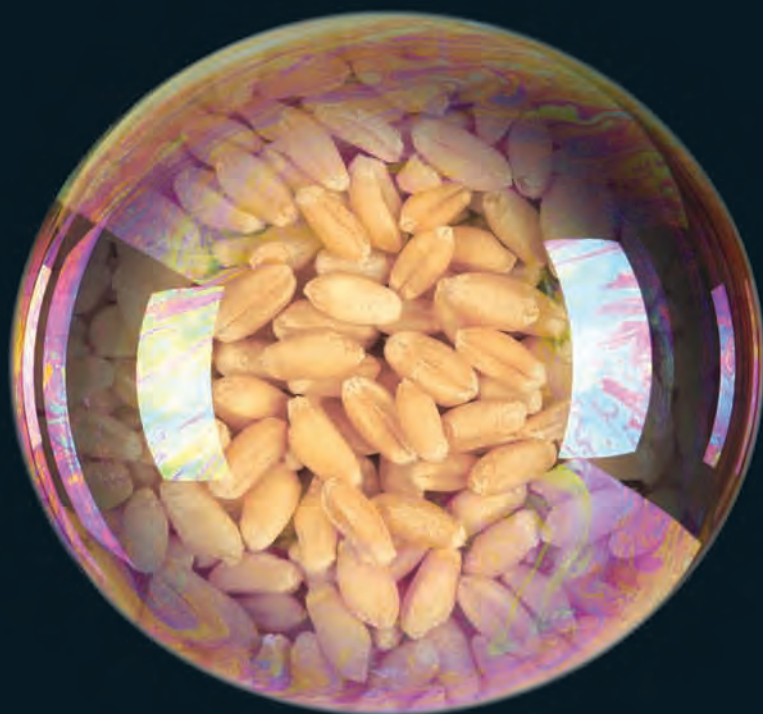


Año XI • Núm. 74 • JULIO-AGOSTO 2011

Ganadería

Revista Técnica Ganadera www.editorialagricola.com



ALIMENTACIÓN
Alimentación de la
vaca nodriza en dehesa

**MANEJO E
INSTALACIONES**
Protección contra
rayos y sobretensiones

SANIDAD ANIMAL
Colibacilosis
en lechones lactantes

DOSSIER
Identificación
electrónica

**materias primas
DE LA BURBUJA
INMOBILIARIA A LA
ALIMENTARIA**

SPACE 2011
25ª EDICIÓN

Planeta ganadería
Del 13 al 16 de septiembre - Rennes - Francia

EL SALÓN INTERNACIONAL DE LA GANADERÍA - Tel. : +33 223 48 28 80 - info@space.fr - www.space.fr



SPACE 2011

Planeta ganadería

Del 13 al 16 de septiembre
Rennes - Francia

25^a EDICIÓN



EL SALÓN INTERNACIONAL DE LA GANADERÍA

Tél. : +33 223 48 28 80 - info@space.fr

www.space.fr

EN PORTADA



EDITORIAL 3
PAC 2013-2020: comienza la partida

DECÍAMOS AYER 4
Alimentación del ganado vacuno, Ramón Olalquiaga.
Revista Agricultura, enero 1930

- ENTREVISTA: Anne Marie Quemener, Responsable Internacional y de Comunicación de SPACE 10

EN LA PALESTRA 12
Un estudio de la OCU asegura que la calidad media de la leche en España ha empeorado en los últimos años. El Parlamento Europeo se muestra a favor de reforzar el papel de las organizaciones de productores. Bruselas trabaja en un reglamento que autorizará métodos alternativos a la retirada de cadáveres. Competencia pone en su punto de mira a las patronales cárnicas. El MARM introduce cambios de entidad en el funcionamiento de las ADSG. El MARM destina 12 millones de euros para facilitar el acceso de los ganaderos a financiación bancaria. El Gobierno regula las normas de control que han de cumplir los operadores de leche de ovino y caprino. La cosecha de miel bajo mínimos.

ACTUALIDAD 20
- Noticias / Agenda
- ENTREVISTA: Benoît Delaloy, Responsable internacional de la feria SOMMET DE L'ELEVAGE

INTERPROFESIONALES 28
INLAC/INTEROVIC/INTERMIEL/INVAC

ALIMENTACIÓN ANIMAL 46
Noticias/ Legislación / El experto responde

EMPRESAS 55

DOSSIER / IDENTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

30 ADAPTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE LECTURA DINÁMICA A LOS DISPOSITIVOS DE IDENTIFICACIÓN ELECTRÓNICA EN PEQUEÑOS RUMIANTES
J. A. Abecia, J. Claver, A. Gómez

SANIDAD ANIMAL

34 COLIBACILOSIS EN LECHONES LACTANTES
A. García, J. M. Benítez-Medina, R. Martínez, W. L. García, D. Risco, L. García, J. Rey, J. M. Alonso

MANEJO E INSTALACIONES

38 PROTECCIÓN CONTRA RAYOS Y SOBRETENSIONES EN EXPLOTACIONES GANADERAS
P. Valentín-Gamazo

42 LABORATORIO DE BIENESTAR PORCINO: PRIMEROS RESULTADOS Y PRIMERAS CONCLUSIONES
I. Ovejero Rubio, M. A. Garcimartín Molina, A. Mateos San Juan, M. López Hernández, R. Calero Gil

ALIMENTACIÓN ANIMAL

50 CLAVES DE LA ALIMENTACIÓN DE LA VACA NODRIZA EN ZONAS DE DEHESA
A. Doblas Aguilar

Signatura internacional normalizada:
ISSN: 1695-1123

DIRECTOR:
Cristóbal de la Puerta Castelló

DIRECTOR ADJUNTO:
Jesús López Colmenarejo

COORDINADORA:
Ana María Díaz López

EQUIPO DE REDACCIÓN:
(redaccion@editorialagricola.com)
César Marcos Cabañas, Gema Morago Sánchez-Bermejo, Mª Llanos Cerrillo Higuera, Beatriz Fernández Sanz, Antonio Martínez Sánchez, Sandra Fernández Sepúlveda, Carlos de la Puerta Lomelino

CONSEJO DE REDACCIÓN:
Pedro Acero Adámez, Ángel Ahumada Gómez, Gerardo Caja López, Victoriano Calcedo Ordoñez, Carlos Fernández Martínez, Carmelo García Romero, Carlos Hdez. Díaz-Ambrona, Vicente Jimeno Vinatea, Ismael Ovejero Rubio, Ana Rodríguez Castaño

ADMINISTRACIÓN:
(administracion@editorialagricola.com)
Silvia Pizarroso López, Laura Serrano Benavente

PUBLICIDAD: (publicidad@editorialagricola.com)
Editorial Agrícola Española, S.A.
Tel.: 91 521 16 33

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
Daniel Fernández-Caro Chico, André A. Viana Gómez

www.editorialagricola.com



EDITA:
Editorial Agrícola Española, S.A.
c/ Caballero de Gracia, nº 24, 3ª Izda.
28013 Madrid
Tel.: 91 521 16 33 • Fax: 91-522 48 72

IMPRIME:
Eurocolor S.A.
c/ Tuercas, 1 - 28529 Rivas Vaciamadrid Madrid
Tel.: 91 666 58 42

Depósito Legal: M-44476-2000

La Editorial Agrícola Española, S.A., no se identifica necesariamente con las opiniones recogidas en los artículos firmados. La reproducción total o parcial de los textos o imágenes, únicamente podrán hacerse con la autorización escrita del editor o del correspondiente autor, en cualquier caso, se deberá mencionar la procedencia: GANADERÍA.

Setting directions

Conozca la nueva gama

Nuevos Tractores
Nuevas Cosechadoras
Nuevas Empacadoras

Con una sensacional gama de nuevos productos que cubren las necesidades del mercado, John Deere demuestra de nuevo su liderazgo tecnológico. Para más información, visite JohnDeere.com o llame al concesionario de su zona.



JOHN DEERE

JohnDeere.com

AS8143.1R ES_NEW511

EDITORIAL

PAC 2013-2020: comienza la partida

Si en el pasado mes de noviembre la Comisión Europea consideraba el hecho de que la UE cuente con una producción alimentaria viable, lleve a cabo una gestión sostenible de sus recursos naturales y promueva un desarrollo equilibrado de sus territorios como los tres grandes objetivos para la PAC en el período 2014-2020, ahora acaba de ponerle cifras a estos objetivos.

Y estas cifras son muy parecidas a las que teníamos hasta la fecha: para el período 2014/2020 el presupuesto agrícola comunitario se propone que sea de 371.700 millones de euros, de los que 281.800 se destinarían a pagos directos y medidas de mercado y 89.900 millones a políticas de desarrollo rural.

En los 371.700 millones de euros, quizás debido a los últimos acontecimientos relacionados con la "crisis del pepino" va incluida una partida especial para hacer frente a situaciones de este tipo. Eso sí, la parte correspondiente a la PAC en el presupuesto global continuará disminuyendo

de forma proporcional para pasar del 41,5% actual a poco más del un 33% en 2020. Algo que lamentablemente tiene mucho que decir de la capacidad de decisión a la baja del campo en Europa...

La estructura de los pilares también se mantiene. El primer pilar de la PAC, que engloba las ayudas directas y las medidas de mercado, conserva su prioridad con un 76% de los gastos totales y su financiación íntegramente comunitaria. El segundo pilar, que representa el 24% restante, mantendrá su estructura de cofinanciación.

Para el Comisario europeo de Agricultura, Dacian Cioloș, el balance es, como no podría ser de otra forma, positivo. Cioloș considera que en el contexto de tensiones económicas y presupuestarias actual, que la CE proponga mantener los gastos de la PAC en su nivel de 2013 es una buena noticia.

Para las OPAs la situación es bien distinta: critican que la correspondiente a la PAC sea la única partida que se reduzca en la propuesta de presupuesto de la Comi-

sión Europea. Porque aunque el presupuesto se congele en los niveles del año 2011, en la práctica esto supone un descenso de la partida destinada a agricultura y ganadería del 12,5% para el período 2014-2020.

Por su parte, el MARM considera que esta propuesta responde a las demandas y a la posición del Gobierno de España, lográndose evitar una posible reducción del presupuesto dedicado a la PAC y destaca la importancia que se da al efecto del reverdecimiento de la PAC para justificar la adaptación de la agricultura a los nuevos retos medioambientales (un 30% de los pagos directos).

La próxima etapa que habrá que cumplir ahora será la presentación, el próximo otoño de las propuestas legislativas sobre la reforma de la PAC. Serán los gobiernos europeos quienes tendrán la última palabra en lo referente a los ingresos y deberán negociar con el Parlamento Europeo lo relativo a gastos hasta alcanzarse un acuerdo para finales de 2012.



Alimentación del ganado vacuno

Mucho se ha escrito sobre alimentación del ganado, particularmente desde que el problema bromatológico se ha orientado en bases científicas; pero se ha escrito poco sobre su práctica económica.

Los procedimientos más modernos de alimentación a base de unidades forrajeras, divulgadas por mi joven compañero, Simón Paniagua, en un excelente folleto de reciente publicidad, con aportación de trabajos propios, enfocan mejor el problema hacia una técnica económica, que los procedimientos basados en la aplicación de las tablas de Wolf u otras similares, que sirven, sin embargo, de comprobantes para el perfecto equilibrio de los diferentes alimentos utilizados en la formación de la ración, equilibrio que se expresa en las conocidas relaciones nutritivas.

Ramón Olalquiaga

Ingeniero Agrónomo

El método basado en las unidades forrajeras hace separables sencillamente las dos partes en que se divide toda la ración dada a un ganado, a saber: ración de conservación y ración de producción, y con ello fija una base económica que se fundamenta sólidamente sobre la perfecta utilización de esta ración productora.

El ganado debe vivir holgado, disponiendo de los alimentos suficientes para aguantar las pérdidas de calor que sufre constantemente, para aumentar con la edad normalmente de peso y para disponer de energías en la digestión de todos los alimentos que consume. Estos alimentos constituyen la ración de conservación del animal. Un animal de determinado peso necesita un número de unidades forrajeras para vivir y desarrollar sus funciones fisiológicas naturales, y estas unidades forrajeras se le dan a base de alimentos baratos, de alimentos no concentrados, de alimentos que para reunir muchas unidades forrajeras necesitan tener peso notable. Y este alimento voluminoso da calorías bastantes para la conservación del animal, y al tiempo que llena su panza satisface sus exigencias puramente fisiológicas.



Y lo que en una máquina corriente se consigue constantemente con grasas, limpieza, reparaciones y ajustes, se logra en el animal con henos, remolacha, ensilajes, pulpas, beza, etc.

¿Qué necesita una máquina para producir industria? Unas veces carbón, otras gasolina,

un combustible animal apto para su producción industrial. Y de este combustible- alimento de producción- queremos hablar, y en una máquina que ha de producir leche, que no es otra cosa del ganado vacuno lechero. Y en lugar de dar el citado alimento a tontas y a locas y esperar el resultado, fijémo-

y la clase del ganado". Desgraciadamente, en este más o menos se encierra toda la economía de la producción. De nada nos sirve dar 0.35 unidades forrajeras si el valor de estas unidades nos resulta superior al del litro de leche al pie de establo, y aunque fuera menor, sería absurdo conseguir con 0.35 unidades lo que económicamente puede conseguir con 0.27 o 0.28.

Todo ganadero debe de saber para su establo, y lo más aproximadamente posible, el valor de este coeficiente, de su coeficiente. Tomemos un lote de ganado, o todo el establo si se quiere; demos una ración de producción corriente y variemos unas veces en alza y otras en baja esta ración. Si el aumento en litros en el alza tiene un precio superior al aumento del precio de la ración, sigamos aumentando. Si ocurre lo contrario, juguemos a la baja, y aunque baje la producción veamos si el descenso por valor de leche es menor que la baja en el precio de la ración. Y en el alza o en la baja llegaremos a un punto de equilibrio: si sube la ración, no se aumenta la leche en proporción; si se disminuye, baja la leche en desproporción. Este es el punto económico, y dividiendo las unidades forrajeras totales de la ración de produc-

// PARA PRODUCIR UN KILO DE LECHE SE NECESITAN, 0,35 UNIDADES FORRAJERAS, VARIABLES SEGÚN RAZAS, CLIMA Y CLASE DEL GANADO //

aceite pesado otras, o electricidad: una materia prima de producción, dependiente de la clase de máquina de que se trate. Y así, la máquina animal productora de trabajo, o de leche, o de lana, necesita también

nos en lo que nos dicen los estudios técnicos:

"Para producir un kilo de leche se necesitan, 0,35 unidades forrajeras; pero serán más o serán menos, según las razas, el clima del lugar de que se trate

ción, por el número total de litros obtenido, tendremos el coeficiente forrajero económico del establo en que se ensaya. ¿Es esto de importancia?

Pensemos un momento en la inmensa mayoría de vaquerías, en que al descenso de la producción de leche sigue un absurdo aumento de ración de producción: harinas, salvado, tortas, etc.

Se sabe que en toda vaquería hay descensos forzados cuando la masa del ganado se aleja del parto. ¿A qué forzar una producción que no ha de llegar?

Sabido y obtenido el coeficiente, multipliquemos el número de litros total producidos en un día en el establo por dicho coeficiente, y demos el resultado en unidades forrajeras en la ración del siguiente día. Suben las vacas, aumentamos la ración, baja la leche, disminuimos la ración de producción, quedando solo como constante en las raciones el alimento voluminoso de conservación citado al comienzo.

Tanto das, tanto comerás, debe el ganadero decir al callado ganado, contando pesetas a l medir la leche producida, sin obcecarse viendo cómo una vaca da una producción grande y calculando que hay una cantidad de litros en ella, descaradamente antieconómicos, que anulan acaso toda ganancia cuando no empeñan.

¿Qué se yo de unidades forrajeras?, dirá algún ganadero. Si eres gran criador, no perderás el tiempo adquiriendo elementales conocimientos de alimentación. ¿Acaso en la industria corriente el propietario, el ingeniero o el capataz no estudian antes las bases económicas de su empresa?

Si eres propietario pequeño y no estás en condiciones de aprender grandes cosas, te ofrezco una solución, que se acerca a la práctica científica de la alimentación.

Separa los alimentos voluminosos que das al ganado: ensila-



jes, remolachas, henos, pajas, etc., de los alimentos concentrados: harinas, tortas, salvados, etc.; da de los primeros lo mismo que das al ganado, y juega en los segundos – los alimentos caros-, al alza y a la baja, en peso, ya que no en unidades forrajeras. Llegará a ahorrar mucho dinero en los momentos de descenso en la leche de tu ganado, y no temerás el aumentar el alimento concentrado, cuando las vacas, tras el parto, entran en su momento favorable. ¿Qué hace el buen ganadero? Responde perfectamente a estos juegos, y con pocas unidades forrajeras, un poco alimento concentrado, da mucha leche y con mucha constancia.

Muchos creen que todo ganado bien comido devuelve lo comido por servido, y esta es una lamentable equivocación. ¿Para qué servirían entonces esos animales selectos, ese ganado de genealogía que constituye la aristocracia del vacuno?

Si una cabeza no responde a las prácticas económicas de una vaquería, debe desecharse inmediatamente, y tampoco deben de conservarse los descendientes de un ganado que se limita simplemente a cumplir, haciendo constantemente guiños económicos a su dueño.

Ese ganado colosal, del que frecuentemente se ven fotografías en las revistas agrícolas y sobre el que escriben artículos citando producciones de 10, 12 y hasta más miles de litros de leche en doce meses, tiene su gran misión que cumplir: debe de dar el litro de leche con pocas unidades forrajeras, aun llegando a producciones considerables. Ni más ni menos. No quieren esas cifras decir que forzosamente se tengan que extraer esos 10, 12 o más miles de litros de leche de las ubres de ese ganado. Puede ocurrir que, según los precios de las harinas, tortas, etcétera, sea más económico pedir al citado ganado siete u ocho mil litros; pero siempre nos dará cada litro de estos más barato que cualquier expósito animal, sin historia y sin antecedentes.

No es sencillo, ni mucho menos, el fijar con alguna exactitud el coeficiente de unidades forrajeras por litro de leche, porque es el resultado de un continuo estudio y de una constante experimentación; pero sí lo es el aproximarse bastante a esa cifra, lo mismo que en cualquier negocio es más fácil jugar con pesetas que con céntimos.

Pero llegado a una primera aproximación, el ganadero verá

los resultados, y con los resultados se animará al estudio, ya que los céntimos que ruedan en una explotación de alguna importancia suman pesetas y más pesetas, como no puede ignorar cualquier ganadero de algunos vuelos.

Y esto no es teorizar, ni ganas de hablar a humo de pajas, sino el resultado ligeramente expuesto de una práctica eficaz. Por esto se lee con agrado ese “0,35 unidades forrajeras, o más o menos”, que deja a la experi-

mentación del ganadero el definir su coeficiente, demostrando una vez más que la práctica es la aplicación específica, de las normas generales que ha señalado la teoría después de profundos estudios en que se plantean problemas, se encuentran soluciones y se definen orientaciones, pero sin la ambición de llegar a resolver un caso concreto.

El resultado de estas impresiones, quizás algo deshilvanadas, se puede expresar en pocas palabras: todo ganadero debe de tener animales selectos, cueste lo que cueste; debe de jugar al alza y a la baja con la ración de producción que da al ganado, y definir el coeficiente, su coeficiente forrajero.

El problema de la alimentación del ganado es demasiado complejo para que se pueda abandonar al azar.

El ganadero debe de estudiarlo, pues, de lo contrario, deshará su industria o ganará menos de lo que lógicamente puede pretender, y en algún caso no se verá en la necesidad de agotar su inteligencia estudiando el fracaso económico en el fracaso de las economías poco legales, cuando pudo emplear sus dotes en el conocimiento, fácilmente asequible, de las normas de una buena y racional alimentación.



De la burbuja inmobiliaria a la alimentaria

Cuando todavía estamos sufriendo las consecuencias del estallido de la burbuja inmobiliaria, algunas voces apuntan al nacimiento de una nueva burbuja, en este caso alimentaria, que estaría provocada en gran parte por la especulación en el mercado de las materias primas alimentarias. Para evitar que esta situación desemboque en una nueva crisis de imprevisibles consecuencias, las economías que manejan el mundo, se han puesto a trabajar con el fin de poner en marcha medidas que acaben con la volatilidad de los precios de las materias primas y garanticen la alimentación de una población mundial creciente.

M^a Llanos Cerrillo

Periodista agroalimentaria



Los precios de las materias primas alimentarias no han parado de subir en los últimos tiempos alcanzando el último año máximos históricos. A esta volatilidad en los precios hay que sumar, otros factores que amenazan la seguridad alimentaria mundial como son el cambio climático, la gran demanda producida por los países emergentes, la escasez de suelo y de recursos hídricos, o la falta de información transparente sobre los mercados.

Gran parte de la subida de las materias primas se debe a la especulación en los mercados, al ser consideradas estas como una clase de activo financiero más. El volumen de las operaciones en el mercado financiero que implica materias primas (mercados de futuros) se ha multiplicado por tres entre 2002 y 2008, siendo hasta un tercio de ellas protagonizadas por fondos de inversión, lo que hace que los productos del campo se estén convirtiendo en activos financieros.

En este contexto se hace necesaria una nueva dinámica internacional para el desarrollo agrícola. Así lo ha señalado, por

ejemplo, el comisario de Agricultura y Desarrollo Rural de la UE, Dacian Cioloș, manifestando que “la agricultura debe volver al centro de la agenda para el desarrollo, con el objetivo clave de aumentar la capacidad de producción mundial”.

El presidente de Francia, Nicolas Sarkozy, ha aprovechado la presidencia de turno del G20 para enarbolar la bandera en contra de la especulación en los precios de las ‘commodities’ y ha defendido la regulación y la transparencia de los mercados para conseguirlo, además de apostar firmemente por la inversión pública y privada en el mundo agrícola con el objetivo de “producir más para alimentar a la humanidad y producir mejor para garantizar una producción sostenible”. Sarkozy ha recalado que la agricultura “no es una actividad como las demás, sino una condición para nuestra supervivencia en el planeta”, y por tanto es urgente que pase a ser una prioridad política.

EL G20 BUSCA SOLUCIONES

Con estas premisas se ha celebrado los pasados 22 y 23 de junio en París una cumbre de los ministros de Agricultura del G20, en la que se acordó un ambicioso plan de acción contra la volatilidad de los precios en los productos agrícolas. Este Plan se ha concretado en 56 medidas que apuestan por aumentar la producción, la

cooperación y la transparencia en el mercado, así como en desarrollar y reforzar los instrumentos de gestión de riesgos para los gobiernos, las empresas privadas y los agricultores, y la mejora del funcionamiento de los mercados de materias primas. Según el ministro de Agricultura francés, encargado de presentar este acuerdo, el plan elaborado manda un mensaje de optimismo y sienta las bases de “una nueva agricultura”, solidaria, sostenible y con los mercados regulados.

El documento presentado no especifica la cifra necesaria de aumento de la producción, pero recuerda que para alimentar a una población que en 2050 supere los 9.000 millones de personas, se calcula que la producción agrícola debería elevarse un 70%, en el mismo periodo.

Uno de los puntos más destacados y una de las medidas que primero se espera poner en marcha es la creación del Sistema de Información en los Mercados Agrícolas (Agricultural Market Information System – AMIS), una base de datos internacional sobre la producción, el consumo y la reserva de materias primas, que tendrá su sede en la Organización de la ONU para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y que mantendrá su primera reunión el próximo mes de septiembre. Se espera que el AMIS se convierta en una herramienta eficaz para mitigar la volatilidad de los precios al disponer de una información transparente,



LOS PRECIOS SEGUIRÁN ALTOS HASTA 2020

En el informe anual de perspectivas publicado por, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) se constata que los precios a corto plazo van a depender de la cosecha de este año, pero que en cualquier caso 'la vuelta de los mercados al equilibrio podría tardar'.

La razón es que las existencias están muy bajas y no van a poderse reconstituir rápidamente, en particular en un contexto en que la demanda mundial aumenta empujada por los países emergentes y la progresión de los rendimientos agrícolas se ralentiza (un 1,7 % anual en esta década frente al 2,6 % en la pasada).

La OCDE y la FAO calculan que, puesto que se espera una ralentización del crecimiento demográfico en el mundo, la producción agrícola por habitante va a aumentar un 0,7 % anual esta década, pero con diferencias por regiones significativas: en Asia y Latinoamérica se verá el mayor alza del consumo alimentario por persona, mientras el déficit se agravará en el África subsahariana. En un horizonte más prolongado, los precios mundiales van a ser de aquí a 2020 superiores a los de la primera década del siglo, en concreto un 20 % para los cereales y hasta el 30 % para la carne.

La evolución en detalle permite observar diferencias, como la relativa estabilidad del trigo o de la carne de vacuno, las subidas moderadas de las oleaginosas o la carne de cerdo (un poco más del 10 %) y ascensos más pronunciados del arroz (en torno al 15 %), el azúcar, el maíz, los aceites vegetales o el biodiesel (alrededor del 20 %). Donde se augura una verdadera escalada es en la carne de ave (un encarecimiento en términos reales algo superior al 30 %), la mantequilla (alrededor del 45 % más cara en el horizonte de 2020 que en la década precedente) o en el etanol (+55 %).

La OCDE y la FAO aventuran que los biocarburantes van a absorber una parte más importante de la producción agrícola al final de la década: un 13 % de los cereales secundarios (básicamente el maíz), un 15 % de los aceites vegetales y el 30 % de la caña de azúcar.

En definitiva, parece que tanto los gobiernos como el sector agroalimentario coinciden en la mayoría de las medidas a llevar cabo para lograr atajar el problema. Ahora queda por ver si efectivamente se ponen en marcha las medidas propuestas o todo queda en papel mojado. Sólo el tiempo nos dirá si la burbuja alimentaria llegará a explotar.

actual y veraz sobre la producción, el consumo y las reservas existentes.

Otro tema importante recogido en este acuerdo ha sido el de recomendar a la OMC la adopción de una resolución para hacer desaparecer las restricciones a las exportaciones de alimentos y los impuestos a los alimentos comprados por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) con fines humanitarios y no comerciales.

Además, el G20 se ha comprometido a analizar más a fondo la relación entre la producción de biocombustibles y la disponibilidad de alimentos y los precios. Se ha reconocido que los contratos entre los agricultores y los compradores o los proveedores de insumos agrícolas pueden mejorar la gestión del riesgo vinculado a la volatilidad de los precios, permitiendo una mejor previsión a lo largo de la cadena de valor agrícola y se ha apoyado una propuesta para crear un sistema específico de reservas alimentarias urgentes.

Además, los responsables de Agricultura de las principales economías mundiales han coincidido en la necesidad de fortalecer la investigación y el desarrollo agrícola, incluyendo el lanzamiento de una iniciativa de investigación internacional para la mejora del Trigo (IRIWI), que se extenderá en el futuro a otros cultivos clave como el arroz, el maíz y la cebada.

EL SECTOR GANADERO ESPAÑOL ESPECIALMENTE AFECTADO

En España, el problema de la volatilidad en los precios de las materias primas afecta especialmente al sector ganadero y así se ha puesto de manifiesto recientemente en unas jornadas organizadas por la Interprofesional Española de la Alimentación Animal (INTERAL), junto a la Fundación Cesfac y con la colaboración de la Fundación Foro Agrario.

En estas jornadas, se analizaron las oportu-

nidades y problemas que presenta el nuevo marco global. Según el presidente de Cesfac, Miguel Ángel Díaz Yubero, uno de los principales problemas a los que se enfrenta el sector ganadero en España es su gran dependencia de las importaciones de cereal y soja, sólo por poner un ejemplo, señaló que se importan 12 millones de cereales para alimentar al ganado. Ante esta situación, Yubero apuesta por la biotecnología como clave para solucionar el problema y afirma que hay que abordarla "con rigor y sin dilemas morales". En este sentido, y según las conclusiones extraídas de la jornada organizada por Inter-al, "el cultivo de variedades modificadas genéticamente (MG o transgénicas), con opinión favorable de la EFSA, debe ser permitido, pues es capaz de aumentar la producción de las cosechas con el mismo o menor número de insumos y además podría reducir las emisiones de CO₂".

Además, creen que para disponer de una agricultura moderna, sostenible y respetuosa con el medio ambiente, "no solo no puede cuestionarse el uso de fertilizantes, sino que debe fomentarse una aplicación adecuada de los mismos".

En el marco de la reforma de la PAC, la industria de la alimentación animal considera imprescindible la existencia de mecanismos de gestión de los mercados, facilitando la posibilidad de mantener stocks de seguridad en cereales básicos y desarrollar políticas orientadas a la producción agrícola en general y a las proteaginosas en particular.

Por último, desde Inter-al y Cesfac se pide un replanteamiento de las políticas dictadas sobre el control de las harinas cárnicas y la aplicación de procedimientos contractuales para lograr un desarrollo armónico de la producción agraria que contribuya a solucionar el déficit de materias primas para alimentación animal existente en España.



Steffan Nilsson

Presidente del Comité Económico Social Europeo

// “HA LLEGADO EL MOMENTO EN EL QUE LOS LÍDERES MUNDIALES TIENEN QUE ENCONTRAR UN CONSENSO Y PASAR DE LAS PALABRAS A LA ACCIÓN” //

El Comité Económico y Social Europeo ha jugado un papel muy importante en las decisiones tomadas en la cumbre de Agricultura del G20. La conferencia internacional “alimentos para todos: hacia un pacto global”, organizada por el CESE y celebrada en Bruselas a finales de mayo fue el foro del que salieron algunas de las propuestas que se materializaron en París el pasado mes de junio. El presidente de esta organización europea, Steffan Nilsson analiza para Ganadería la situación actual en el mercado de las materias primas y nos da algunas claves sobre cómo se debería actuar en el futuro para conseguir una agricultura sostenible.

