

Mundo Ganadero

MG

Una publicación de

AÑO VII. NUMERO 78. JUNIO 1996

**El Comité
Veterinario de la UE
decide mantener el
embargo al vacuno
británico**

**Técnica del
manejo en
bandas en las
explotaciones
de porcino**



**Instalación
de un sistema
de refrigeración
evaporativa
en naves ganaderas**

TROUW



HERRAMIENTAS PARA EL EXITO

Innovación, formación e información
al servicio de la industria de nutrición animal.

Exportación de productos cárnicos a EE.UU.



Nuflor®

F L O R F E N I C O L

EL CAMBIO RADICAL FRENTE AL SRB.*

* Síndrome Respiratorio Bovino.

Utilice una poderosa herramienta, de rápida acción,
fácil de usar y de toda confianza.

Nuflor®
F L O R F E N I C O L

COMPOSICIÓN: Florfenicol..... 30 g. Solvente no acuoso..... 100 ml. INDICACIONES: Enfermedades causadas por bacterias sensibles al florfenicol: tratamiento terapéutico de infecciones del tracto respiratorio debidas a *P. haemolytica* y *P. multocida*, en bóvidos. CONTRAINDICACIONES: No aplicar en machos adultos utilizados con fines reproductivos. PRECAUCIONES DE EMPLEO: Desinfectar el tapón antes de cada extracción. Utilizar jeringa y agujas estériles. TIEMPO DE ESPERA: Carne y vísceras: 30 días. Leche: no está permitido su uso en vacuno lechero en lactación. REGISTRO MAPA Nº 9383



Schering-Plough
Animal Health

Km.36 Ctra. Nacional I. San Agustín de Guadalix (Madrid). Tels. 841 82 50-571 10 56

Mundo Ganadero ^{MG}

DIRECTOR

Prof. Dr. Buxadé Carbó
Catedrático U.D. Producciones Animales
ETSI Agrónomos U.P.M.

CONSEJO DE REDACCION

Dr. Argimiro Daza
Prof. Titular U.D. Producciones Animales
E.T.S.I.A., U.P.M.
Prof. Dr. J. F. Gálvez Morros
Catedrático U.D. Alimentación Animal
E.T.S.I.A., U.P.M.
Prof. Dr. Vicente Gaudioso
Catedrático de Producción Animal
Facultad de Veterinaria. León
Prof. Dr. Tomás Pérez y García
Catedrático de Biología
Facultad de Veterinaria. Madrid
Prof. Dr. Marcos Rico
Catedrático U.D. de Fisiogenética
E.T.S.I.A., U.P.M.
Prof. Dr. José Luis Sotillo
Catedrático de Producción Animal
Facultad de Veterinaria. Murcia
Dr. Agustín Rico
Comunidad Autónoma. Madrid
Prof. Dr. Isidro Sierra Alfranca
Cátedra de Producción Animal
Facultad de Veterinaria. Zaragoza

© EDAGRICOLE ESPAÑA, S.A., 1990

Redacción, Administración y Publicidad
CASTELLO, 32, 3.º DCHA. 28001 MADRID
TELÉFOS: 578 05 34 - 578 08 20
TELEFAX: 575 32 97

DIRECTOR EJECUTIVO

Abel de Lamo Rubio. Periodista

REDACCION

Luis Mosquera. Periodista
Vicente de Santiago. Periodista
Sonsoles Osset. Ing. Técnico Agrícola

DPTO. PUBLICIDAD

Julia Domínguez (Coordinación)
Carmen Ferreo

DELEGACION COMERCIAL EN CATALUÑA

Miguel Munill. C/ Buenos Aires, 52 - 1.º
08036 Barcelona.
Teléf: 321 21 14. Fax: 322 04 71

DPTO. ADMINISTRACION Y SUSCRIPCIONES

Concha Barra, Nuria Narbón
Mariano Mero, Yolanda Fernández

I.S.S.N.: 0214-9192

DEPOSITO LEGAL: M-1070-90

AUTOEDICION: Edagricole España, S.A.

FOTOMECANICA: Record, S.A.

Ctra. Fuencarral/Alcobendas, km 12,500. Ciudad Industrial Venecia II. Madrid

IMPRIME: Artes Gráficas Palermo, S.L.

C/ de Hormigueras, 175 nave 11 - 28031 Madrid

Edagricole España, S.A., no se identifica necesariamente con las opiniones recogidas en los artículos firmados. © Reservados todos los derechos fotográficos y literarios

EDAGRICOLE ESPAÑA, S.A.

PRESIDENTE: Cesare Perdisa

VICEPRESIDENTE: José María Hernández

CONSEJERO DELEGADO: Eugenio Occhialini

PRECIO SUSCRIPCION ANUAL:

ESPAÑA: 6.800 Ptas.

EXTRANJERO: 11.900 Ptas. (Correo aéreo)

EJEMPLAR: 690 Ptas.

NOTICIAS

CARTA DEL DIRECTOR: Ministerio de Agricultura: Una difícil herencia.....	4
TRIBUNA: Soluciones a la crisis de las «vacas locas». ASOVAC. Nacional	6
Comunidades Autónomas	8
Unión Europea: El Comité Veterinario de la UE decide mantener el embargo al vacuno británico	12
Ayudas	14
Ferias y Congresos: Premios del II Concurso Nacional de Primavera de la raza Frisona	16
Reportaje: BEHER, una explotación de cerdo ibérico con más de mil madres	18
Nuestros productos: El Queso de Cabrales	22
EMPRESAS	48
ORGANIZACIONES AGRARIAS	50
PRECIOS Y MERCADOS	56
MUNDO RURAL: La organización del Concejo de la Mesta. F. Hernández	58
BIBLIOGRAFIA	60
	62

VACUNO

Brucelosis y su tratamiento. I. Ferre. M. Fernández. E. Serrano	25
---	----

INFORME CARNICOS

Exportación de productos cárnicos a Estados Unidos. F. Villegas	28
---	----

PORCINO

Manejo en bandas en explotaciones de porcino. A. Bosch	36
Las úlceras gástricas en el ganado porcino. A. Alvarez	40

EQUIPAMIENTOS

Refrigeración evaporativa en alojamientos ganaderos. E. García-Vaquero	43
--	----

INFORME ESPECIAL

Exportación de cárnicos a EE.UU.

Informe del SOIVRE donde se analizan todos los requisitos técnico-sanitarios que han de cumplir las industrias cárnicas españolas para poder exportar sus productos a Estados Unidos.

28



Manejo en bandas en explotaciones porcinas

El manejo en bandas es una alternativa para mantener a lo largo de todo el año una producción constante.

36



Refrigeración de alojamientos ganaderos

Llegado el tiempo del calor se propone un sencillo sistema de refrigeración evaporativa para las instalaciones ganaderas.

43



Ministerio de Agricultura: Una difícil herencia

Querido amigo, lector de *Mundo Ganadero*: como tantas veces lo he manifestado públicamente en mis artículos, conferencias y/o seminarios, una de las ventajas que tenemos algunos profesionales que nos dedicamos, preferentemente, a la ganadería, frente a los que desarrollan su labor profesional en el marco de la agricultura, es que, en ciertas ocasiones y bajo ciertas circunstancias (la verdad es que cada vez menos, probablemente, como consecuencia directa de la propia evolución del subsector), animales útiles al hombre (entiéndase, por favor, esta expresión meramente como un modismo técnico), se comunican con nosotros e, incluso, aportan al mencionado proceso de comunicación reflexiones realmente interesantes y profundas.

Viene toda esta introducción a cuento porque en estos últimos días he disfrutado la oportunidad de tener, por razones que no vienen aquí al caso, unas distendidas charlas con dos muy buenas y queridas amigas: con «Populista», una ya anciana vaca frisona, con ascendientes en la más elitista «línea canadiense» y nacida allá por los principios de los años 80, y con «Sociata», una oveja de pura raza Manchega de la variedad negra, de rancio abolengo y cuyos ascendientes se remontan hasta los tiempos de la creación de la Mesta e, incluso, es posible que antes. Está última muy vinculada a la realidad del «vacío interior-peninsular», a los pastos de primavera, a los barbechos y a los rastros de cereal.

Me recordaba «Populista», con esta sorna tan asturiana, noble pero de calado, como un ministro de Agricultura, de apellido Romero, en teoría conocedor de los temas agropecuarios (por desgracia sólo en teoría, como los hechos se encargaron de demostrar), había minusvalorado, entre otras muchas cosas, el tema de las cuotas lácteas y había animado, precisamente a los ganaderos asturianos, a través de un programa que había dedicado al

campo en la televisión estatal, a poner más vacas. Y todo a pesar de que por aquel entonces ya estábamos en la CEE-12 y, parecer ser, ya existía la famosa PAC. No obstante, he de reconocer que «Populista», probablemente por razones de edad, tiene cierto «lapsus cronológico» y nunca ha sido una gran conocedora de la PAC, igual como, al parecer, le ocurría al mencionado ministro.

En este contexto me comentaba mi amiga que, lamentablemente, la mayoría de las vacas que había conocido a finales de los años 80 y principios de los años 90 habían tenido que ir en plena juventud al matadero por falta, como dice ella, de «cuota». Afortunadamente, y ello tal vez sirva querido lector para aliviar el dolor que, sin duda, le produce la presente historia real como la vida misma, algunas de las amigas de «Populista», no muchas la verdad, salvaron en aquellos años sus vidas transformándose en «vacas nodrizas» y percibiendo, como compensación por su «cambio de chaqueta», una importante prima de la Comunidad.

Por su parte, «Sociata», de verbo mucho más parco que «Populista», me recordaba toda la problemática que ha habido en los últimos años con la producción de leche de oveja



España ha carecido de una verdadera política agraria capaz de salvaguardar nuestros intereses.

de queso manchego e, incluso, de los trasvases. No se olvide, no sé si lo he mencionado ya, que «Sociata» vive en el sureste de Albacete.

En definitiva, mis dos amigas no hacían otra cosa que poner en evidencia, desde la sencillez y la practicidad de su realidad cotidiana, la carencia en los últimos años de una política agraria, agrícola y ganadera en nuestro país.

Yo, la verdad, no podía negar los hechos ni dejar de reconocer, muy a mi pesar que, efectivamente, España había carecido, desde antes de nuestra incorporación a la CEE y también después de la misma, de una verdadera política agraria capaz de salvaguardar o, en su defecto, reconducir nuestros intereses en el marco de una PAC cada día más compleja y amplia. Hoy ya estamos en la UE-15 y todo parece indicar que marchamos, aunque lentamente, hacia una UE-22.

Mis dos amigas, con este candor e inocencia que sólo pueden tener «los hijos de la tierra», me preguntaron qué me parecía «la nueva ministra» al frente de un Departamento que debía afrontar tantísimos problemas, entre ellos la próxima reforma de la PAC. «Al menos, dado que es abogada, entenderá de pleitos y negociación», añadieron ambas al unísono, como si se hubiesen puesto previamente de acuerdo.

Con la paciencia y la capacidad pedagógica que se le supone a un docente, intenté positivar, al menos inicialmente, la situación. Hice ver a mis contertulias, aprovechando que en esos días llovió y que teníamos tiempo, que doña Loyola de Palacio es una persona joven, placeada, con experiencia en la política, y con, según afirman quienes la conocen, una buena capacidad de trabajo y una loable voluntad por hacer las cosas bien.

Ciertamente, no parece tener experiencia real en el mundo agrario (a esto ya empezamos a estar acostumbrados y, además, tampoco los «últimos experimentados» han sido grandes lumbreras). Cabe esperar que al menos sepa rodearse de un equipo eficiente



Loyola de Palacio tendrá que mostrar sus dotes políticas en Bruselas.

y eficaz (lo cual, sea dicho de paso, tal y como está la valoración de la vida pública no parece fácil). Que además dé muestras de sensatez y del «glamour» que, sin duda, le enseñaron en el Liceo Francés y que, en ningún momento, olvide que nada es tan atrevido como la propia ignorancia.

Creo sinceramente que todos los que, directa e indirectamente, estamos vinculados al sector agrario español debemos desear, aunque sólo fuera por egoísmo, los mayores, pero muy difíciles éxitos, a la nueva ministra de Agricultura. Ojalá el nuevo talante que parece adivinarse en la vida política española llegue a un muy necesitado Ministerio y a un sector de indudable importancia estratégica que hoy, como sabemos bien todos, carece, en gran medida, de unas directrices institucionales claras a medio-largo plazo.

Desde *Mundo Ganadero*, con la independencia que siempre nos ha caracterizado y nos caracterizará, felicitamos a doña Loyola de Palacio, le deseamos toda la suerte del mundo, y nos ponemos a trabajar, con la más positiva de las actitudes, y a la espera, ¡ojalá! de un futuro agrícola y ganadero bantante mejor.

Carlos Buxadé Carbó
Director de *Mundo Ganadero*

**«Todos los que estamos
vinculados al sector
agrario debemos desear
los mayores éxitos
a la nueva ministra»**

Solución a la crisis de las «vacas locas»

Cada día que pasa sin que se logre imponer un plan de erradicación de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE) en el Reino Unido mantiene la tensión informativa en los medios de comunicación y la desconfianza de los consumidores en toda Europa e incluso en los países compradores de vacuno de la UE.

El Gobierno británico no acepta los sacrificios masivos de ganado argumentando la falta de evidencias científicas que lo justifiquen. Más aún, exige el levantamiento del embargo impuesto por la Comisión. No cabe duda de que los británicos pueden tener parte de razón en sus argumentos. La demostración de que la BSE pudiera ser la responsable del fallecimiento de 10 personas en el Reino Unido no acaba de llegar. Pero la alarma creada en la opinión pública, con la consiguiente caída del consumo en toda Europa, justifica sobradamente el mantenimiento del embargo como medida preventiva. Tiempo habrá de demostrar que nos hemos equivocado.

Tampoco la Comunidad ha puesto en duda la necesidad de indemnizar convenientemente a los ganaderos afectados por los sacrificios de su cabaña, bajo el principio de solidaridad comunitaria. Pero el Reino Unido debe ser muy consciente de que el problema ha surgido en su país, y la torpeza con que fue abordado por sus autoridades ha provocado el estallido de una crisis sin precedentes en toda Europa, de la que ya se tiene el convencimiento de que puede dejar secuelas permanentes en el consumo. Así pues, el Reino Unido debe responsabilizarse de resolver un problema que ellos mismos han creado.

El levantamiento parcial del embargo podría mantener la incertidumbre de los consumidores europeos e incluso de algunos países terceros. No olvidemos que importantes clientes de la UE como Libia e Irán todavía no dan muestras de reanudar sus compras de carne comunitaria, y otros como Egipto o Marruecos han advertido ya que impondrán de nuevo un embargo si no se mantienen las garantías de que no circula libremente por Europa carne de procedencia británica.

Tampoco duda nadie, a estas horas, de que la psicosis colectiva en los consumidores ha tenido mucho que ver con el tratamiento informativo que la noticia ha recibido en los medios de comunicación. Se acusa a la prensa de abusar de los titulares escandalosos o imágenes impactantes con el ánimo de vender diarios o aumentar audiencias, sin preocuparse de los daños irreparables que pueda ocasionar en el consumo. Nadie niega que el problema tiene su importancia y debe ser resuelto con firmeza. Pero también es cierto que hay peligros mucho mayores que acechan al consumidor de forma permanente y que pasan desapercibidos porque no son objeto de un tratamiento sensacionalista.

Lamentablemente, los productores nos vemos incapaces de frenar esta avalancha de noticias negativas sobre la carne de vacuno. El problema no se resuelve con unos cuantos millones destinados a la promoción de la carne. Las propias Administraciones a las que hemos solicitado ayuda —Agricultura y Sanidad— escurren el bulto de un problema que ni saben cómo abordarlo ni tienen ganas de complicarse la vida.