¿Cómo cree que se puede conseguir una mayor y más sostenible producción de alimentos a nivel mundial?

No existe una fórmula milagrosa, la solución a todos los problemas del mercado global de materias primas. Sin embargo, sí que podemos luchar por implantar medidas a nivel global que benefician a todos. La clave está en que las medidas tomadas se basen en un acuerdo a nivel mundial. Todas las partes interesadas han de estar implicadas.

En la conferencia que organizamos en mayo, las propuestas abordadas por los participantes y reflejadas en las conclusiones son un claro ejemplo de qué podemos hacer para crear un mercado agrícola más sostenible: mayor coordinación internacional, mayor integración regional en lo referido a comercio y cooperación, y mejora de la capacidad de los agricultores para organizarse de una manera más

eficiente y coordinada. Todos los participantes estuvieron de acuerdo en que la seguridad alimentaria es un asunto global, nos concierne a todos y que acciones locales o regionales pueden afectar a otras partes del mundo.

¿Cómo cree que se debe gestionar el comercio y aprovisionamiento de materias primas para evitar la especulación?

Es una realidad que todos los líderes mundiales siguen con gran preocupación el aumento actual de los precios de los alimentos en el mercado global, y constatan cómo representa un problema de gran importancia a corto plazo para los países en vías de desarrollo, fuertemente dependientes de este tipo de importaciones.

Me gustaría exponer un ejemplo muy ilustrativo. En el último año, varios países, incluyendo Rusia, deceleraron la exportación de cereales para poder ha-

cer frente a su demanda interna. El 9 de mayo de 2011 supimos que la prohibición de exportación rusa, que continuará al menos hasta principios de julio, está amenazando la producción doméstica de trigo: unos precios internos a la baja han dado lugar a un cambio en el cultivo del trigo hacia otros cereales más provechosos. En Europa, fuimos además informados de que los precios de los cereales se disparaban debido a varias sequías. Para colmo, la cosecha europea de cereales fue seriamente dañada por heladas y ciclos climáticos secos. Debido a esta concatenación de circunstancias, el precio del grano alcanzó récords históricos. Obviamente, hay dos factores detrás de la subida de precios. ¿Cómo luchar contra ellos? Una idea desarrollada en nuestra conferencia y adoptada por el G20 aboga por la creación de unas reservas agrícolas globales y regionales. La forma en la

que se desarrollaría y pondría en práctica necesitaría también ser abordada: cómo crear, gestionar y utilizar estas reservas. Estas reservas servirían para intervenir el mercado en el caso de que el precio de los cereales fluctuara peligrosamente al alza o a la baja. Se trata de una de las varias medidas preventivas con las que podríamos evitar una nueva crisis alimentaria como las sufridas en años recientes. Ha llegado el momento en el que líderes mundiales tienen que encontrar un consenso y pasar de las palabras a la acción.

¿Qué medidas concretas se están llevando a cabo o se tiene previsto llevar a cabo desde la UE en este sentido?

Claramente, es imposible hablar de agricultura y producción sostenible a nivel mundial sin abordar, en concreto, a nivel europeo, la PAC. Ésta se encuentra en estos momentos en continuo cambio, y muy pronto llegare-





mos a un consenso que la adapte a los nuevos tiempos y desafíos que nos esperan. Sin lugar a dudas los agricultores europeos necesitan una política común que mire al futuro y los proteja de las fluctuaciones de los mercados. El mercado único necesita más reglas comunes y que fortalezcan al sector agrícola. Además, la nueva PAC debe marcarse como objetivo conseguir la sostenibilidad ecológica, social y económica, y crear un claro vínculo entre el apoyo público que los agricultores reciben y los bienes comunes y valores sociales que los agricultores aportan a la sociedad. Necesitamos una política coherente, pero también consistente.

¿Qué otras medidas deberían ponerse en marcha para, a su juicio, frenar la especulación en el mercado de las materias primas? ¿Cómo se puede aumentar la transparencia en este mercado? En lo que se refiere a la idea antes mencionada de crear unas reservas de productos agrícolas a nivel mundial y regional, el Comité Económico y Social Europeo sugiere además establecer un mecanismo de alerta temprana de tal forma que diferentes actores internacionales puedan responder rápidamente a precios excesivamente altos o bajos. La información manejada sobre estas posibles reservas alimentarias debería ser comprensible y transparente.

Por supuesto, se trata de una idea muy general y que tendría que verse concretada: alcance de las reservas, responsables y procedimientos para su gestión y aplicación, etc.

¿Qué papel juegan en esta situación los mercados de futuros de materias primas alimentarias? ¿Cómo se podrían regular?

Los mercados de materias primas merecen toda nuestra atención, al tratarse de una pieza fundamental dentro del sistema global de intercambio de bienes agrícolas y alimentos. Algunas de las ideas discutidas al respecto y que merecen toda nuestra atención son, por ejemplo, realizar un seguimiento continuo de los mercados de materias primas para entender mejor cómo se crean los precios de futuros de materias primas, esto unido a una mayor transparencia y acceso a los datos sobre el estado de las reservas y mercados, como he mencionado anteriormente. Además, deberíamos plantearnos llevar a cabo una reforma en profundidad de los mercados financieros globales, en un sentido amplio, para evitar otra crisis en el precio de alimentos. Esta necesidad de cambio viene ligada a un comercio excesivo y especulativo en mercados de derivados basados en material primas alimentarias. Pero esto es algo que la Unión Europea no puede hacer unilateralmente. Para regular los

MEDIDAS PROPUESTAS DESDE EL CESE PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Promover la inversión en agricultura
2. Aumentar en los presupuestos nacionales de los países en desarrollo la parte destinada a agricultura
3. Aumentar la investigación, el desarrollo y la innovación en la agricultura
4. Desarrollar las infraestructuras en los países en desarrollo
5. Promover una agricultura ecológica y su adaptación a los efectos del cambio climático
6. Desarrollar políticas de apoyo para la agricultura que tiene como objetivo la promoción de los mercados nacionales y regionales
7. Conseguir la unión de todos los interesados
8. Involucrar a las organizaciones de agricultores en la toma de decisiones
9. Desarrollar las capacidades de las organizaciones de agricultores
10. Apoyar y defender a la mujer en las zonas rurales
11. Apoyar y defender a los jóvenes agricultores
12. Reconocer el derecho a la alimentación a nivel internacional
13. Reconocer el derecho a la alimentación a nivel nacional
14. Mejorar las condiciones para los dueños de las tierras y para comprarlas
15. Controlar el acaparamiento de tierras
16. Facilitar el acceso al agua
17. Reconocer el aspecto pluridimensional de la seguridad alimentaria
18. Promover la cooperación entre las organizaciones internacionales para mejorar la seguridad alimentaria
19. Llegar a un consenso sobre el desarrollo de biocombustibles
20. Garantizar que las reglas del comercio internacional favorecen la seguridad alimentaria
21. Asegurar que los países en desarrollo son los que obtienen los mayores beneficios en los reglamentos comerciales
22. Reconocer la importancia de la seguridad alimentaria en las políticas de desarrollo
23. Luchar contra la inestabilidad de los precios y mejorar la transparencia de los mercados
24. Implementar un sistema de reserva alimentaria de urgencia
25. Conseguir reservas estratégicas a nivel regional
26. Promover la integración regional y la organización de los mercados a nivel regional
27. Identificar las zonas propensas a sufrir crisis alimentarias
28. Asegurar la protección de los más necesitados
29. Garantizar el respeto a los derechos de los trabajadores agrícolas y poner en práctica los acuerdos de la OIT
30. Crear un mecanismo mundial de Reaseguro
31. Garantizar un plan de seguridad mínimo para los más desfavorecidos.

mercados de materias primas, necesitamos el apoyo de otros actores internacionales. Por último, hay que tener en cuenta la posibilidad de conceder inventivos a agricultores para incrementar la producción y en último término reducir la inseguridad alimentaria. Todas éstas son de momento ideas. Para su desarrollo, para hacerlas realidad, hemos de contar con un claro apoyo desde las organizaciones internacionales y los gobiernos de los Es-

tados miembros que las componen.

Desde el Comité Económico y Social Europeo nos sentimos orgulloso de haber contribuido de manera positiva a la reunión de agricultura del G-20 celebrada en junio. Sabemos que nuestra contribución, basada en las conclusiones de la conferencia del 23 de mayo, ha ayudado a los responsables políticos mundiales a acordar acciones concretas a favor de una mejor seguridad alimentaria.



Anne-Marie Quemener

Responsable Internacional y de Comunicación de SPACE.

// “LOS CONCURSOS Y LAS PRESENTACIONES ANIMALES, DE NUEVO HARÁN DEL SPACE UN SALÓN DE ALTO NIVEL GENÉTICO” //

El Salón SPACE celebra este año sus bodas de plata, 25 años en los que se ha convertido en punto de encuentro y centro de negocios del sector ganadero a nivel internacional. Del 13 al 16 de septiembre más de 1.000 expositores y alrededor de 100.000 visitantes acuden al parque de exposiciones de Rennes (Francia) para conocer las últimas novedades en maquinaria, genética e investigación y desarrollo.

¿Cuáles son los motivos más importantes que esgrimiría para convencer a las empresas españolas del sector para que acudan a SPACE 2011?

Este año, la 25ª edición del SPACE se celebrará del 13 al 16 de septiembre en el Parque de Exposiciones de Rennes. Tras 25 ediciones de encuentros y de negocios para el Mundo de la Ganadería, el SPACE se mantiene, desde hace cerca de una década, en un alto nivel de oferta cuantitativa y cualitativa, como uno de los Salones mundiales de referencia para los profesionales de las producciones animales. SPACE acoge cada año a más de

100.000 visitantes y 1.100 expositores (a fecha de hoy, se han registrado 15 empresas españolas). Cabe destacar también que los casi 10.000 visitantes internacionales de la SPACE 2010 procedieron de 107 países. El visitante de SPACE tiene la oportunidad única de disponer de una oferta completa en to-

dos los sectores: vacuno (leche o carne), porcino, avícola, ovino o caprino. Los proveedores de los profesionales de las producciones animales se dan cita en nuestra feria. En SPACE se encuentran los proveedores de la genética, la alimentación animal, la salud, los equipos y edificios ganaderos, etc.

// EL SPACE SE MANTIENE, DESDE HACE CERCA DE UNA DÉCADA, EN UN ALTO NIVEL DE OFERTA CUANTITATIVA Y CUALITATIVA, COMO UNO DE LOS SALONES MUNDIALES DE REFERENCIA PARA LOS PROFESIONALES DE LAS PRODUCCIONES ANIMALES //

Entre los atractivos de la feria, destaca el “salón genético”. ¿Con qué novedades nos vamos encontrar en la cita de septiembre? Durante toda la duración del Salón, se sucederán en el gran ring más de 600 bovinos de 12 razas diferentes. También participarán 10 razas ovinas y caprinas. Actualmente, las presentaciones genéticas del SPACE son una importante referencia a nivel mundial gracias a su calidad.

Los concursos y las presentaciones animales, de nuevo harán del SPACE un Salón de alto nivel genético, con fama mundial, particularmente con el Festival Charolés.

El martes, la raza Charolesa saldrá a la palestra del gran ring con su festival genético. Un concurso nacional que reunirá a 90 animales reproductores. Las unidades de selección también propondrán presentaciones de descendencias. El fin de semana anterior al SPACE, se celebrará en Magny-Cours el tradicional “concurso venta” de jóvenes reproductores. El Herd-Book Charolés y el SPACE se han asociado para proponer a los visitantes internacionales una estancia completa que les permita participar en los 2 eventos.

En producción ovina, la raza Ile de France organizará su concurso especial el martes.





Se han confirmado ya 1.080 solicitudes de participación como expositores. ¿Espera que aumente la lista aún más hasta el cierre de inscripciones?

Este número de empresas no aumentará ya mucho más, dado que las asignaciones de stands se están cerrando. Hay que añadir a estas 1.080 empresas, unas 50 que vienen como empresas representadas.

Además, el SPACE mantiene su capacidad para atraer nuevas empresas (15% de las solicitudes), fidelizando al mismo tiempo a sus expositores del año anterior.

Hay que destacar que estas inscripciones superan las del año pasado (57 expositores más, y más de 4.000 m² de superficies netas de stands solicitados), alcanzando los niveles récord de 2009.

¿Qué sectores ganaderos están mejor representados en la próxima edición de la feria?

Las solicitudes son particularmente importantes en el ámbito de los equipamientos para las explotaciones lecheras (equipos de ordeño, tubulares, cosecha y distribución de los forrajes, etc.), y del sector avícola, y se mantiene constante en el sector porcino, al igual que en las agroenergías, a pesar de la desaceleración impuesta a los fabricantes y proveedores de sistemas fotovoltaicos, para los que el SPACE debe-

// DURANTE TODA LA DURACIÓN DEL SALÓN, SE SUCEDERÁN EN EL GRAN RING MÁS DE 600 BOVINOS DE 12 RAZAS DIFERENTES. TAMBIÉN PARTICIPARÁN 10 RAZAS OVINAS Y CAPRINAS //

ría marcar una importante etapa en la reconquista de los mercados.

La Unión Europea (UE) ha fijado que para 2020 los Estados miembros dediquen el 3% de su PIB al fomento del I+D+i. Unos países se dan más prisa que otros en alcanzar el objetivo.

En este sentido, ustedes aportan su granito de arena en la Plataforma Investigación y Desarrollo 2011. ¿Cómo van a involucrar al ganadero para que se suba al carro de la agricultura sostenible desde la innovación?

Responder a las necesidades alimentarias de una población en pleno crecimiento requiere el mantenimiento de niveles de producción agrícolas, reduciendo al mismo tiempo el consumo de insumos de síntesis y de recursos no renovables, e incluso mejorando la preservación de la calidad del medio ambiente. Estos son algunos de los futuros retos a los que deberá hacer frente el mundo de la agricultura. En el corazón del SPACE, la Plataforma 2011 será, ante todo, un espacio de información y de intercambios de puntos de vista sobre este concepto. Algunos ga-

naderos ya han integrado este nuevo enfoque y los agentes de las Cámaras de Agricultura explicarán cómo cada agricultor puede practicar una AEI (Agricultura Ecológicamente Intensiva) tanto en el manejo de sus cultivos como de sus explotaciones ganaderas. Independientemente de los sectores (leche, cerdos, aves) y los sistemas de explotación (convencional, ecológico, etc.), la AEI es un procedimiento de progreso e innovación que se aplica tanto a escala de la parcela y de la explotación como del territorio.

La mano de obra cualificada española mira más allá de sus fronteras. Alemania necesita 12.000 ingenieros al año para cubrir su mercado laboral. SPACE propone este año un servicio de empleo Express para técnicos del sector agroalimentario. ¿Puede entrar en detalle?

Para proponer unas soluciones a esta situación en cuanto a mano de obra de sus actores, el SPACE quiere constituirse como un lugar privilegiado para un primer contacto entre las empresas y sus futuros empleados. Este año, el SPACE propone un

Job Dating organizado por la APECITA (Asociación Para el Empleo de los Cuadros, Ingenieros y Técnicos en Agricultura y el Sector Agroalimentario).

Las empresas experimentan dificultades a la hora de las contrataciones tanto por motivos de plazo como de escasez de candidaturas adecuadas. La reunión en un mismo lugar de las empresas que contratan y de los candidatos potenciales aporta una respuesta a esta situación.

El principio del *Job Dating* es la entrevista "relámpago" (15 minutos aproximadamente) entre un encargado de contratación y una persona que busca empleo. Se trata de un primer contacto para un puesto vacante que se debe cubrir rápidamente o para un proyecto a medio plazo.

La Apecita gestionará este *Job Dating* durante los cuatro días del Salón del 13 al 16 de septiembre. Los expositores encargados de contratación tendrán la posibilidad de encontrar a sus futuros empleados potenciales (previa cita).

Los visitantes (jóvenes diplomados, empleados, demandantes de empleo) podrán entrevistarse con los expositores que tienen proyectos de contratación, consultar las ofertas de empleo y depositar su CV.

El empleo de las redes sociales (social media) avanza a pasos agigantados entre las empresas y los ciudadanos y el sector agroalimentario no es una excepción. ¿Han contemplado incorporar este recurso a la cobertura mediática del certamen?

A la vista de la ampliación de este fenómeno y de su importancia a nivel mundial, hemos creado este año una página en la red Facebook: <http://www.facebook.com/pages/SPACE-Salon-International-de-lélevage-Rennes/> También hemos realizado, gracias a uno de nuestros agentes, una operación de promoción vía redes sociales para la zona de América Latina.



VACUNO DE LECHE

Un estudio de la OCU asegura que la calidad media de la leche en España ha empeorado en los últimos años

La noticia acaparó, a finales del mes de junio, informativos de televisión, radio y portadas de periódicos. La Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) ha realizado un exhaustivo estudio de las 47 marcas de leche más representativas de nuestro mercado y el resultado deja bastante que desear.

Los técnicos que han realizado el estudio aseguran que la calidad media de la leche es peor que en estudios similares realizados hace unos años. Asimismo, las diferencias de calidad entre unas y otras marcas es abismal. Eso sí, en ningún momento se cuestiona la seguridad alimentaria, que está plenamente garantizada.

En concreto, los técnicos destacan que se ha notado una disminución de la cantidad de proteínas y calcio en las muestras, lo que achacan al aumento de productividad de las vacas en Europa, que han duplicado su producción en la última década.

Pero ese no es el único problema detectado en el estudio. También se han hallado pruebas en el laboratorio de prácticas muy discutibles. La OCU ha detectado leches envejecidas, que demuestran que ha pasado mucho tiempo desde el ordeño al envasado, o bien un mal almacenamiento del producto, lo que ha provocado una degradación de las proteínas. Igualmente han localizado leches a las que se han aplicado tratamientos térmicos muy agresivos que se dejan notar en el resultado final.

Más preocupante es la presencia de fosfatos y estabilizantes no indicados en las etiquetas. Asimismo, los técnicos han hallado indicios de lo que puede ser suero de quesería en algunas muestras o proteínas lácteas que pueden proceder de leche en polvo, lo que implicaría un fraude al consumidor.

No obstante, los técnicos resaltan que entre las marcas analizadas hay leches de muy alta calidad, pero también otras que dejan mucho que desear. De hecho, sobre un baremo de 1 a 100 para calificar esas muestras la mejor ha dado 80 y la peor 10.

La OCU aclara, asimismo, que el precio no es un indicativo fiable de calidad a la hora de elegir una leche.

Algunas de las mejores leches no estaban entre las más caras.

La Organización achaca, en buena medida, estos resultados a las normas europeas de calidad de la leche, menos exigente ahora y que permiten que leches que no hubieran pasado los controles hace años lleguen sin problemas a los mercados.

Por esa razón la OCU exige unas normas más estrictas de calidad, así como mayores controles para comprobar que las normas se cumplen.

LAS INDUSTRIAS NIEGAN LOS RESULTADOS

El fuerte impacto de la noticia en los medios de comunicación no ha dejado a nadie indiferente, en especial en el sector lácteo, que ve como se cuestiona su trabajo.

La reacción más dura ha sido, como no podía ser de otra forma, la de las industrias agrupadas en la Federación Nacional de Industrias Lácteas (FENIL) que en un comunicado ha dicho que, "afirmamos con rotundidad que la leche es actualmente de mejor calidad que la que se comercializaba hace 10 años". Las industrias aseguran que el producto que se comercializa en España cumple todas las normas comunitarias de calidad y seguridad alimentaria.

FENIL va mucho más allá y denuncia el estudio y los criterios empleados para su elaboración, "esta federación puede afirmar que el estudio difundido por la OCU carece de todo rigor y fundamento, y no le legitima a emitir las conclusiones divulgadas". El comunicado de FENIL asegura que varias empresas se han puesto en comunicación con la OCU para conocer los criterios que se han empleado para establecer sus conclusiones y no han recibido mayor información.

Las industrias acusan a la OCU de moverse sólo por el interés de lograr titulares sensacionalistas en lo que es una actitud claramente irresponsable, por ello informan, "se ha solicitado la tutela de las Administraciones Públicas y han anunciado que tomarán medidas legales para defender el buen nombre que el sector lácteo español lleva años construyendo con su calidad, responsabilidad y buen hacer".

Como era de esperar, el Gobierno también ha cuestionado el estudio. El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, sin citar el informe de la OCU, ha defendido la profesionalidad del sector y la calidad del producto, basada en el riguroso control que aplican las administraciones sobre el sector, "de manera que se toman las medidas oportunas para atajar cualquier tipo de fraude que pueda en su caso producirse puntualmente".



Las Cooperativas Agro-alimentarias tampoco han ahorrado críticas al trabajo de la OCU, “lejos de informar al consumidor lo único que provoca es confusión y una alarma innecesaria”. En un comunicado aseguran que el estudio “carece de rigor científico y sólo daña a un sector que los últimos años ha apostado por la innovación de sus productos”.

LOS GANADEROS SE DEFIENDEN

Los ganaderos ven las cosas de otra forma. Las organizaciones agrarias han salido en tromba a defender la calidad del producto que sale de nuestras granjas. ASAJA de Castilla y León asegura que la calidad de la leche que se produce en España es hoy mucho mejor que hace una década. Los controles que se aplican al productor así lo garantizan. Si existen problemas de calidad en el producto que llega al consumidor, ASAJA pide que se

// EL PRECIO NO ES UN INDICATIVO FIABLE DE CALIDAD A LA HORA DE ELEGIR UNA LECHE //

mire hacia otro lado, a la industria. Es más, la organización agraria recuerda que lleva años denunciando que un tercio de la leche que se vende en nuestro mercado es importada, leche que la industria transformadora compra a precio de saldo. Entienden que se trata de la leche de peor calidad.

Tanto COAG como UPA comparten esa visión. Los ganaderos nada tienen que ver con esos supuestos problemas de calidad en el producto que llega al consumidor. Es más, ellos mismos se sienten damnificados por lo que está pasando en este negocio.

La Organización de Consumidores y Usuarios ha respondido a las críticas de

todos los sectores. En el caso de los ganaderos, la OCU afirma que en ningún momento han cuestionado la calidad de la leche que sale de las explotaciones ganaderas.

Otra cosa son las afirmaciones de las industrias agrupadas en FeNIL. OCU asegura que el laboratorio que ha analizado las muestras tiene la certificación con los requisitos de la norma ISO 9001:2008. Además se han elegido las 47 marcas en base a un preciso estudio de mercado, de tal forma que la muestra fuera representativa.

Los resultados obtenidos en el laboratorio sirvieron para elaborar unas hojas de control. La OCU asegura que esas hojas fueron remitidas a cada fabricante a finales de marzo. Se les pidió que respondieran antes del 8 de abril a esos resultados. 26 fabricantes respondieron y con esas respuestas se realizaron comprobaciones en el laboratorio.

VACUNO DE LECHE

El Parlamento Europeo se muestra a favor de reforzar el papel de las organizaciones de productores

El Reglamento sobre contratos en el sector de la leche sigue su camino en el seno de la Unión Europea. Ahora le ha tocado el turno a la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural del Parlamento Europeo que ha votado el informe elaborado por el británico James Nicholson, paso previo a la votación del informe que se realizará a finales de año en la eurocámara.

El informe, que fue aprobado por 34 votos a favor y sólo tres en contra, da su respaldo al contrato obligatorio en las entregas de leche cruda por escrito. Un contrato que debe fijar un precio para el producto antes de su entrada en vigor.

Además, los eurodiputados han mostrado su total apoyo a la figura de las organizaciones de productores. Entienden que puede ayudar a corregir los desequilibrios que se registran en el sector, gracias a su capacidad



de negociar en igualdad de condiciones con la industria. Entienden que organizaciones suficientemente grandes logran precios más justos para los ganaderos.

Hasta ahí existe plena coincidencia entre el Parlamento y la Comisión. No obstante los miembros de la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural creen que el proyecto del ejecutivo comunitario se queda corto. El informe aprobado por la Comisión aboga por permitir un mayor poder a las organizaciones, de tal forma que puedan llegar a aglutinar el 40% de la leche producida en un es-

tado miembro, cuando Bruselas había propuesto un 7% por ciento menos. Asimismo, el proyecto aboga por permitir que esas organizaciones estén limitadas al 3,5% de la producción total de la Unión Europea.

El informe recoge también la posibilidad de que las autoridades de competencia nacionales o comunitarias analicen los acuerdos para evitar que existan distorsiones en la competencia.

La Comisión de Agricultura, también se mostró a favor de poner en marcha un sistema de información que permita conocer con precisión cómo se comporta el mercado. En ese sentido piden que los primeros compradores comuniquen, cada mes, los volúmenes de leche comprada y su precio. Una agencia de nueva creación se encargaría de recopilar la información de mercado, de tal forma que pueda alertar de las existencias de desequilibrios en el sector.

Los europarlamentarios mantendrán conversaciones con la Comisión y el Consejo para tratar de llegar a un acuerdo sobre el proyecto antes de que se proceda a su votación en el pleno.

SANIDAD ANIMAL

Bruselas trabaja en un reglamento que autorizará métodos alternativos a la retirada de cadáveres

El Comité Permanente de la Cadena Alimentaria y Sanidad Animal ha dado su visto bueno a un proyecto de Reglamento que modifica la actual legislación comunitaria (Reglamento 1069/2009) sobre subproductos animales.

El texto propone legalizar un método alternativo a la retirada de los cadáveres de las explotaciones de porcino en España, Irlanda, Portugal, Letonia y Reino Unido, países que han mostrado su interés en ponerlo en marcha. De salir adelante esta modificación legal, los ganaderos podrían eliminar los cadáveres mediante un proceso de hidrólisis en su propia instalación.

Como es lógico el proyecto se apoya en los trabajos de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Más en concreto en un dictamen de 21 de enero de 2009 en que evaluó el sistema de eliminación de canales mediante hidrólisis en un búnker. En concreto, este sistema se contempla para cadáveres y otros subproductos de granjas de porcino. Los subproductos se introducen en un contenedor hermético (el búnker) situado en la misma granja. En su interior se produce en proceso de hidrólisis que degrada los tejidos.

// LOS GANADEROS PODRÍAN ELIMINAR LOS CADÁVERES MEDIANTE UN PROCESO DE HIDRÓLISIS EN SU PROPIA INSTALACIÓN //

Pasado un tiempo, el material resultante se tendría que tratar en plantas adecuadas para subproductos de categoría 2 ya que la hidrólisis se contempla realmente como un almacenamiento temporal y no como un sistema de eliminación definitivo. La EFSA entiende que ese material así tratado no entraña ningún tipo de riesgos.

No obstante, el proyecto de Reglamento introduce una alternativa al sistema de búnker y es la hidrólisis en contenedores cerrados y a prueba de fugas. También exige que esté re-



vestido de un material anticorrosión, así como de un sistema de filtros para evitar que las emisiones gaseosas puedan provocar el contagio de enfermedades a las personas o al ganado.

Por lo demás, se exige un control exhaustivo de la integridad del recipiente para comprobar que no existan fugas. Para ello se obligará al operador a vaciarlo completamente a intervalos regulares.

En cuanto a su funcionamiento, se establece que el contenedor permanecerá cerrado un mínimo de tres meses.

Asimismo, se deberá llevar un registro con el material introducido, así como las retiradas del material hidrolizado, que deberá ser tratado como un material de tipo 2. Por supuesto, se prohíbe cualquier uso no autorizado, en especial de aplicación a la tierra.

El proyecto también establece la prohibición de someter a hidrólisis cuerpos o partes de cuerpos de animales que hayan muerto por una enfermedad epizootica o en el proceso que se emprenda para su eliminación.

Esta posibilidad es una vieja aspiración de los ganaderos europeos. España ha sido, en buena medida, la impulsora de este proyecto en el que se han implicado administración, centros de investigación y productores. Aunque es cierto que la retirada de los subproductos no se elimina del todo (hay que retirar el material obtenido de la hidrólisis) los productores entienden que va a suponer una reducción de los costes. Asimismo, eliminará las visitas de los camiones que realizan las rutas de retiradas de los cadáveres, algo que

nunca ha gustado a los ganaderos ante el riesgo de que propagasen enfermedades a lo largo de su recorrido.

De todos modos, el reglamento también contempla la posibilidad de legalizar dos sistemas para la eliminación de otros residuos de la actividad ganadera. En concreto se da el visto bueno al empleo en la tierra de una mezcla de estiércol de cerdo y aves de corral con cal.

Igualmente pasa todos los controles un sistema para elaborar biocombustibles a partir de grasas animales y denominado proceso catalítico plurifásico.

Se espera que esta modificación legal se publique en el Diario Oficial de la Unión Europea en otoño.

Eso en cuanto a la legislación europea, ya que en España también se trabaja en el Real Decreto que adapta a nuestro país las nuevas normas sobre el tratamiento de los subproductos que entraron en vigor el pasado 4 de marzo y que ha de sustituir el Real Decreto 1429/2003.

El texto que el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino está tramitando recoge la creación de una Comisión Nacional de subproductos de origen animal no destinados a consumo humano que será la encargada de hacer el seguimiento y coordinación de las disposiciones contempladas en el Real Decreto. También se creará un registro nacional de operadores Sandach, así como de un sistema mejorado de trazabilidad de los subproductos, entre otras disposiciones.

SANIDAD ANIMAL

Competencia pone en su punto de mira a las patronales cárnicas

La Comisión Nacional de la Competencia vuelve al primer plano de la actualidad. Deja el sector lácteo para concentrarse en la actividad de las patronales cárnicas. La Comisión ha incoado un expediente sancionador contra la Confederación de Organizaciones Empresariales del Sector Cárnico de España (Confecarne), la Asociación de Industrias de la Carne de España (AICE) y la Federación Catalana de Industrias de la Carne (FECIC).

La CNC ha dado el paso ante la sospecha de una posible conducta anti-competitiva que consistiría en una recomendación colectiva de esas patronales para repercutir en los ganaderos el coste derivado de la retirada y eliminación de los MER.

Como se recordará, hace aproximadamente un año el Gobierno modificó las normas sobre el sistema del control de destino de los MER. La Orden del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural estableció que estos se generaban en el momento del sacrificio, por lo que no se podía repercutir el coste de su retirada y eliminación a los ganaderos.

El ejecutivo trataba así de acabar con la práctica que habían puesto en marcha los mataderos, que sistemáticamente imputaban esos costes a los ganaderos a la hora de la entrega de los animales. La modificación legal no gustó a la industria. Ahora la CNC investiga si las patronales cárnicas han establecido algún tipo de acuerdo colectivo para que



todas las empresas imputen esos costes de retirada y eliminación de los MER.

La Comisión, aclara en un comunicado, que el expediente tiene su origen en la denuncia interpuesta en su día por la Asociación Española de Productores de Carne de Vacuno (Asoprovac), la Confederación de Cooperativas Agro-alimentarias de España y la Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA).

La Comisión también recuerda la resolución adoptada por su Consejo del pasado 4 de octubre de 2010 por la que sancionaron a AICE, FECIC y a la Asociación Profesional de Salas de Despiece y Empresas Cárnicas (Aprosa) por una recomendación colectiva a sus socios para repercutir a los ganaderos el coste de retirada de las harinas cárnicas.

MULTA A CRIADORES DE CABALLOS

La investigación a las industrias cárnicas debe seguir su curso. Habrá que esperar a conocer el resultado de las investigaciones.

Menos suerte han tenido los socios de la Asociación Nacional de Criadores de Caballos de Pura Raza Española (ANCCE) que han sido sancionados con una multa de 50.424€. La Comisión asegura que se ha demostrado más allá de cualquier duda que la Asociación llevó a cabo un acuerdo de fijación de precios ilegal. En concreto, se estableció el precio de los estudios radiológicos necesarios para acudir a los Tribunales Reproductores Calificados, encargados de evaluar a los animales de cara a su inclusión en el Registro de Reproductores Calificados. Los estudios radiológicos son parte esencial de esa evaluación.

La Comisión entiende que la ANCCE atentó a la libre competencia en el momento que fijó un precio máximo para ese servicio y que daño al colectivo de los veterinarios que no pudieron fijar libremente el precio por la prestación de ese servicio. De hecho fueron los veterinarios, representados por el Consejo General de Veterinarios de España, los que elevaron la denuncia ante la CNC.

¡Visítanos en Facebook!

facebook

Ya puedes unirte a nuestro grupo de amigos en Facebook, en la que podrás mantenerte informado de las últimas noticias del sector y enterarte de nuestras promociones

www.editorialagricola.com



SANIDAD ANIMAL

El MARM introduce cambios de entidad en el funcionamiento de las ADSG

El Gobierno ha finalizado el proceso legislativo para modificar la norma básica sobre Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganadera (ADSG).

El primer gran cambio que introduce el Real Decreto es el ámbito de actuación de una ADSG. A partir de ahora deberán trabajar, como mínimo en una comarca ganadera o isla y deberán contar con un mínimo de explotaciones ganaderas para poder funcionar. Asimismo, deberán contar con al menos el 40% del censo ganadero de una especie determinada, salvo en el caso de la apicultura. El porcentaje mínimo del 40% también

se establece para aquellas ADSG que trabajen con varias especies ganaderas.

El Real Decreto establece también que las Agrupaciones deberán contar con la dirección técnica de un veterinario que, en función del número de explotaciones y el censo de ganado, puede trabajar en exclusiva para una ADSG, aunque no se fija como requisito básico. Deberá contar con un programa sanitario que ha de remitirse a la administración para su aprobación.

La norma también establece las obligaciones que ha de atender el veterinario, empezando por el diseño del programa sanitario y su puesta en marcha. Se encargará de supervisar la identificación animal, así como los registros de explotaciones y el cumplimiento de las obligaciones en los tratamientos con medicamentos. También se encargará de supervisar la aplicación de los códigos de buenas prácticas de bioseguridad así como asesorar a los ganaderos en materia de piensos, sanidad y bienestar animal. Asimismo, se establece su plena colaboración con los servicios veterinarios oficiales. Finalmente, se establece la creación de un Registro nacional de Agrupaciones de Defensa Sanitaria.



GANADERÍA

El MARM destina 12 millones de euros para facilitar el acceso de los ganaderos a financiación bancaria

El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino ha puesto sobre la mesa 12 millones de euros para facilitar que los ganaderos españoles puedan tener acceso a financiación bancaria.

En concreto, el MARM va a destinar tres millones de euros para sufragar el coste de los avales concedidos por SAECA hasta un máximo del 1% anual del saldo deudor y la financiación del coste de la comisión de estudio del aval, que será del 0,5% del importe avalado. Se subvencionará el coste del aval para préstamos de hasta 50.000 euros por titular de explotación o componente de una entidad asociativa, siempre y cuando el plazo de

amortización no supere los cinco años, pudiéndose incluir un año de carencia. El plazo de solicitud se cierra a finales de agosto.

Los restantes 9 millones de euros se destinan a subvencionar la carencia especial para los titulares de créditos que estén en periodo de amortización de los concedidos en virtud de los reales decretos 613/2001 y 204/1996. Se podrá hacer una carencia especial de hasta dos años.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

“ENESA informa”

Seguro de Explotación de Ganado de Aviar de Puesta

Desde el 1 de febrero y hasta final de año, se encuentra abierto el periodo de contratación del Seguro de Explotación de Ganado Aviar de puesta para gallinas de la especie *Gallus gallus* de mas de 72 horas, alojadas en jaulas convencionales, en jaulas acondicionadas, criadas en suelo con o sin salida a parques y ecológicas, y destinadas a la producción de huevos para consumo o para su incubación (reproductoras).

En las novedades de este año cabe destacar, entre otros, la introducción de Canarias en el ámbito de las naves tipo 0, la modificación de la edad máxima a la que se indemnizan los animales en el caso de accidentes y epizootias pasando de las 110 a las 78 semanas máximo y la posibilidad de realizar modificaciones de capital por conceptos diferentes a los de alta o reconversión de naves. Además se introducen valores unitarios específicos para aves de cría alternativa y aves de cría ecológica. Se distinguen cuatro tipos de naves en función de su tecnificación, mas una quinta acondicionada a la recría de aves, todas ellas deben cumplir unas condiciones técnicas mínimas de explotación y manejo y unas específicas para cada tipo de nave. Se establecen siete opciones de aseguramiento en función del capital garantizado de la declaración, expresado en un porcentaje del capital asegurado.

Este seguro consta de tres tipos de garantías:

- Por riesgo climático, como son **golpe de calor, incendio, inundación, viento huracanado, rayo, nieve, pedrisco y aplastamiento por caída de nave por riesgos descritos.**
- Por epizootias a causa de **influenza aviar de alta y baja patogenicidad y enfermedad de Newcastle.**
- Por **salmonela**, para explotaciones que en el momento de contratar tengan un autocontrol negativo en la manada, con una antigüedad máxima de 6 semanas en ponedoras y 15 días en reproductoras, abuelas y bisabuelas.

Hay que tener en cuenta que para el golpe de calor solamente estarán garantizados los siniestros durante los meses de mayo a septiembre. Para el resto de riesgos el periodo de garantía se inicia con la toma de efecto, una vez finalizado el periodo de carencia y finaliza a las veinticuatro horas del



día en que se cumpla un año a contar desde la fecha de entrada en vigor del seguro y en todo caso con la venta, muerte o sacrificio.

Para facilitar la contratación de este seguro, el **Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, a través de ENESA**

concede a los ganaderos subvenciones al coste de la póliza. Esta subvención se obtiene mediante la suma de los distintos porcentajes y dependen, entre otros aspectos, de las características del asegurado, siendo los siguientes:

TIPO DE SUBVENCIÓN	PORCENTAJES
Subvención base aplicable a todos los asegurados	14%
Subvención por contratación colectiva	5%
Subvención adicional según las condiciones del asegurado	14% - 16% *
Subvención por renovación de contrato según se hayan asegurado en uno o dos años anteriores	6% - 9%
Subvención por pertenecer a una Agrupación de Defensa Sanitaria (ADSG)	5%

(*) En el caso de una joven ganadera, la subvención adicional según las condiciones del asegurado será del 16%.

Las Comunidades Autónomas también pueden subvencionar este seguro, acumulándose a la subvención que aporta el Ministerio.

EL GANADERO INTERESADO EN ESTE SEGURO PUEDE SOLICITAR MÁS INFORMACIÓN A LA ENTIDAD ESTATAL DE SEGUROS AGRARIOS C/ MIGUEL ANGEL 23-5ª PLANTA 28010 MADRID CON TELÉFONO: 913475001, FAX: 91 3085446 Y CORREO ELECTRÓNICO: SEGURO.AGRARIO@MARM.ES Y A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB WWW.ENESA.ES. Y SOBRE TODO CONECTA CON SU TOMADOR DEL SEGURO O CON SU MEDIADOR, YA QUE ÉSTOS SE ENCUENTRAN MÁS PRÓXIMOS Y LE PUEDEN ACLARAR CUANTAS DUDAS SE LE PLANTEEN ANTES DE REALIZAR LA PÓLIZA Y POSTERIORMENTE ASESORARLE EN CASO DE SINIESTRO.

OVINO Y CAPRINO

El Gobierno regula las normas de control que han de cumplir los operadores de leche de ovino y caprino

El pasado 9 de junio entró en vigor el Real Decreto 752/2011 que establece las normas de control que han de cumplir los agentes del sector de leche cruda de oveja y cabra para garantizar la seguridad alimentaria y la calidad del producto.

En buena medida, el Real Decreto se limita a trasponer Reglamentos de la Unión Europea. Como es lógico, la norma regula los procedimientos de toma de muestras en explotaciones y centros lecheros, así como su manejo en los laboratorios. Además, regula la integración del sector del ovino y caprino dentro del sistema Letra Q, que ya se aplica en el vacuno.

Empezamos por las explotaciones ganaderas, que deberán hacer un control de los parámetros de la leche antes de cargar la cisterna para comprobar que reúne las condiciones mínimas exigidas. La leche no se habrá sometido a ningún tipo de tratamiento que no sea de frío durante su permanencia en la explotación.

Los controles en la explotación estarán a cargo de una persona con formación acreditada para realizar esa labor. Deberá controlar las condiciones de las instalaciones, del tanque de frío, así como el aspecto y olor de la

leche o la presencia de residuos. En el caso de sospechas de la calidad de la leche puede realizar un análisis de acidez y, en su caso, de la presencia de antibióticos.

Como es lógico, también se encargará de la toma de muestras que deberán enviarse al laboratorio.

Los operadores de leche cruda deberán preparar un plan anual de muestreo. Los productores que transformen la leche también tendrán que cumplir esa obligación.

Los laboratorios deberán calcular y comunicar a la base Letra Q el punto crioscópico, grasa, proteína, extracto seco magro, células somáticas, colonias de gérmenes a 30º y la presencia de antibióticos.

Por supuesto, los centros lácteos también deberán realizar controles sobre la leche que serán realizados por un técnico de calidad. Se encargará de supervisar que la leche y la cisterna cumplen los requisitos exigibles.

Se encargará también de las tomas de



muestras, dos por cisterna. Una de ellas se remitirá al laboratorio, la otra se empleará en una prueba de detección de antibióticos in situ. Si el control es negativo se podrá descargar la cisterna.

Los laboratorios deben estar registrados en la base de datos Letra Q y debidamente acreditados para realizar el trabajo. Asimismo, se han establecido dos Laboratorios Nacionales de Referencia, uno en Cantabria y otro en Madrid, con capacidad de control y coordinación sobre todos los que trabajen en el sector.

Como comentábamos al principio, este Real Decreto también sirve para incluir en el proyecto Letra Q al sector del ovino y caprino. Por esa razón, los operadores, los medios técnicos, los responsables de las tomas de muestras, laboratorios, transportistas y centros de lavado deberán estar inscritos en la base de datos Letra Q.

Toda la información sobre las analíticas se comunicarán a la base de datos.

Aunque el Real Decreto entró en vigor a principios de julio, habrá que esperar hasta principios de 2012 para que el sistema esté plenamente implantado, ya que se establece un periodo transitorio de 8 meses para que el sector se adapte a buena parte de los cambios establecidos en la norma.

APICULTURA

La cosecha de miel bajo mínimos

Los técnicos de la organización agraria COAG han realizado un primer balance de la cosecha de miel, hasta el mes de junio, y los datos son alarmantes. Según estas estimaciones, la producción en España sería de 10.500 toneladas una cifra históricamente baja.



Los datos aportados por la organización agraria suponen una reducción del 65% sobre la producción media nacional, situada en las 30.000 toneladas. En el caso del polen, los datos son algo mejores en las principales regiones productoras (Extremadura y Castilla y León), en torno al 50%.

Los técnicos achacan estos malos datos a la climatología. A los largos periodos lluviosos hay que sumar las bajas temperaturas, seguidas de periodos muy calurosos en abril y mayo. Las adversas

condiciones han afectado especialmente a las cosechas de miel de azahar y mil flores. Sólo se ha salvado la de romero.

No obstante, los productores han constatado una mejora en la sanidad de las colmenas, a pesar de que el síndrome del despoilamiento sigue provocando una mortandad de entre un 25 y un 30% anual. Sin embargo se ha comprobado que ha habido menos presencia de varroa, que COAG achaca a los tratamientos que los apicultores han realizado en sus colmenas.

A pesar de ello, la organización alerta sobre los efectos que pueden estar provocando ciertos insecticidas sistémicos empleados en nuestra agricultura. Por esa razón piden que Bruselas se implique y analice los riesgos de esas sustancias para la apicultura.

A straw hat with a red semi-circle on its crown, resting on a tea plantation. The hat is positioned in the lower-left quadrant of the image, with its brim spread out on the tea leaves. The background is a vast, terraced tea plantation with rows of green tea bushes stretching into the distance under a clear sky.

AGROREALE

SI SU VIDA
ESTÁ EN EL CAMPO
SU SEGURO
ESTÁ EN REALE

Ahora todos los seguros que necesita
para su vida y su trabajo en el campo están
en el mismo sitio. Ahora todo es más fácil,
más cómodo y más eficaz.

AGROREALE explotaciones
AGROREALE vehículos agrícolas
AGROREALE responsabilidad medioambiental
AGROREALE accidentes convenios
AGROREALE responsabilidad civil
AGROREALE autos
AGROREALE hogar
AGROREALE cazador
AGROREALE pescador
Seguros agrarios combinados


Reale
S E G U R O S

SEGUROS PARA LA VIDA REAL

CONSTITUIDA LA ASOCIACIÓN "CONSEJO REGULADOR DE LA IGP CORDERO SEGREÑO"

El pasado mes de junio, se constituyó la Asociación "Consejo Regulador de la IGP Cordero Segreño" en la que tienen representación ganaderos e industriales de las cinco provincias amparadas por esta IGP: Albacete, Almería, Granada, Jaén y Murcia.

Al acto asistieron representantes de las administraciones autonómicas y un representante del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM). Con la creación de este organismo se pretende proteger y diferenciar la calidad del cordero segreño, así como su sistema de producción, ligado totalmente al medio ambiente y al medio rural.

CLAUSURADO CON ÉXITO EL II FORO NACIONAL DEL CAPRINO EN GUADIX

La localidad granadina de Guadix ha acogido este año el II Foro Nacional del Caprino en el que han participado unos 200 profesionales que han debatido sobre la actualidad del sector. Bajo el título de "Encrucijada del sector caprino español: coyuntura o antesala de una profunda reestructuración", se han celebrado siete mesas redondas, en las que, entre otras cosas, se han puesto de manifiesto las dificultades por

las que atraviesa el sector, cuya solución pasa por la definitiva reestructuración del subsector de producción, al igual que lo están haciendo las industrias anexas y ya lo ha hecho la gran distribución.

Según ha quedado patente en este Foro se deben seguir profesionalizando las explotaciones caprinas, dirigir las según índices técnicos objetivos, potenciar la transformación en productos derivados y promocionar el mercado de ciclo corto de los mismos.

El mercado de materias primas y el comercio internacional centrarán SEPOR 2011

Serán los temas centrales del Simposio de Porcinocultura que se celebrará en el marco de la Semana Nacional de Ganado Porcino del 12 al 15 de septiembre en Lorca. La 44 edición de la Semana Nacional de Ganado Porcino (SEPOR), tiene como objetivo principal apoyar al sector primario en la consecución de proyectos e iniciativas que devuelvan al mismo su carácter de motor de desarrollo económico y social del país.

Dentro de la feria ganadera, industrial y agroalimentaria que se celebra en Lorca el próximo mes de septiembre tendrá lugar el simposio internacional de porcinocultura, que este año 2011 abordará como tema central las perspectivas de aprovisionamiento de materias primas para la alimentación animal, así como el bienestar animal, las perspectivas europeas en la producción porcina y la política agraria en Europa.

El martes, 13 de septiembre se abrirán las jornadas tratando el tema del bienestar animal y las nuevas perspectivas europeas en la producción porcina. Además, se reflexionará sobre la política agraria en Europa y se abordarán los

nuevos retos en sanidad animal y la nueva normativa ADSG de porcino.

Ya por la tarde, las perspectivas de aprovisionamiento de materias primas para la alimentación animal centrarán el debate. En relación a este tema se hablará sobre la incidencia de la próxima política de la UE en la producción cerealista y ganadera y las perspectivas de futuro tanto a nivel nacional como europeo. La evolución de los factores que afectan al equilibrio oferta-demanda de los cereales, la incidencia de la logística del comercio internacional de cereales en el aprovisionamiento a la ganadería española y las posibles estrategias para un aprovisionamiento estable de

materias primas cerrarán la exposición sobre este tema. El 13 de septiembre por la tarde tendrá lugar también un Taller de Gestión de Reproductores en el que se abordarán los puntos clave para aumentar la productividad, las necesidades nutricionales del lechón para un buen postdestete en función de las líneas genéticas y la informática como herramienta de gestión de las explotaciones. El Taller se completará tratando la optimización productiva de reproductores, la inseminación post-cervical, las hormonas de producción y el control del PRRS. El miércoles, 14 de septiembre continuará el simposio con la aclimatación y desarrollo de núlparas, las claves



para la aplicación de las nuevas tecnologías de la información en la producción animal y el problema de la longevidad en cerdas. La situación actual de la reutilización de las proteínas animales transformadas para alimentación animal, la toma de decisiones según el sistema de producción y nivel de bioseguridad en granjas de porcino y el uso de antimicrobianos en veterinaria cerrarán las sesiones de la mañana. Por la tarde, se celebrará un Taller de Gestión de Cebo en el que se analizarán los procesos digestivos en cebo, las claves del éxito de la vacunación de reproductoras frente a circovirus, el análisis de los distintos sistemas de producción porcina, el control de PRRS en destete y cebo, la producción de cerdo barato, sin perder calidad en la carne, la introducción a la modelización del crecimiento en cerdos de cebo y la viremia por PCV2 y su impacto sobre la productividad. El jueves, 15 de septiembre finalizarán las jornadas tratando



LOS GANADEROS FRANCESES PIDEN UNA AGENCIA EUROPEA DE REGULACIÓN LÁCTEA

A pesar de que en Francia el precio medio de la leche es habitualmente más alto que en España, en torno a unos 2 ó 3 euros más por 100 kg, los ganaderos galos han decidido protestar por las bajas cotizaciones de sus producciones y por el tipo de contratos que aseguran querer imponerles las industrias y cooperativas.

Convocados por la sectorial láctea gala Apli se reunieron, en la localidad francesa de Angers, más de 500 ganaderos venidos de distintas partes del país, que se concentraron delante de la cooperativa Terrena. Los manifestantes solicitaron la creación de una agencia europea de regulación del precio de la leche y denunciaron que la actual regulación de los contratos lácteos está trayendo una desestabilización de las negociaciones.

LA OPL SUMA YA MÁS DE 600 EXPLOTACIONES DE LECHE

La Organización de Productores de Leche (OPL) se ha reunido con más de 60 ganaderos de Castilla-La Mancha para explicar sus objetivos en el nuevo marco legislativo que otorga a las Organizaciones de Productores (OPs) la capacidad de negociar los contratos con las industrias lácteas. La OPL ha calificado este encuentro de rotundo éxito, ya que ha conseguido sumar más de medio centenar de productores de leche manchegos, con un total de 70 millones de

kilos de cuota. De este modo, actualmente la organización aglutina a alrededor de 600 ganaderos procedentes de toda España y 700 millones de kilos de cuota.

El secretario ejecutivo de la OPL, Fernando Sainz de la Maza, ha trasladado a los productores "la necesidad de estar unidos bajo un mismo paraguas, si queremos poder negociar los precios en origen con las industrias". Sainz de la Maza ha denunciado que en el último ejercicio lácteo han desaparecido más de 1.000 explotaciones españolas.



do la calidad del agua para el consumo en ganadería, la eficacia reproductiva, el efecto de la castración sobre los parámetros productivos y la calidad de la canal en cerdos blancos. También se analizará la importancia del comercio exterior del sector cárnico, así como la unión de esfuerzos y objetivos en la cadena de producción y comercialización y el papel de la Oficina de Exportación de la Carne en España (OECE).

Patry Bermudez, gerente de la Feria considera que "entre todos habrá que seguir apostando para asegurar la persistencia de la producción ganadera, de nuestra industria y la imprescindible labor comercializadora y exportadora de este país".

De esta forma, la 44 edición de Sepor se convertirá de nuevo, en el mes de septiembre, en el lugar de encuentro de técnicos y ganaderos, foro de opinión e información y referente nacional desde el punto de vista técnico y comercial.

Las grandes empresas agroalimentarias, principales beneficiarias de la PAC

Así se deduce de un estudio publicado por Veterinarios sin Fronteras y Plataforma Rural. Según se detalla en el mismo, las empresas Clesa, Dhul y Cacaolat, propiedad de Nueva Rumasa, junto con otras compañías como Freixenet o Azucarera Ebro destacan entre las grandes beneficiarias de las ayudas agrarias europeas.

El estudio recoge que la principal perceptora de fondos comunitarios en 2010 fue Azucarera Ebro, filial de la multinacional British Sugar, con 61 millones de euros, importe que equivaldría a las subvenciones recibidas por 10.000 agricultores juntos, teniendo en cuenta que cada beneficiario español recibió una media de 5.642 euros. A Azucarera Ebro le siguen como empresas "más subvencionadas" la francesa Tereos (30 millones de euros) y Zumos Valencianos del Mediterráneo (6,9 millones). Por su parte, Freixenet recibió más de 3,5 millones de euros, que se suman a los casi cinco millones de euros que percibió en 2009, según el informe.

Otras de las empresas que

han recibido cantidades importantes a través de la PAC son algunas de las pertenecientes a la familia Ruiz-Mateos, con un total de 2,6 millones de euros para Clesa, Dhul y Cacaolat, las tres en concurso de acreedores. El estudio incluye en un apartado sobre los "macrobeneficiarios" de la PAC, sin precisar las ayudas percibidas, a otras empresas como Hero, Casa Tarradellas, El Pozo, Lactalis, Campofrío, Mercadona, Carrefour y J. García Carrión. De este modo, Veterinarios sin Fronteras y Plataforma Rural denuncian que en España "sólo el 16% de los beneficiarios se queda con el 75% de todas las ayudas y la inmensa mayoría (84%) se tiene que conformar con sólo un 25% del dinero".

"El dinero del contribuyente sirve básicamente para financiar a las grandes empresas del sector alimentario y el agronegocio", lamentan estas organizaciones en un comunicado, en el que además critican que frente a los beneficios que registran "los millonarios de la PAC", la renta agraria "se ha reducido un 27,4% en siete años" y las explotaciones familiares siguen "asfixiadas por unos precios injustos e insostenibles".

Por su parte, Azucarera ha defendido que "lejos de ser una de las principales beneficiarias" de los fondos de la Política Agraria Común (PAC), ha sido una de las principales empresas contribuyentes, dado que "pagó más al fondo de reestructuración de la UE de lo que recibió en indemnizaciones".

Azucarera ha querido aclarar que los importes que ha recibido no corresponden a "ayudas ordinarias" de la PAC, sino a indemnizaciones que la Unión Europea pagó a las empresas agrícolas que abandonaron una parte de su producción como consecuencia del proceso de reestructuración del sector remolachero-azucarero en el periodo 2006-2010.



Fuente: MEC

libros



GUÍA DE PRODUCTOS ZOOSANITARIOS 2011-2012

La Asociación Empresarial Española de la Industria de Sanidad y Nutrición Animal, publica la duodécima edición de *Guía@Vet*, la Guía de Productos Zoosanitarios de Veterindustria 2011-2012, cuya publicación coincide en esta ocasión con las celebraciones del Año Mundial Veterinario.

Esta edición que cuenta también con dos volúmenes, uno para animales de producción y otro para animales de compañía, recoge un total de 1.740 productos pertenecientes a 33 laboratorios y 1.495 indicaciones para todas las especies.

El vademécum, como en la edición anterior, ofrece su versión en Internet *Guía@Vet*, a través del acceso personalizado a una web actualizada *on line*, donde a través de un sistema de avisos vía correo electrónico, el suscriptor tendrá conocimiento inmediato de los cambios o modificaciones registrados en la información facilitada por los departamentos técnicos de los laboratorios. Con una clave personalizada, el usuario puede además, consultar, realizar búsquedas avanzadas por especie y categoría animal, así como ver indicaciones, principios activos y vías de administración, además de contenidos extra como enlaces, herramientas prácticas o incluso enviar propuestas o sugerencias sobre la guía y sus contenidos.

Vet+i y la OEPM ponen en marcha el Boletín de Vigilancia Tecnológica en Sanidad Animal

El boletín *on line* permite difundir a todas las personas interesadas de nuestro país las solicitudes de patentes relativas a sanidad animal publicadas a nivel internacional

La Plataforma Tecnológica Española de Sanidad Animal (Vet+i) y la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), han puesto en marcha el Boletín de Vigilancia Tecnológica en Sanidad Animal, que a través de Internet permite a investigadores, académicos, profesionales veterinarios, productores, empresas de sanidad animal, etc., estar al día de las solicitudes de patentes que se publiquen a nivel internacional relativas a sanidad animal.

El boletín, que recoge en su primer número una selección de las solicitudes de patentes publicadas en el primer trimestre del año, tiene periodicidad bimestral está disponible en las pági-

nas webs de la Plataforma (www.vetmasi.es) y del organismo público (www.oepm.es). Este servicio ofrece una información esquematizada y de fácil lectura sobre las últimas solicitudes de patentes, que aparecen distribuidas según la especie animal de aplicación de las mismas, a la vez que incorpora un capítulo sobre tecnologías de aplicación general, un apartado con noticias de interés sobre propiedad industrial y otro sobre las actividades de la Plataforma Vet+i.

III Conferencia Anual de Vet+i

La Plataforma Tecnológica de Sanidad Animal ha celebrado su III Conferencia Anual en Madrid,

bajo el título, "La profesión veterinaria como pilar de la sanidad animal y de la salud pública".

El presidente de Vet+i, Santiago de Andrés ha señalado que la Conferencia tiene como fin el poner en valor la figura del profesional veterinario y el papel que desempeña en la sanidad y bienestar animal, la seguridad y abastecimiento de alimentos, la salud pública, la economía del medio rural y la protección del medio ambiente.

En la Conferencia tuvo lugar la presentación de la Agenda Estratégica de Investigación (AEI), que define las prioridades de I+D+i necesarias en el ámbito de la sanidad animal a medio y largo plazo.

El sector ovino de carne analiza su situación actual y las perspectivas de futuro

En la IV Edición de las Jornadas Ovinas organizadas por la IGP Cordero de Extremadura celebradas en la localidad pacense de Talarrubias se ha debatido sobre el futuro del ovino "con optimismo" y se ha hecho una apuesta por "la cooperativización y la integración" y la "necesidad de un cambio de mentalidad de los ganaderos".

En colaboración con el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, la IGP extremeña ha reunido por cuarto año consecutivo a más de 200 representantes del sector, en un encuentro en el que se ha debatido sobre la difícil situación por la que atraviesan actualmente ganaderos, productores y distribuidores ante la crisis económica, la incertidumbre que plantean las nuevas políticas europeas y el futuro del sector ovino de carne.

Gabriel Trenzado Falcón, coordinador de la Unión Europea de Cooperativas Agro-alimentarias, ha sido el encargado de abrir el debate en esta cuarta edición, realizando un discurso sobre las perspectivas reales del sector ante la Unión Europea, en el que planteó la necesidad de "cooperativización e



integración de todos los agentes del sector ovino para poder afrontar la competencia del mercado a nivel global". Por su parte, Vicente Jimeno Vinatea, profesor titular de la Universidad Politécnica de Madrid, ha abordado un análisis sobre la producción de materias primas a nivel mundial, aportando una visión global y mostrándose optimista en cuanto a la repercusión real de este mercado sobre el sector del ovino de carne. El profesor planteó, además, la "necesidad

de adecuación de las explotaciones actuales", así como de abordar un "importante cambio de mentalidad de los ganaderos para poder transformarse en empresarios de sus explotaciones".