No faltan tampoco los periodistas que, por ingenuidad o desinformación personal, asocian los fallecimientos de personas en España debidos a la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob con las «vacas locas», cuando en realidad no tiene ninguna relación con el consumo de carne de vacuno. Este hecho está generando aún mayor confu-

sión entre los consumidores, especialmente en aquellos estratos de la población que por su nivel cultural son más influenciados.

Necesitamos recobrar de nuevo la confianza de los consumidores en toda Europa. Los franceses, siguiendo su tradicional patriotismo, han ideado un logotipo que identifica el origen nacional de sus carnes. Dudamos mucho de que la información sobre el origen de un producto, por sí misma, pueda ser presentada como garantía de calidad ante los consumidores. Pero por el momento el consumidor exige que se mantenga el embargo británico.

Y los productores a la vez reclamamos una política de compensación de las graves pérdidas que estamos sufriendo por un problema que nos es totalmente ajeno y del que no tenemos por qué pagar las consecuencias. La intervención, que ya teníamos olvidada, tiene que actuar con más contundencia. Las restituciones a la exportación incrementadas. Y a la vez la Administración tiene que diseñar un sistema de ayudas directas para todos los animales comercializados en los meses que dure la crisis de mercado. ■ **Asociación Española de Criadores de Vacuno de Carne.**

La gelatina británica hace temblar a la Unión Europea

En todo este asunto, el interés europeo empieza a prevalecer sobre las preocupaciones de los científicos y de los consumidores, que tienen tendencia a atascarse. Para ellos no hay ninguna verdad en este momento. Los ganaderos, por su parte, no pueden esperar indefinidamente que cambie el viento.

En definitiva, asistimos a un deterioro de la situación del que se sirve Londres para conseguir lo único válido a sus ojos: el levantamiento del embargo.

Si bien, Helmut Kohl parece permanecer, de momento, sordo a esta reivindicación, Chirac —que siempre ha soñado con una asociación entre París y Londres— está en «buena disposición» con respecto a su amigo John Major.

Preso de una ira atizada por la prensa nacional y por los euroescépticos, el Reino Unido, en cuarentena, podría bloquear el funcionamiento de la UE con la táctica de la silla vacía, por ejemplo, en un momento en que ésta necesita especialmente tener credibilidad para preparar la llegada de la moneda única y su ampliación a los países de Europa Central y Oriental.

La gelatina británica hace, por tanto, temblar a la Unión.

Obligados a sufrir la situación, los ganaderos esperan un cheque, a falta de algo mejor, y apuestan por la calidad para recuperar la buena imagen de su producción. Se ha dicho que los cerealistas quizá tendrían, en virtud de la famosa solidaridad, que aportar dinero para ayudar a una organización común de mercado de carne de vacuno en estado de shock.

En cuanto a los consumidores, son los que tienen la llave: de su reacción ante los cambios políticos y científicos del momento dependerá la verdadera salida de una crisis en la que la UE está instalada para mucho tiempo, a pesar de todo. ■ **Agroeurope**

Butox[®] 7,5 “pour on”

(deltametrina)



Antiparasitario externo eficaz contra moscas, garrapatas y piojos

- sin periodo de supresión en leche
- no lo elimina la lluvia
- potente efecto repelente sobre las moscas

Composición: Deltametrina, 7,5 mg; excipiente c.s.p. 1 ml **Propiedades:** La deltametrina es un ectoparasitico del grupo de los piretroides tipo II, activo frente a: **Garrapatas:** *Ixodes ricinus*, *Boophilus spp* y *Rhipicephalus spp*. **Mosca:** *Musca doméstica*, *Stomoxys calcitrans*, *Haematobia irritans* y *Melophagus ovinus*. **Piojos:** *Damalima ovis*, *Solenopotes capillatus*, *Linognathus vituli*, *Linognathus ovillus*, *Haematopinus eurysternus* y *Haematopinus suis*. **Indicaciones:** Prevención y tratamiento de las parasitosis externas producidas por las moscas, garrapatas y piojos antes citados. **Especies de destino:** Bóvidos y óvidos. **Periodo de supresión Carne:** 3 días. **Leche:** No precisa. **Condiciones para su conservación:** Manténgase en lugar fresco y al abrigo de la luz solar directa. **Prescripción Veterinaria:** Reg. n.º: 834 ESP Dosificación, precauciones y modo de aplicación en el prospecto del envase.

Cuota láctea y primas al ganado vacuno, retos del PP en este inicio de legislatura

El reciente nombramiento de un nuevo Gobierno, tras la victoria del Partido Popular en las elecciones del 3 de marzo, abre un período de expectación ante las líneas de actuación que se van a seguir en esta nueva etapa. Al frente del Ministerio de Agricultura se ha colocado a Loyola de Palacio, una de las cuatro ministras del nuevo Gabinete, que tendrá que hacer frente a múltiples problemas en todos los frentes (guerra de la fresa, OCM del vino, Plan Nacional de Regadíos, reestructuración del sector pesquero, etc.), siempre con la vista puesta en las decisiones y normativas de Bruselas.

En un principio, el programa del PP había previsto unas líneas de actuación, que se contraponen con un documento elaborado por la Secretaría General de Producciones y Mercados sobre cómo quedan los principales temas pendientes.

Retos de sector ganadero.

Con respecto al consumo, dentro de lo que es el sector ganadero existen dos claras prioridades para el equipo de Gobierno, que afectan una al ganado de leche y otra al ganado de carne.

En el primer caso, el Partido Popular plantea solicitar de la UE una cuota adicional de producción de leche de vaca, habida cuenta del gran número de explotaciones ganaderas con cuotas insuficientes para lograr una estructura competitiva en este sector. Por su parte, el documento elaborado por los anteriores responsables del MAPA afirma que se han presentado ante las autoridades comunitarias un memorándum con todas las justificaciones precisas para solicitar un incremento de 1 millón de toneladas de cuota para nuestro país. Esta postura coincidente choca en ambos casos con la clara actitud comunitaria de no aumentar la cuota láctea a ningún país.



El PP quiere adecuar las primas a la realidad productiva española.

En cuanto al ganado vacuno de carne, el programa del PP habla de adecuar las primas a este ganado a la realidad productiva española, así como el número de cabezas a primar por explotación y zonas preferentes. Por su parte, el MAPA ha solicitado ya a la UE la solicitud de ampliación del número de animales que pueden recibir la prima especial al bovino macho, para situar a nuestro país en igualdad con los restantes productores comunitarios, en relación entre los animales primables y el censo total o el número de animales sacrificados anualmente.

Otros temas importantes de los muchos que están pendientes son la remodelación de los seguros agrarios, para que sean más eficaces y acentúen su carácter de garantía de rentas; las medidas necesarias para paliar la bajada en el consumo de vacuno por el escándalo de las «vacas locas»; todo lo relacionado con los acuerdos del GATT; la remodelación interna de propio Ministerio de Agricultura, etc.

Nuevos cargos del MAPA.

En este sentido, el pasado 13 de mayo tuvieron lugar las tomas de posesión de los nuevos altos cargos del Ministerio de Agricultura.

Así, tomaron posesión el nuevo secretario general de Pesca, Samuel Jesús Juárez; el director del Gabinete del Ministro, Francisco José Simón Vila, y el nuevo director general de Planifica-

ción y Desarrollo Rural, Tomás Rubio de Villanueva.

La nueva titular de Agricultura ha decidido reducir a dos las cuatro secretarías generales con las que contaba el Ministerio, y las doce direcciones generales han pasado a siete.

Agujero presupuestario.

Por otra parte, Loyola de Palacio ha asegurado tras sus primeros días en la sede de Atocha, que se han encontrado un «agujero» de obligaciones no reconocidas, deudas de sus antecesores en el Ministerio que no tenían consignación presupuestaria, por encima de los 25.000 millones de pesetas.

Aunque no aclaró el origen de la deuda, Loyola de Palacio señaló que las cifras más importantes corresponden a diferencias de intereses como ayudas a la sequía, por unos 8.000 millones de pesetas, y otros 10.000 millones para las industrias agroalimentarias.

En este sentido, su antecesor en el cargo, Luis Atienza, señaló a la agencia Efe que las declaraciones sobre este «agujero», «responden a una estrategia personal de Loyola de Palacio para que el Gobierno no le aplique el futuro recorte presupuestario».

Atienza afirmó, en cuanto a los millones de la sequía, que se trata de préstamos no bonificables que no han tenido aún consignación presupuestaria, que el tema se lo había explicado a De Palacio y que no había «ningún ocultismo». ■

Contencioso entre la UPA y las industrias lácteas.

El conflicto entre la UPA y la Federación de Industrias Lácteas parece no tener fin. Ahora, cuando parecía que todo estaba claro, el Tribunal de la Competencia ha pedido a las 49 industrias implicadas toda una serie de datos que pueden retrasar en torno a un mes la fecha de resolución. Entre los datos que se solicitan, figuran: el porcentaje de leche comprada en el mercado nacional de leche, cabra y oveja en 1991/92; la misma distribución porcentual, pero de leche importada; y el volumen de facturación (no sólo de sus negocios del sector lácteo, en el caso que tengan otras actividades) del año 1995. ■

Los precios de la leche líquida pueden bajar.

En los próximos meses los precios de la leche podrían bajar principalmente debido a un posible aumento de las importaciones, según la Asociación ganadera FEPLAC. La fortaleza actual de la peseta y la bajada del precio de la leche de los productores franceses puede favorecer esta tendencia. En lo que va de año las empresas españolas han utilizado leche nacional y las importaciones no han pasado del 15%. Por regiones, en la zona Centro se están cobrando entre 49 y 52 pesetas por litro. En Castilla-León oscilan entre 45 y 52 pts/litro, aunque grupos que llevan cisternas a los muelles de los ganaderos están cobrando casi 54 pts/litro. Por último, en Galicia también se está pagando entre 47 y 52 pesetas. ■

Los ganaderos de vacuno de carne debaten las consecuencias de la crisis del sector

La Asociación Española de Criadores de Vacuno de Carne (ASOVAC) ha celebrado recientemente diversas reuniones con ganaderos de todo el país para debatir las consecuencias de la crisis derivada de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE), enfermedad conocida como de

Ecus fueron aceptadas con un coeficiente corrector del 60%, lo que indica que las ofertas han sobrepasado con mucho las cantidades realmente aceptadas, según Asovac.

El 80% de las ofertas españolas fueron rechazadas al haber superado, aunque tan solo por 2 ptas./kg, el precio máximo establecido por el Comité de Gestión para España.

Para Asovac, el error se ha producido por la especulación de precios realizada por los mataderos, que han realizado los cálculos de sus ofertas no en función de

para el Feoga sería muy inferior al que está teniendo la intervención, teniendo en cuenta que, tal y como reconoció el comisario de Agricultura, cien mil toneladas de intervención cuestan

33.000 millones de pesetas al Feoga (entre gastos de congelación, restituciones a la exportación y pérdida del valor comercial), es decir, 330 ptas./kg de carne intervenida. ■



Una de las reuniones de ganaderos de vacuno

las «vacas locas», y la evolución del consumo nacional de carne de vacuno.

En este sentido, la última licitación de la intervención comunitaria, cerrada el martes 7 de mayo y adjudicada en el Comité de Gestión del viernes siguiente, supuso según Asovac una decepción para los productores españoles, que estaban a la espera de una retirada importante de carne que pudiera levantar los precios del mercado.

Las expectativas eran altas porque España había ofertado hasta 5.225 t. Se intuía además que la Comisión tenía ganas de comprar a la vista de las dos anteriores licitaciones, sin embargo los precios presentados por los operadores españoles superaron (por no más de 2 ptas./kg) los aceptados por Bruselas.

En total, se retiraron de la Unión Europea 40.000 t de las 50.000 disponibles.

Para la categoría A el precio máximo de compra se estableció en 288 Ecus/100kg (R3). Las ofertas inferiores o iguales a este precio y que no sobrepasaban el precio testigo de su país más 10

la realidad del mercado español (que permitía ofertar a precios más bajos) sino buscando maximizar los beneficios obtenidos con la operación.

Además, considera esta Asociación, que la Subdirección General de Vacuno del MAPA debería haber advertido a los operadores con mayor claridad del margen de precios con que se debe trabajar en las operaciones de intervención.

Medidas de apoyo al sector. A la vista de los escasos resultados que la intervención está teniendo en los precios, Asovac ha pedido a la nueva ministra de Agricultura, Loyola de Palacio, la negociación en Bruselas de nuevas medidas de apoyo al sector, como lo son las ayudas directas para compensar las pérdidas económicas sufridas por los productores. Se ha solicitado que estas ayudas se entreguen tanto a machos como a hembras, ya que han sufrido por igual las consecuencias de la crisis.

Además, afirma esta Asociación, el coste de estas acciones

PROGRAMA GENÉTICO



Dalland, líder en economía total La Multifuncional madre pesada C-40

Le avalan los siguientes parámetros:

- Corto intervalo destete/cubrición.
- Camadas numerosas
- Lechones sanos y viables.
- Baja mortalidad.
- Super-velocidad de crecimiento en progenia.
- Uniformidad, animales libres de stress y por supuesto cerdos de una excelente calidad de carne.

Dalland



Tel.: (968) 68 61 66

Fax: (968) 68 55 98

AGENTES DALLAND

DELEGADO ARAGÓN: Isidro Sobrino Escobar
Tel.: (976) 58 74 95. Móvil: 908 932 707

DELEGADOS ANDALUCÍA: Rafael Beltrán Rodríguez
Tel.: (957) 25 53 55. Móvil: 908 859 733
Antonio Hidalgo Vergara

Tel.: (95) 594 54 80. Móvil: 909 543 030
DELEGADO GIRONA: Jaume Faja i Prat
Tel.: (972) 46 16 44. Móvil: 908 261 340

DELEGADO GALICIA: Demetrio O. Parguñá
Tel.: (982) 22 68 51

DIRECCIÓN COMERCIAL: José A. García Martínez
Tel.: (968) 68 61 66 / 68 50 93. Móvil: 908 761 155

Silencio de las industrias lácteas ante la división de la Fenil

ANEL está en proceso de elección de su Junta Directiva

Tal y como informamos en nuestra página de última hora de *Mundo Ganadero* del mes de mayo, se ha confirmado definitivamente la división de la Federación de Industrias Lácteas (FENIL), con la creación de una nueva Organización denominada Asociación Nacional de Empresas Lácteas (ANEL).

En la FENIL quedarían como empresas fuertes, Renny Picot (de Francisco Rodríguez, actual presidente de esta Federación), Pascual, Nestlé, Clesa y Besnier, aunque esta última se podría integrar en la nueva Asociación, además de diversas industrias queseras. Por su parte, ANEL está constituida por Clas, Leyma, Lagasa, Larsa, Ato e Iparlat, a las que se le pueden unir otras industrias en los próximos días.

A pesar de la situación de tensión que vive el sector, el silencio absoluto se ha instalado en las dos organizaciones y ni una ni otra quieren dar explicaciones públicas de lo sucedido, por el momento.

El silencio de la FENIL se achaca a su difícil situación actual, con un presidente bastante



La industria láctea española está pasando sus horas más bajas.

«quemado» con todo lo sucedido en los últimos meses y unas industrias que tienen claro lo que hacer (como es el caso de Besnier, Pascual y Nestlé).

Por su parte, la prudencia es la razón por la que ANEL todavía no se abre a los medios de comunicación, ya que en es-

tos momentos se está en el proceso de elección de un presidente y de la Junta Directiva.

En cualquier caso, parece claro que la industria láctea española está pasando sus horas más bajas y que la crítica situación ha puesto a todo el mundo alerta ante el futuro. ■

Precios máximos del pollo por la crisis de las «vacas locas»

El precio del pollo en vivo ha alcanzado sus precios máximos del año en el mes de abril, donde ha llegado a las 158 pesetas por kilo en las lonjas de Puig, Reus, Ebro y Castilla, según ha informado a *Mundo Ganadero* la Asociación Nacional de Productores de Pollos (ANPP). El precio medio del pollo en vivo durante los cuatro primeros meses de 1996 ha sido de 124 ptas./kg.

Para Angel Martín, presidente de la ANPP, esta subida es consecuencia tanto del aumento del consumo de carne de pollo, debido al escándalo de las «vacas locas», como del descenso de la producción que arrastra el sector desde 1995. El pasado año fue realmente difícil para los productores de pollos, que tuvieron importantes pérdidas económicas, lo que supuso el cierre de varias empresas y un

descenso generalizado en la producción de pollos.

Según Angel Martín, la tendencia para los próximos meses debe ser la estabilización de los precios del pollo en vivo en torno a las 158 ptas./kg del mes de abril. A pesar de esta subida, para el presidente de la ANPP es absolutamente necesaria una reestructuración seria del sector que debe contar con el apoyo de la Administración. ■

Polémica por los animales sacrificados en saneamiento

El Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) ha emitido una circular sobre saneamiento ganadero y su implicación en el cobro de la prima de ovino-caprino y vaca nodriza que ha causado gran revuelo en el propio sector, al hacer unas consideraciones que son calificadas de lamentables y de perjudicar claramente a los productores que se ven obligados al sacrificio de parte de la cabaña que esté afectada por algún tipo de enfermedad animal.

El FEGA considera, en principio, que no todas las afecciones recogidas en la Ley de Epizootias y en el Reglamento que la desarrolla pueden ser consideradas como causas de fuerza mayor, ya que ésta debe entenderse en el sentido de «circunstancias anormales, extrañas al operador y cuyas consecuencias sólo podrían haberse evitado al precio de sacrificios excesivos».

El FEGA señala que una circunstancia anormal es aquella que debe considerarse como imprevisible, hasta tal punto que el productor pueda considerar que el riesgo es despreciable. Así, considera que «unas epizootias, como la tuberculosis, brucelosis, leucosis o perineumonía que se encuentran endémicas en muchas explotaciones españolas, deben considerarse como algo casi normal dentro de la vida del rebaño».

Además, la circular del FEGA añade que «hay que tener en cuenta que por este tipo de procesos se indemniza a los ganaderos por los animales que deben sacrificar por aparecer como positivos en un control serológico» y que «otro caso distinto puede ser un brote agudo de enfermedades que no aparecen en nuestras explotaciones, como la peste bovina o la fiebre del valle del Rift, que se considera como algo imprevisible y ante las cuales el productor no tiene capacidad de acción». ■

SEGURO

[illegible]

Finadyne*
FLUNIXIN MEGLUumine
ESTERIL
Solución Inyectable
Administración:
INTRAMUSCULAR
INTRAVENOSA
Schering-Plough
Animal Health



Schering-Plough, S.A.
División Veterinaria

Km. 36 Ctra. Nacional I San Agustín de Guadalupe (Madrid). Tels. 841 82 50 - 571 10 56

ARAGON

Fondos para la investigación de la DGA

La Dirección General de Tecnología Agraria de la Diputación General de Aragón (DGA), dedicará alrededor de un 5% de sus fondos de investigación y pondrá en funcionamiento a corto plazo las correspondientes oficinas de comarcalización, según manifestó su director, José Luis Palomero, ante las Cortes de Aragón. Palomero destacó la investigación agroalimentaria, la transferencia de tecnología y la formación y extensión agrarias, como los temas claves de su dirección. ■

ASTURIAS

Registro de movimiento de animales

Representantes de la Asociación Astur-Galaica y la Agrupación Provincial de Tratantes se reunieron recientemente en Oviedo con el director regional de Agricultura, Félix Goyache, con el propósito de estudiar la posibilidad de modificar algunos aspectos del decreto que regula el movimiento y el traslado de ganado en esta Comunidad Autónoma. Los tratantes cuestionan, principalmente, la creación del libro de registro. ■

Nuevo brote de perineumonía

Un nuevo brote de perineumonía se ha detectado en el occidente asturiano. El foco, según parece, fue localizado en una ganadería de Mornes, en el Consejo de El Franco, durante la campaña de saneamiento ganadero, resultando afectadas 36 cabezas de ganado, que posteriormente fueron sacrificadas. Aunque no se ha determinado la procedencia del virus, se especula con la posibilidad de que la contaminación tenga su origen en una vaca llegada de Santander con el crotal cambiado. ■



EXTREMADURA ► Apoyo a la raza Blanca Cacerña.

La Junta de Extremadura se ha comprometido a poner el dinero necesario para evitar la desaparición de la raza vacuna Blanca Cacerña, de la que solamente quedan 200 ejemplares. Para hablar de ese plan de conservación y reproducción, el presidente extremeño, Rodríguez Ibarra, recibió al presidente, Alberto Oliart, y a la Junta Directiva de esa Asociación vacuna, fijándose como objetivo inicial poder llegar a los 500 ejemplares en un período de cuatro años.

CANTABRIA

Vacunación contra el carbunco bacteriano

La Consejería de Ganadería del Gobierno Regional ha publicado en el Boletín Oficial de Cantabria la Orden por la que se dictan las normas sobre la obligatoriedad de vacunación del ganado ovino y bovino contra el carbunco bacteriano. Esta enfermedad apareció en el ganado vacuno de Cantabria en 1993, y para evitar el contagio se declara obligatorio la vacunación contra el carbunco en el ganado ovino y bovino de la región, que sea trasladado a los pastos de verano. Según la orden, el ganado deberá estar vacunado entre los 20 y los 45 días anteriores a la subida a los puertos, o a la salida de las explotaciones de origen. ■

Exportaciones de ganado al Reino Unido

Las autoridades regionales de

Cantabria se han puesto en contacto con la Embajada británica en Madrid y la Embajada española en Londres para, aprovechando la crisis provocada por las «vacas locas» en el Reino Unido, intentar la exportación de ganado a aquel país. Cantabria es una de las regiones de España de más alta producción ganadera y, según la Diputación Regional, sería capaz de exportar anualmente al Reino Unido entre 25.000 y 30.000 novillos de provada calidad, así como terneros. ■

CATALUÑA

Escaso éxito del plan de abandono lechero

El sindicato Unió de Pagesos criticó el escaso éxito que ha tenido el plan de abandono lechero llevado a cabo por el Departamento de Agricultura. Según datos provisionales facilitados por dicha organización, en Cataluña sólo se han acogido al plan unas 45 explotaciones, que representan 2.000 toneladas de leche. Igualmente informaron que la previsión del Departamento de Agricultura era llegar

a conseguir un abandono de 20.000 toneladas de leche y, por tanto, sólo se ha conseguido un 10%. ■

Crece la facturación de la Cooperativa de Ivars

La Cooperativa de Ivars d'Urgell tuvo una facturación de 8.158 millones de pesetas a lo largo de 1995, cifra que significa un incremento del 47,3%. La Agrupación de Productores de Porcino tuvo unas ventas de 2.900 millones, 539 más que el año anterior, debido al aumento de animales comercializados y de los precios del cerdo. La sección de crédito, por su parte, contaba con un saldo medio de 1.300 millones de pesetas en cuentas a la vista, a plazo y en pagarés de empresa. ■

CASTILLA-LA MANCHA

Solicitada la D.O. Carne Valle del Tiétar

Los cincuenta ganaderos que actualmente integran la ADS del Valle del Tiétar y que conforman una cabaña de más de 2.500 madres, se reunieron recientemente en la localidad toledana de Navamorcuenda para solicitar formalmente a la Administración la creación de una Denominación de Origen de Carne del Valle del Tiétar. Con ella, los ganaderos pretenden garantizar que la carne «totalmente natural» de sus animales no sea manipulada posteriormente en los cebaderos de chotos. Los ganaderos de esta ADS han pensado en la creación de un matadero propio en la zona, en la que se sacrifiquen los animales protegidos por esta Denominación de Origen. ■

Nuevas cooperativas se integran en UCAMAN

Noventa y tres cooperativas agrarias toledanas se integraron el pasado 12 de marzo a la Unión de Cooperativas Agrarias

de Castilla-La Mancha tras el acuerdo firmado por Gregorio Martínez Zarco, presidente de UCAMAN, y Valentín Moraleda, presidente a su vez de la Unión Provincial de Cooperativas del Campo de Toledo. El acuerdo reitera la necesidad de que todo el sector cooperativo regional actúe bajo los principios de unidad, coordinación y mutua responsabilidad. ■

Contratos-tipo para el Queso Manchego

Los representantes de las ganaderías y queserías inscritas en el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Queso Manchego alcanzaron recientemente un acuerdo para la redacción de un contrato-tipo que regule la compra/venta de leche de oveja para la elaboración de este producto. Fuentes del Consejo explicaron que el contrato tiene como objetivo «evitar las oscilaciones que se observan en el precio de la leche, por motivos estacionales y de mercado, además de primar en función de sus características físico-químicas y microbiológicas». ■

CASTILLA Y LEÓN

Campaña de saneamiento ganadero

La Consejería de Agricultura ha iniciado la campaña de saneamiento ganadero en toda la Comunidad, con 180 veterinarios, divididos en 90 grupos o equipos. El objetivo de esta campaña, que durará hasta pasado el verano y que se repite todos los años, es luchar contra la tuberculosis, leucosis y brucelosis. La Consejería ha presupuestado para esta campaña de saneamiento ganadero cerca de 2.000 millones de pesetas, de los que 781 son de sus presupuestos y el resto de la Administración Central. ■

Exportación de jamones a EE.UU.

Siete empresas de Castilla y León han solicitado la licencia

para la exportación de jamones a Estados Unidos. Los trámites para que finalmente se conceda este permiso son largos, por lo que, según confirmaron fuentes del Ministerio de Agricultura, no se espera una solución definitiva hasta pasados unos meses. Las empresas que han solicitado la licencia, que en su totalidad se encuentran en la provincia de Salamanca, han sido: Incaersa, Isaías Hernández, Generoso García, Sucesores de Primitivo Martín, Aurelio Castro, Magisa, e Hijos de Salvador Martín. ■

EXTREMADURA

Producción de cerdo ibérico

La Junta de Extremadura ha aprobado un Decreto con el fin de fomentar la calidad de la producción de cerdos ibéricos en Extremadura mediante el establecimiento de unos sistemas de incentivos. Según el Diario Oficial de Extremadura, estos incentivos se refieren al marcaje e identificación de animales con destino a la Denominación de Origen Dehesa de Extremadura. Las ayudas consistirán en una subvención de hasta 5.000 pesetas por unidad, pudiendo beneficiarse las explotaciones ganaderas inscritas en el registro de explotaciones agrarias de la Consejería y en el de la Denominación de Origen. ■

GALICIA

Caída de los precios de la carne

La enfermedad de las «vacas locas» ha obligado a los productores de vacuno gallego a bajar los precios de la carne en casi un 30%, según manifestaciones de la Unión Sindical Agraria (USAG). El presidente de esta organización agraria, Leandro Quintas, manifestó recientemente que pese a la bajada de precios de los productores, los consumidores siguen pagando lo mismo, de ahí que se exigiera a la Xunta que «controle este desfase». ■

El Instituto Lácteo y Ganadero, en marcha

El Gobierno gallego ha decidido poner en marcha el Instituto Lácteo e Gandeiro de Galicia (ILGGA), un organismo que desde la aprobación de la Ley de su creación no había tenido ninguna concreción práctica. El Ejecutivo autonómico aprobó un decreto por el que se establecen las normas básicas de funcionamiento de este nuevo órgano, que tendrá competencias que hasta ahora estaban dispersas en otros organismos. ■

NAVARRA

Ternera de Navarra produce ya el millón de kilos

El Consejo Regulador de la Denominación de Calidad Ternera de Navarra integra actualmente a 103 carnicerías. El gremio se suministra de una cabaña de 11.000 vacas, que pertenece a 500 explotaciones ganaderas navarras. La Ternera de Navarra inició su comercialización en noviembre de 1994, estimándose que se venden actualmente un millón de kilos. El sacrificio de estas terneras lo efectúa «La Protectora». ■

Ayudas al abandono de producción lechera

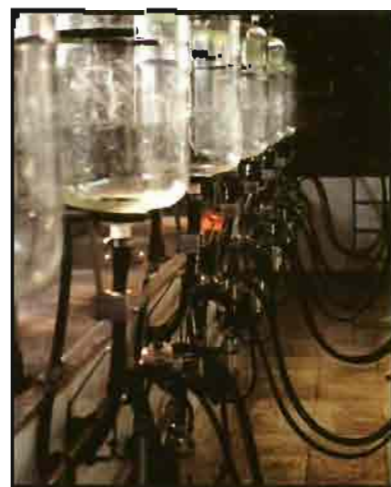
El Pleno de la Cámara navarra aprobó el convenio que suscribirán el Gobierno Foral y el MAPA, sobre el abandono voluntario de la producción lechera. El consejero de Agricultura, Javier Echarte, explicó los términos de este acuerdo, que establece una indemnización de 40 ptas./kg de leche o equivalente a los ganaderos o productores que renuncien con cuotas iguales o superiores los 35.000 kg, mientras que la subvención crecerá hasta las 45 ptas. para los ganaderos con cuota inferior a los 35.000 kg. El Gobierno Foral y el Ministerio destinarán durante los próximos siete años un total

de 194 millones (al 50%) para las indemnizaciones. ■

PAIS VASCO

La cabaña alavesa cuenta con un elevado índice de saneamiento

Las cabañas bovinas alavesas mantienen, según los últimos informes del Departamento de Agricultura de la Diputación Foral de Alava, uno de los mejores índices de saneamiento de Europa, tras las sucesivas campañas que se han venido realizando desde 1982. En el pasado año se practicaron pruebas a 29.902 animales en 1.301 establos de bovino del territorio histórico alavés, y en los análisis se observó que el índice de positivos o afectados por la brucelosis eran de tan sólo el 0,79%, la más baja de todo el Estado e inferior a la media de la Unión Europea. ■



163 millones para abandono de producción lechera

El Gobierno vasco aprobó hace unos días la firma de un convenio con el Gobierno Central, por el que cada uno se compromete a invertir 163 millones de pesetas, en siete años, con el objetivo de favorecer el abandono voluntario y definitivo de la producción lechera a aquellos ganaderos que lo deseen, continuando de esta manera el proceso de modernización, profesionalización y crecimiento de la competitividad del sector. ■

Acuerdo de los Quince sobre las hormonas.

Los ministros de Agricultura de los Quince Estados miembros de la UE adoptaron oficialmente el pasado 29 de abril el acuerdo político para hacer respetar la prohibición de las hormonas en la ganadería. Los textos legislativos aprobados van dirigidos a prohibir el empleo de los beta-agonistas sea cual sea su fin, a excepción del tratamiento terapéutico de los caballos, de los animales de compañía y de las vacas parturientas. Por otro lado, la UE rechazó el pasado 8 de mayo la creación inmediata de un panel de la Organización Mundial del Comercio encargado de pronunciarse sobre la queja presentada por EE.UU. contra la prohibición comunitaria de importar carne tratada con hormonas. ■

Promoción de los productos lácteos.

La Comisión Europea ha repartido entre los Estados miembros nueve millones de Ecus para emprender acciones de promoción y de publicidad para los productos lácteos. Estos créditos irán fundamentalmente a Alemania (1,4 millones de Ecus), y España y Francia (con 1,3 millones de Ecus respectivamente). ■

Superación de cuota láctea.

Según la agencia alemana ZMP, las entregas de leche líquida efectuadas en el curso de la campaña 1995/96 en la UE serían superiores en 557.000 t a la cantidad máxima autorizada (112,5 millones de toneladas). Esta superación sería imputable a Alemania, Bélgica, Irlanda, Francia, a los Países Bajos, a Dinamarca y al Reino Unido. ■

El Comité Veterinario de la UE decide mantener el embargo al vacuno británico

La Comisión Europea parece dispuesta a ceder ante la presión política

El Comité Veterinario Permanente de la UE decidió el pasado 20 de mayo oponerse a una suavización del embargo que pesa sobre el ganado vacuno británico y sus derivados a consecuencia de las «vacas locas».

La Comisión Europea fue quien planteó la propuesta de suavización de las medidas contra el vacuno británico, y que supondría levantar el embargo a la comercialización del esperma, las gelatinas y el sebo bajo ciertas condiciones de producción.