Asimismo, Antonio Fernández y García de Vinuesa, subdirector general de Apoyo y Coordinación de la Secretaría General del MARM, ha sido el encargado de cerrar el debate con un breve análisis sobre las perspectivas de la Política Agraria Comunitaria a partir de 2013 y las dudas que plantea esta política para las condiciones de los agentes implicados en el sector. El subdirector explicó algunas de las tendencias e ideas propuestas por la Comisión Europea para las negociaciones futuras de la PAC.



Conclusiones del II Congreso Iberoamericano de Porcicultura (Oiporc). A finales del mes de junio se celebró en la ciudad portuguesa de Évora el II Congreso Iberoamericano de Porcicultura (Oiporc), en el que han participado 14 asociaciones de productores iberoamericanos, más la Federación Portuguesa de Asociaciones de Porcicultores y Anproqapor, todas ellas socios de la Oiporc.



En este Congreso se ha puesto de manifiesto la necesidad de profesionalizar las administraciones públicas y crear interprofesionales fuertes e independientes económicamente para defender adecuadamente el sector. Además se trató el tema de la especulación en el mercado de las materias primas y se resaltó la importancia de seguir trabajando en estrategias que retengan a los consumidores actuales en un medio donde permanentemente se les ofertan nuevas alternativas de productos.

Un equipo de la UPV combina purines y subproductos agrícolas para producir biogás. Un equipo de investigadores del Instituto de Ciencia y Tecnología Animal de la Universitat Politècnica de València (UPV), vinculado a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural (ETSIAMN), ha desarrollado un proyecto que combina purines de cerdo y subproductos agrícolas para optimizar la producción de biogás.



De esta manera, se consigue dotar de valor añadido al exceso de purines de las granjas de la Comunidad Valenciana y dar un uso sostenible a los desechos de algunos subproductos hortofrutícolas valencianos. Los investigadores, desarrollan también una línea de trabajo para introducir subproductos agrícolas como la colza, la pulpa de naranja o la cascarilla de arroz en el pienso de los cerdos y comprobar si además de no afectar al crecimiento del animal, y otros parámetros productivos, se produce un aumento del metano en los purines para aumentar la producción de biogás.

nombres

La Confederación de Asociaciones de Fricción Española (Conafe) ha elegido a Germán de la Vega Delgado, nuevo Presidente de la Confederación. Asimismo,



se ha procedido a la elección de nuevos cargos de la Junta de Gobierno de Conafe, que queda establecida de la siguiente manera:

- Presidente: D. Germán de la Vega Delgado. AFCA.
- Vicepresidente: D. José Emilio García Suárez. Ascolaf.
- Secretario: D. Jaime Olascoaga Enseñat. AFB.
- Tesorero: D. Irineo Cuesta Modinos. Fefricale.
- Interventor: D. José Carlos Vega Rodríguez. Fefriga.
- Vocales: D. José Luis Pereda Hondal. AFA; D. Carlos Prat Castillejo. AFNA; D. Alejandro Arasanz Balongo. Africama; D. Carlos Sánchez García. AFRIARA; D. Julián Rodríguez Ancos. Afridema; D. Valentín Novales Elejalde. EFRIFE; D. Agustí Prat Aguilar. Fefric.

El Nuevo Consejo Europeo de la Federación Internacional de Sanidad Animal (IFAH) ha elegido a Alejandro Bernal (Pfizer Animal Health) como presidente para el periodo 2011-2013.

Christian Behm (Bayer Animal Health) y Philip Sketchley (NOAH) serán los nuevos vicepresidentes y Folkert Kamphuis (Novartis Animal Health) el tesorero. El resto del Consejo está compuesto por Santiago de Andrés, (Veterindustria) Jean-Louis Crossia (Meril), Hugo Wahnish (Intervet/Schering Plough), Jean-Louis Hunault (SIMV-Francia), Anne Birgitte Lundholt (VIF-Dinamarca) y Martin Scheneider (BfT-Alemania).

Alejandro Bernal, actual presidente de Pfizer Animal Health para Europa, África y Oriente Próximo, sucede en el cargo a Jochen Wieda, quien lideró el Consejo Europeo de la IFAH desde junio de 2009 hasta junio de 2011. Bernal ha agradecido a los miembros del Consejo Europeo su apoyo y ha manifestado su deseo de alcanzar los objetivos que la Federación se ha marcado a nivel europeo en materia legislativa, entre los que se incluyen la finalización del mercado único, la mejora de la disponibilidad de medicamentos y asegurar un nivel suficiente de protección de datos que estimule la innovación en el sector.



al tanto

ANCOPORC CELEBRA SU XV ASAMBLEA-CONGRESO INTERNACIONAL

La Asociación Nacional de Comerciantes de Ganado Porcino Ancoporc ha celebrado su XV Asamblea Anual, así como el encuentro internacional, en los que se han debatido los temas que más preocupan al sector porcino y se ha tomado el pulso al mismo en estos momentos difíciles de crisis. En el transcurso de la Asamblea se pasó lista a los objetivos que persigue la asociación, que pasan por fomentar y aumentar la colaboración con la Administración, las asociaciones empresariales, empresas del sector porcino, organizaciones agrarias, los

consejos profesionales, etc.; así como por respetar la legislación y por la profesionalización de los asociados para que se garantice el buen hacer, la ética profesional en las relaciones comerciales y un sistema de trazabilidad, y sostenibilidad del sector. Ancoporc entregó también durante el Congreso los reconocimientos que cada año hace a la labor de destacadas personas y empresas próximas al sector. En esta edición, se ha reconocido a FIMA Ganadera por su espíritu emprendedor y al Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) por su trabajo y por su importante aportación de ideas e iniciativas al sector porcino. Por último, se ha otorgado un reconocimiento de honor a tres de los socios fundadores de la Asociación.

ESPAÑA Y PORTUGAL REFUEZAN SU COLABORACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL CERDO IBÉRICO/ALENTEJANO

El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino ha firmado un Memorandum de Entendimiento con el Ministerio de Agricultura de Portugal por el que se refuerza la colaboración transfronteriza entre los dos países en los ámbitos relacionados con el cerdo del tronco ibérico, desarrollando los requisitos establecidos por la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos en relación con las actividades de producción, de sacrificio y de transformación de los productos de cerdo del tronco ibérico. Como consecuencia de este acuerdo, las canales y los despieces de la canal que se comercialicen en fresco



obtenidos en Portugal, sometidos a los controles establecidos por la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos, tanto por el autocontrol del operador como por las autoridades competentes, podrán ser utilizados en el territorio español por la industria del ibérico para obtener productos de acuerdo con la mencionada norma de calidad. Asimismo se podrá realizar la transformación industrial (curación, secado y maduración) en territorio portugués.

“Un paso hacia adelante”

Con este lema, la Asociación Nacional de Comerciantes de Ganado Porcino (Ancoporc), reunió el pasado 15 de junio en su XV Asamblea Anual a expertos y operadores comerciales del sector porcino para analizar durante la misma los temas y preocupaciones que más les afectan.



La asamblea comenzó con una breve introducción por parte de Josep Llinás Serra, presidente de la organización, quien destacó la profunda crisis que está atravesando el sector porcino es-

pañol desde 2007. Todo ello en un marco de inseguridad ante las posibles subidas de precios de las materias primas y la actual volatilidad de los mercados. Posteriormente, Alberto Herranz, ge-

rente de Ancoporc, mostró las distintas acciones puestas en marcha y realizadas durante el periodo 2010-2011, destacando los eventos, conferencias informativas, divulgación y asesoramiento en la preparación de proyectos de I+D+i así como su implantación en la empresa. La primera ponencia corrió a cargo de Jose Miguel Herrero Velasco, subdirector general de Estructura de la Cadena Alimentaria del MARM, quien subrayó la propia cadena de valor en el sector porcino como herramienta de análisis a través de sus principales activadores generadoras de valor, bajo el título *La cadena de valor en el sector porcino*. Posteriormente Juan Velarde Fuentes, catedrático de Estructura Económica en la Universidad de Barcelona y de Economía aplicada en la Universidad Complutense, ofreció una visión global de la situación económica actual y de cómo las empresas de-

berían desarrollar sus actividades para afrontar la actual crisis con la ponencia *¿Los dos déficit de la Economía Española?*.

La última de las conferencias llegó de la mano de Loyola Torán, consultor del U.S. Grains Council, quien mediante su conferencia titulada *Volatilidad del mercado de las materias primas: problemática y perspectivas futuras del mercado de las materias primas*, analizó el mercado de las materias primas y la situación actual que atraviesa el sector influido por el precio que están alcanzando las mismas.

El ciclo de conferencias finalizó con la entrega de reconocimientos hacia las personas y empresas próximas al sector, dónde este año destacaron Fima Ganadera, el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y el reconocimiento de honor a los tres socios fundadores de la asociación del 1997.

DSM: VII Symposium de Porcino por la máxima efectividad

El pasado 16 de junio en el hotel Meliá Avenida de América tuvo lugar, un año más, las jornadas técnicas ofrecidas por el grupo DSM, en las que se debatieron principalmente las tendencias actuales en la industria porcina para obtener una mayor producción de manera eficiente.

Las ponencias comenzaron de la mano de Pep Font, representante de Sip Consultors, quién se encargó de ofrecer distintos aspectos a tener en cuenta para afrontar y mejorar la compleja situación económica actual que está viviendo el sector y el país en general.

Por su parte Domingo Carrión, director técnico de Pic España, continuó hablando sobre las principales claves de la rentabilidad en el manejo de cerdas reproductoras. Destacó el uso del *flushing* en periodos de lactación

para mejorar la ovulación y obtener una cubrición más rápida. Jose Antonio del Barrio Martín, presidente de Interporc bajo la ponencia de título *Interporc: una necesidad para el sector* analizó el estado de las interprofesionales, afirmando que “la interprofesión no puede ser reivindicativa”. Según Jose Antonio, actualmente España necesita una interprofesional fuerte en el sector porcino para situar tanto al sector de la producción como a las industrias cárnicas al nivel que se encuentran otros países europeos.



Domingo Carrión, director técnico de Pic España durante su intervención en el Symposium.

La siguiente ponencia corrió a cargo de Dan Petterson, science manager procedente de Dinamarca, quien expuso los efectos que causa la suplementación enzimática sobre la degradación de la fibra y en la absorción de nutrientes.

Para concluir, Gonzalo González Mateos, profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid,

bajo el título *Estrategias nutricionales para mejorar la eficacia productiva en lechones* destacó que para conseguir la máxima efectividad había que tener en cuenta distintos aspectos en el manejo, como el destete tardío en lechones y el tipo de alimentación considerando la inclusión limitada de proteínas y utilizando piensos estándar.

Anagrasa debate los próximos cambios normativos para los subproductos animales

La última jornada técnica del sector de la transformación de Grasas y Subproductos Animales ha analizado el estado en que se encuentran el proyecto del real decreto Sandach y la futura reintroducción de las PAT en la alimentación animal en la UE, entre otros asuntos.



Valentín García, presidente de Anagrama (izda.), Emilio García, secretario de la Comisión Nacional de Sandach y representante del MARM (dcha.)

Celebrado el pasado 28 de junio en Toledo, el encuentro ha reunido a asociados de Anagrasa, representantes del MARM y de varios sectores agroalimentarios y energéticos.

Con la bienvenida de Valentín García, presidente de la Asociación Nacional de Industrias Transformadoras de Grasas y Subproductos Animales (Anagrasa), el centenar de asistentes han tenido de primera mano las novedades legales y medioambientales que va a afectar al sector y en este sentido, los expertos reunidos en el foro han afrontado el empeño de aclarar dudas en la trasposición de la normativa comunitaria en España.

Para el espacio de la Unión Europea (UE), la Directiva 2009/28/CE (DER) instauro el objetivo del 10% de fuentes de energías renovables en el transporte en 2020. "Esta obligación favorecerá el uso de grasas animales y los aceites usados para la fabricación de biodiésel", ha explicado Beatriz Álvarez, representante de la Asociación de Productores de Biocarburantes (APPA). "La futura reintroducción de las proteínas animales transformadas (PAT) en la alimentación animal se plasma en una segunda hoja de ruta de las EET", ha afirmado Mar-

tínez Valdivia, cargo de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos del MARM. Lo que queda claro en el borrador de la hoja de ruta para levantar el veto a las PAT "es evitar el canibalismo y la separación físicamente de las líneas", ha manifestado Martínez Valdivia. El proyecto de real decreto Sandach "tiene como objetivo prevenir y reducir al mínimo los riesgos para la salud pública y la salud animal que entrañan dichos productos y, en particular, preservar la seguridad de la cadena alimentaria humana y animal", ha afirmado Manuel Pablos López, representante del MARM.

Respecto a la imperiosa Ley de Residuos y Suelos Contaminados y los requisitos de sostenibilidad de los biocarburantes, se ha valorado su impacto en la industria de las grasas animales. La aplicación de esta ley a los subproductos animales se ha resumido por Alicia Pollo, por parte también del MARM: "Cuando se destinen a la incineración, a los vertederos, o sean utilizados en una planta de biogás o de compostaje", ha argumentado. Dicha norma busca flexibilizar el marco de autorización y comunicación de los productos de estos materiales.

agenda

AGROMAQ

Salamanca

[7 - 11 septiembre 2011]

El certamen, que comprende la 28ª edición de la Feria Agropecuaria de Castilla y León y la 23ª Exposición Internacional de Ganado Puro, calienta motores en esta nueva edición con gran optimismo tras el éxito obtenido en pasadas ediciones e insistirá nuevamente en la proyección de este evento, tanto en el ámbito nacional, como en Portugal, Francia y cada vez más cerca del Sur de Europa y el Norte de África.

www.feriadesalamanca.es



SPACE

Rennes, Francia

[13 - 16 de Septiembre de 2011]



La 25ª edición permitirá encuentros entre los expositores, que presentarán una gama completa de equipamientos, productos y servicios para todas las especies animales, y ayudará a los visitantes

profesionales interesados en mantener y desarrollar su actividad, en particular los ganaderos, a optimizar el funcionamiento de sus explotaciones y modernizarlas. Abundarán los encuentros y contactos en torno a animaciones organizadas, como la celebración de la *Plataforma Investigación y Desarrollo*, se desarrollarán numerosos coloquios y conferencias, y se pondrá en marcha un nuevo servicio de encuentros exprés a favor del trabajo en los sectores animales.

www.space.fr

SOMMET DE L'ELEVAGE

[5 - 7 de Octubre de 2011]

Clermont-Ferrand, Francia

La vigésima edición de esta cita europea para los profesionales de la ganadería, representa, una vez más, la ocasión perfecta para los profesionales de



la ganadería de tomar parte en un programa de concursos, presentaciones de animales, conferencias, y sobre todo en un estupendo foro para transacciones comerciales.

Durante la feria, además, tendrán lugar el gran Concurso Nacional de la raza bovina Limousine, visitas gratuitas a granjas de vacuno, así como el concurso de los *Sommets d'or*, que premiará a los expositores que presenten productos o servicios innovadores en materia de fabricación, seguridad y ergonomía.

www.sommet-elevage.fr



Benoît Delaloy

Responsable internacional de la feria SOMMET DE L'ELEVAGE.

// “EN 20 AÑOS HEMOS PASADO DE SER UN EVENTO LOCAL AL PRIMER SALÓN EUROPEO DEL SECTOR DE VACUNO DE CARNE” //

El SOMMET DE L'ELEVAGE cumple 20 años consolidándose como la feria europea de referencia para el sector ganadero, especialmente en lo que se refiere al ganado vacuno. Del 5 al 7 de octubre la localidad francesa de Clermont-Ferrand acogerá de nuevo este Salón en el que se darán cita alrededor de 1.250 empresas expositoras y 2.000 animales. Benoît Delaloy, responsable internacional de la Feria hace balance de la trayectoria de este encuentro y explica las principales novedades de este año.

Cantaba Gardel en una célebre canción que “veinte años no es nada”. SOMMET DE L'ELEVAGE alcanza dos décadas reuniendo a ganaderos y compañías proveedoras del sector de vacuno. ¿Cómo valora la evolución de la feria durante este tiempo?

Durante la 1ª edición en 1992, el SOMMET representaba 3.000 m² de stands y se celebraba en un campo, en una zona inundable cerca de un campamento. En 2011, el salón comercializa 65.000 m² de stands (en una superficie total de exposición de

150.000 m²) y se llevará a cabo en un magnífico parque de exposiciones al borde de la autopista y a 10 minutos del aeropuerto. Es decir una oferta comercial que se ha multiplicado por 20 en 20 años.

Por otro lado, en 1992, el 80% de los visitantes eran originarios

de nuestro departamento del Puy de Dôme. Hoy en día, los visitantes vienen de más de 60 países; nuestra notoriedad local se ha convertido en una notoriedad mundial.

Además, hace 20 años, los expositores eran distribuidores locales que buscaban una clientela local. Hoy en día, la mayoría de nuestros expositores son fabricantes (franceses e internacionales) que vienen para promocionar sus productos ante un público nacional e internacional: ganaderos, pero también distribuidores, compradores, etc.

En resumen, en 20 años, el SOMMET DE L'ELEVAGE ha pasado de ser un evento local al primer salón europeo del sector vacuno de carne.

Las presentaciones masivas de animales vivos es una característica distintiva de la feria. ¿Qué sorpresas aguardan al visitante en la próxima edición?

Este año contamos otra vez con 2.000 animales de alto valor genético representando 64 razas bovinas, ovinas y equinas que estarán exhibiéndose en el SOMMET DE L'ELEVAGE (“Cumbre de la Ganadería” en castellano). Las presentaciones de animales son el corazón de nuestro evento y nuestra especificidad. 20.000 m² están reservados para los animales. Uno de los momentos importantes en 2011, es la organización del Concurso Nacional de la Raza Limousine con sus 450 mejores ejemplares en competición y una venta subasta de reproductores. En lo que respecta a los bovinos de leche, el SOMMET DE L'ELEVAGE recibirá el concurso europeo de la raza Parda Suiza (EUROBRUNE) con 80 vacas procedentes de 5 países. Igualmente se realizarán 2 concursos nacionales de ra-

// LAS PRESENTACIONES DE ANIMALES SON EL CORAZÓN DE NUESTRO EVENTO Y PUEDEN RESUMIRSE EN TRES PALABRAS: CALIDAD, CANTIDAD Y DIVERSIDAD //



zas ovinas (Texel y Grivette), sin olvidar todos los concursos tradicionales de las otras razas. Las presentaciones de los animales en el SOMMET pueden resumirse en 3 palabras: calidad, cantidad y diversidad.

El año pasado la novedad en la exposición de ganado vivo se cñó al ovino, que acompañó al clásico escaparaté del vacuno de carne. En este sentido, ¿cuál es balance casi doce meses después y en qué grado se va a repetir la experiencia en 2011?

El balance del nuevo espacio ovino inaugurado en 2010 es muy positivo. Con un hall independiente que está exclusivamente reservado para este sector, los actores del sector ovino han podido desarrollar nuevas acciones dentro del Salón, como aumentar el número de ovinos en exposición. En 2011, este hall ovino será instalado nuevamente y se agrandará para recibir dos concursos nacionales además de las presentaciones tradicionales. Nosotros, vamos a reforzar la calidad de las presentaciones instalando una gran pantalla para video. También se llevarán a cabo animaciones específicas, tanto en el hall como en el exterior (demostraciones de material, de manejo de animales, etc.)

Respecto al contexto internacional en el que se mueve la feria desde hace años, ¿qué alicientes de negocio le esperan al profesional español, en especial al ganadero de vaca nodriza, interesado en mejorar la calidad genética de sus rebaños?

El ganadero español encontrará siempre en el SOMMET DE L'E-LEVAGE lo mejor de la genética animal francesa, ya sea en el sector de ganado de carne, como también en los productos lácteos, ovino y equino (caballo pesado). Como todos saben, nuestro Salón es el de referencia en Europa para las razas de carne de ganado vacuno, de las cuales la mayoría son nativas de nuestra



// EL GANADERO ESPAÑOL PUEDE ENCONTRAR EN EL SOMMET LA MEJOR GENÉTICA PARA PODER MEJORAR LA CALIDAD DE SU REBAÑO //

región. El ganadero español que cría animales de raza francesa puede encontrar en el SOMMET la mejor genética que le permitirá mejorar la calidad de su rebaño, tanto en raza pura como cruzada a partir de una raza francesa sobre una española. El ganadero español va a encontrar todos los contactos necesarios con cerca de 1.100 ganaderos seleccionadores y con el conjunto de estructuras genéticas nacionales presentes.

La demanda de ingenieros y técnicos cualificados en el resto de Europa es un titular recurrente en los medios de comunicación españoles. SOMMET tiene mucho que decir al servir como punto de encuentro para empleadores y demandantes de trabajo especializado en el sector de ingeniería agronómica y veterinaria. ¿no es así?

En efecto, el Salón reúne al conjunto de actores del mundo de la ganadería. Con cerca de 1.250 empresas expositoras entre las que se encuentran fabricantes, distribuidores, proveedores de servicios, laboratorios veterinarios, institutos de investigación, organismos de formación, etc. Toda aquella persona que esté buscando trabajo puede encontrar infinidad de contactos en un

solo lugar y en 3 días. El SOMMET, constituye en sí mismo, una verdadera plataforma de negocios para unos y una plataforma de empleo para otros.

Las visitas a explotaciones ganaderas significativas y a laboratorios de inseminación, mataderos o centros de investigación del sector cárnico son otros de los atractivos añadidos a la exposición. ¿Con qué oferta cuentan en esta ocasión?

23 visitas a ganaderías y a unidades agro-industriales están previstas en el programa del 2011, lo que constituye todo un récord. Además de las tradicionales visitas a ganaderías de las seis principales razas francesas de vacuno de carne, también ofrecemos visitas a las ganaderías de vacuno de leche, de ovinos, de equinos. Asimismo se visitará un centro de inseminación, un centro de investigación de la industria de la carne, un matadero frigorífico, un centro de engorde y un centro de clasificación y agrupación para la exportación de ganado bovino (hacia España en particular). Otra novedad en 2011 es la celebración de la Competición Nacional de la Raza Limousin, y por ello, nos parece interesante proponer a las nu-

merosas delegaciones extranjeras que asistirán a este evento, que visiten en la víspera de la inauguración de la exposición, las herramientas de selección de la raza Limousin en la región de Limoges.

Alrededor de los encuentros franco-africanos del salón gira el concepto productivo basado en la autonomía alimentaria y la agricultura familiar, pero es el Magreb un foco de atención especial para el desarrollo de la cría intensiva de ganadería bovina. ¿Qué perspectivas de inversión extranjera se manejan en estos países?

Los países del Magreb están experimentando un crecimiento en su población y un crecimiento del turismo que lleva inevitablemente a un crecimiento de la demanda de alimentos, lácteos y carne.

La mayoría de los ganaderos y de las organizaciones de criadores franceses no tienen la vocación de invertir materialmente en el extranjero. En un principio, intentarán vender sus animales (exportación de vaquillas lecheras y de terneros para ser engordados in situ). Pero está claro que para trabajar con ellos a largo plazo se requerirá un segundo paso para avanzar en el seguimiento y el apoyo técnico de estas exportaciones. Será esencial invertir principalmente en la capacitación, desarrollo y asesoramiento a estos nuevos clientes si se desea continuar vendiéndoles nuestros productos.

INLAC

INLAC DISPONDRÁ DE INFORMACIÓN DEL SECTOR LÁCTEO ESPAÑOL FACILITADA POR EL FEGA Y LA DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS DEL MARM

El FEGA y la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos del MARM se han comprometido a facilitar a la interprofesional información de utilidad. Toda la documentación estará disponible próximamente en la página Web de INLAC. Esta información será el punto de partida para el diseño de un Sistema de Información Láctea (SIL).

Representantes de la Interprofesional Láctea (INLAC) han mantenido una reunión con Luis Aguado del Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) y con Esperanza Orellana de la Subdirección General de Producciones Ganaderas del MARM, para avanzar en la mejora de la información y la transparencia en torno al sector lácteo español, aspecto que constituye, para la interprofesional, uno de sus principales objetivos para esta campaña. Ante las peticiones de INLAC y con el visto bueno de la Subdi-



rección General de Producciones Ganaderas, el FEGA se ha comprometido a poner a disposición de los agentes de la cadena láctea información sobre precios e importaciones, de gran rele-

vancia para la resolución de problemas y la toma de decisiones en el seno de la Interprofesional. Esta información será aportada con el adecuado grado de desagregación que permita el cumplimiento estricto de la Ley de Protección de datos así como de la normativa de competencia vigente. Esta actuación forma parte de la estrategia de INLAC dirigida a poner a disposición de los agentes del sector información veraz y objetiva. Además, con el objetivo de que la información sea accesible en igualdad de condiciones

para todos los operadores del sector. Toda la información recopilada estará disponible próximamente en la web de INLAC (www.inlac.es).

En este sentido, para hacer su portal más útil y dinámico, INLAC está trabajando en un nuevo mapa Web pensado tanto para los profesionales como para los consumidores. La Interprofesional contará en breve con una nueva página en Internet, que será el punto de partida de un Sistema de Información Láctea (SIL), que constituye uno de los proyectos más importantes de la organización para esta campaña.



INTEROVIC

INTEROVIC PRESENTA SU CAJA DE HERRAMIENTAS ONLINE PARA OPTIMIZAR LOS RECURSOS DE PROMOCIÓN DE PRODUCTOS DEL CORDERO Y DEL CABRITO

Se trata de un instrumento de comunicación que contiene materiales de publicidad para que las asociaciones del sector puedan contar con piezas útiles para realizar las campañas de comunicación y promoción. La Caja de Herramientas está dirigida a las administraciones públicas, asociaciones del sector, ganaderos, productores, cooperativas, etc.

La Interprofesional Agroalimentaria del Ovino y del Caprino (INTEROVIC), ha presentado al sector su Caja de Herramientas online que optimiza los recursos destinados a la promoción de productos del cordero y del cabrito. Se trata de un instrumento de comunicación que contiene materiales promocionales desarrollados para las campañas del sector, donde los usuarios podrán descargarse contenidos

y adaptarlos según sus propias necesidades de comunicación/promoción de una forma totalmente gratuita. La Caja de Herramientas está dirigida a las administraciones públicas, asociaciones del sector, ganaderos, productores, cooperativas e incluso entidades privadas como pueden ser centros de distribución y grandes superficies interesados en una promoción específica de pro-

ductos de Ovino y Caprino Selecto. En el interior de la caja, los usuarios encontrarán materiales de promoción: publicidad, creativities, promoción de ventas, etc., que podrán personalizar con sus logotipos, añadiendo imágenes o textos. La utilización de esta herramienta es muy sencilla, los usuarios que lo deseen solo tienen que



entrar en (www.interovic.es), rellenar un formulario e indicar qué elementos quieren añadir a las piezas que elijan. Una vez que su solicitud sea aceptada INTEROVIC se lo enviará en la mayor brevedad posible.

INTERMIEL



INTERMIEL INICIA UN ESTUDIO DE MERCADO SOBRE LA MIEL

Como organización de referencia, la Interprofesional recopilará información sobre el conocimiento de las mieles españolas y las preferencias de los consumidores.

Durante los próximos meses INTERMIEL, Organización Interprofesional de la Miel y los Productos Apícolas, elaborará un Estudio Técnico de Mercado con el objetivo de recopilar información sobre el conocimiento de las mieles españolas y las preferencias de los consumidores. Para ello, la Interprofesional trabajará con una empresa especializada en estudios de mercado. Los resultados se darán a conocer en el mes de noviembre. El Estudio de Mercado comprenderá una fase cualitativa y una cuantitativa y se realizará a una muestra representativa de

la población española en cuanto a núcleo familiar, zona geográfica y tamaño del núcleo poblacional.

Los datos del estudio serán de gran utilidad para todos los operadores de la cadena, permitiéndoles mejorar la toma de decisiones sobre el desarrollo de los productos apícolas, adaptar la oferta a la demanda y aprender más sobre los consumidores y sus hábitos de compra. Además, permitirá a la Interprofesional adaptar sus futuras campañas de promoción y comunicación a los gustos y preferencias de los consumidores.

INVAC



INVAC CONTINÚA "GANADERIZANDO" AL PÚBLICO INFANTIL

INVAC, la Organización Interprofesional de la Carne de Vacuno Autóctono de Calidad y el MARM, lanzaron a principios del mes de junio un proyecto innovador para acercar a los niños españoles el mundo ganadero. ¡Ganaderízate! es una aplicación online en la que los niños pueden ser ganaderos virtuales. A través de www.ganaderizate.es crean su personaje ganadero con el que cuidan a vacas y terneros de una Raza Autóctona de ganado vacuno. ¡Ganaderízate! organizará concursos en los que se podrán ganar premios. Para participar en el primero, "El Mejor Ganadero de 2011", tienen que registrarse en www.ganaderizate.es y podrán ganar una Xbox kinect. La iniciativa, dirigida a los niños



de Educación Primaria, les permitirá descubrir la riqueza de las razas autóctonas de ganado vacuno en el medio ambiente y la importancia y funcionamiento de la profesión de los ganaderos. Todo ello de una forma lúdica y divertida en las que las nuevas tecnologías serán las protagonistas.

La fecha límite para el envío de trabajos al concurso es el miércoles 7 de septiembre de 2011.

100X100
InLac

ORGANIZACIÓN INTERPROFESIONAL LÁCTEA

www.inlac.es



Si te gusta la leche, te gusta INLAC.
Búscanos en Facebook.