La representación veterinaria española, alemana, austriaca y portuguesa formalizaron el bloqueo que impidió que prosperase la propuesta, minoría a la que se sumaron posteriormente los representantes de Bélgica, Holanda y Luxemburgo.

Pese a esta decisión del Comité, para el próximo mes de junio, los ministros de Agricultura han convocado una reunión extraordinaria para estudiar si se levanta o no este embargo. En cualquier caso la decisión ya sería política, tal como señaló la ministra española, Loyola de Palacio, la cual afirmó que es el Reino Unido quien tiene que presentar un plan más completo del presentado hasta ahora para la erradicación de las «vacas locas».

Plan británico. A consecuencia de las «vacas locas», el Rei-



El Reino Unido debe presentar un plan de erradicación más completo.

no Unido había propuesto el pasado 1 de mayo un plan de sacrificio de cabezas de ganado vacuno de más de 30 meses.

Este plan, que costaría 550 millones de libras anuales, tendría una duración prevista de tres años y contempla la destrucción de 2,5 millones de cabezas (15.000 vacas lecheras con una edad de cuatro a seis años cada semana, a las que se sumarían 150.000 animales para sacrificio en los seis próximos meses).

Los animales sacrificados serían despiezados e incinerados, a excepción de la piel, que se podría utilizar para la fabricación de cuero.

Por otra parte, en la reunión del Consejo Agrícola de la UE que se celebró los pasados 29 y 30 de abril, los ministros de Agricultura solicitaron a la Co-

misión que adopte un conjunto de medidas para hacer frente a la situación en el sector vacuno generada por la enfermedad de las «vacas locas».

Los ministros decidieron también crear un comité científico multidisciplinar encargado de hacer las recomendaciones necesarias a nivel comunitario. Por su parte, el grupo científico creado en torno al profesor Charles Weismann, del Instituto de Biología Molecular de Zurich, examinará específicamente la relación entre la Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE) y la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.

Créditos comunitarios. Es de destacar que en el anteproyecto de presupuesto comunitario para 1997, adoptado el 30 de abril por la Comisión Europea, incluye créditos suplementarios de 875 millones de Ecus para hacer frente a la enfermedad de las «vacas locas».

De estos 875 millones de Ecus, 368 millones se destinarán a cubrir los costes de los sacrificios en el Reino Unido de los animales de más de 30 meses, y 505 millones se reservarán en previsión del programa de sacrificio selectivo, así como las medidas que se adopten para apoyar el mercado del vacuno en la Unión Europea. ■

IMPORTACION Y EXPORTACION DE CARNE DE BOVINO EN EL REINO UNIDO (Datos en toneladas de piezas en canal)

	1994	1993	1992
Importaciones			
Intracomunitarias	131.718	140.889	176.146
Extracomunitarias	155.136	139.653	158.541
Total	286.854	280.552	334.687
Exportaciones			
Intracomunitarias	213.870	156.449	119.495
Extracomunitarias	60.224	45.459	25.503
Total	274.094	201.908	144.998

Fuente: Comisión Europea.

LA VACA SOBRE EL TEJADO DE ZINC...



NOREL
CALIDAD NOREL
CALIDAD CONSTANTE

BIOMET ZINC METIONINATO DE ZINC

- Reduce el número de células somáticas entre un 20 y un 40 %.
- Disminuye la incidencia de mamitis.
- Aumenta la producción de leche.
- Previene problemas podales.



Jesús Aprendiz, 19 1º 28007 MADRID Tels.: 501 40 41 - 501 29 94 Fax: 501 46 44

Para más información, envíe este cupón con sus datos a:
NOREL, S.A. Jesús Aprendiz, 19. 28007-MADRID

Nombre y Apellidos _____

Dirección _____

Teléfono _____

Fax _____

Superada la cuota de prima especial al bovino macho en un 25'2%

Tal y como adelantábamos en nuestro número anterior se ha confirmado que las solicitudes de prima al bovino macho en 1995 superaron la cuota de 140.000 animales, lo que supone un 25,2%. Por ello, será necesario penalizar con idéntico porcentaje a los productores, ya que frente a un cupo de 551.552 animales primables, las peticiones de los ganaderos se han elevado a 690.312, unos 140.000 animales más que el cupo permitido.

Por Comunidades Autónomas, Castilla y León (con solicitudes para 186.191 terneros) y Cataluña (144.425 terneros) son las que más ayudas han solicitado, seguidos de Aragón (93.663), Castilla-La Mancha (58.362), Andalucía (48.757), Extremadura (38.388), País Vasco (20.605), Navarra (16.863), Asturias (14.191), Madrid (13.932), Galicia (13.611), Murcia (11.044),



Se han solicitado primas para 690.312 animales.

Valencia (8.614), Baleares (7.941), Rioja (6.972) y Cantabria (5.040).

Por otro lado, España es el país de la UE (a excepción de Holanda) que tiene el cupo de primas de bovino macho más bajo, en relación al número de

sacrificios, situándose en el 49%, con los datos de 1995. Mientras, estados como Alemania, Dinamarca o Irlanda superan ampliamente en posibilidades de prima sus censos de terneros primables, y la media de la Comunidad es del 76%. ■

Congeladas las Indemnizaciones Compensatorias de Montaña

La cuantía de la Indemnización Compensatoria de Montaña y Zonas Desfavorecidas no se incrementará este año, según han informado fuentes del Ministerio de Agricultura, debido a que la prórroga de los Presupuestos hace imposible incrementar la partida desti-

nada por el MAPA a esta finalidad. El volumen final de subvenciones, sin embargo, dependerá de lo que decidan apoyar las CC.AA. respectivas.

Desde el MAPA se afirma que este año es imposible incrementar la cuantía para las ICM (algo que se venía produciendo

todos los años para aproximar el importe medio en España a la media comunitaria, muy superior), por la prórroga de los Presupuestos Generales del Estado y la imposibilidad de disponer de más recursos. El número de solicitudes esperado es similar al del año pasado. ■

Retraso en los expedientes de estructuras

Los retrasos en la resolución de expedientes de mejora de estructuras agrarias, acogidos al Real Decreto 1887/91, se atribuyen desde la Secretaría General de Estructuras tanto a los problemas presupuestarios en algunas comunidades autónomas, que han ralentizado el proceso de tramitación y aprobación, como al solapamiento con la nueva normativa de mejora

estructural de la Ley de Modernización, aprobada el pasado año.

Según han denunciado algunas organizaciones, tan sólo en Castilla y León unos 2.000 expedientes del R.D. 1887/91 permanecían sin resolver y que, entre los resueltos, muchos de ellos no habían recibido todavía parte o la totalidad de la subvención de capital correspondiente.

Desde el MAPA se considera que efectivamente existe un retraso en la tramitación de expedientes, no sólo en esta Comunidad Autónoma sino en otras como Galicia o Aragón, pero lo atribuyen a que había muchos expedientes en trámite del 1887, cuando se publicó el R.D. 204/96, que sustituye a aquél para adecuarse a las premisas de la Ley de Modernización. ■

Ayudas del FEOGA para el sector porcino.

Durante el primer trimestre del año el sector porcino español ha recibido del FEOGA-Garantía un total de 20.104 millones de pesetas en ayudas. En total, el sector agrario español ha recibido 102.633 millones de pesetas del FEOGA-Garantía, lo que supone un mantenimiento de los niveles del año anterior. Por sectores, el porcino ocupa el segundo lugar en importancia, tras los cultivos herbáceos (36.965 millones) y por delante de frutas y hortalizas (10.050 millones). ■

Ayudas a las empresas burgalesas.

El Ministerio de Economía y Hacienda ha concedido, durante los últimos ocho años, subvenciones para proyectos de inversión de empresas de Burgos por un importe de 11.110 millones de pesetas, lo que representa el 27,8% del total de Castilla y León y el 3,77 del nacional. Estas inversiones, según se recoge en la memoria de actuaciones del Estado en la provincia de Burgos, han supuesto la creación de 2.650 puestos de trabajo y el mantenimiento de otros 20.245. ■

Mejora de la cabaña ovina manchega.

La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente y la Asociación de Ganaderos de Raza Manchega han firmado un acuerdo de colaboración para la conservación y mejora de la cabaña de ganado ovino de raza manchega, dedicando un montante de unos 38 millones de pesetas, de los que 34 serán aportados por el Gobierno regional. ■

¡MarKando la diferencia!



5 COLORES EN SPRAY. 2 PRESENTACIONES (280 ml y 450 ml.)



7 COLORES DISTINTOS EN LÁPIZ + 2 COLORES FLUORESCENTES.

Y nunca mejor dicho. Así es, sobre cualquier pelaje, en spray o lápiz, **MarKing** le permite marcar mucho más fácil y claramente los animales que a usted le interesa diferenciar temporalmente.

Por eso y por mucho más, **MarKing** entra con fuerza marKando la diferencia



VISIBLE AL MÁXIMO FACIL MARCAJE



CON EN EL PASO DEL TIEMPO O DESPUÉS DE LAVAR DESAPARECE SIN DEJAR MANCHAS SOBRE LA PIEL O LANA



ECOLÓGICO NO CONTIENE MATERIALES QUE PERJUDICAN LA CAPA DE OZONO



GARANTIA DIVASA FARMAVIC



COLORANTES ATOXICOS NO DAÑA LA PIEL NI EL PELAJE



TERMOESTABLE FUNCIONA EN LAS CONDICIONES CLIMATICAS MAS DIFICILES



TRAZO SUAVE Y FACIL

El nº 1, por muchas razones



Ctra. St. Hipòlit, km. 71
Apdo Correos, 79. VIC

Tel (93) 886 01 00 • Fax (93) 889 01 31
08518 GURB - VIC
Barcelona - Spain

II Concurso Nacional de Primavera de la Raza Frisona

CONAFE '96 contó con 38 ganaderías con un alto nivel en la calidad de los animales

La Confederación de Asociaciones de Frisona Española (CONAFE) celebró el pasado mes de abril en Talavera de la Reina, Toledo, el II Concurso Nacional de Primavera de la Raza Frisona (CONAFE'96) al que se presentaron un total de 38 ganaderías con un total de 150 animales de una alta calidad. El Concurso contó con la colaboración de la Asociación Frisona de Castilla-La Mancha y el Patronato Ferial de Talavera, ciudad donde se celebró también la primera edición del mismo.

En total se presentaron animales de nueve provincias españolas, con los que se conformaron unas nutridas y homogéneas secciones. El juez nacional de CONAFE, José Luis Pereda Hondal, con una amplia experiencia como ganadero y juez, fue el encargado de clasificar las más de veinte secciones en las que se estructuraron los dos días de clasificación, sábado y domingo, dedicándose las jornadas anteriores a la entrada y descanso del ganado.

Secciones de terneras y novillas. Comenzó el Concurso con las secciones de terneras, las más concurridas, entre las que destacó Gurí Aafje Raider (Raider x Inspiration), de Diplomada Mas Gurí, un bonito ejemplar de siete meses con mucho estilo, buenas patas y mejor balanceo entre sus partes, que alcanzó el título de Ternera Campeona, siendo nombrada

subcampeona Edenar Judit Jed (Juniper Rotate x Sultán), de la ganadería Edenar, que se mostró muy correcto y con muy buena altura a la cruz.

Las categorías de novillas fueron acaparadas por la ganadería Granja de Retortillo, que con dos hijas de Raider, largas y homogéneas, consiguió los títulos de Novilla Campeona y Gran Campeona Nacional (Novillas), para Retortillo Raider Ferina (x Inspiration) y Novilla Subcampeona con Retortillo Raider Relena (x Coldsprings Levi).

Alto nivel en las secciones de vacas.

Las vacas jóvenes formaron también unas muy destacables secciones entre las que el juez seleccionó como Vaca Joven Campeona a Arronte Jennifer Inspiration (Inspiration x Counselor), de S.A.T. Arronte, un animal de casi dos años y medio muy correcto y balanceado y con mejor carácter lechero y sistema mamario que la Vaca Joven Subcampeona, Edenar Estela Lindy (Lindy x Sultán), de Edenar, que destacó entre sus compañeras de sección por sus muy buenas patas y mejor grupa.

Las vacas de tres cuatro años y adultas compusieron unas extraordinarias secciones con animales de destacable carácter lechero, de una calidad que, como comentó Jose Luis Pereda, hacen que un juez se sienta orgulloso de clasificarlos. Sin embargo, sólo puede haber una Gran Campeona Nacional y esta fue Gacvaliant Bouda II



Gacvaliant Bouda II, Gran Campeona Nacional y Mejor Ubre Nacional.

(Gacvaliant x Voltaire), una vaca de seis años y medio y cinco hijas, propiedad de Rancho Pechón, que aún teniendo menos tamaño que otras compañeras de sección, destacó por ser más correcta y balanceada, mostrando un mejor sistema mamario. Bouda consiguió también los títulos de Campeona y mejor Ubre Nacional. Como Vaca Subcampeona el juez nombró a otro animal adulto, Rita 2 Maverick Rita (Brownale Maverick x Astro Jet), de La Ponderosa, por su mejor sistema mamario y calidad lechera.

Rancho Pechón continuó cosechando éxitos en las secciones de Mejor Rebaño Nacional (con un lote formado por hijas de Gacvaliant, Sultan, Counselor y Thor) y Mejor Descendencia Vaca, con dos hijas de Beauty, categoría en la que alcanzó el segundo lugar la ganadería Mas Comas Novas con dos hijas de

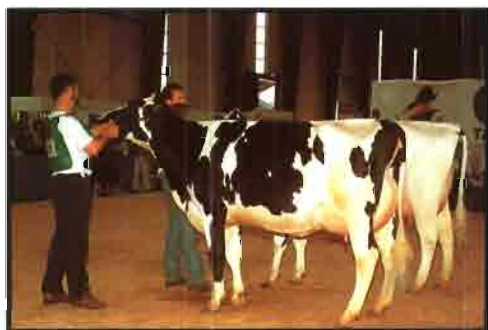
Comas Novas Camile Inspiration.

Los animales presentados por S.A.T. Arronte consiguieron para su propietario el título de Mejor Criador Nacional, premio que se unió al de Segundo Rebaño Nacional, alcanzado con cuatro hijas de Inspiration, Stardom, Roxy Val y Astro Jet.

La Ganadería El Llano de Tinajeros, S.L. logró el título de Segundo Criador Nacional gracias a las destacadas posiciones alcanzadas por sus animales en las diferentes secciones del certamen.

Por último, el premio a la mejor Autonomía fue para Cantabria.

Del 24 al 27 de Octubre habrá una nueva oportunidad de ver algunos de los mejores ejemplares de la raza Frisona española en el XIX Nacional que CONAFE celebrará en Gijón y Asturias. ■



Arronte Jennifer Inspiration, Joven Campeona.



Retortillo Raider Ferina, Campeona Novillas.