Si quieres estar informado de las últimas noticias del sector lácteo, @oia_inlac

La interprofesional láctea –INLAC– es una organización interprofesional, creada al amparo de la Ley 38/1994 reguladora de las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias promulgada por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM).

INLAC representa a la mayoría de las explotaciones ganaderas de vacuno de leche en España. Las empresas agroganaderas y las industrias transformadoras están representadas en la interprofesión a través de:

ASAJA | Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores.

www.asajanet.com

Coop. Agroalimentarias | Cooperativas Agro-alimentarias

www.agro-alimentarias.coop

COAG | Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos, COAG.

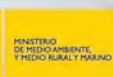
www.coag.org

UPA | Unión de Pequeños Agricultores, UPA.

www.upa.es

FeNIL | Federación Nacional de Industrias Lácteas

www.fenil.org



El Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino financia esta publicación en el marco de las ayudas a las organizaciones interprofesionales agroalimentarias. Cualquier opinión contenida en este documento es responsabilidad exclusiva de la Organización Interprofesional Láctea y no representa la opinión del MARM.

TRAZABILIDAD

Adaptación de los sistemas de lectura dinámica a los dispositivos de identificación electrónica en pequeños rumiantes

José Alfonso Abecia

Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Facultad de Veterinaria de Zaragoza
alf@unizar.es

Julio Claver

Antonio Gómez

Felixcan S.L., Albacete

El objetivo del presente trabajo ha sido comparar la eficacia de lectura dinámica en un grupo de animales identificados con los cuatro dispositivos posibles en España, con el fin de dar recomendaciones prácticas a las ganaderías que instalen este tipo de lecturas. Hemos utilizado únicamente ovejas, ya que la pulsera electrónica y el inyectable están destinados únicamente a la especie caprina.

Una vez determinados los sistemas de identificación electrónica para los pequeños rumiantes en España, son las Comunidades Autónomas (CC.AA) las responsables de determinar cuál de ellos va a ser colocado en cada especie. Si bien algunas CC.AA han optado por continuar con el bolo ruminal como dispositivo de elección en ambas especies, otras han instaurado el crotal electrónico en ovino y/o al menos en el caprino, y otras han elegido la pulsera electrónica o el transpondedor inyectable para el ganado caprino.

Con esta situación planteada en España, a la que se le unen determinantes habituales de los sistemas ganaderos españoles como la presencia de rebaños mixtos de ovejas y cabras,

o el intercambio de ganado entre explotaciones de diferentes CC.AA, en un corto-medio plazo de tiempo podrán coexistir en los rebaños diversos dispositivos de identificación electrónica, por lo que los sistemas de lectura, especialmente los dinámicos, con antenas fijas en manga de manejo, pueden tener una dudosa eficacia.

CARACTERÍSTICAS DEL EXPERIMENTO

El trabajo se ha desarrollado en el Servicio de Experimentación Animal de la Universidad de Zaragoza, aprobado por su Comisión Ética Asesora para la Experimentación Animal, con la referencia PI06/09 y de acuerdo a la ley de Protección Animal 1201/05, y la Directiva Europea 86/609.

LEGISLACIÓN ACTUAL SOBRE IDENTIFICACIÓN ELECTRÓNICA. TIPOS DE DISPOSITIVOS

La entrada en vigor del Real Decreto 947/2005, tras la publicación del Reglamento de la Comisión Europea 21/2004, supuso el inicio de la identificación electrónica obligatoria de los animales de las especies ovina y caprina en España. Dicho decreto contemplaba la utilización del bolo ruminal como dispositivo de elección en nuestro país.

A finales del año 2008, la Comisión decidió revisar los dispositivos a utilizar, a través del Reglamento 933/2008, afectando especialmente al anexo donde se especifican los medios de identificación y los documentos de traslado.

Así, se publica en España el Real Decreto 1486/2009, de 26 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 947/2005, modificando el apartado 3 del artículo 4 por el siguiente: "3. El identificador electrónico será un bolo ruminal. No obstante, en los animales de la especie ovina, y previa aprobación de la autoridad competente, dicho bolo ruminal podrá sustituirse por una marca auricular electrónica; y en los animales de la especie caprina, y previa aprobación de la autoridad competente, dicho bolo ruminal podrá sustituirse por una de las siguientes alternativas: una marca auricular electrónica, una marca electrónica en la cuartilla de la extremidad posterior derecha o un inyectable en el metatarso derecho. En estos casos en que el identificador electrónico no sea el bolo ruminal, deberá incluirse en el documento de traslado de los animales el tipo de dispositivo y su localización exacta en el animal."

Se ha utilizado un grupo de 80 ovejas, identificadas de la siguiente manera: 9 bolos ruminales tipo HDX (Datamars) y 9 bolos FDX-b (Felixcan), 42 crotales electrónicos en la oreja izquierda tipo FDX-b (Felixcan), 10 pulseras electrónicas FDX-b (Reyflex, pulsera aprobada por ICAR) colocadas en la extremidad posterior derecha y 10 transpondedores tipo FDX-b (Felixcan) inyectados en la extremidad posterior derecha (**Foto 1**).

Todos ellos cumplen los requisitos ICAR y las normas in-

dicadas en el Real Decreto 1486/2009.

Para las lecturas dinámicas se ha utilizado el lector Centurión (Felixcan S.L.), que puede ser conectado a una o dos antenas. Estas antenas están diseñadas para su incorporación al Mangakit (Felixcan S.L.), ya sea en el lateral izquierdo del sentido de la marcha de las ovejas (85x68 cm), o en el suelo (85x40 cm) (**Foto 2**). Se han realizado un total de 10 pases por la manga para cada una de las siguientes combinaciones de antenas: L,



FOTO 1: Dispositivos utilizados en el trabajo



FOTO 2: Antenas utilizadas en la prueba, instaladas en Mangakit

sólo antena lateral conectada; S, sólo antena en suelo; L+S, ambas antenas conectadas al lector. Además de los identificadores electrónicos, todas las ovejas fueron identificadas con un croal visual en su oreja derecha.

Hay que señalar que ha sido extraordinariamente difícil encontrar animales sin identificación electrónica para poder hacer los grupos experimentales de manera que cada animal solo porte un identificador.

RESULTADOS

Los datos de lecturas aparecen reflejados en la **Tabla 1**.

En el caso de los bolos ruminales, se registró un 100% de lecturas con la antena lateral o

con ambas antenas a la vez, siendo los resultados muy pobres (máximo 50% de lecturas) cuando se conectó únicamente la antena de suelo.

Del mismo modo, los crotales electrónicos presentaron unos

Sistemas de identificación electrónica para ganadería

FELIXCAN

ANIMAL ID

Bolo Ruminal



Croal Electrónico

Injectable



**Lector de mano
Universal II**



**Lector Fijo
Centurión**



www.felixcan.com

Teléfono de información : 967 520 187

porcentajes de lecturas cercas o del 100% en las posiciones lateral y lateral+suelo, con muy bajas lecturas con la conexión de suelo en solitario. Claramente se percibe que cuanto más alta se coloque la antena lateral mejor se leen los crotales. En cuanto a los dispositivos colocados en la extremidad del animal, ambos tuvieron un porcentaje del 100% de lecturas en todos los pases cuando la antena de suelo estaba conectada, ya sea en solitario o en combinación con la lateral.

Las pulseras fueron incluso leídas en su totalidad en todos los pases con la antena lateral conectada únicamente, aunque se optimizan las lecturas cuanto más cerca del suelo se encuentre esta antena. A día de hoy es difícil generalizar con las pulseras electrónicas; las pulseras que hemos testado (Reyflex) tienen una antena tipo "air coil", es decir, se comportan como un crotal electrónico. Existen otras pulseras que internamente llevan un transpondedor tipo "glasstag", similar a los inyectables, las cuáles, dependiendo de la orientación del transpondedor, podrían tener un comportamiento diferente en lec-

TABLA 1 / Porcentaje de lecturas (mínimo-máximo) de cada uno de los dispositivos electrónicos estudiados en función de la disposición de las antenas en la manga. Un solo valor indica que es el mismo resultado obtenido en todos los pases.

	L	S	S+L
Bolos	100%	25-50%	100%
Crotales	98-100%	12-14%	98-100%
Pulseras	100%	100%	100%
Inyectables	0%	100%	100%

L: antena conectada en el lateral izquierdo del sentido de la marcha de las ovejas
S: antena conectada en el suelo de la manga
S+L: ambas antenas conectadas simultáneamente

// EN UN CORTO-MEDIO PLAZO DE TIEMPO PODRÁN COEXISTIR EN LOS REBAÑOS DIVERSOS DISPOSITIVOS, POR LO QUE LOS SISTEMAS DINÁMICOS, CON ANTENAS FIJAS EN MANGA DE MANEJO, PUEDEN TENER UNA DUDOSA EFICACIA //

tura, aunque presumiblemente sería similar a un inyectable. De cualquier modo, esas pulseras no han sido de momento aprobadas por ICAR.

Los inyectables han presentado un 0% de lecturas con la antena lateral. Si comparamos las diferentes combinaciones

de antenas, la mejor disposición se obtuvo con ambas antenas conectadas, dándose casi un 100% de lecturas en todos los casos. La antena lateral en solitario fue capaz de leer con la misma eficacia bolos, crotales y pulseras, con un 0% para los dispositivos inyectados (0%); la antena de suelo leyó sin problemas al 100% los identificadores de pata y no es útil para bolos y crotales.

RECOMENDACIONES DE USO

Los resultados anteriores, extrapolándolos a cualquier equipo de lectura en manga, podrían darnos las siguientes recomendaciones y que destacamos a continuación.

► Bajo el punto de vista del equipo

- Si únicamente contamos con una antena fija en el equipo lector, o éste sólo permite la conexión de una antena, la mejor disposición

es la lateral izquierda en el sentido de la marcha, si el rebaño está identificado con bolos y/o crotales electrónicos, pudiéndose colocar en el suelo si el rebaño (únicamente cabras) está identificado con pulseras o transpondedores inyectables.

• Si contamos con un equipo al que se le puedan conectar dos antenas, y el rebaño es mixto (ovejas y cabras), y sabemos que pueden existir dispositivos colocados en la pata y/o crotales/bolos, esta es la mejor opción para lograr unos rendimientos de lectura óptimos.

► Bajo el punto de vista del dispositivo identificador

- Únicamente bolo ruminal: antena en el lateral izquierdo de la manga
- Únicamente crotal electrónico: antena en el lateral izquierdo de la manga, lo más alta posible.
- Únicamente pulsera electrónica: antena en suelo o antena en lateral izquierdo lo más cerca del suelo posible.
- Únicamente inyectables: antena en suelo.
- Bolos + crotales: lateral izquierdo, posición media. Esta opción podría encontrarse en ambas especies o en rebaños mixtos en alguna CCAA.
- Bolos o crotales + pulseras (opción que podría encontrarse en ciertas CC.AA con rebaños mixtos): recomendable lateral + suelo, o en caso de disponer de una única antena, lateral en posición media-baja.
- Bolos o crotales + inyectables (opción que podría encontrarse en ciertas CC.AA con rebaños mixtos): es la opción más complicada, ya que los inyectables precisan de una antena en suelo. Por ello lo más recomendable es la combinación de dos antenas. Con una sola antena se hace difícil lograr un 100% de lecturas.



Rebaño mixto de ovejas y cabras



XXXVI CONGRESO

de la Sociedad Española de
Ovinotecnia y Caprinotecnia

5 - 6 - 7
de octubre 2011

Más información: www.seoc.eu

Contacto Comité Científico
(presentación de comunicaciones)
seoc2011@neiker.net

Reservas: Viajes El Corte Inglés-División Congresos
Contacto: Doña Susana Morales
sevillacongresos1@viajeseci.es

CENTRO KURSAAL
Avenida de Zurriola, 1
20002 SAN SEBASTIÁN



Colibacilosis en lechones lactantes

Alfredo García¹

José Manuel Benítez-Medina²

Remigio Martínez²

Waldo Luis García²

David Risco²

Lourdes García¹

Joaquín Rey²

Juan Manuel Alonso²

¹ Centro de Investigación Finca La Orden-Valdesequera; Producción Animal

² Facultad de Veterinaria de Cáceres, UEx; Departamento de Sanidad Animal

La diarrea neonatal es un proceso que puede aparecer a lo largo de todo el periodo de lactación, si bien es más frecuente durante los 3-5 primeros días de vida. En este caso, la enfermedad se asocia exclusivamente a *Escherichia coli*, mientras que si el animal tiene ya más de una semana suele tratarse de infecciones mixtas asociadas a otros enteropatógenos, tales como rotavirus, coronavirus, *Clostridium* spp, etc.

ETIOLOGÍA

Este proceso es principalmente el resultado de la infección por *E. coli* enterotoxigénicos (ETEC), aunque se han constatado casos en los que estaban involucrados *E. coli* "attaching and effacing" (AEEC)

Los ETEC se diferencian por dos características esenciales; una es la presencia de antígeno fimbrial (F4 con las variantes F4ab, F4ac y F4ad, F5, F6 y F41), que les permiten adherirse a receptores específicos en la membrana celular del epitelio intestinal y al moco, y la segunda las enterotoxinas, que cambian el flujo de agua y electrolitos del intestino delgado y provocan el cuadro diarreico observado.

Las cepas ETEC generalmente producen más de una fimbria, siendo las combinaciones más

comunes F5+F6, F5+F41, F4+F6. Las cepas ETEC con fimbrias F5, F6 y F41 colonizan el yeyuno pos-

terior e íleon, mientras que F4 todo el yeyuno e íleon. Además de las adhesinas fimbriales algunas cepas pueden producir otro adhesina denominada AIDA, implicada en una adhesión difusa.

Las enterotoxinas se dividen en dos grupos: Enterotoxinas termolábiles (LT) y termoestables (ST). Las LT son proteínas de alto peso molecular, que inducen fácilmente la formación de anticuerpos específicos, y a su vez se subdividen en LTI y LTII, aunque solo LTI es producida por los *E. coli* aislados en porcino. Estas toxinas actúan sobre los enterocitos estimulando la liberación de iones sodio, cloro y bicarbonato, y consecuentemente diarrea por hipersecreción.

En contraste con las enterotoxinas termolábiles, las enterotoxinas termoestables de *E. coli* son proteínas de bajo peso molecular y poco inmunogénicas. Se conocen dos enterotoxinas termoestables STa y STb. El resultado final de la acción de STa es la inhibición del sistema de co-transporte sodio/cloro en el intestino y reduce la absorción de

electrolitos y agua, provocando acumulación de líquido en la luz del intestino delgado. STa es activa en lechones de menos de dos semanas de edad, y menos activa en lechones de más edad, probablemente debido al hecho de que el cambio producido por la maduración intestinal también produce diferencias en la concentración de receptores celulares que se unen a la toxina. El mecanismo de acción de STb es desconocido, pero se ha sugerido la mediación de prostaglandinas. STb es sensible a la tripsina, y por tanto es más activa en lechones que están recibiendo calostro.

PATOGENIA

En el momento del nacimiento, la casi totalidad de los neonatos viables son microbiológicamente estériles. Es tras el parto cuando los lechones se ven expuestos a un gran número de bacterias, procedentes en su mayoría de las heces eliminadas por la madre, que contaminan el suelo, pezones maternos e inclu-



FOTO 1: Diarrea acuosa típica, de aspecto amarillento, que no suele dejar restos visibles en el suelo de la paridera, puesto que se evapora después de un tiempo de ser excretada

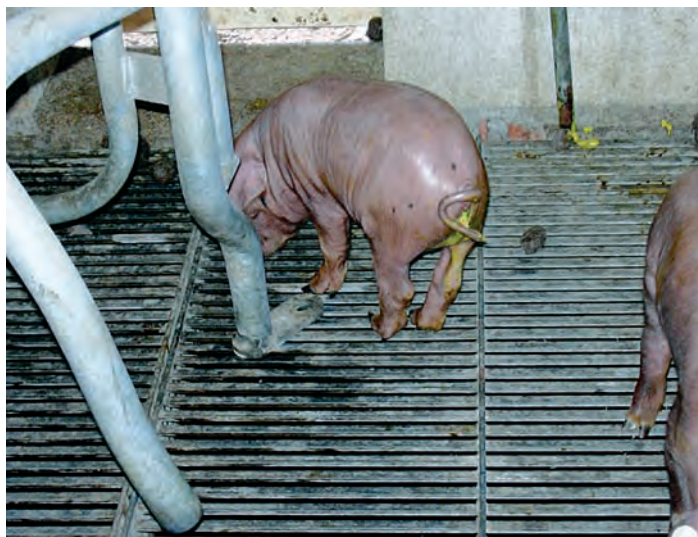


FOTO 2: Los lechones suelen tener manchado el periné y las extremidades posteriores con heces muy fluidas



FOTO 3: Los cadáveres de los lechones muertos como consecuencia de la deshidratación suelen mostrar una piel engrosada, con numerosos pliegues y de aspecto curtido

so el aire de las cochiqueras, constituyendo la vía oral e inhalatoria las vías preferentes de contagio.

La defensa del recién nacido frente a las bacterias enteropatógenas se realiza inicialmente a través del calostro materno. En los primeros días de vida, el lechón depende de los anticuerpos que recibe del calostro de la cerda (IgG e IgM al principio) y posteriormente dependerá de la IgA secretora presente en la leche, hasta que poco a poco se desarrolla la capacidad de resistencia del propio lechón.

Por otra parte, el pH relativamente alcalino de estómago y duodeno, junto a la escasa producción de enzimas digestivas, hacen del tracto digestivo de estos recién nacidos un medio favorable para la multiplicación de *E. coli*. Algunos de ellos son ETEC, por lo que se adhieren a la mucosa (adhesinas-receptores), se multiplican y producen enterotoxinas (ST y/o LT) que interfieren, sin provocar daño celular, el metabolismo de los enterocitos, dando como resultado final la secreción de líquido a la luz intestinal (Wilson y Francis, 1986).

Esta pérdida de líquidos a nivel intestinal, motiva la instauración de acidosis metabólica (disminución de la reserva de álca-

lis en la sangre) y deshidratación, que tras un corto período conducen finalmente a la muerte de los animales afectados (Fairbrother y col., 1992).

Sin embargo, la sola presencia de cepas ETEC no implica el que surja un problema de diarreas neonatales, sino que hay una interacción hospedador, ambiente y bacteria. Los fallos

ruentos se ven afectados individuos en sus primeras horas de vida, presentando una elevada morbilidad y mortalidad, aunque lo normal es que la infección se retrase, en cuyo caso la morbilidad es variable y la mortalidad mucho menor.

Son animales de hasta 5-6 días de vida, que presentan diarrea fluida de tipo acuoso, de pH al-

Las lesiones macroscópicas observadas en las necropsias de campo son escasas. Como lesiones más relevantes, podemos encontrar: signos de deshidratación (piel arrugada y ojos hundidos), dilatación del estómago (a veces con leche sin digerir), infartos venosos en la curvatura mayor del estómago, el intestino delgado en algunos segmentos se muestra dilatado por gases y se puede ver el contenido líquido en su interior, otros segmentos muestran la mucosa engrasada y muy enrojecida con abundante moco (enteritis catarral). Los ganglios mesentéricos se encontrarán incrementados de tamaño y el resto de órganos no presenta alteraciones macroscópicas evidentes, (**Foto 4**).

DIAGNÓSTICO

El hecho de que *E. coli enterotoxigénico* (ETEC) sea el agente causal más común de la diarrea en lechones de 1-4 días de vida, puede ser un dato orientativo (Moon y Bunn, 1993), sin embargo, no debemos olvidar que debe establecerse un diagnóstico diferencial con los procesos ocasionados por: *Clostridium perfringens* C, Rotavirus, virus de la gastroenteritis transmisible (GET) y coccidios.

// LA DEFENSA DEL RECIÉN NACIDO FRENTE A LAS BACTERIAS ENTEROPATÓGENAS SE REALIZA INICIALMENTE A TRAVÉS DEL CALOSTRO MATERNO //

de manejo, la falta de higiene y las malas condiciones ambientales en la sala de partos, agravan el problema.

EPIDEMIOLOGÍA Y CLÍNICA

La diarrea neonatal puede surgir como un proceso esporádico, afectando a uno o dos lechones de la camada, e incluso a todos sus miembros, o más frecuentemente como un proceso de instauración progresiva en la explotación que termina afectando a la gran mayoría de los recién nacidos.

En los brotes más agudos y vi-

calino, mal oliente, y de color blanquecino aunque también puede presentar un color amarillento, dependiendo de la ingesta y duración, (**Foto 1 y Foto 2**).

Además el lechón presenta apatía, anorexia (sin apetito), cambio en la apariencia de la piel (engrosada y curtida), pérdida de peso, hundimiento de los ojos y temblores como consecuencia de la hipertermia. Si no se instaura pronto un tratamiento, esta deshidratación y emaciación se hacen cada vez más aparentes, conduciendo todo ello a la postración, coma y muerte de los individuos más afectados, (**Foto 3**).

Un pequeño truco de campo es que si las camadas afectadas son básicamente las de las primerizas, lo normal es que el agente patógeno involucrado sea *E. coli* (ya que sobre estas cerdas siempre existe menor presión de infección con la granja y menor presión vacunal, por lo que la calidad de la inmunidad transmitida al lechón es menor). Sin embargo si afecta tanto a la camadas de cerdas primerizas como de multíparas, aparte de *E. coli*, podemos tener alguna complicación con algún virus (rotavirus) siendo éstos los agentes primarios del proceso y que como agentes contaminantes aparezcan *E. coli* o coccidios.

La determinación del pH de las heces con papel indicador puede ayudar, ya que las heces infectadas con *E. coli* son alcalinas, mientras que las infectadas con GET y rotavirus son ácidas.

El veterinario deberá remitir muestras al laboratorio, donde

TRATAMIENTO

Existe una amplia gama de fármacos antimicrobianos que pueden ser empleados en los animales afectados, apramicina, frameticina, gentamicina, neomicina, penicilinas semi-sintéticas, espectinomina, furazolidona y sulfonamidas, cuya administración podrá establecerse de forma oral o parenteral. El empleo de drogas antisecretoras como benzetimida o loperamida también ha sido recomendado (Solis y col., 1993).

En este sentido, el establecimiento de fluidoterapia con el objeto de corregir la deshidratación, mantener el balance iónico y condición corporal, supondría una enorme ventaja, aunque ciertamente inviable con la intensificación sufrida en el sector porcino.



FOTO 4: El intestino delgado se muestra dilatado por la presencia de gases y se puede ver el contenido líquido blanquecino-amarillento en su interior, estando el resto de órganos aparentemente normal

una vez realizados los cultivos, podrá efectuarse la detección de adhesinas F4, F5, F6, F41 y toxinas LT y ST; incluso podría determinarse el serogrupo al que pertenece el aislamiento.

PREVENCIÓN

El calostro presenta un elevado nivel de gamma-globulinas IgA, IgG e IgM, similar al nivel del plasma materno, éstas pueden ser absorbidas por el intestino inmaduro de los lechones, principalmente en las primeras horas de vida (la permeabilidad intestinal del lechón, que permitirá la absorción de las inmunoglobulinas decrece a partir de las seis horas y es prácticamente nula a las 24 horas post-parto).

Estos anticuerpos circulantes, adquiridos pasivamente proporcionan una fuerte defensa contra las infecciones sistémicas, pero frente a los *E. coli* enterotoxigénicos, que permanecen confinados a nivel intestinal, solamente actúan mientras el calostro permanece en intestino, siendo esencial en este sentido la IgA (Allem y Porter, 1973).

// LA DIARREA NEONATAL PUEDE SURGIR DE FORMA ESPORÁDICA, AFECTANDO A UNO O DOS LECHONES DE LA CAMADA, E INCLUSO A TODOS SUS MIEMBROS, O MÁS FRECUENTEMENTE SE INSTAURA PROGRESIVAMENTE EN LA EXPLOTACIÓN //

La IgA secretada específicamente en la glándula mamaria materna como consecuencia de la estimulación antigénica específica de ETEC en las células del sistema inmunitario, es capaz de bloquear la adhesión de estos ETEC a los enterocitos, e incluso neutralizar la acción de las enterotoxinas.

Esta estimulación antigénica específica en un principio era realizada mezclando heces con el alimento o bebida de las madres antes del parto, pero presenta el inconveniente de facilitar la propagación de otros agentes infecciosos.

► Vacunación

En la actualidad son muchas las vacunas disponibles comercialmente; éstas pueden incluir bacterias inactivadas de los serogrupos más frecuentemen-

te implicados y/o antígenos fimbriales purificados, F4, F5, F6 y F41, e incluso enterotoxina LT inactivada.

Los *E. coli* aislados preferentemente en este tipo de procesos pertenecen a un número muy reducido de serogrupos, como O8, O147, O148 y O157 que poseen la fimbria F4 y producen las enterotoxinas LTI y STb. Aunque recientemente se ha incrementado el aislamiento de otros serogrupos (O8, O9, O64...) que presentan en su mayoría los antígenos fimbriales F5, F6 y F41 y que principalmente producen la toxina STa y en menor cantidad la toxina STb. Estas cepas causan diarrea en lechones menores de una semana de edad, mientras que las cepas que producen F4 afectan a los lechones de cualquier edad, desde el nacimiento hasta después del destete. Hay

que tener en cuenta, sin embargo, que la selección de los *E. coli* se desarrolla sobre la base de la presión de selección que recibe. Por ejemplo, en las poblaciones vacunadas contra F4 los *E. coli* no se pueden fijar a la pared intestinal a través de esta fimbria, pero pueden expresar otras que si se lo permiten y de esta manera multiplicarse fácilmente. Por esta razón las vacunas deben incorporar las adhesinas o fimbrias que aparecen en las cepas aisladas de casos clínicos, a fin de mantener su eficacia.

► Higiene

Junto a la vacunación anterior al parto de las madres, especialmente importante en cerdas primerizas, debemos extremar las medidas higiénicas, proporcionar un ambiente tranquilo en las parideras y establecer control adecuado de las temperaturas y ventilación. Igualmente manifiesta una enorme importancia la correcta condición corporal de las hembras en el momento del parto, lo que va a desencadenar una adecuada producción lechera, evitando estados de hipogalaxia que precipitan los procesos diarreicos.

► Selección genética

Es otra alternativa de lucha frente a la diarrea neonatal, encaminada a la potenciación de estirpes de cerdos resistentes frente a F4, ya que los receptores para este antígeno fimbrial están controlados por un único locus con dos alelos, siendo el alelo que determina la presencia de receptor dominante sobre el alelo que determina la no existencia (Gibbons y col., 1977). Sin embargo, la cría de animales genéticamente resistentes tiene el inconveniente de ser difícil y requere-

rir mucho tiempo. Por lo que de momento, la vacunación parece aun una buena alternativa.

AGRADECIMIENTOS

Alfredo García agradece al programa INIA-CCAA, por su contrato de investigación (Ref. DR07-0027).

José Manuel Benítez-Medina agradece a la Junta de Extremadura y al Fondo Social Europeo por su beca de investigación (PRE08042).



BIBLIOGRAFÍA

Allen WD., Porter P. (1973). Localization by immunofluorescence of secretory component and IgA in the intestinal mucosa of the young pig. *Infect. Immun.* 24:365-374.

Fairbrother JM. (1992). Enteric colibacillosis. In Leman, AD., Straw BE., Mengeling WL., D'Allaire S., Taylor DJ. (Eds) *Diseases of swine*, 7th ed. Iowa State University Press. 489-497.

Gibbons RA., Sellwood R., Burrows M., Hunter PA. (1977). Inheritance of resistance to neonatal *E. coli* diarrhea in pig: examination of the genetic system. *Theor. Appl. Genet.* 51:65-70.

Moon HW., Bunn TO. (1993). Vaccines for preventing enterotoxigenic *E. coli* infections in farm animals. *Vaccine* 11:213-220.

Solis ChA., Sumano LH., Marín HHA. (1993). Treatment of *E. coli* induced diarrhoea in piglets with antisecretory drugs alone or combined with antibacterials. *Pig Vet. J.* 30:83-88.

Wilson RA., Francis DM. (1986). Fimbriae and enterotoxigen associated with *E. coli* serogroups isolated from pigs with colibacillosis. *Am. J. Vet. Res.* 47:213-217

11

MAQ O agr



SALAMANCA
septiembre

7 al 11



Diputación
de Salamanca

www.feriadesalamanca.es

FERIA
Feria de Salamanca

la cita + profesional | **WWW.**
feriadesalamanca.es

MANEJO E INSTALACIONES

SEGURIDAD EN NAVES Y EQUIPOS

Protección contra rayos y sobretensiones en explotaciones ganaderas

Pablo Valentín-Gamazo
Dehn Ibérica S.A.U.

Una de las características más relevantes de la moderna sociedad industrial es la presencia generalizada de equipos y consumidores que incluyen componentes electrónicos que son extremadamente sensibles a las sobretensiones cualquiera que sea el origen de las mismas.

Las compañías de seguros revelan que las sobretensiones son la primera causa de daños causados en equipos electrónicos. Representan un grave peligro y pueden suponer pérdidas muy importantes: coste por reparación y reposición de los mismos, pérdidas irreparables; imagen...

En consecuencia, existe una mayor exigencia en cuanto a los niveles de seguridad y protección que garanticen la disponibilidad y pleno rendimiento de los equipos.

La protección integral contra rayos y sobretensiones se funda-

menta, en primer lugar, en aportar seguridad a las personas y, en segundo lugar, en proteger instalaciones y equipos.