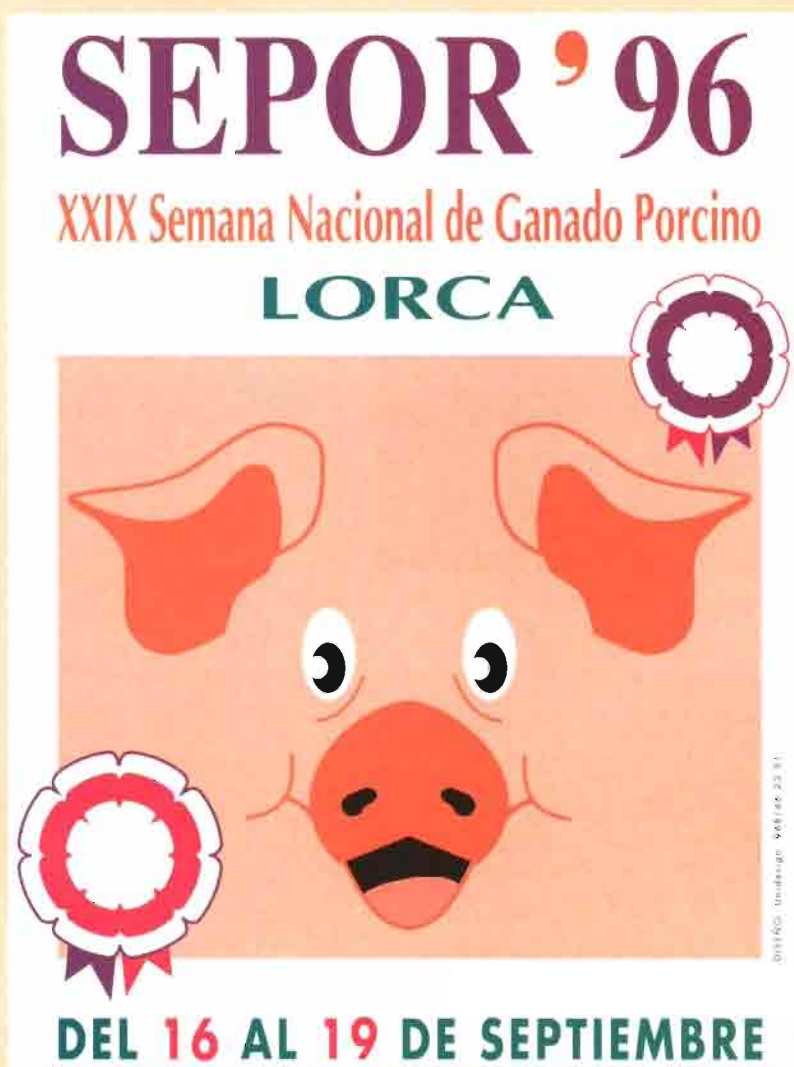


Lote de la S.A.T. Arronte, Mejor Criador.

SEPOR,

EL CERTAMEN DE PORCINO MAS VETERANO
DE ESPAÑA, LUGAR DE ENCUENTRO DE TODOS LOS
SECTORES RELACIONADOS CON LA PORCINOCULTURA

- Exposición internacional de reproductores porcinos selectos.
- Jornadas técnicas sobre ganado porcino.
- Sectores participantes:



- Granjas de Selección de porcino.
- Maquinaria y material para explotaciones agropecuarias.
- Laboratorios veterinarios.
- Industrias cárnicas.
- Industrias de piensos.
- Maquinaria para industrias cárnicas y de piensos.
- Revistas técnicas especializadas.
- Colegios y Asociaciones profesionales.
- Entidades bancarias.
- Organismos Oficiales.

DATOS SOBRE PORCINO EN LA REGION DE MURCIA:

- Número de explotaciones: 7.342.
- Número de plazas de cerdas reproductoras: 197.883.
- Número de plazas de cebo: 1.354.319.

XX Congreso Mundial de Avicultura Científica en Nueva Delhi

Del 2 al 5 de septiembre se va a celebrar en Nueva Delhi, la India, el XX Congreso Mundial de Avicultura Científica (WPSA). Esta es la primera vez que un congreso de estas características se celebra en un país en vías de desarrollo.

Según el presidente de la Asociación de la India de la WPSA, Dr. B.V. Rao, el XX Congreso Mundial ofrece la oportunidad de conocer el grado de desarrollo de la avicultura de ese país, situado precisamente en una de las áreas del mundo de un crecimiento económico



«Chequeo» a la avicultura mundial.

más rápido. La avicultura en la India ha crecido enormemente en los últimos años, aunque todavía es claramente insuficiente para alimentar a sus casi 900 millones de habitantes.

Como es costumbre, en el Congreso se desarrollarán sesiones plenarias agrupadas en las disciplinas clásicas: genética, nutrición, enfermedades, comercialización, etc. También se presentarán las comunicaciones que hayan sido entregadas en su justo plazo. El Congreso se realizará en su integridad en lengua inglesa. ■

Jornada sobre porcino en Zaragoza

Durante la reciente celebración del Salón FIMA Agropecuaria, en Zaragoza, se ha desarrollado una Jornada Técnica del Porcino, organizada por la Asociación de Productores de Ganado Porcino de Aragón y Valle del Ebro.

Las Jornadas, que contaron con conferenciantes de la categoría de Fernando Orús, Ismael Ovejero Rubio, Santiago Martín Rillo y Carlos Buxadé, trató temas muy interesantes y actuales, como la capacidad de crecimiento del sector de porcino aragonés, los alojamientos para el ganado porcino como estrategia de control ambiental, los avances técnicos de la inseminación artificial o la evolución del sector porcino en los últimos 50 años y su situación actual.

La Jornada fue clausurada por el consejero de Agricultura y Medio Ambiente del Gobierno aragonés, José Manuel Lasa, que indicó que el sector de porcino de esa Comunidad generó

alrededor de 51.000 millones de pesetas en el último año, frente a los 125.000 de todo el sector ganadero. La producción final agraria ascendió, en este mismo año, a 236.000 millones. ■



Vista del pabellón de ganado en Fima Agropecuaria.

XVII Symposium de ANAPORC

Santiago de Compostela acogerá los días 13 y 14 de noviembre el XVII Symposium de la Asociación de Porcinocultura Científica, ANAPORC.

El programa preliminar cuenta con ponencias sobre diversos aspectos, como patología en porcino, manejo y medio ambiente y alimentación. También se han

organizado tres mesas redondas de temas de actualidad, como la situación de la producción en tres fases en España, la erradicación de la enfermedad de Aujeszky, o los costes del pienso. Como es habitual, en el Symposium se admiten comunicaciones en forma de posters, que tienen como fecha tope de presentación el 30 de septiembre.

ANAPORC ha convocado también su Premio de Experimentación e Investigación, en su edición de 1996, que está dotado con un millón de pesetas para el ganador.

Para más información dirigirse a ANAPORC, Avda. La selva s/n, 17170 Amer, (Girona), Teléf: (972) 430 828 Fax: (972) 430 803. ■

AgroTUR'96. Del 15 al 17 de noviembre se va a celebrar en Cornellá de Llobregat (Barcelona), la tercera edición del certamen AgroTUR, dedicado al turismo rural, los productos agrarios y Denominaciones de Origen. Se espera que por el Recinto Ferial de Cornellá pasen más de 15.000 visitantes y 3.000 profesionales. La novedad de esta edición de AgroTUR es la presentación del Centro de Negocios Agroturísticos, un punto de encuentro donde empresas y profesionales puedan reunirse con todos los servicios necesarios: despachos, servicio de prensa, secretaría, etc. ■

Aviculturas alternativas. Se ha celebrado recientemente en Arenys de Mar, Barcelona, las IX Jornadas Técnicas sobre Aviculturas Alternativas, organizadas por la Real Escuela de Avicultura, con una asistencia de 60 personas relacionadas con el sector. Durante las Jornadas se trataron temas de actualidad, separándolos por especies animales: producciones cingéticas, palmípedas para foie-grass y para carne, el avestruz, producciones de huevos camperos, pollos ecológicos, etc. ■

V Congreso Científico de Veterinarios Europeos. Del 28 al 30 de junio se va a celebrar en Utrech, Holanda, el V Congreso Científico Anual del Colegio de Veterinarios Europeos. El congreso cuenta con un área de conferencias, tanto sobre pequeños animales como sobre animales de granja, etc, y un área de exhibición comercial. **Más información** en la oficina del E.C.V.S. Teléf: 41-1-3651456 Fax: 41-1-3130384. ■

HIPRA CONTINUA ESTANDO EN VANGUARDIA OFRECIENDO LA GAMA MAS COMPLETA DE VACUNAS PARA PORCICULTURA

HIPRA CONTINUES IN THE FOREFRONT DEVELOPING A COMPLETE RANGE OF VACCINES FOR SWINE



LABORATORIOS HIPRA, S.A. - AVDA. LA SELVA, S/N - 17170 AMER (GIRONA) SPAIN
 TELEX 57341 HIPR E - TEL. (972) 43 08 11 - FAX (972) 43 08 03 - TEL. INTER. (3472) 43 08 11 - FAX INTER. (3472) 43 08 03



La finca de Beher «Los Valhondos» cuenta con 500 ha de terreno donde se mezclan zonas de encinas con cultivos de cebada, trigo, maíz, etc.

BEHER, explotación de cerdo Ibérico con más de mil madres

REDACCION. MUNDO GANADERO.

En Guijuelo, Salamanca, conviven más de 80 fabricantes de jamón ibérico, casi todos acogidos a la Denominación de Origen Guijuelo. Una de estas empresas jamoneras es Bernardo Hernández S.A., que comercializa sus productos bajo la marca BEHER, y que desde hace varios años controla todo el proceso productivo: cuentan con sus propias explotaciones de cerdo Ibérico que sirven la materia prima a su fábrica de productos curados.

Bernardo Hernández es una explotación de cerdo Ibérico muy interesante para los lectores de *Mundo Ganadero*, no sólo por ser una de las explotaciones más importantes de esta raza (1.100 cerdas madres), sino, también, por integrar de una forma modélica todo el proceso productivo: desde la selección de las madres de pura raza ibérica, pasando por el control de las crías, el proceso de crecimiento, la alimentación, el sacrificio, la elaboración de los embutidos, y su secado natural.

Una empresa familiar

Como la mayoría de empresas dedicadas a la producción

de jamón ibérico, Bernardo Hernández S.A. es una empresa familiar que comenzó su andadura en los años 30, cuando fue fundada por Bernardo Hernández Blázquez, dedicándose desde un principio al sacrificio de cerdo Ibérico y a la posterior comercialización de jamones y embutidos curados bajo la marca Beher.

En los años 60 se asentaron sus bases y a finales de los 70 comienzan su expansión para hacer frente a un mercado creciente en toda la geografía nacional. En la actualidad la empresa es gestionada por el hijo del fundador, Bernardo Hernández García, ayudado por sus dos hijos, Bernardo y José Luis. En total controlan un grupo de tres empresas, Beher

S.A., Agropecuaria Beher S.A. y Berfel S.L., que cuentan con 35 trabajadores en fábrica y 15 en las fincas, con una facturación anual de 1.200 millones de pesetas.

Explotaciones propias de cerdo Ibérico

A mediados de los años 80 Bernardo Hernández se plantea la necesidad de realizar todo el proceso de producción animal, incluido el transporte del mismo, para conseguir llegar a una calidad excelente y homogénea. Así, en 1985 la empresa compra la finca «Los Jarales» y comienza la cría de cerdo Ibérico con 200 cerdas madres procedentes de Portugal, donde la Raza Ibérica aún

no tenía cruces. Poco a poco, y debido al crecimiento de la empresa, se van adquiriendo otras tres fincas en la provincia de Salamanca hasta llegar a una producción actual de 16.000 cerdos Ibéricos que provienen de 1.100 cerdas madres.

La finca principal para la cría es la de «Los Jarales», que cuenta con 1.000 cerdas madres y que reúne las máximas exigencias sanitarias. Esta finca tiene el Título de Protección Sanitaria Especial, lo que significa que cumple con la normativa más exigente en materia de sanidad (a nivel de instalaciones) y que se efectúa un control higiénico sanitario de todas las madres y sus crías. Esta explotación cuenta con 200 parideras y con instalaciones modernas y perfectamente preparadas para alimentar a los 13.000 cerdos que producen al año, hasta que son trasladadas a otras fincas para completar el ciclo productivo con alimentación natural (cereales, hierba o bellotas).

La finca «Los Valhondos» cuenta con 500 ha de terreno donde se mezclan las zonas de encinar, con cultivos de cebada, trigo, maíz, etc. Esta finca cuenta con cien cerdas madres y 28 parideras y en ella se producen unos 3.000 cerdos.

«Los Valhondos» se utiliza para trasladar los cerdos de la primera finca para que se ali-

menten de los diversos cultivos plantados allí y que los cerdos puedan estar sueltos por el campo. También en esta explotación se seleccionan las mejores cerdas de pura Raza Ibérica que luego pasarán a ser cerdas madre.

Por último, Bernardo Hernández cuenta con dos fincas de encinas y hierba («los Tinoscos» y «Los Montitos») que utilizan también para soltar a los cerdos en su proceso de crecimiento.

Características de la producción

La producción de cerdo Ibérico debe ser muy cuidada, tanto en la selección de los animales, como en todo el proceso de alimentación y crecimiento. En las explotaciones de Beher se crían un 45% de cerdo de bellota y un 55% de recebo, dependiendo de la alimentación que se den.

Por otra parte, el 70% de la producción es cerdo Ibérico puro y el 30% es cerdo cruzado, al 75% de Ibérico puro y 25% de Duroc Yersey (primero se cruza Ibérico puro con Duroc Yersey al 50% y luego se cruza la cría con un verraco de Ibérico puro para obtener 75% de Ibérico y 25% de Duroc Yersey).

Las características morfoló-



En el centro, B. Hernández con dos de sus hijos.

gicas del Ibérico puro son una piel grisácea tirando a negro, patas largas, tobillos muy finos y hocico afilado. Por su parte, el Duroc Yersey es más largo, de color rojizo, con jamones más grandes y menos grasa y con el tobillo más gordo.

Las madres son aptas hasta los 5 años y necesitan un año para cubrirlas. La gestación es de 115 días y cada madre tiene entre siete y nueve crías, que después del destete se quedan en seis o siete, ya que una o dos se suelen perder. Cada madre puede tener 2,3 gestaciones por año.

Por regla general la mitad de las crías suele ser macho y la otra mitad hembras. Los machos se capan con un mes, salvo los que son elegidos como verracos, y a las hembras se les quitan los ovarios a los tres meses (para evitar los continuos períodos de celo), excepto aquellas que sean elegidas como futuras cerdas de cría.

El proceso de producción empieza en las parideras, donde las crías están un mes

hasta el destete. Después se pasa a unos corrales cerrados donde están 20 días y luego permanecen otro mes en un corral semicerrado, que da al campo y en el que los cerdos pueden salir y entrar. Tras estos días se pasa a los cerdos a cercados de tierra, hierba, cereales o bellota, dependiendo de su edad y fecha del año.

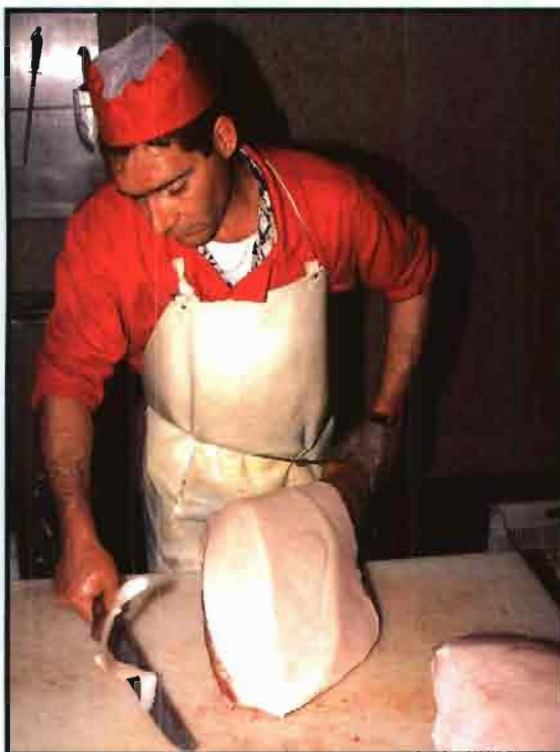
Entre los 15 y 18 meses el cerdo Ibérico adquiere su peso ideal hasta el sacrificio, que son 160 kg. Hasta los 110 kg la alimentación de los cerdos se dosifica y, a partir de ese peso, se les deja comer todo lo que



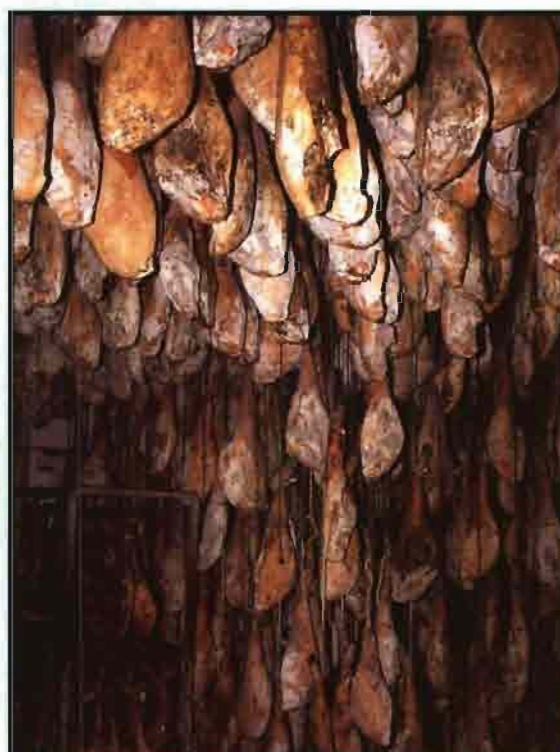
Cada cerda madre tiene entre siete y nueve crías por parto.



El 70% de la producción es cerdo Ibérico puro.



El proceso de curación del jamón y las paletas ibéricas es natural, limpiándose primeramente la grasa.



Los jamones elaborados por la firma Beher son curados de forma natural durante un mínimo de dos años.

quieran. Así, los últimos 50 kg se cogen en 100 días.

Para la cría de los 16.000 cerdos que produce Beher al año, se consumen un millón de kilos de cereales al mes, sin contar con los cereales cultivados en las propias explotaciones.

Los cerdos destinados a bellota se trasladan a fincas en Extremadura que se arriendan de octubre a marzo para que los cerdos coman estos frutos en los últimos meses de vida.

Todo este proceso se controla pormenorizadamente, desde la fecha de cubrición y parto, pasando por los diferentes cambios de ubicación y de alimentación, lo que posibilita conseguir esa homogeneidad en la producción de las piezas.

Elaboración artesanal de los embutidos curados

Tras el cuidado proceso de producción de los cerdos Ibéricos, estos son sacrificados en un matadero homologado de la zona para, posteriormente, pasar a la fábrica de embutidos de Beher (10.000 m² de instalaciones en total), donde son despiezados. En el despiece se separan los jamones y las paletas, los lomos, la carne

para los embutidos, el lomo de tocino y la grasa.

Los jamones y las paletas pasan directamente al proceso de curación; los lomos se embuten en tripa natural y se curan; la carne se pica y condimenta para elaborar los chorizos y salchichones; la panceta de tocino se vende para elaboración de platos preparados, etc; y la grasa se funde y se vende para diversas aplicaciones (pastelería, etc).

En total, por la fábrica pasan una media de 90 cerdos diarios (un mínimo de 60 y un máximo de 120 animales), aunque es desde enero a marzo cuando se sacrifica más. Por ello, en esta época la carne para los embutidos se congela para elaborarlos a final de verano, de cara a la venta navideña. Los embutidos necesitan 4 meses de curación, frente a los 18 meses de las paletas y

los dos años de los jamones.

El proceso de curación del jamón y las paletas ibéricas es natural, limpiándose la grasa primero y marcando la pieza para pasar, posteriormente, al salado (1 día/kg de la pieza) y luego se mete en frío unos días. Tras ello, trasladan las piezas al piso superior (totalmente forrado en madera) para un curado natural de frío en invierno (Guijuelo está a 1.000 m de altitud) y de calor en verano (para que suden). Tras el verano se bajan a la bodega donde hay un ambiente más frío y húmedo y la curación es más lenta, lo que le da un bouquet más suave al jamón.

Los embutidos se elaboran con la carne picada y especias, luego se someten a frío (8 °C y 80% de humedad) para que ligen bien y puedan pasar a una campana de ahumado (sis-

tema tradicional ya muy poco utilizado) antes de ser llevados a la curación.

La presentación final del producto es la tradicional, aunque cada día se vende más jamón ibérico envasado al vacío. En concreto, el 50% de las paletas se envasan al vacío, el 25% de los embutidos y el 15% de los jamones. El precio de las piezas del mejor jamón de Beher es de 4.000 ptas./kg en fábrica, que puede alcanzar las 12.000 ptas. en tienda o las 18.000 en los restaurantes.

El controlar todo el proceso productivo da no sólo la confianza y la homogeneidad en la producción, sino, también, una alta calidad. Así, los productos de Bernardo Hernández consiguieron en la IFFA de Alemania (una de las Ferias más importantes del mundo de la industria cárnica) cinco medallas de oro en el Concurso Internacional de Jamones y Embutidos Curados, alcanzando la máxima puntuación posible.

Estos premios han abierto interesantes posibilidades en el mercado exterior a Beher, que va a ampliar la producción con 500 cerdas madres más (entre 6.000 y 8.000 cerdos más de producción) y una nueva fábrica de 2.000 m². ■

Bernardo Hernández S.A. tiene actualmente una producción de 16.000 cerdos ibéricos y factura 1.200 millones anuales

Brucelosis y su tratamiento

■ I. FERRE, M. FERNANDEZ Y E. SERRANO ESTACION AGRICOLA EXPERIMENTAL-CSIC. LEON. (I)

Síntomas, diagnóstico, prevención, tratamiento y profilaxis de la brucelosis

La movilidad del ganado en España facilita la diseminación de la enfermedad

La brucelosis es una enfermedad infectocontagiosa producida por bacterias del género *Brucella* que afecta tanto al hombre como a los animales. Esta enfermedad se conoce desde los tiempos de Hipócrates, aunque la identificación de la primera especie de este género se remonta a 1887 y fue realizada por Davis Bruce, quien aisló del bazo de un soldado muerto destacado en la isla de Malta un cocobacilo gramnegativo al que denominó *Micrococcus melitensis*.

La brucelosis está muy extendida en todo el territorio español, aunque fruto de los programas de saneamiento se ha reducido considerablemente en la última década la prevalencia de esta enfermedad, especialmente en el ganado bovino. En el ganado ovino y caprino la situación es menos favorable, siendo los índices de prevalencia netamente superiores a los del ganado bovino (Torres et al., 1992; Blasco, 1992).

Etiología

Actualmente se reconocen seis especies del género *Brucella*: *B. abortus*, que infecta al ganado vacuno; *B. melitensis*, del ganado ovino y caprino; *B. ovis*, del ganado ovino; *B. suis*, del porcino; *B. canis*, del perro; y *B. neotomae*, del gerbo (Blasco, 1990; Blasco y Gamazo, 1994). Aunque todas tienen cierta especificidad de hospedador, pueden originar también infecciones cruzadas, siendo además, excepto *B. ovis* y *B. neotomae*, causa de zoonosis.

Epizootiología

Las hembras gestantes infectadas son la principal fuente de infección, de forma

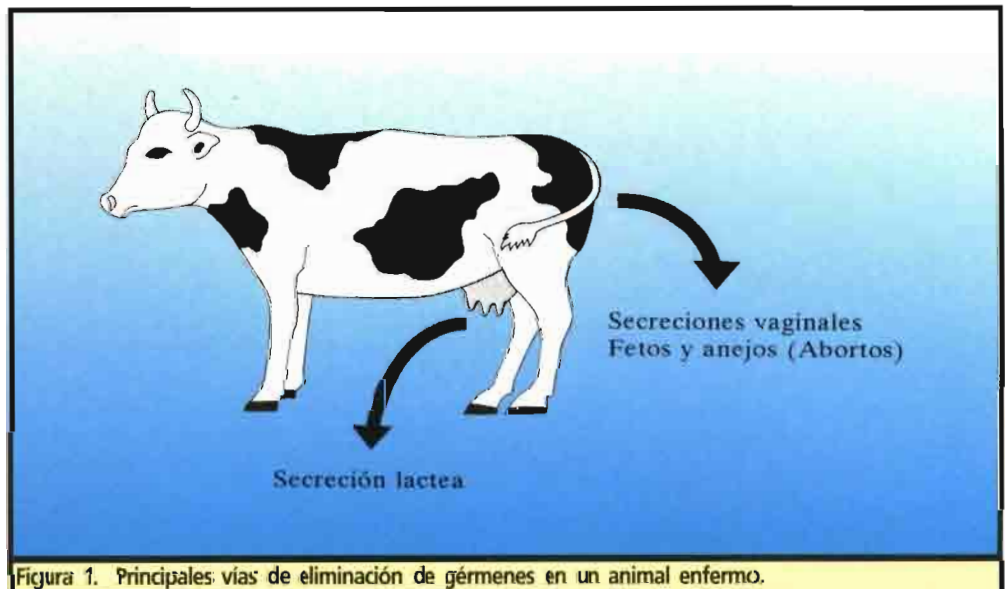


Figura 1. Principales vías de eliminación de gérmenes en un animal enfermo.

que las bacterias son eliminadas por millones al ambiente en los abortos o durante el parto (Martínez-Conde 1984). Se ha podido comprobar que en los partos normales, e incluso hasta sesenta días después las ovejas infectadas por *B. melitensis* eliminan miles de millones de bacterias. Esta es la forma de mantenimiento de la infección más importante en el rebaño (fig. 1).

Aunque las formas de contagio son múltiples, la mayoría de los animales se infectan a través de las vías oral y respiratoria, bien por ingestión de material contaminado o por inhalación del polvo de los establos. A este respecto, es preciso destacar que la resistencia de las *Brucella* a la desecación es notable, pudiendo permanecer viables en la paja y polvo de los establos hasta diez meses.

La infección puede también adquirirse «in útero», originando que los animales recién nacidos sean seronegativos y no desarrollen la enfermedad hasta el estado adulto (latencia). Se calcula que un 3-10%

de los animales nacidos de madres infectadas desarrollan este fenómeno.

El papel transmisor del morueco no debe descartarse. La transmisión venérea pasiva a través de la oveja durante la época de cubrición es la principal vía de contagio de *B. ovis*. La transmisión directa de morueco a morueco es frecuente en los periodos de estabulación prolongada. En el caso de *B. abortus*, el semen contaminado puede también transmitir la enfermedad, no siendo frecuente la transmisión en la monta natural (fig. 2).

Es frecuente que los brotes de brucelosis aparezcan tras la compra de nuevo efectivo, el cual ha sido adquirido sin las suficientes garantías sanitarias. La movilidad del ganado frecuente en nuestro país facilita la diseminación de la infección.

De todas formas, la probabilidad de que los animales se infecten depende de la vía de infección, la dosis infectante y de algunas características intrínsecas de los animales, como la edad (aumenta con ella) y la raza.

Sintomatología

Una vez infectado el animal, los gérmenes se desplazan por vía linfática hasta el torrente sanguíneo produciendo una bacteriemia, que se caracteriza por una elevación de la temperatura corporal. Desde el torrente sanguíneo alcanzan diferentes órganos, teniendo especial atracción por el útero grávido, donde produce placentitis e invade el epitelio trofoblástico que envuelve al embrión. Las bacterias se replican dentro de los trofoblastos destruyéndolos, migrando después al epitelio corioalantoideo y tejidos vecinos. Aunque se desconoce la razón del tropismo de *Brucella* por el útero grávido, algunos investigadores lo han asociado a la existencia de eritritol, sustancia que estimula su desarrollo en la placenta. A través del líquido amniótico se infecta el feto por vía digestiva, produciendo diversas alteraciones que suelen causar su muerte.

Sin duda, la existencia de abortos en el rebaño son la principal sospecha de brucelosis, aunque tras sucesivos procesos la inmunidad adquirida va retrasando el plazo del aborto hasta originar un simple parto prematuro con o sin retención de los anejos. No obstante, la supervivencia de las crías suele estar comprometida, existiendo en las explotaciones con elevada incidencia de brucelosis tasas altas de mortalidad perinatal.

En los machos, los gérmenes, especialmente la *B. ovis*, presentan también cierto tropismo hacia los órganos genitales, produciendo alteraciones en la vesícula seminal y epidídimo y una disminución de la fertilidad.

Diagnóstico

El diagnóstico clínico de la brucelosis es prácticamente imposible de realizar ante la inexistencia de síntomas patognomónicos. Por ello debe recurrirse al diagnóstico laboratorial.

El examen microscópico de frotis realizados con escobillones vaginales, de placenta, de fetos abortados o de semen y coloreados con el procedimiento de Stamp, que tiñe de rojo a las *Brucella*, las cuales presentan una morfología cocoide o cocobacilar, es un eficaz método de diagnóstico presuntivo si lo realiza una persona experimentada. La inmunofluorescencia directa de los mismos frotis también es posible si se dispone del material laboratorial necesario. Sin embargo, el diagnóstico específico solo se consigue mediante el aislamiento e identificación de los patógenos en un medio de cultivo adecuado. El cultivo en agar, en una atmós-

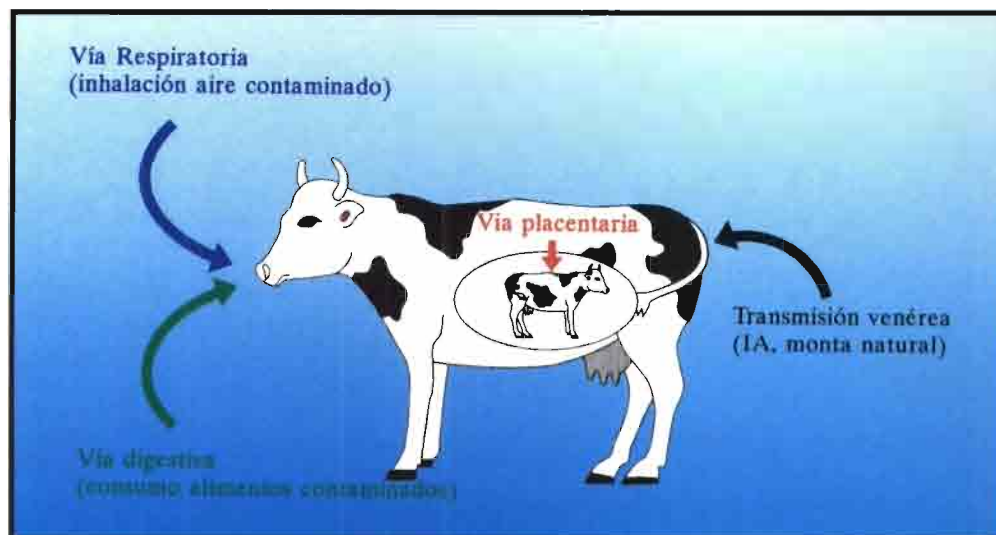


Figura 2. Principales vías de contagio de la enfermedad.

fera con un 10% de CO₂, constituye el procedimiento habitual. La muestra más sensible es el escobillón vaginal de las hembras abortadas (además es el método más práctico, higiénico y seguro para el manipulador), aunque también se pueden aislar las *Brucella* de la placenta o de los fetos abortados (hígado, bazo, pulmón y contenido gástrico). Para el aislamiento de *B. ovis* deben recogerse muestras de esperma, bien mediante electroeyaculación o tomando escobillones directamente de la cavidad prepucial después de la cubrición.

Por ser el diagnóstico directo poco práctico para llevarlo a cabo rutinariamente (y sobre todo en las campañas de control), se utiliza generalmente el diagnóstico indirecto, basado en la demostración de una respuesta inmune humoral o celular frente a antígenos específicos de *Brucella* con determinadas pruebas serológicas.

El diagnóstico basado en la detección de anticuerpos se utiliza en las campañas de saneamiento. Para la determinación de la infección se usa la prueba de aglutinación rápida con antígeno «rosa de bengala», siendo la prueba de fijación del complemento la confirmatoria. Aunque estas pruebas pueden carecer de la sensibilidad suficiente para el diagnóstico de *B. melitensis* (Blasco y Gamazo, 1994). La prueba ELISA, en la que se adsorbe el antígeno a un soporte plástico, se incuba con los sueros sospechosos y se determina su reacción con anticuerpos marcados con enzimas, se utiliza cada vez con más frecuencia. En todas estas pruebas se emplean como antígeno las bacterias completas o antígenos superficiales, es decir, están diseñadas para la determinación de anticuerpos específicos del lipopolisacárido de la membrana externa de la bacteria.