En un sistema de protección integral se distinguen básicamente dos partes: protección externa de los edificios e instalaciones

contra descargas directas de rayo, incluyendo la *instalación de puesta a tierra*, necesaria para dispersar la corriente del rayo, y protección interna de las redes técnicas de energía y de datos que acceden a los equipos y cuyo principal objetivo es reducir los efectos eléctricos y magnéticos de las corrientes de rayo dentro del espacio a proteger.

Las sobretensiones que deterioran e incluso destruyen los equipos eléctricos y electrónicos, tienen diferentes orígenes. Por un lado, las que se originan como consecuencia de descargas de rayo, ya sean directas o se produzcan en el entorno y, por otro lado, las que se deben a procesos de conmutación (maniobras de red, desconexión de cargas inductivas, encendido y rotura de arcos, disparo de fusibles...) (Figura 1).

PROTECCIÓN INTEGRAL EXTERNA

La protección externa contra rayos es el conjunto de elementos situados en o sobre el obje-



to a proteger y que sirven para captar y derivar la corriente del rayo a la instalación de tierra. Dicha protección consta principalmente de una instalación captadora, derivadora y su conexión con la toma de tierra de protección (Figura 2).

► Instalación captadora

El dispositivo de captación del rayo agrupa a todos los elementos o partes metálicas sobre las que el rayo debe impactar. Éstos pueden estar emplazados por encima o al lado de la edificación que debe ser protegida y sirven como blanco para el impacto de la descarga. La instalación captadora podrá realizarse mediante puntas Franklin o jaulas de Faraday. En su ejecución

FIGURA 1 / Causas de las sobretensiones por descargas de rayo

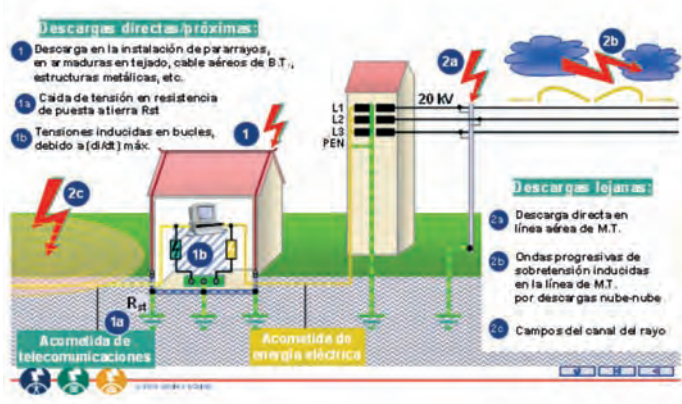


FIGURA 2 / Protección externa contra rayos

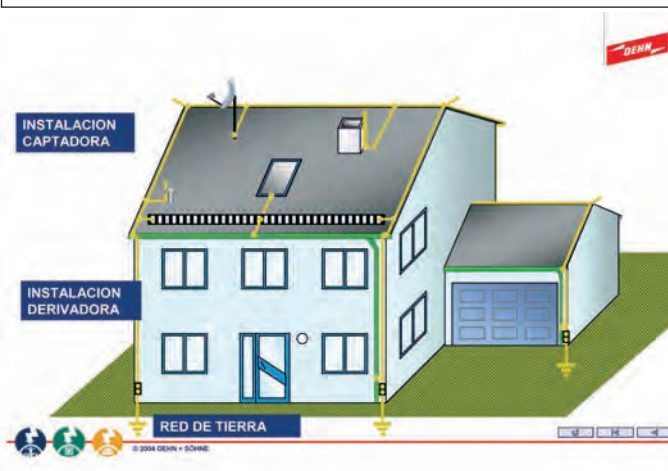
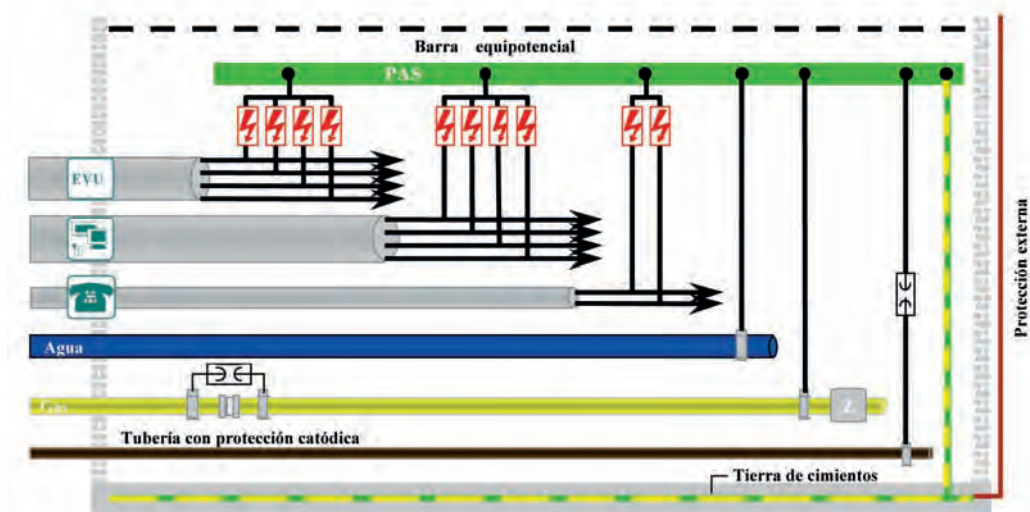




FIGURA 3 / Sistema equipotencial de protección integral



deberán seguirse las directrices contenidas en la normativa en cuanto a niveles de protección y características de materiales (UNE en 62305)

► Instalación derivadora

Por derivación a tierra se entiende la unión galvánica entre el dispositivo de captación y la instalación de puesta a tierra. El derivador por tanto, es la parte que se encarga de conducir a tierra la corriente del rayo. Su número dependerá básicamente de las dimensiones de la edificación a proteger. Cuanto más derivadores se instalen más se reducirán los efectos negativos derivados del campo electromagnético del rayo.

El acceso a tierra de los derivadores se deberá realizar con piezas seccionadoras que permita la separación de la instalación del pararrayos de la instalación de puesta a tierra. De esta manera pueden realizarse las mediciones de tierra que se deseen así como verificar el estado de las bajantes.

► Instalación de Tierra

A través de ella la corriente del rayo se dispersa en el terreno. Para su realización se utilizan diferentes sistemas: tomas de tierra de cimientos, tomas de tie-

rra superficiales o tomas de tierra de profundidad.

El concepto de protección integral tiene su base en el principio de equipotencialidad. Todas las medidas de protección que se adopten deben referenciarse al mismo. Así, el objetivo fundamental del sistema de protección es evitar que existan diferencias de potencial entre los distintos elementos metálicos de la instalación. Por tanto debe contemplarse una sola instalación de

ten tierras independientes, éstas se unirán a la instalación de tierra general a través de vías de chispas de separación.

PROTECCIÓN INTEGRAL INTERNA

La protección externa contra el rayo es una medida necesaria pero no suficiente para evitar daños en equipos e instalaciones que se encuentren en el interior del edificio que sea desea prote-

que genera sobretensiones inducidas en la instalación a proteger que afectan gravemente a los equipos (ordenadores, televisiones, electrodomésticos...) e instalaciones existentes (calefacción, seguridad, eléctrica...)

Bajo el concepto de protección interna se considera una serie de medidas encaminadas a reducir y evitar los efectos que producen las sobretensiones originadas por la descarga del rayo y los campos electromagnéticos asociados, así como las sobretensiones transmitidas por las líneas entrantes al edificio, ocasionadas por descargas en dichas líneas, procesos de conmutación en la red de alta tensión, maniobras red-grupo-red y otros procesos de conmutación.

Su objetivo es la protección de los equipos eléctricos y electrónicos, estos últimos de gran vulnerabilidad, dadas las pequeñas tensiones de aislamiento que soportan y su extremada sensibilidad a las perturbaciones reseñadas anteriormente.

Se puede decir que una adecuada instalación de protección contra el rayo debe incluir las medidas de protección contra sobretensiones tanto en lo que se refiere a las líneas de energía (redes 220/380V) como a las líneas de transmisión de datos (TV, redes informáticas, líneas telefónicas, etc.).

// UN SISTEMA DE PROTECCIÓN EXTERNA PROTEGE AL EDIFICIO CONTRA EL IMPACTO DIRECTO DEL RAYO PERO NO DE LOS EFECTOS DERIVADOS DEL MISMO //

puesta a tierra. A ella deberán unirse no sólo las estructuras metálicas que entran en el edificio (por ejemplo tuberías) o estructuras interiores (armarios metálicos, armaduras de hormigón armado, partes metálicas de la instalación, etc.) sino también todos los circuitos eléctricos y de telecomunicación del espacio a proteger, tal y como señala el Código Técnico de la Edificación (Figura 3).

En el caso de que existan aparatos que, por distintas razones, (imperativos del fabricante, protección catódica...) necesi-

ger en caso de que se produzca una descarga de rayo en el mismo o en sus inmediaciones.

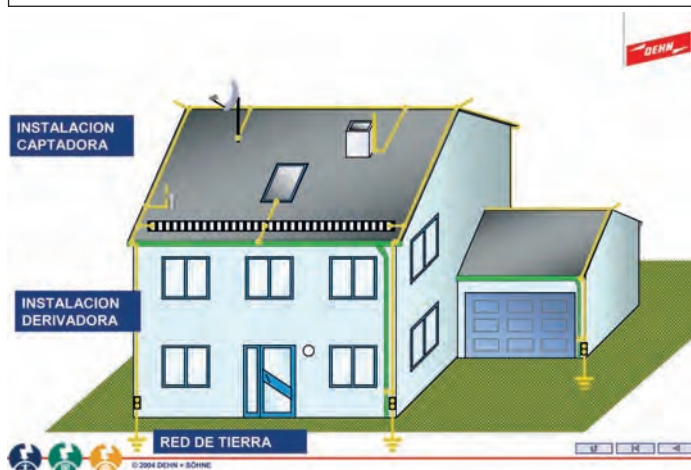
Un sistema de protección externa (pararrayos, jaula de Faraday...) protege el edificio contra el impacto directo del rayo pero no de los efectos derivados del mismo. La descarga del rayo produce una elevación del potencial del terreno a valores muy altos que, a través de la instalación de puesta a tierra, llega a los equipos conectados a la misma. Además, la caída de un rayo lleva asociado un campo electromagnético muy potente

► Protección de las líneas de energía

La protección de las líneas de alimentación de baja tensión se realiza de acuerdo con los principios de protección escalonada y coordinación energética, recogidos en la normativa internacional vigente sobre la materia. Esta protección consistiría, de manera muy básica, en la disposición selectiva de protecciones en los cuadros principales, cuadros secundarios y de distribución así como de los diferentes equipos que reciben alimentación. De acuerdo con el principio de protección escalonada se distinguen tres tipos de descargadores (**Figura 4**).

- Tipo 1: Son los denominados descargadores de corrientes de rayo (onda 10/350). Se trata de una protección basta y constituye el primer nivel de protección. Se instalan en la acometida de baja tensión.
- Tipo 2: Son descargadores de sobretensiones (onda 8/20). A diferencia de los primeros, tienen un poder de derivación mucho menor, pero aportan un nivel de protección mucho más fino. Actúan como complemento de los descargadores de Tipo 1 y como protección en caso de sobretensiones que tengan su origen en descargas lejanas o en procesos de conmutación. Es ya una protección media y se instalan en los cuadros de distribución.
- Tipo 3: Son descargadores de sobretensiones destinados a aportar una protección más fina a equipos que precisen una protección especial debido a su coste, sensibilidad ante este riesgo, necesidad de continuidad de servicio, etc... Se instalan lo más cerca posible del equipo a proteger. El grado o nivel de protección será mayor o menor en función de las necesidades del caso concreto. Así, se contempla un tercer escalón de protección (Tipo 3) para insta-

FIGURA 4 / Coordinación energética de descargadores



laciones en las que, por diferentes razones, las medidas de protección son más exigentes y existen consumidores que requieran una protección más específica.

Para garantizar la coordinación entre los escalones de protección es imprescindible asegurar el desacoplo entre los mismos (longitud de cable entre Tipo 1 y 2 superior a 15 m). En caso contrario se instalará un descargador Combinado 1+ 2 (por ejemplo DEHNventil DV M TT).

Los descargadores de corrientes de rayo y sobretensiones para redes de alimentación de baja tensión se instalarán en serie en circuito 3 +1, es decir, se dispondrán descargadores de

un tipo entre fases y neutro y otro de diferentes características entre neutro y tierra.

► Protección de las líneas de telefonía y transmisión de datos

El diseño del sistema de protección está basado, como es lógico, en los mismos principios. Sin embargo, la elección de los dispositivos de protección está condicionada por las características de trabajo de los equipos a proteger, existiendo una amplia gama de productos que se ajustan a las necesidades específicas de aquellos.

Estos dispositivos de protección se instalan en serie por lo que resulta imprescindible tener en

consideración diferentes características tanto del equipo a proteger como de la línea donde debe instalarse, con objeto de escoger adecuadamente el descargador adecuado. Así, intensidad, tensión, tipo de señal, frecuencia, tipo de conexión, apantallamientos... son algunos de los datos a tener en cuenta.

Existen dispositivos de protección específicos para líneas telefónicas, señalización, audio, datos y equipos emisores-receptores de radio.

Por lo tanto, en la planificación y realización de una protección contra rayos y sobretensiones es preciso contemplar un concepto de protección integral. En su elaboración debe procederse con rigor y guiarse por las normas que regulan esta materia tanto en lo que se refiere a su diseño, como a los niveles de protección, características de los materiales, etc., con objeto de aportar la mayor seguridad posible a personas, instalaciones y equipos.

CASO PRÁCTICO ADAPTADO A EXPLOTACIONES GANADERAS

Las instalaciones ganaderas, agrícolas o industriales (de la naturaleza que sean) están expuestas, como cualquier otra, a sufrir daños derivados de descargas atmosféricas y procesos de conmutación. Este riesgo será mayor o menor en función de diferentes variables tal y como señala el Código Técnico de la Edificación: nivel isoceraúnico, localización física de la instalación a proteger, materiales de construcción, finalidad de la instalación, etc...

En todo caso, sean explotaciones ganaderas de ordeño, silos, bodegas, industrias para envasado o tratamiento de materias primas... todas ellas constituyen negocios y la rentabilidad de los mismos depende, entre otras cosas, de la disponibilidad de servicio y buen funcionamiento de los equipos que en tales explotaciones se encuentran.

FIGURA 5 / Esquema de protección frente a rayos y sobretensiones en una explotación ganadera de ordeño

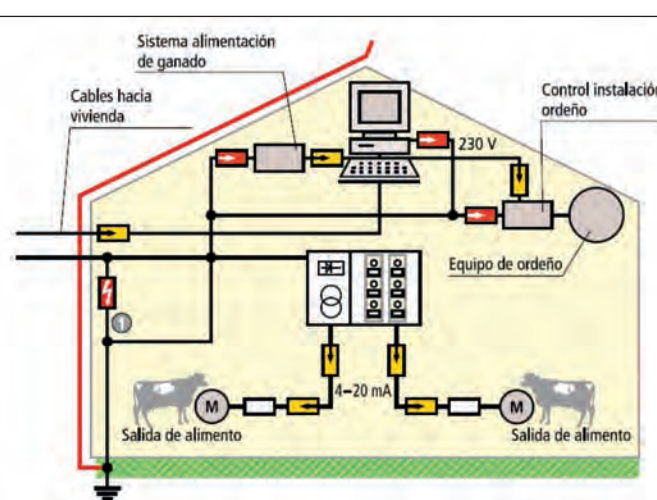




FOTO 1. Sistema de ordeño

La protección contra rayos y sobretensiones es una medida preventiva, no paliativa. El objetivo es evitar que se produzca el daño y no reparar parte de sus consecuencias. En definitiva es una inversión y es una inversión que siempre resulta rentable pues tiene como objetivo la protección de personas, animales, instalaciones y equipos.

Las modernas explotaciones agrícolas y ganaderas se caracterizan por disponer de complejas instalaciones eléctricas y sistemas de procesamiento de datos. En algunos casos, numerosos procesos están automatizados y son dirigidos y controlados por ordenadores.

La integridad física de los animales y la productividad y rentabilidad del negocio dependen del correcto funcionamiento de los distintos sistemas e instalaciones (ordeño, alimentación, ventilación...). Las sobretensiones transitorias son una seria amenaza debido a la gran sensibilidad de los equipos electrónicos a este tipo de perturbaciones (Foto 1).

En estas explotaciones, podemos encontrar instalaciones electrónicas de ordeño, de alimentación, sistemas de venti-

lación, de lavado y de calefacción. La instalación de ordeño, por ejemplo, funciona de forma automática (Figura 5). Las vacas entran una vez por la mañana y otra vez por la tarde para proceder al ordeño. Las cantidades de leche obtenidas se registran inmediatamente por un sistema electrónico y se transmiten on line a una red informática para su administración y gestión. Cada uno de los animales tiene un chip para su identificación. Además de este dato se registran, entre otros, nombre, fecha de nacimiento, enfermedades padecidas... De este modo, el ganadero puede intervenir inmediatamente si observa una variación anormal en la cantidad de leche obtenida. Igualmente, las condiciones ambientales (temperatura, luz, humedad, ventilación...) son reguladas de forma automática. Los sistemas de alimentación automatizada son especialmente críticos.

El fallo de algunos de estos componentes puede tener graves consecuencias como: daños en la salud de los animales, tiempos de parada de la instalación, pérdidas en la producción e incremento de gastos en tratamientos veterinarios.



DEHN IBÉRICA

Protección contra rayos y sobretensiones



¡¡ No corra riesgos innecesarios!!

Destrucción de equipos
Pérdidas de información
Paradas de producción
Daños irreparables...

Evitarlos cuesta poco.

DEHN IBERICA, S.A. c/ Albasanz, 75. 28037 Madrid.

Tel.: 91 375 61 45

www.dehn.es



ALOJAMIENTO EXPERIMENTAL

Laboratorio de Bienestar Porcino: primeros resultados y primeras conclusiones

Ismael Ovejero Rubio

Miguel Ángel Garcimartín Molina

Arancha Mateos San Juan

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid. Universidad Politécnica.

lab.bporcino.agronomos@upm.es

Manuel López Hernández

Rodrigo Calero Gil

Grupo Tragsa.

rcalero@tragsa.es

La puesta en marcha del Laboratorio de Bienestar Porcino comenzó con una iniciativa de un grupo de investigadores de la E.T.S.I. Agrónomos de Madrid (UPM) que, con el apoyo y financiación de la empresa Tragsa, desarrolló un modelo de alojamiento para cebo de cerdos que incluía un sistema patentado de separación *in situ* de heces y orina.

A sí, se construyó un alojamiento experimental para cebo de ganado porcino sin producción de purín: el Laboratorio de Bienestar Porcino (LBP), situado en los Campos

de Prácticas de la E.T.S.I. Agrónomos (UPM) (**Foto 1**). En esta misma revista (Ganadería 2005, nº 33: pág. 16-18), se hizo una breve descripción del proyecto y de sus principales objetivos,

cuando todavía estaba en construcción.

El LBP consta de dos pisos: en el piso superior hay un pasillo general que da acceso a cuatro salas independientes entre sí. Cada sala está constituida por un pasillo y seis corralinas o boxes (**Foto 2**) en las que se alojan los animales (42-60 cerdos/sala; 168-240 cerdos en total, según peso final y respetando la normativa comunitaria), con suelo parcialmente enrejillado; a cada sala le corresponde un semisótano (piso inferior), independiente de los demás, en el que se sitúan las cintas móviles de recogida de deyecciones para la separación *in situ* de heces y orina, y los extractores del sistema de ventilación.

Hay dos tipos de cinta: plana y cóncava (o convencional). Las cintas planas (modelo patentado) pueden inclinarse transversalmente, hasta un máximo de 8°; las cintas cóncavas o convencionales pueden inclinarse longitudinalmente hasta un máximo de 1,5°. La ventilación en los ensayos realizados ha sido mecánica por extracción 'bajo suelo' (**Figuras 1 y 2**), si bien el LBP cuenta con otras dos posibilidades de ventilación ('natural', con salida cenital, y 'neutra', con inyección y extracción simultáneas).

Desde la puesta en marcha del LBP (año 2007) se han realizado distintos ensayos, que nos han servido para evaluar el potencial del sistema y mejorar

detalles del diseño. En este artículo, presentamos muy resumidamente los principales resultados alcanzados y las conclusiones derivadas de los mismos: con la experiencia adquirida, hoy podemos afirmar que el sistema de alojamiento representado por el LBP es perfectamente aplicable en condiciones comerciales con resultados ventajosos.

OBJETIVOS DEL LABORATORIO DE BIENESTAR PORCINO:

- Evitar la producción de purín, mediante la separación en el propio alojamiento de las deyecciones sólidas y líquidas.
 - Limitar las emisiones de NH₃.
 - Mejorar el bienestar de los animales.
- Todo ello manteniendo un sistema de producción intensivo.

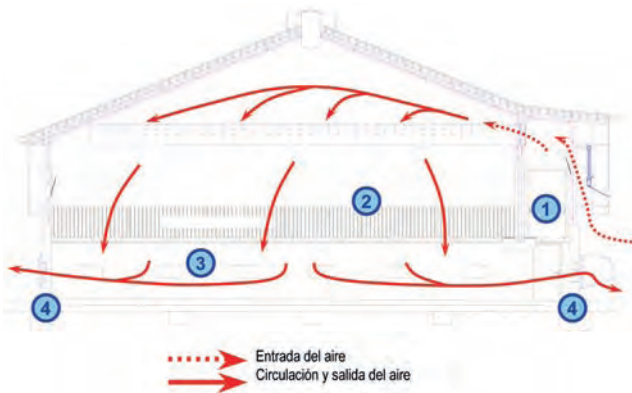
AUSENCIA DE PURÍN: PRODUCCIÓN DE ESTIÉRCOL

Uno de los aspectos clave del LBP es la no producción de purín. La separación *in situ*, mediante las cintas situadas bajo el enrejillado (40% de la superficie de los boxes), de las fracciones sólida y líquida de las deyecciones permite producir estiércol con un elevado contenido en materia seca.



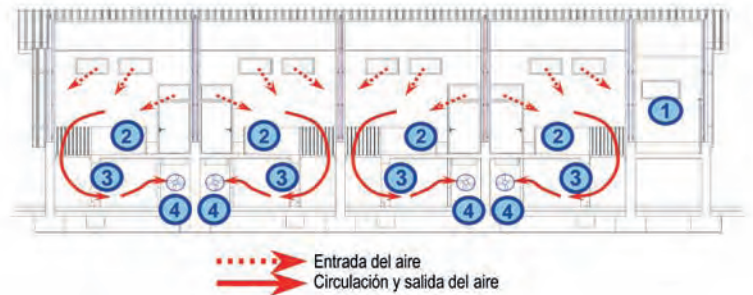
FOTO 1. Vistas generales (A, B) del LBP

FIGURA 1 / Sección longitudinal de una de las salas del LBP, con indicación del recorrido del aire de ventilación. Fuente: Mateos (2006)



1, Pasillo general; 2, piso superior (sala); 3, piso inferior; 4, extractor

FIGURA 2 / Sección transversal de las cuatro salas del LBP, con indicación del recorrido del aire de ventilación. Fuente: Mateos (2006).



1, Sala de control; 2, piso superior (sala); 3, piso inferior; 4, extractor

Los mejores resultados se consiguen con las cintas planas, inclinadas transversalmente 6° (**Foto 3**): la materia seca del estiércol obtenido se sitúa en torno al 35% (inicialmente, las heces tienen una materia seca del 20-23%). Aún se podría

conseguir un mayor contenido en materia seca del estiércol modificando la hora de vaciado diario de las cintas: el 35% apuntado corresponde a un vaciado a las 10:00 a.m., elegido para obtener un estiércol apto para su compostaje. Con

estas cintas, la fracción líquida recogida (principalmente, orina) apenas supera el 55% de la producción de orina por los cerdos. Tanto el alto contenido en materia seca del estiércol como el pequeño volumen de la fracción líquida se deben, en

gran medida, al sistema de ventilación: en la fase de acabado del cebo, se llegan a evaporar 4-5 L de agua de las deyecciones por cerdo de 80-100 kg PV y día. De esta manera, la generación de residuos a partir de las deyecciones se sitúa en torno al 41% de la cantidad de heces+orina producida por los cerdos.

Con las cintas cóncavas (**Foto 4**), la separación heces-orina es menos eficaz: se obtiene una materia seca del estiércol del 25-27%, y la fracción líquida recogida supera ligeramente el 60% del volumen de orina producido por los animales.

AMONIACO

En colaboración con el Departamento de Química y Análisis Agrícola de la E.T.S.I. Agrónomos (UPM), se han medido las concentraciones de amoníaco en las distintas salas del LBP y en sus correspondientes semi-sótanos (cinta de recogida de deyecciones y salida del aire de ventilación). Los controles se llevaron a cabo durante 13 días consecutivos, con un peso vivo medio de los cerdos de 96,7 kg al inicio del periodo de control, y de 107,5 kg al final del mismo. El tipo de suelo continuo de la sala (hormigón desnudo vs hor-



FOTO 2. Interior de una de las salas (A) y detalle de uno de los boxes (B) del LBP



FOTO 3 Separación in situ de heces y orina con cintas planas (A) y estiércol producido (B)

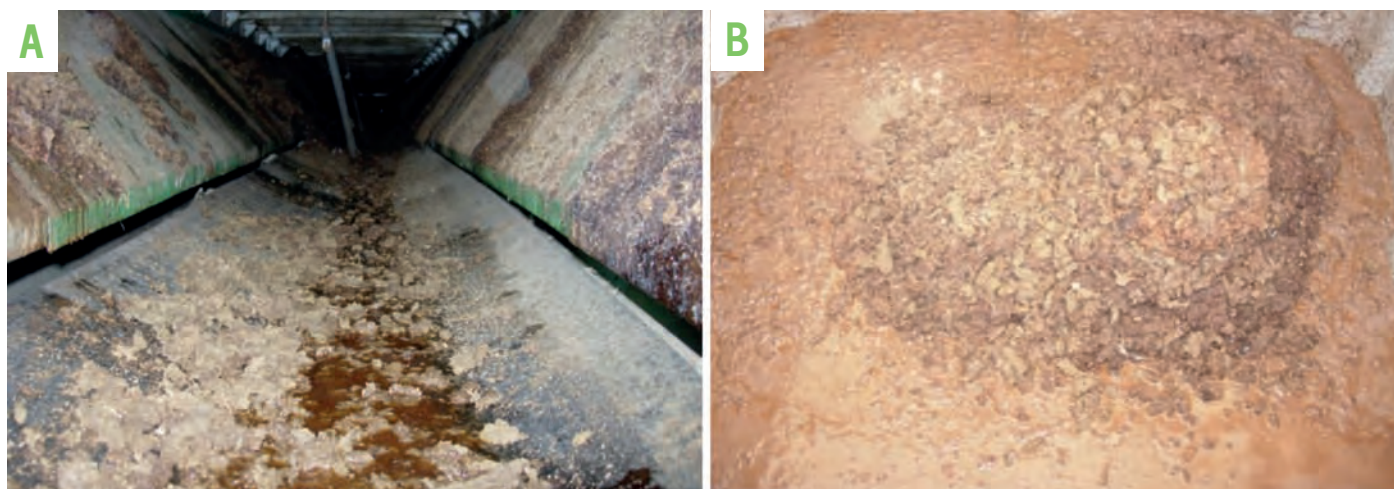


FOTO 4 Separación in situ de heces y orina con cintas cóncavas (A) y estiércol producido (B)

migón recubierto de resina epoxídica) influyó sobre los resultados: las concentraciones medias de amoníaco en el interior de las salas –alojamiento de los animales– fueron de 0,974 ppm con suelo de hormigón y de 0,714 ppm con suelo de resina, y en los semisótanos, de 4,947 ppm y de 4,093 ppm, respectivamente. La no retención de orina por el suelo de resina (impermeable) explica estas diferencias, y el sistema de ventilación con extracción bajo suelo, las existentes entre las concentraciones en las salas y las habidas en los correspondientes semisótanos.

En cualquier caso, las con-

// LA UTILIZACIÓN DE SUELO PARCIALMENTE ENREJILLADO LES PERMITE SEPARAR CON BASTANTE NITIDEZ EL ÁREA DE DESCANSO Y EL ÁREA DE DEYECCIONES //

centraciones de NH_3 en el interior de las salas fueron extremadamente bajas con ambos tipos de suelo (recuérdese que, aunque no es deseable alcanzarlo, el límite máximo admisible para las concentraciones de amoníaco es de 20 ppm): estas concentraciones tan bajas son de gran importancia para el bienestar de los animales y la salud de los operarios.

COMPORTAMIENTO Y BIENESTAR ANIMAL

Desde el comienzo de la actividad en el Laboratorio de Bienestar Porcino, se han tomado datos objetivos del nivel de bienestar animal como comportamiento, zonas ocupadas durante el descanso, forma de tumbarse, estado general de los animales (estado sanita-

rio), temperaturas y humedades relativas en el interior de las salas, velocidades del aire a la altura de los animales, y también se han registrado apreciaciones subjetivas como las ganas de jugar y la ausencia de animales temerosos ante personas o elementos extraños del entorno; además, en el último periodo de cebo, se han controlado los niveles de cortisol en saliva de los cerdos (indicador del nivel de estrés) y las concentraciones de amoníaco (descrito en el apartado anterior).

El comportamiento indicativo de frustración (animales sentados) apenas existió. En cuanto a las zonas elegidas para el descanso (animales tumbados), los cerdos mostraron una clara preferencia por el suelo continuo (85% del tiempo total dedicado al descanso) frente al suelo enrejillado (15%). Además de satisfacer las preferencias de descanso de los animales, la utilización de suelo parcialmente enrejillado les permite separar con bastante nitidez el área de descanso (zona limpia: suelo continuo) y el área de deyecciones (zona sucia: slot).

Los niveles basales de cortisol en saliva observados ($1,8 \text{ ng/mL}^1$) y su evolución diaria (mañana: $1,93 \text{ ng/mL}$; tarde: $1,68 \text{ ng/mL}^2$) ponen de manifiesto la ausencia de estrés



FOTO 5. Ausencia de animales temerosos: A) animales con una semana de estancia en el LBP; B) animales al inicio de la fase final del cebo (son lotes distintos)

¹ Se considera una posible situación de estrés crónico si la concentración de cortisol en saliva supera los 6 ng/mL .

² En cerdos, el estrés crónico va asociado a un ritmo circadiano de cortisol plano y alto.

TABLA 1 / Índices técnicos correspondientes a los lotes de cebo de los distintos ensayos realizados en el LBP.

LOTES	N	P MED INIC	P MED FIN	CMD	GMD	IT
Machos enteros (Pi) x (LWLR)	168	28,20	119,30	-	911,0	2,415
Machos castrados (DuPi) x (LWLR)	84	21,67	125,11	2,447	1029,6	2,434
Machos castrados (LW) x (LWLR)	84	19,56	114,84	2,501	973,3	2,510
Machos enteros (Pi) x (LWLR)	84	18,43	112,55	1,889	855,6	2,210
Hembras (Pi) x (LWLR)	84	17,55	108,79	1,910	817,8	2,340

N: número de animales (en todos los casos, se han alojado 7 animales por corral -1,05 m²/animal; según el lote, se utilizaron 4 o 2 salas).

P MED INIC: peso vivo medio de inicio del cebo (kg).

P MED FIN: peso vivo medio al final del cebo (kg).

CMD: consumo medio diario de pienso (g).

GMD: ganancia media diaria de peso (g).

IT: índice de transformación (g/g).

crónico en los cerdos del LBP.

Por otra parte, en ninguno de los ciclo de cebo llevados a cabo en el LBP se ha dado caso alguno de caudofagia ni de mordeduras de orejas; incluso, cuando han llegado lechones con los extremos de las orejas

dañadas, al cabo de pocos días desaparecían definitivamente dichos daños. Asimismo, todos los lotes de animales han mostrado ausencia de temor ante personas (**Foto 5**) o elementos extraños introducidos en los corrales: los periodos de

latencia para aproximarse y tocar dichas personas o elementos han sido extremadamente cortos.

El elevado grado de bienestar y la ausencia de comportamientos anómalos se debieron a las excelentes condiciones ambien-

tales (en gran medida, debidas al sistema de ventilación), a la idoneidad de las instalaciones (suelo parcialmente enrejillado) y al cuidado manejo recibido por los animales.

ÍNDICES TÉCNICOS DE LOS ANIMALES

En los distintos ensayos realizados en el LBP también se han controlado los índices técnicos de los animales. Los resultados obtenidos (**Tabla 1**) ponen de manifiesto que el logro de los objetivos buscados en el desarrollo del LPB no se ha hecho a costa de limitar la intensificación del sistema de producción: mas bien al contrario, los índices técnicos correspondientes a los distintos ensayos son mejores que los habitualmente logrados en granjas comerciales con los tipos de animales aquí utilizados.

Próximos cursos online



- agricultura ecológica (200 horas)
- introducción a la agricultura ecológica (100h)
- bases de la ganadería ecológica (100h)
- control biológico (100h)
- huertos escolares y educativos (100h)
- dinamización de huertos urbanos (100h)
- cómo crear una pequeña empresa de artesanía alimentaria ecológica (100h)
- distribución y venta de productos ecológicos (100h)
- creación y gestión de tiendas de productos ecológicos (100h)
- cocina ecológica energética (100h)
- conservas naturales de frutas y verduras (100h)
- comunicación del sector ecológico (100h)

Para más información: www.cultivabio.org info@cultivabio.org

Con la garantía de:



EN PORTADA



NUEVA VERSIÓN DEL CATÁLOGO DE MATERIAS PRIMAS PARA PIENSOS

El pasado día 17 de junio se publicó en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) el Reglamento (UE) N° 575/2011 de la Comisión de 16 de junio de 2011 relativo al Catálogo de materias primas para piensos. En el artículo 24 del Reglamento (CE) N° 767/2009 relativo a la comercialización y la utilización de los piensos se establece la creación de un Catálogo comunitario de materias primas para piensos como una herramienta para mejorar el etiquetado de estas materias primas y de los piensos compuestos.

El objetivo principal de este catálogo es facilitar el intercambio de información sobre las propiedades del producto y enumerar las materias primas para piensos de una manera no exhaustiva.

Por ello, el pasado 24 de marzo de 2010, el DOUE publicó la primera versión del Catálogo de Materias Primas para Piensos (Reglamento (CE) N° 242/2010) en cuyo anexo figuraba una lista no excluyente de las principales materias primas para la alimentación animal. Dicho Reglamento fue de aplicación desde el 1 de septiembre de 2010.

Si bien, esta primera versión del catálogo ha estado siendo revisada dentro del Comité Permanente de la Cadena Alimentaria y Salud Animal (ScoFCAH) de la Comisión Europea, a través del envío de comentarios o propuestas por parte del sector seguido de la aprobación por parte del ScoFCAH.

Según la agenda de la Comisión Europea, estaba previsto que la publicación final re-

visada del Catálogo en todas las lenguas de la Unión Europea fuera a principios de año, pero finalmente se ha retrasado hasta el mes de junio.

Dicho Reglamento entrara en vigor a principios de **julio de 2011 y deroga el Reglamento (CE) N° 242/2010.**



PRINCIPALES MODIFICACIONES QUE SE ESTABLECEN EN LA NUEVA VERSIÓN DEL CATÁLOGO DE MATERIAS PRIMAS PARA PIENSOS

- El anexo se divide en 3 partes:
 - Parte A. Disposiciones generales
 - Parte B. Glosario de tratamientos
 - Parte C. Lista de materias primas para piensos
- Dentro de las disposiciones generales se establece (Parte A):
 - Si el procedimiento de fabricación de una materia prima para piensos difiere de la descripción del tratamiento correspondiente, tal como se ha establecido en el glosario de tratamientos de la parte B, en la descripción de la materia prima para piensos de que se trate deberá indicarse el procedimiento de fabricación.
 - En el caso de algunas materias primas para piensos, pueden utilizarse sinónimos. Dichos sinónimos se indicarán entre corchetes en la columna "Denominación" de la entrada de la materia prima para piensos correspondientes de la lista de materias primas para piensos de la parte C.
 - En la descripción de las materias primas para piensos de la lista de la parte C, se utiliza el término "producto" en lugar del término "subproducto" a fin de reflejar la situación del mercado y el lenguaje que utilizan en la práctica los explotadores de empresas de piensos para resaltar el valor comercial de las materias primas para piensos.
 - Se amplía considerablemente la lista de materias primas, quedando agrupadas al igual que en la anterior versión en 13 grupos.

INFORMACIÓN INTERNACIONAL

GUÍA EFSA, NUEVA HERRAMIENTA FRENTE A LOS RIESGOS NANOTECNOLÓGICOS APLICADOS EN ALIMENTACIÓN

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria publicó el pasado día 10 de mayo un documento de orientación para la evaluación de riesgos del uso de nanomateriales artificiales (ENM) en alimentos y piensos.

Dicha guía es obra del Comité Científico de EFSA, y es la primera que ofrece una orientación práctica para hacer frente a los riesgos potenciales derivados de las aplicaciones de la nanociencia y la nanotecnología en la cadena alimentaria humana y animal. La guía cubre las evaluaciones de riesgo para su uso en alimentos y piensos, incluidos los aditivos, las enzimas, los aromas, los materiales en contacto con alimentos, los nuevos alimentos, los

aditivos para piensos y los plaguicidas.

Hay que destacar que la guía ENM complementa los documentos de orientación para las sustancias y productos presentados para la evaluación de riesgos, con vistas a su posible autorización en los alimentos y los piensos. En ella se estipulan los datos complementarios necesarios para la caracterización física y química de los ENM, en comparación con las aplicaciones convencionales, y se esbozan diferentes enfoques para ensayos de toxicidad a seguir por los solicitantes.



Uso práctico

Para ayudar en el uso práctico de la guía, se presentan seis escenarios que describen diferentes enfoques de ensayos de toxicidad. Para cada escenario, la guía indica el tipo de pruebas requeridas y facilita la orientación sobre:

► Los requisitos de caracterización físico-química de los nanomateriales artificiales utilizados, como aditivos alimentarios, enzimas, aromas, materiales en contacto con alimentos, nuevos alimentos, aditivos para piensos y plaguicidas.

► Las pruebas para identificar y caracterizar los peligros derivados de las “nanopropiedades” que, en general, deben incluir la información de la genotoxicidad in vitro, la absorción, distribución, metabolismo y excreción y estudios de toxicidad de repetidas dosis orales -90 días en roedores.

La evaluación de riesgos de los na-

Un golpe de efecto en sus costes de producción. El molino de martillos Granulex™ es el nuevo molino dinámico Buhler. Diseñado para una potencia máxima, el molino de martillos Granulex™ ofrece alta capacidad de molienda de hasta 75 t/h. La fiabilidad Suiza y su mantenimiento sumamente fácil, minimizan el tiempo de parada, de forma que usted puede hacerlo más productivo. Es una inversión en calidad que, sin duda, amortizará rápidamente y que dará un golpe de efecto en sus costes de producción. Para obtener más información, visite www.buhlergroup.com.



Granulex™

Potencia del motor 400 kW para alta capacidad de molienda.

Mayor superficie de tamiz que cualquier otro molino de martillos de 400 kW, con mínimo consumo de tamices y martillos.

Tamices y martillos diseñados para su sustitución por una sola persona, en menos de 30 minutos.

Puertas correderas en ambos lados para un mantenimiento rápido y fácil.

Cuerpo de la máquina cerrado para evitar la acumulación de polvo con superficies lisas fáciles de limpiar.

nomateriales de ingeniería se encuentra en rápido desarrollo y, en consecuencia, de conformidad con el compromiso de la EFSA, su guía de evaluación de riesgos será revisada de forma continua, según proceda.

INFORME FINAL DE LA COMISIÓN EUROPEA SOBRE ACTUACIONES EN LA ALERTA DE PIENSOS CON DIOXINAS

La Comisión Europea ha publicado un último informe sobre las actuaciones realizadas el pasado mes de enero de 2011 en Alemania por la Dirección General de Sanidad y Consumo de la Oficina Veterinaria (FVO) con el fin de verificar las medidas que las autoridades alemanas establecieron tras la contaminación de piensos en este país.

La misión de la FVO se centró principalmente en conocer la causa de la contaminación y de las medidas que se habían tomado en el país tras la misma para la gestión de este riesgo. Dicho informe resume el resultado de las investigaciones de la misión de la FVO en Alemania en los días 26 al 28 de enero de 2011.



El principal objetivo de esta misión como ya hemos mencionado, fue recopilar la información sobre las medidas tomadas por las autoridades alemanas en respuesta a la contaminación de piensos y alimentos con dioxinas. Se recabaron datos sobre el origen de dicha contaminación y de las medi-

das establecidas para la gestión del riesgo.

Este informe proporciona información sobre la contaminación por dioxinas y sobre el alcance de este incidente (detallando cual fue el desarrollo de los acontecimientos), así como las medidas establecidas por las autoridades alemanas en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria, entre los que se incluye: fabricantes de piensos compuestos (distribución de los mismos), fábricas (bloqueadas/ desbloqueadas) y alimentos de origen animal (medidas para impedir su puesta en el mercado). El informe sobre todo está enfocado en la localidad de Niedersachsen,

la más afectada por la contaminación. La conclusión final de este informe de la FVO evalúa positivamente las gestiones llevadas a cabo por las autoridades alemanas en relación con la contaminación en prevención de la posible puesta en el mercado de alimentos contaminados.

INFORMACIÓN NACIONAL

RED DE ALERTA PARA PIENSOS EN ESPAÑA

El Reglamento (CE) N° 178/2002 establece los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y establece la creación de un Sistema de Alerta Rápida para los Alimentos y Piensos conocido por las siglas RASFF.

Asimismo y en España, el Real Decreto 1471/2008 estableció un sistema nacional de intercambio rápido de información, entre autoridades competentes y el Ministerio, de aquellas actuaciones que se adopten en caso de riesgos graves, directos o indirectos para la salud humana, la sanidad animal o el medio ambiente, derivados de cualquier producto para la alimentación animal. Por todo ello, el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM) to-



Pienso para ganado. Fuente: Cesfac

dos los años elabora un resumen de las actuaciones llevadas a cabo por dicha Red de Alertas de Piensos en España.

Los miembros que componen dicha Red Nacional de Alerta son el MARM, las CC.AA, los puntos de entrada, la Comisión Europea, el

sector y la AESAN.

Los puntos principales a destacar en el último resumen de dichas actuaciones son:

- En el año 2010 el número de notificaciones en la Unión Europea ha disminuido a 187 frente a 203 realizadas en el año 2009.
- En España en el año 2010 se han realizado 203 comunicaciones de información (5 alertas) frente a 208 en el año 2009.
- Del total de comunicaciones: 6 corresponden a aditivos, 84 a materias primas de origen animal, 2 a materias primas de mineral, 76 a materias primas de origen vegetal, 31 a piensos compuestos y 9 a premezclas.
- De todas ellas 139 se consideran de peligro microbiológico, 23 por micotoxinas, 16 por dioxinas...etc.

CLORURO AMÓNICO ¿ADITIVO O MATERIA PRIMA?

Actualmente el cloruro amónico está autorizado como aditivo (E510) para la alimentación de perros y gatos, clasificado en la categoría 1. Según lo establecido en el Artículo 10 del Reglamento (CE) N° 1831/2003 sobre los aditivos en alimentación animal, se ha presentado un expediente para su reevaluación, por lo que se podrá seguir utilizando como aditivo para estos usos concretos sin más restricciones que las dispuestas en la normativa vigente, hasta que se concluya el proceso de reevaluación que se está llevando a cabo.

Por otro lado, el pasado 14 de enero de 2011 la Comisión publicó una recomendación por la cual se establecen las directrices para la distinción entre materias primas para piensos, aditivos para piensos, biocidas y medicamentos veterinarios. En el apartado 1.2.1 del anexo de dicha recomendación se considera que una misma sustan-



cia no se puede clasificar a la vez como materia prima y aditivo para piensos.

El pasado viernes 17 de junio, el Diario Oficial de Estado (DOUE) publicó el Reglamento (CE) N° 575/2011 relativo al Catálogo de Materias Primas donde el cloruro amónico no ha sido incluido.

Para un uso correcto de dicho producto, la Subdirección General de Recursos y Alimentación Animal del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM),

consideró oportuno emitir una nota interpretativa el pasado día 22 de junio.

En esta nota interpretativa, el MARM informa que teniendo en cuenta la legislación aplicable a los piensos en el momento actual, no se puede considerar el cloruro amónico como una materia prima rica en cloruro para su incorporación a otros piensos. Asimismo, no será de aplicación ninguna normativa o nota interpretativa anterior a esta fecha.

LEGISLACIÓN

NORMATIVA COMUNITARIA

- **Reglamento (CE) N° 371/2011**, de 15 de abril de 2011, relativo a la autorización de la sal sódica de dimetilglicina como aditivo alimentario para pollos de engorde (Taminco N.V es el titular de la autorización) **(DOUE L 102 - Pág. 6 – 16/04/2011)**.
- **Reglamento (CE) N° 373/2011**, de 15 de abril de 2011, relativo a la autorización del preparado de *Clostridium butyricum* FERM-BP 2789 como aditivo en piensos para especies menores de aves excepto aves de puesta, lechones destetados y especies porcinas menores (destetadas), y por el que se modifica el Reglamento (CE) N° 903/2009 (el titular de la autorización es Miyarisan Pharmaceutical Co. Ltd., representado por Miyarisan Pharmaceutical Europe S.L.U.) **(DOUE L 102 - Pág. 10 – 16/04/2011)**.
- **Reglamento (CE) N° 388/2011**, de 19 de abril de 2011, por el que se autoriza la maduramicina de amonio alfa como aditivo de piensos para pollos de engorde (titular de la autorización: Alpharma BVBA (Bélgica) y se modifica el Reglamento (CE) N°

2430/1999 **(DOUE L 104 - Pág. 3 – 20/04/2011)**.

- **Reglamento (CE) N° 389/2011**, de 19 de abril de 2011, relativo a la autorización de de un preparado enzimático de endo-1,4-beta-xilanas, subtilisina y alfa-amilasa para su uso como aditivo en piensos para gallina ponedoras (la empresa Danisco Animal Nutrition es titular de la autorización) **(DOUE L 104 - Pág. 7 – 20/04/2011)**.

- **Reglamento (CE) N° 406/2011**, de 27 de abril de 2011 por el que se modifica el Reglamento (CE) N° 2380/2001 en lo que respecta a la composición del aditivo para piensos maduramicina de amonio alfa **(DOUE L 108 - Pág. 11 – 28/04/2011)**.

- **Reglamento de Ejecución (CE) N° 433/2011**, de 4 de mayo de 2011 que modifica el Anexo I del Reglamento (CE) N° 669/2009, por el que se aplica el Reglamento (CE) N° 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la intensificación de los controles oficiales de las importaciones de determinados piensos y alimentos de origen animal **(DOUE L 115 - Pág. 5 – 05/05/2011)**.

EL EXPERTO RESPONDE

¿En la declaración de materias primas en el etiquetado de los piensos, están obligados los fabricantes a declarar las mismas según lo establecido en el Catálogo comunitario de materias primas para piensos (Reglamento (CE) N° 575/2011)?

Según se establece en el Artículo 24.5 del Reglamento (CE) N° 767/2009 sobre la comercialización y la utilización de los piensos, el uso del catálogo es voluntario. Sin embargo, cuando el operador de piensos decida declarar sus materias primas según dicho catálogo, deberá cumplir con todas las disposiciones de etiquetado que aparecen en el mismo.





MEJORA DE LA EFICIENCIA

Claves de la alimentación de la vaca nodriza en zonas de dehesa

La mejora en la productividad zootécnica en especies ganaderas como el porcino, se ha sustanciado en incrementos en el número de lechones nacidos y destetados por cerda al año, del orden del 10-12% por década. Hoy en día, 27 lechones destetados por cerda son frecuentes en muchas explotaciones españolas, cuando en los 80 eran 20-22 lechones. Incluso, hay una cantidad importante de explotaciones que manejan ya los 30 lechones al año. El incremento de la productividad en el vacuno de leche no se queda atrás. Así, el aumento en la producción de leche por vaca está en torno al 15% por década. Actualmente, medias de 11-12.000 litros/año, son frecuentes en explotaciones españolas, cuando en los 80 eran los 9.000 litros/año.

Andrés Doblas Aguilar
Profesor asociado de Nutrición Animal, Facultad de Veterinaria de la UAX. GEMAX. Talavera de la Reina (Toledo)

Pero, ¿qué sucede con el vacuno de carne?, ¿Cuál es la productividad del vacuno de carne?, ¿Cuál es el coste de producción de un ternero pastero?, ¿Por qué depende tanto la fertilidad de la vaca nodriza, de las lluvias de cada año?, ¿Debemos dejar que la producción del vacuno recaiga en lo que encuentren las vacas en el campo, o podemos hacer algo más?, ¿Cómo podemos mejorar el coste?.

TASA DE FERTILIDAD EN VACAS NODRIZAS

Desde el establecimiento de la PAC y a pesar de haberse incrementado muy notablemente el censo de vacas nodrizas en estos últimos 20 años hasta los 1,9 millones actuales (MARM, 2010), no se ha mejorado la productividad, sino que ésta se encuentra estancada y es poco eficiente.

En primer lugar debemos de tener presente que la producción de la vaca nodriza, lo constituye el ternero que se desteta, normalmente a los 5-6 meses y que en la mayor parte de las explotaciones se vende para su cebo. Por tanto, la productividad de la especie, está ligada a la fertilidad. ¿Cuál es la fertilidad media de las explotaciones de vacuno extensi-

vo?, ¿Qué representa en coste, para el conjunto de la explotación, aquellas vacas que se quedan vacías un año?.

El parámetro de fertilidad, sería la relación de las vacas que han parido en el año, respecto al total del efectivo. Por tanto, se introduce en este parámetro el factor tiempo y en concreto el periodo del año. Asimismo, debemos de tener en cuenta que aunque las vacas no pierdan los ciclos reproductivos de los partos sucesivos, es decir, aunque las vacas no se queden un año vacías, podemos tener fertilidades inferiores al 100%, ya que este parámetro será el resultado del número de vacas paridas en el año, respecto al total de ellas. Si el intervalo parto-cubrición es superior a 85 días, tendremos fertilidades inferiores al 100% establecido como objetivo. Como con-

secuencia, el parámetro de fertilidad vendrá determinado por el resultado final de los intervalos a nueva cubrición, junto con el efecto directo de las vacas que se hayan quedado vacías en el año.

En la **Tabla 1**, podemos comprobar el efecto que tiene sobre el índice de fertilidad del rebaño, las cubriciones de las vacas en función de los meses en los que se realicen, para el parto siguiente, partiendo de un parto de referencia a finales de invierno, momento aconsejable para ello, como veremos más adelante.

TABLA 1 / Fertilidad anual (%) a partir del mes de cubrición

Parto 1º	Fecundación	Parto 2º	Fertilidad, %
Febrero	Mayo	Febrero	100
	Julio	Abril	86
	Septiembre	Junio	75
	Noviembre	Agosto	67
	Enero	Octubre	60
	Marzo	Diciembre	54

COSTE DE PRODUCCIÓN DEL TERNERO

A partir de esta referencia, vamos a analizar la incidencia sobre el coste de producción de la fertilidad. Asumiendo una tasa de reposición del efectivo reproductor del 15% anual, con un precio de venta de las vacas de desvieje de 391 € y un precio de venta medio de los terneros pasteros producidos de 511 €, así como unos costes por vaca y día de 0,45 € por mano de obra y otros y de 0,9 € por alimentación, tanto por la empleada directamente, como por los costes de rentas de tierras, forrajes etc. Tenemos un coste total de alrededor de casi 500 € por vaca y año. Este coste representaría el de producción de un ternero, si la fertilidad es del 100%. ¿Qué coste tiene una reducción de la fertilidad?

En la **Tabla 2**, se puede comprobar cómo a partir de fertilidades por debajo del 80%, el coste de producción del ternero supera al de venta referido en este cálculo, con lo que se pierde dinero vendiendo los terneros a 511 €.

Este periodo desde el parto hasta la nueva cubrición, que ha de ser lo más corto posible para que la productividad sea elevada, es claramente el periodo más delicado y constituye el objetivo de manejo y alimentación más importante del vacuno extensivo. El objetivo es que no supere los tres meses.

Si consideramos una fertilidad promedio de

muchas explotaciones de vacas nodrizas españolas que están en torno al 70%, tendremos que el coste de producción del ternero pastero a venta, será de 600 €, lo que sitúa a estas explotaciones en un diferencial de unos 90 € más por ternero que las que tienen una alta eficiencia productiva, con un 100% de fertilidad. Quiere esto decir que el camino a recorrer para la mejora de la productividad en las explotaciones de vacuno extensivo, representa un potencial de mejora de la rentabilidad de más del 15%, de manera inmediata en el año.

Asimismo, una fertilidad del 70% o inferior, con un coste de producción del ternero pastero de más de 600 €, sitúa al sector en una muy difícil situación de pervivencia. Trasladar un coste del pastero al siguiente eslabón de la cadena, como es el cebadero, conlleva un margen de maniobra muy escaso o inexistente para el cebo, máxime si atendemos a una situación de precios de materias primas caras, como es la que tenemos en los últimos años y como parece que vamos a seguir teniendo en el futuro inmediato, si se consideran las tensiones en la oferta y la demanda mundiales.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CICLO REPRODUCTIVO

Por tanto, parece claro que la mejora de la fertilidad de las vacas nodrizas, no solo es un objetivo para la mejora de la rentabilidad de los propietarios de las explotaciones, sino que se configura como una estrategia de mejora de la competitividad del sector en su conjunto.

La aparición de un nuevo ciclo reproductivo, con la aparición de los celos, está mediada por factores como:

► Condición corporal (CC) de la vaca

Vacas con una CC muy elevada (mayor de 4) en el parto, presentan una reducción muy importante en la ingesta de materia seca en el inicio de la lactancia, con aumento de patologías nutricionales (cetosis), que retrasan las salidas en celo. Asimismo, vacas con una CC muy pobre (menos de 2,5) presentan un periodo de anoestro más elevado, por lo que fácilmente se superan los tres meses postparto sin haberse cubierto.

La condición idónea para el parto en vacas

TABLA 2 / Incidencia de los parámetros reproductivos en el coste de producción del ternero, datos por vaca

Reposición anual %	15
Venta desvieje, €	391
Precio de venta del ternero, €	511
Costes generales/vaca/año, €	0,45 165 año
Coste aliment./vaca/año, €	0,90 329 año
	493,6 año

IP-fecundac. días	IP-P días	IP-P (meses)	fertilidad	Cost. Alim. /tern.prod. €	Coste generales. €	Coste total/ ternero. €	Venta ternero/ l. €	Ingresos Desvieje/ l. €	Margen/ ternero. €	Rentab. %
85	365	12,17	0,99	334	167	501	511	58	67	13,5
105	385	12,83	0,93	343	172	515	511	56	52	10,1
125	405	13,50	0,89	352	176	529	511	55	37	7,0
145	425	14,17	0,85	362	181	542	511	53	22	4,0
165	445	14,83	0,81	371	185	556	511	52	7	1,2
185	465	15,50	0,77	380	190	570	511	51	-8	-1,4
205	485	16,17	0,74	389	194	583	511	50	-23	-3,9
225	505	16,83	0,71	398	199	597	511	48	-38	-6,3
245	527	17,57	0,68	409	205	614	511	47	-56	-9,1
265	545	18,17	0,66	416	208	625	511	46	-67	-10,8
285	565	18,83	0,64	426	213	638	511	45	-82	-12,9
305	585	19,50	0,61	435	217	652	511	44	-97	-14,9
325	605	20,17	0,59	444	222	666	511	43	-112	-16,8
345	625	20,83	0,58	453	227	680	511	43	-126	-18,6
365	645	21,50	0,56	462	231	693	511	42	-141	-20,3
385	665	22,17	0,54	471	236	707	511	41	-155	-22,0
405	685	22,83	0,52	481	240	721	511	40	-170	-23,6
425	705	23,50	0,51	490	245	734	511	39	-184	-25,1
445	725	24,17	0,50	499	249	748	511	39	-199	-26,6

nodrizas, estaría en un rango de entre 3, a menos de 3+ (análogo a 3,75) como se puede apreciar en esta **Tabla 3**, en la que se relaciona la CC (1 muy delgada, a 5 muy gorda) en el momento del parto y la ganancia o pérdida de PV en lactación, con el índice de preñez, definido como el porcentaje de vacas que estarían en disposición de quedar cubiertas en un periodo determinado.

TABLA 3 / Relación entre CC en el parto y cambio de PV con fertilidad. (P. L. Houghton *et al.*, 1990)

CC	variación PV	Índice Preñez, %	Signif. Estadist.
<3	pérdida	69 (+/-10)	d
>3	ganancia	100 (+/-9)	c
3- a 3+	estable	100 (+/-8)	c
>3	pérdida	94 (+/-9)	c
>3	ganancia	75 (+/-10)	d

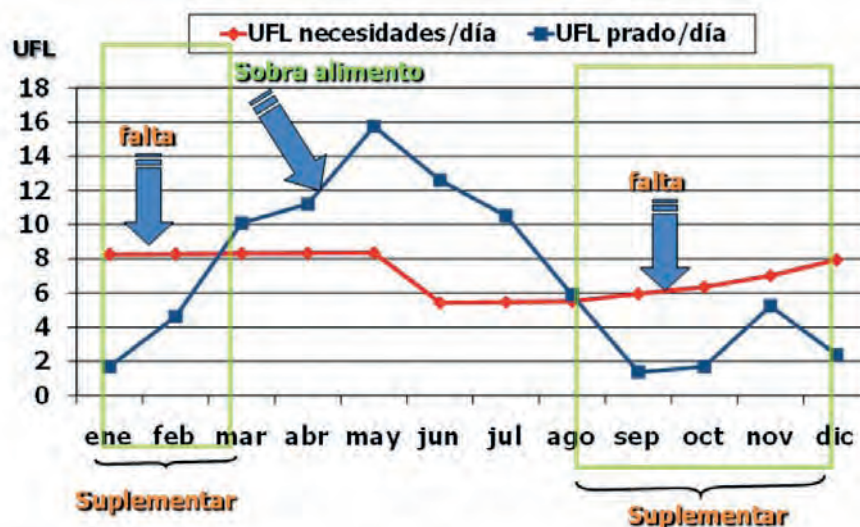
► Disponibilidad y calidad de alimentos

La época o estación de partos más idónea para cada explotación dependerá de las particularidades bioclimáticas y del terreno, de manera que se haga coincidir el momento de mayor oferta de alimento en forma de pasto, con el de mayor necesidad. Este momento coincide con el 2º mes de lactación de los terneros. Por tanto, es conveniente que para aprovechar esta oferta, se haga coincidir la mayor parte de las pariciones con este momento, que es la primavera.