El diagnóstico de la brucelosis debe referirse al rebaño, téngase en cuenta que ninguna prueba de diagnóstico individual cuyo resultado sea negativo nos permite afirmar con el 100% de seguridad que un animal no está infectado. Además, un ani-

mal diagnosticado como infectado en algún momento de su vida debe considerarse infectado aunque en controles posteriores sea negativo. Estas consideraciones son enormemente importantes a la hora del diseño de los programas de control.

Tratamiento y profilaxis

Dado que la brucelosis es una zoonosis, no tiene sentido desarrollar tratamientos terapéuticos para los animales, aunque si para el hombre. No obstante, si se diagnostica la enfermedad en algún animal deben tomarse una serie de medidas para evitar su difusión (Martínez-Conde, 1984).

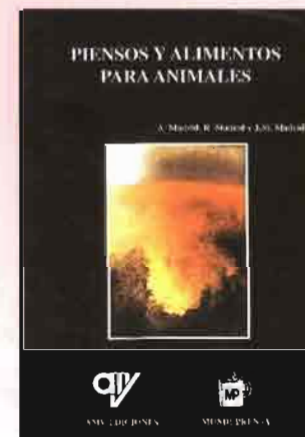
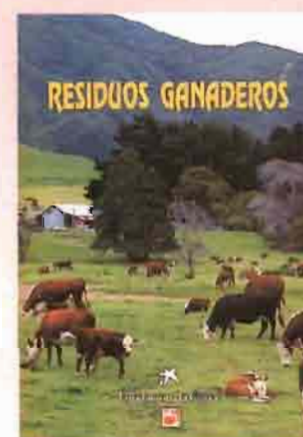
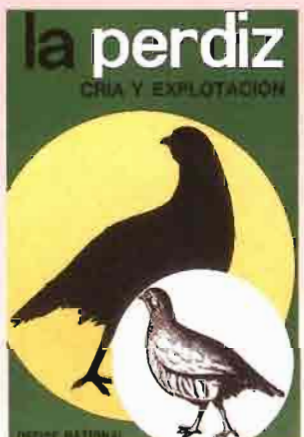
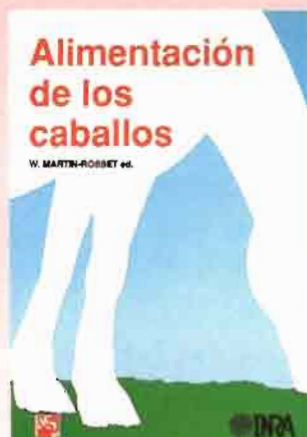
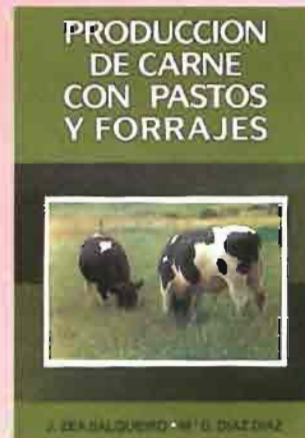
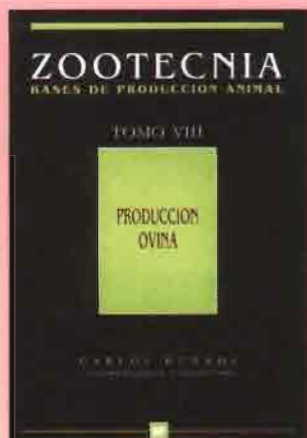
En primer lugar, debe separarse los animales enfermos de los sanos, siendo lo más adecuado, e incluso generalmente obligatorio, proceder a su sacrificio. En la actualidad, existen programas de saneamiento dependientes de las diferentes administraciones públicas que contemplan el sacrificio de los animales enfermos acompañada, en algunas regiones, de la vacunación de los animales sanos (generalmente de los animales de reposición, aunque el criterio no es homogéneo para todas las comunidades autónomas).

En caso de abortos debe separarse al animal hasta diagnosticar la causa del mismo. Al mismo tiempo debe eliminarse el material infectante (placenta, secreciones vaginales, etc.) y desinfectar el establo, ya que los gérmenes pueden permanecer viables en las camas durante períodos de tiempo prolongados.

Otra medida profiláctica de gran importancia es el control sanitario de los animales de nueva adquisición, incluso si se refiere a cesiones temporales, como puede suceder con los sementales. En el caso de inseminación artificial deben exigirse garantías sanitarias del semen, no solo zootécnicas, ya que la transmisión venérea de la brucelosis es más frecuente en el caso de la inseminación artificial que con la monta natural. ■

EDICIONES MUNDI-PRENSA

Novedades



Zootecnia Bases de producción animal BUXADÉ, C. (Coord.)

La presente colección tiene como objetivo fundamental adentrarse, con un acentuado componente pedagógico, a través de 20 tomos, más de 300 capítulos y con la participación de más de 250 profesionales especialistas en el subsector pecuario español, en el estudio de las áreas más importantes de las Producciones Animales.

En este contexto hemos considerado a las Producciones Animales como un conjunto armónico integrado, fundamentalmente, por conocimientos biológicos, técnicas de producción y sistemas de explotación, aplicados siempre con la visión empresarial de obtener, a través de una correcta gestión, que incluya el máximo respeto al medio ambiente y a todos los seres vivos implicados, la mayor cantidad de productos útiles al hombre, de la mejor calidad y con una relación coste-calidad que les posibilite para estar presentes, en cada momento, en la realidad de los distintos mercados.

Títulos ya publicados

- I. Estructura, etnología, anatomía y fisiología
332 págs. Ptas. 3.200
- II. Reproducción y alimentación
344 págs. Ptas. 3.200
- III. Alimentos y racionamiento
368 págs. Ptas. 3.200
- IV. Genética, patología, higiene y residuos animales
348 págs. Ptas. 3.200
- V. Avicultura clásica y complementaria
424 págs. Ptas. 3.200
- VI. Porcinocultura intensiva y extensiva
365 págs. Ptas. 3.200

VII. Producción vacuna de carne y leche
324 págs. Ptas. 3.200

VIII. Producción ovina
381 págs. Ptas. 3.200

De próxima aparición

- IX. Producción caprina
- X. Producciones cunícola y de aviculturas alternativas
- XI. Producciones equina y de ganado de lidia
- XII. Producciones cinegéticas, apícola y otras
- XIII. Producción Animal acuática
- XIV. Alojamientos e instalaciones ganaderas
- XV. Gestión y contabilidad ganaderas
- XVI. Producción Ganadera: Sanidad animal
- XVII. Patología aviar
- XVIII. Patología porcina
- XIX. Patología vacuna
- XX. Patología ovina y caprina

Piensos y alimentos para animales
MADRID, A.

332 págs. Ilust. Ptas. 4.900

Manual de lombricultura

FERRUZZI, C.

Reimpresión. 138 págs. Ilust. Ptas. 2.800

Sistemas de cría en helicicultura
FONTANILLAS, J. C. y GARCIA-CUENCA, I.
93 págs. Ilust. Ptas. 1.800

La alimentación de los caballos
MARTIN-ROSSET, W.
Coedición Aedos / Hemisferio Sur / INRA
223 págs. Ptas. 3.300

La perdiz. Cría y explotación
OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE
134 págs. Ilust. 2.ª ed. Reimp.
Ptas. 1.500

Curso de Industrias lácteas
MADRID, A.
610 págs. Ptas. 9.800

Residuos ganaderos
FUNDACION LA CAIXA
191 págs. Ptas. 3.600

Ediciones Mundi-Prensa

Castelló, 37 • 28001 Madrid

☎ (91) 431 33 99*. Fax (91) 575 39 98 - (91) 431 34 59

Envíe cupón a Mundi-Prensa. Castelló, 37. 28001 Madrid

Deseo que me envíen: ☐ CATALOGO GENERAL

☐ LIBROS (contra reembolso):

NOMBRE Y DIRECCION:

Exportación de productos cárnicos a Estados Unidos

■ FRANCISCO VILLEGAS AGUILERA ING. AGRONOMO. INSPECTOR TÉCNICO DEL SOIVRE. ALMERIA.

La primera condición para que un país pueda ser elegido como país exportador a Estados Unidos es solicitar la determinación de elegibilidad presentando toda la información necesaria sobre producción, sanidad, procedimiento de inspección, etc. y toda la legislación relativa a estos procesos.

Así, en abril de 1991 el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación español entregó un informe al APHIS (Animal and Plant Health Inspection Service) y al FSIS (Food Safety and Inspection Service) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América sobre la erradicación en España de las cuatro enfermedades porcinas (Fiebre Aftosa, Peste Porcina Africana, Enfermedad Vesicular Porcina y Cólera Porcina), al objeto de conseguir la autorización de importación en ese país del jamón serrano y otros productos derivados del cerdo.

En otra vía de actuaciones, en el laboratorio americano de Plum Island se comprobó la idoneidad del proceso de curado utilizado en España que elimina cualquier infección vírica que pueda existir en el animal.

Después de varios años de negociación y superada la legislación americana en cuanto a la presencia de las enfermedades citadas en el ganado porcino (la última legislación es de abril de 1995), la Administración americana reconoce al Reino de España como país libre de la Enfermedad Vesicular Porcina, y por tanto, considerado como país elegible para poder exportar productos cárnicos porcinos a Estados Unidos.

A partir de la entrada en vigor de esta legislación (5 de abril de 1995), aquellas empresas que deseen exportar a Estados Unidos deben ser autorizadas desde el punto de vista sanitario y de calidad. Además, sus instalaciones serán inspeccionadas por el FSIS y sus etiquetados aprobados por la Standard and Labeline Division.

Para la exportación a Estados Unidos de jamones y productos elaborados del cerdo se aplicará la Orden de 4 de abril de 1995 del Ministerio de la Presidencia por la que se regulan las condiciones téc-



España ya puede exportar productos cárnicos porcinos a Estados Unidos.

nico-sanitarias y las condiciones de autorización aplicables a los establecimientos de carnes y productos cárnicos destinados a ese país (B.O.E. de 12 de abril de 1995) y la normativa del Ministerio de Agricultura de Estados Unidos publicada en el C.F.R.

De acuerdo con las disposiciones primera, segunda y tercera de la Orden del Ministerio de la Presidencia de 4 de abril de 1995 por la que se regulan las condiciones técnico-sanitarias y las condiciones de autorización aplicables a los establecimientos de carnes y productos cárnicos para su exportación a Estados Unidos, los mataderos, salas de despiece, o cualquier otro establecimiento autorizado de producción, fabricación, almacenamiento o distribución de carnes frescas y productos cárnicos, que deseen exportar sus productos a este país deberán:

- Estar autorizados para la producción y comercialización de productos cárnicos en el ámbito intracomunitario de acuerdo con las disposiciones del Real Decreto 1904/1993 del Ministerio de la Presidencia, de 29 de octubre, por el que se establecen las condiciones sanitarias de producción y comercialización de productos cárnicos y de otros determinados productos de origen animal. No pudiendo solicitarlo aquellos establecimientos que se encuentren

acogidos a excepciones de carácter temporal o permanente.

- Cumplir con los requisitos técnico-sanitarios reglamentarios establecidos, que se señalan en el anexo IV de la Orden de Ministerio de la Presidencia de 4 de abril de 1995 y con los requisitos relativos al origen de la carne, cuando se trate de carnes y productos cárnicos procedentes de la especie porcina, que aparecen recogidos en el anexo V de la citada Orden Ministerial. Así como comprometerse a notificar cualquier modificación en sus instalaciones o procesos.

En los anexos citados se indica que, las industrias cárnicas autorizadas para exportar productos cárnicos a EE.UU., deberán abastecerse de carnes procedentes de establecimientos, bien nacionales o extranjeros, también autorizados para exportar a ese país.

- Solicitar la autorización, realizada conforme al modelo establecido en el anexo III de la citada Orden de la Presidencia. Autorización que será emitida conjuntamente por la Dirección General de la Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo y por la Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Stellamune Mycoplasma

Los resultados hablan por sí mismos.



La Neumonía Enzoótica es un problema muy caro.

Su causa primaria, el *Mycoplasma hyopneumoniae* está presente en el 70% de las explotaciones porcinas españolas.

RESULTADOS CON STELLAMUNE MYCOPLASMA

Esta vacuna ya ha tenido la ocasión de demostrar su eficacia tras un año en el mercado y pruebas en 80 explotaciones, disribuidas por toda España.

ZONA	SUR	CENTRO	NORTE
GMD (g/día)	657	684	742
MEJORA SOBRE CONTROLES (g/día)	+56	+34	+22

(Resultados en 100 días de cebo)

Y todo ello simplemente vacunando los lechones a partir del tercer día y revacunando a las tres semanas.

Para comprobar los resultados Ud. mismo, hable con su Veterinario y pídale más información sobre Stellamune Mycoplasma.

Stellamune

M Y C O P L A S M A

Toda la inmunidad. Toda la vida.



Stellamune Mycoplasma es una bacterina completa de *Mycoplasma hyopneumoniae* con el adyuvante Amphigen. INDICACIONES: prevención de los efectos de la neumonía enzoótica porcina. DOSIFICACIÓN: 2 c.c./ animal, intramuscular y revacunación a las dos-tres semanas. PRECAUCIONES: Las posibles reacciones anafilácticas, que pueden suceder a la aplicación de cualquier producto biológico deben tratarse con adrenalina o sus equivalentes. Agítense antes del uso. Conserve entre 2°C y 7°C, sin congelar. Use todo el contenido de una sola vez. Mantenga el producto fuera del alcance de los niños. Producto biológico de uso veterinario, bajo prescripción facultativa. REGISTRO N° 1631 / 9.349.

IMPRESIONANTES
RESULTADOS
EN ESPAÑA



Salud Animal



Los jamones ibéricos deberán pasar 365 días como mínimo de proceso de curación para ser exportados.

Se revocarán las autorizaciones, por parte de las Direcciones Generales respectivas, cuando se compruebe incumplimiento de lo dispuesto en la presente Orden o cuando no se hayan realizado exportaciones a Estados Unidos en el plazo de 24 meses.

- Cada envío de productos cárnicos que vaya a los Estados Unidos deberá ir acompañado de un certificado de inspección de productos cárnicos del establecimiento expedidor, según modelo que figura como anexo II de la Orden.

- No estar adulterados o mal marcados según define la Normativa del Ministerio de Agricultura de Estados Unidos que regula la inspección de carnes.

Exigencias de marcado

Todas las marcas y otras etiquetas para uso en o con los envases inmediatos, así como marcas privadas en los canales o partes de canales serán presentados para su aprobación (por triplicado) a la Labels and Racking Staff, Meat and Poultry Inspection, Food Safety and Inspection Service, US. Department of Agriculture, Washington DC. 20250 y aprobado como se prevé en la parte 317 de CFR (9-317) antes de que los productos que vayan a llevar tales marcas o etiquetas sean admitidos en Estados Unidos.

Todas las marcas y etiquetas deberán usarse sólo en productos para los cuales han sido aprobados. Cualquier abreviatura o marca utilizada en las etiquetas deberá ser autorizada previamente por la Administración. Las etiquetas de todos los productos porcinos mostrarán la información en inglés (excepto los destinados a Puerto

Rico que pueden ir en español) en el panel principal.

Además de cumplir, en lo referente a etiquetado y marcado, con lo establecido en el Real Decreto 1904/1993 de 29 de octubre, por el que se establecen las condiciones de producción y comercialización de productos cárnicos y de otros determinados productos de origen animal y en el Real Decreto 212/1992, de 6 de marzo, por el que se aprueba la Norma General de Etiquetado, Presentación y Publicidad de los Productos Alimenticios, los productos cárnicos con destino a Estados Unidos cumplirán con las siguientes especificaciones de marcado para no ser considerados «productos mal marcados»:

- Los productos enlatados irán marcados con un código de identificación permanente y legible, cuyo contenido será, como mínimo: día y año en que el producto se ha envasado. Un código de producto (entendiendo que cada tamaño de envase se considerará un producto diferente) a menos que el nombre del producto esté litografiado o grabado sobre el envase.