Sobre este punto, es de resaltar que la mayor parte de las explotaciones de vacuno extensivo de las zonas de dehesa (Salamanca, Extremadura y Andalucía), tienen sus parideras en épocas muy alejadas a la primavera. Así, es muy frecuente encontrar explotaciones que han “dirigido” las mismas hacia el inicio del invierno, por cuestiones tan poco sustanciales como que “en esos meses hay menos problemas de moscas que molesten al ganado”, así como que cuando se desteten los terneros, será en primavera, con más comida en el campo. Podría ser esta una decisión acertada, si los terneros fueran a cebarse en condiciones extensivas, como sucede en otros países, como es el caso de Argentina, pero en nuestras condiciones, no parece que sea lo más adecuado, más bien al contrario.

En el cuadro adjunto (**Cuadro 1**), se resume la situación de disponibilidad de alimento en términos de energía (UFL) producida por el

CUADRO 1 / Disponibilidad de forrajes y necesidades de energía en vacas nodrizas de dehesas del interior (partos en fin de invierno)



¿SABÍAS QUE...?

- Cada kilo de pérdida de peso de la vaca, es transformado en unos 4 litros de leche.
- 1 kg de ganancia de peso del ternero, representa 1,7 kg de pérdida de peso de la vaca.
- Cada kilo de ganancia de peso de la vaca, requiere unos 8 kg de pienso.
- Cada kilo de ganancia de peso del ternero, requiere unos 3 kg de pienso.

pasto y otros recursos en zonas de dehesa, así como las necesidades de un efectivo ganadero de vacas nodrizas, junto con la parte proporcional correspondiente de sementales y cría de novillas (C. de Blas, 1983). La época de mayores necesidades energéticas, se corresponde con el final de la gestación y especialmente con el periodo de lactación.

La relación entre la alimentación, tanto antes del parto como después del mismo, así como una alimentación inadecuada por insuficiente para atender las necesidades de la producción de leche, han sido investigadas por muchos autores.

Se conoce como periodo de balance ener-

gético negativo, aquel que se presenta tras el parto, en el que la relación entre la ingesta de energía y la exportación de la misma hacia la leche, está desequilibrada, de manera que hay un déficit de energía ingerida. Esto conlleva un empleo de la grasa de reserva, con pérdida de peso. La vuelta al ciclo reproductivo se produce **unas dos semanas terminando el periodo de balance energético negativo** (Canfield y Butler, 1991).

Desde otro punto de vista y también en relación con la alimentación, como es la pérdida de peso y reproducción, tenemos (**Tabla 4**) cómo una gran pérdida de peso supone un incremento en el periodo desde el parto hasta la cubrición.

Siendo necesario que la vaca amamante al ternero, no es conveniente que esta función suponga un desgaste excesivo de la vaca, tanto por el efecto que tiene sobre la reproducción, como por la pérdida de eficiencia energética. Se aprovecha mejor la energía de los alimentos, si el ternero es iniciado precozmente en el consumo de pienso. Vemos que el Índice de Conversión (IC) de una vaca que tiene que recuperar peso es de 8, mientras el de un ternero, en los primeros meses de vida, es de 3. A pesar de las diferencias en los costes de ambos piensos, es más eficiente el ternero.

TABLA 4 / Relación entre la pérdida de PV (kg) y el intervalo entre partos (Kilkenny, 1978)

Pérdida PV, kga	-150	-120	-90	-60	-30	0	30
Intervalo Parto-Parto, meses	14,14	13,32	12,5	12,17	11,97	11,88	11,84

► Duración de la lactación

Actúa como inhibidor del ciclo reproductivo (P. L. Houghton, 1990). En este sentido, cobra un especial interés, el suministro de piensos de iniciación a los terneros, para no depender exclusivamente de la leche de la vaca, como hemos visto en el punto anterior. Asimismo, el hecho de suministrar piensos de iniciación a los terneros, disminuye la pérdida de peso en las vacas y actúa como factor favorecedor de la vuelta a celo de las vacas.



PLUVIOSIDAD Y COSTE DE PRODUCCIÓN

Según las últimas encuestas ganaderas (MARM, 2010) en las provincias en las que predomina la dehesa como sistema de producción (Cáceres, Badajoz, Sevilla, Cádiz, Huelva, Córdoba, Toledo, Ciudad Real y Salamanca), hay un censo de 1,05 millones de vacas nodrizas. Este sistema de dehesas y pastos de secano, contabiliza una superficie de poco más de 3 millones de ha, lo que da una tasa de 3-3,5 ha/cabeza.

La producción de forrajes y la energía para el ganado de estos, se estima entre 500 y 1.400 UFL/ha al año (C. de Blas, 1983), estando la mayor parte de la producción en primavera y un repunte en otoño. No obstante, esta producción es variable y dependiente del tipo del terreno y del régimen de lluvias. En el caso de Salamanca, la precipitación promedio anual es de 400 l/m², aunque las variaciones en los últimos años han llegado al 25% por encima y por debajo de esta cifra (496, 396, 310 y 450 litros/m² en los años 2007, 2008, 2009 y 2010 respectivamente).

¿La cantidad de forraje producido, depende de la lluvia? Sabemos que sí, que los años secos, la cantidad de pasto es menor y al contrario, que los años lluviosos hay más comida. Los años secos requieren suplementar al ganado durante más tiempo y en años lluviosos, se reduce, incluso no se necesita emplear pienso, gracias al pasto y al rastrojo disponibles.

Es evidente que la producción de forrajes de un terreno depende de muchas variables, tanto dependientes de la labor del hombre, como

intrínsecas al terreno (localización, altitud, tipo) y otras como son las precipitaciones anuales. Tomando como referencias para este próximo cálculo, las diferentes producciones de materia seca en producción de pasto, entre zonas tan diferentes en régimen de lluvia como son las dehesas extremeñas y salmantinas (1000-1500 kg/ha), el monte gallego (4700 kg/ha) y las zonas de montaña pirenaicas (4400 kg/ha), podríamos relacionar estas producciones con las precipitaciones medias de estos tres entornos (400, 1400 y 1000 l/m² y año, respectivamente).

En el **Gráfico 1**, se representan las precipitaciones medias habidas en Salamanca en los últimos años y la estimación en hectáreas por vaca necesarias para atender con la producción forrajera propia, las necesidades nutricionales del rebaño (C. de Blas, 1983). En el caso de Salamanca, que se analiza, las precipitaciones anuales están en un entorno de 400

l/m². Las hipótesis de un aumento de las lluvias están fuera de la realidad y más bien parece que las posibilidades están más cerca de la sequía.

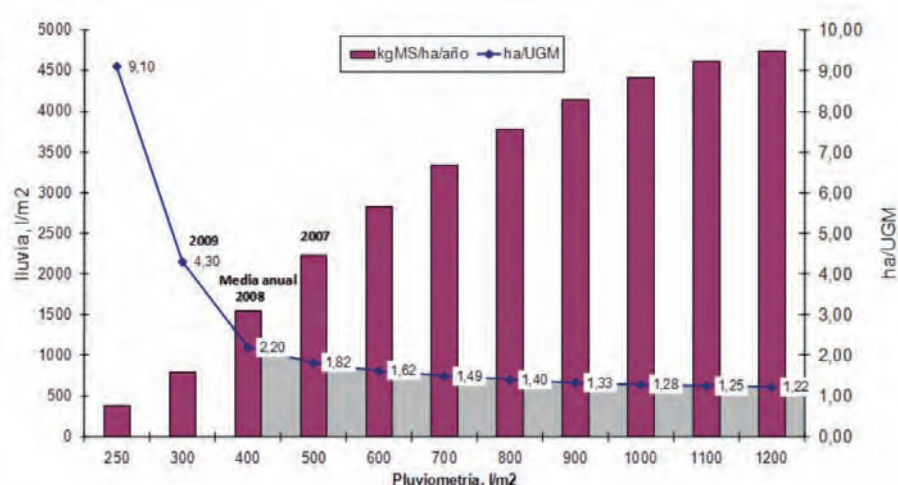
Sobre el dato de la media de precipitaciones de 400 l/m², que coincide con las del año 2008, la relación de ha/vaca adecuada, sería de 2,2. En años secos, como el 2009 (310 l/m²) subiría hasta 4,3 ha/vaca y un año bastante más lluvioso, como el 2007 (496 l/m²) bajaría de las 2 vacas/ha. Posibilidades de precipitaciones por debajo de los 300 l/m² sitúan las necesidades de terreno por vaca en más de 9 ha/vaca, lo que es inviable para la ganadería.

RECURSOS FRENTE A PERIODOS SECOS

No existe la posibilidad de responder elásticamente, aumentando o disminuyendo el terreno o el número de vacas, con lo que en años secos, se echa mano de la suplementación con piensos compuestos o con materias primas y forrajes conservados (henos y ensilados).

Un año seco, como fue el 2009, supuso un coste extra en alimentación de 200 €/vaca/año, sobre la base de 2,2 ha/vaca, respecto a un año con lluvias normales (2008, con 400 l/m²). Es evidente, que la producción del vacuno extensivo, no se puede dejar al albur de las lluvias, aunque estas condicionan enormemente los costes de producción. En consecuencia, es obligado planificar correctamente los recursos disponibles en las explotaciones de vacuno extensivo, entre los que está el mejor aprovechamiento de los pastos mediante la planificación de los partos hacia

GRÁFICO 1 / Precipitaciones en Salamanca (media 400 l/ha) y estimación de ha necesarias/vaca



el final del invierno y prever las necesidades y por supuesto emplear de manera más rigurosa y técnica la alimentación, como elemento de la producción ganadera.

NUTRICIÓN MINERAL EN VACUNO EXTENSIVO

Vamos a analizar esta parte de la nutrición, que habitualmente no es motivo de atención y que tiene una gran importancia en la fertilidad del ganado.

En la **Tabla 5**, se analizan los aportes de minerales biodisponibles, según el NRC-2001, de las diferentes raciones que van a tener las vacas, desde que paren en final del invierno y van a pastar el forraje de primavera, para más adelante y al llegar el verano destetar el ternero y comer la rastrojera de la cosecha de cereal.

Se puede comprobar cómo en ambas situaciones hay algunos minerales, especialmente los oligoelementos, que no son ingeridos en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de las vacas, no ya solo en el caso de las vacas en lactación, sino en el caso de las vacas secas comiendo el rastrojo.

HECHOS MÁS DESTACABLES DE LA NUTRICIÓN MINERAL EN VACAS NODRIZAS

- Necesidades de sal, que no son satisfechas habitualmente, cuando es el mineral que más fácilmente se puede, gracias al empleo de sal común (cloruro sódico) bien de origen marino o de roca, más barata. En el caso de una vaca lactante, las necesidades son de unos 50-70 g/día y en las vacas secas de tan solo 20 g. En el caso de vacas, 3 semanas antes del parto, se anula el suministro para evitar los edemas.
- Ausencia casi completa de aportes de algunos oligoelementos, tanto en vacas lactantes como en secas, como son los casos de Cobalto, Selenio y Iodo, que son muy necesarios para la síntesis de la vitamina B12 en el rumen y la gluconeogénesis (Co), para el sistema Re-Dox de defensa inmunológico (Se) y para el metabolismo energético y de las hormonas tiroideas (I).
- Bajos aportes de Magnesio, tanto en lactantes como en secas, teniendo este mineral una gran importancia al participar en muchas reacciones enzimáticas del metabolismo de los hidratos de carbono y participar en los mecanismos de transmisión neuromuscular con el Calcio. De ahí que se presenten hipomagnesémias en vacas recién paridas y sobre todo cuando comen hierba

TABLA 5 / Análisis de tasa de cobertura de minerales (biodisponibles) de las raciones de vacas nodrizas paridas en final de invierno

Minerales biod.	Pasto primavera vaca lactante	Rastrojera vaca seca
	%	%
Ca-d	71	27
P-d	114	30
Mg-d	77	42
K-d	307	104
S-d	94	54
Na-d	7	8
Cl-d	231	97
Fe-d x 10	280	220
Zn-d	75	38
Cu-d	76	35
Mn-d	152	103
Co-d	0	0
Se-d	0	0
I-d	0	0
Adecuado		
Exceso		
Ligero déficit		
Gran déficit		

con altos niveles de proteína, como son los de primavera.

- Bajos aportes de Calcio y Fósforo, en vacas secas en rastrojera, no así en el caso de las vacas lactantes. Habitualmente se ha centrado el esfuerzo en la suplementación mineral en estos dos minerales, cuando podemos ver que no son los más necesarios, al menos en las vacas lactantes. Sin embargo, en el caso de las vacas secas, los aportes están muy por debajo de las necesidades. Jústamente en este fase no se suele emplear ningún corrector, hecho que no se justifica.
- Bajos aportes de Zinc y Cobre en vacas lactantes y muy bajos en las vacas secas. Estos dos oligoelementos son enormemente importantes de cara a mantener una buena salud y una buena fertilidad. Intervienen en múltiples reacciones enzimáticas del metabolismo de las proteínas, ácidos nucleicos y de los hidratos de carbono. Asimismo participan en el sistema inmunitario (Superóxido-Dismutasa-Cu y Zn). Es necesario un aporte permanente en todo el ciclo, pero cuidado con los excesos, especialmente del Cobre, ya que interfiere en la absorción de otros minerales.
- Excesos elevadísimos en aportes de hierro, que justifican que no se emplee este oligoelemento en los correctores para el ga-

nado vacuno. Podemos ver cómo los aportes son un 2800% y un 2220% superiores a las necesidades. No está justificado emplear este mineral en la alimentación de vacas nodrizas, por el exceso de la dieta de base, como por el hecho de que puede interferir la absorción de otros minerales.

- El Manganeseo está aportado en línea con las necesidades, de manera que o bien se puede suprimir en los correctores o emplear una cantidad muy pequeña, como margen de seguridad.
- En el caso del Azufre, asistimos a una situación parecida a la de otros minerales, en la que la cobertura de la ración de lactantes es bastante correcta, mientras en el caso de las vacas secas es insuficiente. Máxime cuando este mineral interviene en la síntesis de proteína bacteriana, como parte de los aminoácidos sulfurados (metionina, cisteína) y cuando la ración de base es de un forraje de baja calidad, que para que se pueda fermentar en el rumen, hace falta un aporte de azufre suficiente.

EN CONCLUSIÓN

La mejora de la eficiencia en el vacuno extensivo, como estrategia general del sector vacuno de carne español, pasa obligatoriamente, por la mejora de la fertilidad de la vaca nodriza. En este objetivo, se ha de revisar y poner al día, por parte de los ganaderos y técnicos, el empleo de herramientas de control y gestión como son los programas informáticos para un control adecuado de los parámetros productivos y reproductivos de cada una de las vacas, establecimiento y planificación de parideras para hacerlas coincidir con el final del invierno, en el caso en las zonas de dehesa, alojamientos adecuados tanto para los terneros y la recría, como para el cebo, así como contar con la ayuda de técnicos en alimentación que puedan elaborar raciones y estrategias generales de alimentación a partir de los medios disponibles en cada explotación.

Como hemos podido ver, las diferencias entre explotaciones, solo por efecto de la fertilidad, puede hacer que los costes de producción del ternero, puedan bajar en más de 100 €, y por tanto ser la razón del mantenimiento o no de muchas explotaciones de vacuno extensivo.

BIBLIOGRAFÍA

Queda a disposición del lector en los correos electrónicos: redacción@editorialagricola.com y adoblagu@uax.es

JORNADA TÉCNICA

La utilización de la fibra y su eficiencia en la alimentación animal, a debate

El pasado mes de mayo tuvo lugar en Bolonia, Italia, una jornada científica sobre el papel de la fibra en la producción de leche, organizada conjuntamente por la Universidad de Bolonia y Lallemand, y con la colaboración de Filozoo. La situación económica y social de las materias primas así como el manejo de la levadura como herramienta para aumentar la eficiencia alimentaria, fueron algunos de los temas más discutidos durante la jornada.



Bajo el nombre, *La fibra: ¿un elemento clave para la rentabilidad de la producción de leche?*, el evento acogió a un gran número de expertos en microbiología y nutrición de vacuno de leche de todo el mundo. Los cinco continentes estuvieron representados con más de 300 participantes procedentes de Italia y de 24 países del resto del mundo. En

el debate se analizó el contexto económico actual del aumento de los precios de las materias primas y la competencia por el destino de los cultivos agrícolas como alimento/combustible. Se llegó a la conclusión de que la tendencia actual es incrementar la proporción de ingredientes fibrosos en la ración y se resaltó la importancia de poder aprove-

char al máximo la energía y los nutrientes de la fracción fibrosa para poder aumentar así el Income Over Feed Cost.

Entre las estrategias de alimentación discutidas, se mencionó el uso de la levadura viva específica para rumiantes con el fin de mejorar la función del rumen, aumentando la degradación de la fibra y como consecuencia la mejora de la eficiencia alimentaria. En este contexto, la levadura viva *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-1077 (Levucell SC) fue evocada por varios ponentes por su capacidad de mejorar la digestión de la fibra en diferentes forrajes, demostrando que Levucell SC puede actuar más allá de la salud del rumen y la estabilización del pH, valorizando la ración.

Tel.: 93 241 33 80

www.lallemandanimalnutrition.com



SANIDAD ANIMAL

Preguntas y respuestas en Anembe

El pasado mes de mayo tuvo lugar el Congreso Anual de Anembe en el Palacio de Congresos de Ávila. Intervet Schering-Plough Animal Health quiso estar presente, y subrayar su compromiso con el sector veterinario patrocinando una de sus charlas.



El tema elegido fue "Reproducción en Vacuno de Leche", y corrió a cargo de Richard Pursley, experto reconocido internacionalmente. El ponente abordó su charla desde un interesante enfoque teórico-práctico que respondió a las expectativas del numeroso público congregado. Pursley venía de participar en un ciclo formativo desarrollado en la Facultad de Lugo, también organizado por Intervet Schering-Plough Animal Health. Además, la compañía pudo presentar sus últimas novedades comerciales a los numerosos veterinarios que llenaron su stand.

www.intervet.es

BREVES

INFORMACIÓN A UN SOLO "CLIC"

Alltech, empresa especializada en la salud animal y nutrición, ha lanzado una nueva página web corporativa en castellano. Se puede acceder a la página web a través del link, www.alltech.com/spain. Además de estar disponible en lenguaje local, los enlaces dinámicos entre las diferentes secciones permiten al visitante



ver las noticias, videos y fotos de los diferentes eventos de su país. El entorno de la nueva web ofrece acceso directo a los acontecimientos locales y mundiales y comunicados de prensa. Se incluye también información adicional sobre las iniciativas educativas y filantrópicas de Alltech.

PREMIO A LA INNOVACIÓN



El pasado mes de junio, el grupo GEA fue distinguido como la empresa de fabricación mecánica con la gestión de innovación más exitosa y sostenible de Alemania, en el marco del concurso "Best Innovators 2010/11" realizado en Berlín, en el Ministerio Federal de Economía y Tecnología. Durante la séptima edición el

jurado no solo evaluó los conceptos de desarrollo, si no también la organización y los procesos de la gestión de innovación.



LIBROS



BIOTECNOLOGÍA Y CULTIVOS



BIOTECNOLOGÍA E INGENIERÍA
152 páginas
13 Euros



MAQUINARIA PARA CULTIVO
A. Porras Piedra
144 páginas
17 Euros



Fundamentos, Aplicaciones y Consecuencias del RIEGO EN LA VID
P. Baeza Trujillo, J.R. Lissarrague, P. Sánchez de Miguel
264 páginas color
30 Euros



TECNOLOGÍA EN INVERNADEROS Y CULTIVOS PROTEGIDOS
304 páginas
15 Euros



FRUTALES ORNAMENTALES (ÁRBOLES Y ARBUSTOS)
R. Cambra y Ruiz de Velasco
520 páginas color
29 Euros



ECONOMÍA AGRARIA



COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRARIOS (5ª Ed.)
P. Caldentey y T. de Haro
320 páginas
25 Euros



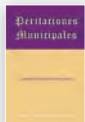
VALORACIÓN AGRARIA
Casos prácticos (2ª Ed.)
A. Serrano y R. Alonso
80 páginas
10 Euros



NUEVA ECONOMÍA AGROALIMENTARIA
P. Caldentey Albert
224 páginas
15 Euros



PRÁCTICA DE LA PERITACIÓN
A. García Palacios y A. García Homs
264 páginas
23 Euros



PERITACIONES MUNICIPALES
A. García Palacios
288 páginas
24 Euros



GANADERÍA



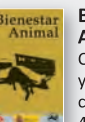
NUTRICIÓN PRÁCTICA PARA GANADO CAPRINO LECHERO
C. Fernández, O. Piquer, F. Bacha, J.J. Pascual,
120 páginas
15 Euros



ADITIVOS ZOOTÉCNICOS
Coord. C. Fernández Martínez
128 páginas
15 Euros



PRODUCCIÓN PORCINA INTENSIVA
A. Quiles y M. L. Hevia
128 páginas
15 Euros



BIENESTAR ANIMAL
Coord. A. Herranz y J. López (Coedición con MAPA)
496 páginas
40 Euros



ESTRATEGIAS NUTRICIONALES ALTERNATIVAS AL USO DE ANTIBIÓTICOS
en la prevención de enfermedades digestivas en conejos de cebo
C. Romero Martín
80 páginas
20 Euros



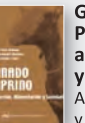
MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD Y PLANIFICACIÓN DE EXPLOTACIONES OVINAS
A. Daza Andrada
232 páginas
20 Euros



ORDEÑO ROBOTIZADO
H. Hogeveen y A. Meijering
(Vers. español coord. por G. Caja y J. López)
320 páginas
33 Euros



LA DEHESA
Coord. C. Hdez. Díaz-Ambrona
320 páginas
15 Euros



GANADO CAPRINO
Producción, alimentación y sanidad
A. Daza, C. Fernández y A. Sánchez
320 páginas
25 Euros



IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD EN GANADERÍA: una visión internacional
A. Abecia Martínez y N. López Cisneros
117 páginas
18 Euros



MEDIO AMBIENTE



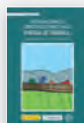
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
D. Gómez Orea
240 páginas
27 Euros



AUDITORÍA AMBIENTAL
D. Gómez Orea y C. de Miguel
144 páginas
9 Euros



ORDENACIÓN TERRITORIAL
D. Gómez Orea
704 páginas
48 Euros



INTEGRACIÓN DE CONSTRUCCIONES EN EL PAISAJE RURAL
L. García Moruno y J. Hernández Blanco
64 páginas
12 Euros



OLEICULTURA



OBTENCIÓN DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN (3ª Ed.)
L. Civantos
264 páginas
30 Euros



PROTECCIÓN FITOSANITARIA DEL OLIVAR
M. L. Soriano Martín, A. Porras Soriano, A. Porras Piedra
112 páginas
15 Euros



SISTEMAS DE CULTIVO EN OLIVAR
Mª M. Saavedra Saavedra, M. Pastor Muñoz-Cobo
440 páginas
35 Euros



MANUAL DE APLICACIÓN DE HERBICIDAS EN OLIVAR
Mª M. Saavedra, Mª D. Humanes
80 páginas a color
17 Euros



PODA DEL OLIVO (Moderna olivicultura) (6ª Ed.)
M. Pastor y J. Humanes
376 páginas
30 Euros



LA OLEICULTURA ANTIGUA
A. Arambarri
200 páginas. 58 ilustr. color
21 Euros



RECOLECCIÓN DE ACEITUNAS
A. Porras y col.
120 páginas
15 Euros



VARIOS



RECURSOS FITOGENÉTICOS
J.I. Cubero, S. Nadal, Mª T. Moreno
192 páginas
15 Euros



DICCIONARIO DE AGRONOMÍA
E. Sánchez-Monge
704 páginas
39 Euros



ESTAMPAS DE SAN ISIDRO (4ª Ed.)
L. Fernández Salcedo
230 páginas
6 Euros



EL RETORNO DE BOABDIL
J. Gil Sierra
256 páginas
15 Euros



LA CUARTA GAMA
J. L. Bernal Herrero, E. Córdoba Pérez
128 páginas
20 Euros



LA CADENA DE VALOR AGROALIMENTARIA
J. Briz, I. de Felipe
832 páginas
40 Euros



RIEGOS Y AGUAS



MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE LA EROSIÓN HÍDRICA

Autores varios
(ETSIA Madrid)
152 páginas
9 Euros



INSTALACIONES DE BOMBEO PARA RIEGO Y OTROS USOS

P. Gómez Pompa
392 páginas, 190 fig.,
75 ilustr.
21 Euros



APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DEL SECTOR AGRARIO

384 páginas
23 Euros



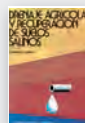
SANEAMIENTO Y DRENAJE

A. Vázquez Guzmán
152 páginas
17 Euros



MANEJO DEL RIEGO DE OLIVARES EN SETO

M. Gómez del Campo
y J.E. Fernández
40 páginas
10 Euros



DRENAJE AGRÍCOLA Y RECUPERACIÓN DE SUELOS SALINOS (2ª Ed.)

F. Pizarro
544 páginas
16 Euros



PRODUCCIONES ECOLÓGICAS



GUÍA PRÁCTICA DE GANADERÍA ECOLÓGICA

C. García Romero
56 páginas
6 Euros



FITOTERAPIA EN GANADERÍA ECOLÓGICA/ ORGÁNICA

C. García Romero
112 páginas
15 Euros



Control biológico y terapias en LA CRÍA BOVINA ECOLÓGICA (2ª Ed.)

C. García Romero
y A. Bidarte Iturri
112 páginas
15 Euros



TRATAMIENTOS ANTIPARASITARIOS EN GANADERÍA ECOLÓGICA

A. Bidarte, C. García
y J.F. Irazabal
64 páginas
9 Euros



GANADERÍA ECOLÓGICA Y RAZAS AUTÓCTONAS

C. García Romero
y R. Cordero Morales
112 páginas
10 Euros



HOMEOPATÍA OVINA Y CAPRINA

A. Bidarte Iturri y
C. García Romero
64 páginas
9 Euros



Hº DE LA AGRICULTURA



ANECLOTARIO HISTÓRICO-AGRONÓMICO

J. Aguirre Andrés
64 páginas
10 Euros



AGRICULTURA EN LA TRADICIÓN MUSICAL

C. Gobernado, M.
Rubio, C. Veramendi
168 páginas
20 Euros



FLORES Y PLANTAS EN LA MITOLOGÍA GRIEGA

R. de Fuentes Cortés
88 páginas
9 Euros



POESÍA Y AGRICULTURA

F. Puerta Romero,
E. Calmarza Dalda
15 Euros



ADIVINANZAS AGRÍCOLAS

F. Puerta Romero
12 Euros



AGRICULTURA DE LA GRECIA CLÁSICA en los textos de Homero y Hesíodo

A. Martínez Álvarez
18 Euros



GASTRONOMÍA



ANÁLISIS SENSORIAL Y CATA DE LOS VINOS DE ESPAÑA (2ª Ed.)

Unión Española de
Catadores
368 páginas
40 Euros



ACEITE DE OLIVA VIRGEN Análisis sensorial (2ª Ed.)

J. Alba, J.R. Izquierdo
y F. Gutiérrez
432 páginas
35 Euros

Contacta con nosotros
para los pedidos de libros en:

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA S.A.
Caballero de Gracia 24, 3º Izda.
28013 Madrid

Tel.: 91 521 16 33
Fax: 91 522 48 72
libros@editorialagricola.com

Promoción de Suscripción

Elige un tipo de suscripción y consigue libro/s gratis;

- OPCIÓN AMISTAD: SUSCRIPCIÓN DOS AÑOS: Posibilidad de elegir un libro de la lista 1
- OPCIÓN CONFIANZA: SUSCRIPCIÓN TRES AÑOS: Posibilidad de elegir un libro de la lista 2.

Tipo de suscripción AGRICULTURA:

2 años (22 números) por 100 euros (IVA incluido)

Suscripción dos años: Posibilidad de elegir un libro de la lista 1.

3 años (33 números) por 150 euros (IVA incluido)

Suscripción tres años: Posibilidad de elegir un libro de la lista 2.

Tipo de suscripción GANADERÍA:

2 años (12 números) por 80 euros (IVA incluido)

Suscripción dos años: Posibilidad de elegir un libro de la lista 1.

3 años (18 números) por 120 euros (IVA incluido)

Suscripción tres años: Posibilidad de elegir un libro de la lista 2.

Coste de los gastos de envío de los libros: 6 euros.

Para obtener más información de cada libro de esta promoción y consultar las listas 1 y 2 visite nuestra Tienda Virtual

Válido únicamente para España.

TARIFAS DE SUSCRIPCIÓN

AGRICULTURA (11 nºs/año)

España: 50 euros anuales
Europa: 100 euros anuales
Resto: 150 euros anuales

GANADERÍA (6 nºs/año)

España: 40 euros anuales
Europa: 85 euros anuales
Resto: 115 euros anuales

Prorroga tácita del contrato: siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, se entiende que esta se prorroga por una nueva anualidad.

www.editorialagricola.com



SOMMET DE L'ÉLEVAGE

CUMBRE DE LA GANADERÍA

2.000 animales - 1.250 expositores - 75.000 visitantes

La cita europea de los profesionales de la ganadería



1991-2011

20 AÑOS



Visitantes internacionales

- Reserve su entrada gratis
- Inscribbase para las visitas de ganaderías en www.sommet-elevage.fr

www.sommet-elevage.fr

 www.facebook.com/sommet.elevage

SOMMET DE L'ÉLEVAGE - Tel. +33 (0) 4 73 28 95 13 - info@sommet-elevage.fr