- Marcado de inspección veterinaria: El sello de inspección veterinaria deberá ser:

- **En los jamones (ibéricos y serranos), y paletas ibéricas:** cada pieza se marcará con un sello de tinta (inocua e indeleble), de forma redondeada, que tenga 6,5 cm de diámetro, que habrá sido colocado en el matadero, en el que figurarán las siguientes indicaciones y con caracteres perfectamente legibles: En la parte superior, bordeando el perímetro interno, la leyenda: «Servicio Veterinario Oficial». En el centro, el número de establecimiento. En la parte inferior, la palabra «España».

Los caracteres tendrán una altura de

0,5 cm para las letras y de 1 cm para los números.

Un sello a tinta, colocado en el establecimiento de elaboración, con el número de identificación del establecimiento de elaboración y la fecha de inicio de la salazón, inmediatamente antes de la salazón y bajo la supervisión directa de una persona autorizada para ello por el veterinario oficial del mismo.

- **En los lomos de cerdo, desecado y curado:** Se envasará en el matadero, con un material que tenga el sello con las características e indicaciones descritas.

En el establecimiento de elaboración se colocará, después de retirado el envase colocado en el matadero e inmediatamente antes de su preparación de adobo, un precinto de plástico a prueba de falsificación y firmemente fijado al propio lomo, en el que figurará el número de identificación del establecimiento de sacrificio y la fecha en la que el lomo se introduce en la preparación de adobo, bajo la supervisión directa de una persona autorizada para ello por el veterinario oficial del establecimiento.

- **En la etiqueta o envases del resto de productos cárnicos** figurará, con caracteres perfectamente legibles, la marca de inspección veterinaria descrita en el apartado anterior.

- **Los embalajes** también llevarán la misma marca, que cumplirá los mismos requisitos salvo la dimensión del sello que será como mínimo de 2 cm.

Los establecimientos de elaboración autorizados mantendrán registros originales durante al menos 2 años, en los que se identificarán los jamones mediante: la fecha de entrada en el establecimiento; el matadero de procedencia; el número de

UN NUEVO SISTEMA DE RECUBRIMIENTO QUE GARANTIZA UNA
EXCELENTE ESTABILIDAD EN PREMEZCLAS Y EN PIENSOS GRANULADOS

GRINDAZYM

*Danisco Ingredients
- con base en Dinamarca
pero operando a nivel
internacional - es una
de las empresas líder
a nivel mundial en
ingredientes para
alimentación.*

*Hemos venido
elaborando enzimas para
alimentación humana
durante más de 50 años
y enzimas para piensos,
durante más de 10.*

*La producción de
enzimas de
Danisco Ingredients
se ajusta a las exigencias
de la norma ISO 9002.*

COMPLEJO ENZIMÁTICO ELABORADO POR DANISCO INGREDIENTS

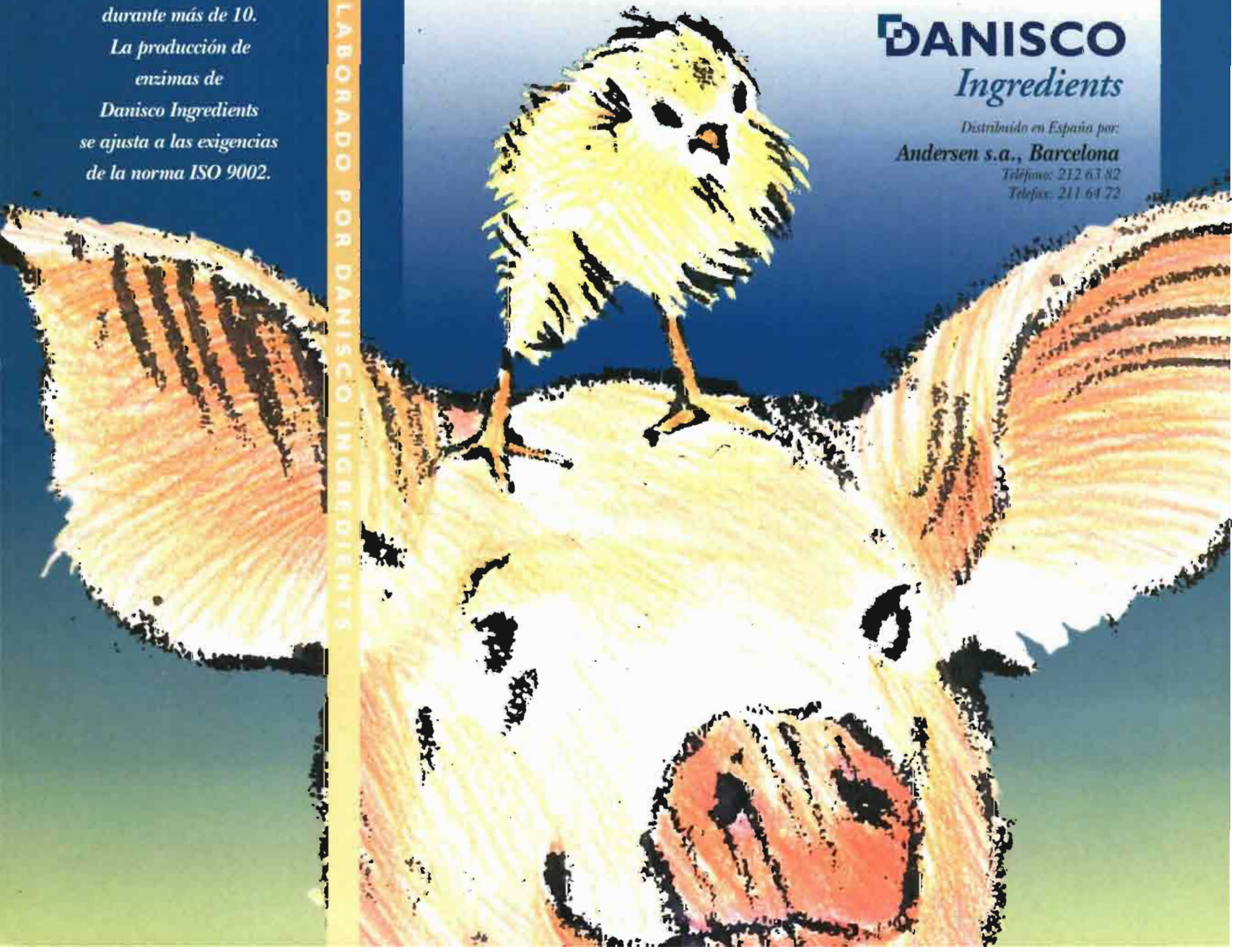
LAS ENZIMAS GRINDAZYM PARA CERDOS Y AVES:

- Permiten la máxima flexibilidad en la formulación de los piensos
- Mejoran la digestibilidad de la proteína, la grasa y los carbohidratos de la dieta
- Aumentan el valor energético del trigo, la cebada y otros cereales que contengan polisacáridos complejos
- Mejoran la homogeneidad y la calidad de la carcasa
- Incrementan las tasas de crecimiento gracias a los mejores índices de conversión y a la superior ingesta de pienso
- Reducen los problemas de heces viscosas y camas húmedas
- Reducen la incidencia y la severidad de los trastornos digestivos
- Reducen los costes de producción

¡Todo lo cual representa unos costes de producción rentables!

DANISCO
Ingredients

Distribuido en España por:
Andersen s.a., Barcelona
Teléfono: 212 63 82
Telefax: 211 64 72



INFORME

la certificación que acompañaba al jamón desde el matadero; nombre y domicilio del fabricante, envasador o importador-distribuidor. Se señalará «Prepared for ...» y dirección completa del mismo.

El producto cárnico tiene que cumplir con su definición y norma de identificación y composición.

Ejemplo: Los jamones y las paletillas son productos no cocinados, curados, desecados, ahumados o no ahumados, obtenidos respectivamente de una simple pieza de carne, definidos como jamón («ham») o paletilla «pork shoulder», (317.8(b)13) del C.F.R. Son preparadas por la aplicación de sal desecada sola o combinada con uno o más ingredientes opcionales. Y pueden no ser tratadas con soluciones de curado.

La sal adicional y la sal mezclada con otros ingredientes puede volver a aplicarse al producto para asegurar su completa penetración.

El exterior completo del jamón o paletilla debe ser cubierto por la aplicación de sal desecada o con sal mezclada con otros ingredientes permitidos, como son:

a) Especies, edulcorantes nutritivos, condimentos y saborizantes.

b) Nitrato o nitrito, sódico o potásico. Estas cantidades aplicadas deben ser bien conocidas y marcadas de forma adecuada. La combinación de ambas no debe ser mayor de 200 ppm. de nitrito en productos terminados [fijados en la lista de aditivos de 318.7.(4)].

Cuando se utilice nitrato o nitrito, sódico o potásico, la aplicación de sal debe ser suficiente para que la concentración interna alcance al menos el 4%.

Cuando no lleven añadido ni nitratos ni nitritos, o combinación de ambos, la aplicación de sal debería de ser suficiente



El lomo de cerdo se envasará al vacío.

para asegurar que el producto terminado tiene solución saturada interna no menor del 10% o una actividad de agua no mayor de 0,92.

Estos requerimientos no son exigidos a los productos secados o ahumados bajo condiciones climáticas naturales.

Estos productos deben ser tratados, como se indica en el apartado de destrucción de triquina, de acuerdo con los métodos aprobados o que puedan ser aprobados por la administración y con las excepciones que se prevean.

Los «cured pork products» (productos curados del cerdo) deberán tener un mínimo de PFF (proteína libre de grasa):

Porcentaje de proteínas libre de grasa o PFF: significa el contenido de proteína cárnica, original de la carne sin procesar,

expresado en porcentaje de la parte no grasa del producto acabado.

Porcentaje mínimo de PFF:

- Jamón y lomo: 18%.
- Paleta: 17,5%.

Promedio aritmético estandarizado de PFF de los productos curados para un país: es el promedio aritmético de la desviación estándar de PFF de 36 ó 100 lotes de muestras consecutivas de un producto que se importa en Estados Unidos procedente de un determinado país.

Promedio de peso estandarizado de PFF de los productos porcinos curados para un país: es el promedio de la desviación estándar de PFF de 36 ó 100 lotes de muestras consecutivas, referidas al tamaño del lote. Se obtiene multiplicando la desviación estándar de PFF, calculada para cada lote por el número de libras de producto en cada lote, sumando estos resultados y dividiendo la suma por el peso total del producto de todos los lotes.

Desviación estándar apropiada: está basada en la variabilidad de cada lote.

A los grupos I y II se asigna 0,75% de PFF y a los grupos III y IV se asigna 0,91% de PFF.

Mínimo absoluto requerido de PFF: es el resultado de PFF de una muestra individual que está por debajo del mínimo fijado en la tabla, en 2,3% para los grupos I y II, y 2,7% para los grupos III y IV.

Procedimiento normal de conformidad

El departamento de Agricultura tomará muestras de los productos curados porcinos y analizará su contenido de PFF. Los análisis se harán de acuerdo con el Método Oficial de la A.O.A.C. Cada resultado analítico se registrará y se evaluará para determinar la frecuencia de muestreo para un determinado establecimiento y de-

CUADRO I. REQUERIMIENTOS DE ESTADOS UNIDOS PARA LOS PROCESOS DE ELABORACION DE JAMONES Y PALETAS IBERICAS

Tipo	Fases	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)	Duración de las fases (días)		Observaciones
				Mínimo	Máximo	
Jamón serrano	• Fase de salado	0-4	75-95	0,65<d/kg<2		• Duración mínima del proceso de curación: 190 días
	• Fase de asentamiento o postsalado	0-6	70-95	40	60	
	• Fase de maduración o secado:					
	I	6-16	60-80	45	—	• Suma de la duración mínima de las fases: 185 días
	II	16-24	60-80	35	—	
Jamón ibérico	• Fase de envejecimiento o «bodega»	24-34	60-80	30	—	
	• Fase de salado	12-20	60-80	35	—	• Faltan 5 días para completarlo
	• Fase de asentamiento o postsalado	0-4	75-95	0,65<d/kg<2		• Duración mínima del proceso de curación: 365 días
	• Fase de maduración o secado:	0-6	70-95	40	60	
	I	6-16	60-80	90	—	• Suma de la duración mínima de las fases: 335 días
Paleta ibérica	• Fase de envejecimiento o «bodega»	16-26	55-85	90	—	
	• Fase de salado	12-22	60-90	115	—	• Faltan 30 días para completarlo
	• Fase de asentamiento o postsalado	0-4	75-95	0,65<d/kg<2		• Duración mínima del proceso de curación: 240 días
	• Fase de maduración o secado:	0-6	70-95	40	60	
	I	6-16	60-80	90	—	• Suma de la duración mínima de las fases: 265 días
	II	16-26	55-85	90	—	
	• Fase de envejecimiento o «bodega»	12-22	60-90	45	—	• Sobran 25 días

terminados grupos y, junto con otros análisis, decidir que acción deberá de emprenderse. Existen unos criterios para la frecuencia de muestreo dentro de los grupos.

Procedimiento de conformidad durante la retención del producto

En los casos de retención de productos porcinos curados, se rehusará la entrada en el país, debiendo ser reexportado, a menos que se cumplan los siguientes requisitos: se tomarán 5 muestras por lote y se determinará el PFF de cada una. El lote se autorizará si: el porcentaje promedio PFF de las 5 muestras es igual o mayor que el porcentaje PFF mínimo requerido; el producto es reetiquetado bajo vigilancia y así cumplir las disposiciones.

- En productos que no estén definidos ni tengan norma de identificación y composición se ha de indicar:

- Nombre común u ordinario del alimento si no lo hubiera. En este caso hay que presentar una descripción lo más exacta posible. Ej.: «dry-cured-shoulder»,

«dry cured ham» o «cured iberian pork loin». Indicando a que proceso fue sometido. Ej.: drying, smoking, etc.

- Si está fabricado con dos o más ingredientes, el nombre común o corriente de los mismos.

Para los productos curados del cerdo, los ingredientes opcionales sólo pueden ser: especias, edulcorantes nutritivos, condimentos y saborizantes, nitrato o nitrito, sódico o potásico.

Cualquier otro aditivo diferente a los señalados, para su utilización en productos derivados del cerdo, debe ser incorporado en las etiquetas y debe de existir en la lista de aditivos 318.7 o 319 (anteriormente señalados) o bien ser autorizados por la Administración americana. Todo aditivo, además de ser autorizado, no debe superar las cantidades máximas autorizadas. Ej.: nitrito 200 ppm. Cualquier sustancia mezclada con otras para curar un producto, debe ser identificada en la declaración de ingredientes en la etiqueta de cada producto.

- Cantidad del contenido, ya sea en peso, medidas, cómputo numérico u otro modo de especificarla. Se expresará la cantidad neta del contenido en medidas inglesas en el panel principal. Se expresará como Net Wt o Net Weight, cuando se exprese en peso o Net Content cuando se exprese en capacidad.

Condiciones de los productos curados

Condiciones de elaboración de los jamones serranos

Los jamones serranos se elaborarán de la siguiente manera, (ciento noventa días mínimo de proceso de curación):

- Si el jamón se recibe congelado, se descongelará en una cámara con humedad relativa entre el 70 y 80% y con una temperatura ambiental entre 12 y 13 °C durante las primeras veinticuatro horas y a continuación entre 13 y 14 °C hasta que la temperatura interna del jamón alcance

SOIVRE: Grupo de Trabajo para productos derivados del cerdo

En mayo de 1995 se constituyó, en el seno de la Subdirección General de Control, Inspección y Normalización del Comercio Exterior del Ministerio de Comercio y Turismo, un Grupo de Trabajo integrado por inspectores e inspectores técnicos del SOIVRE (Servicio Oficial de Inspección, Verificación y Normalización del Comercio Exterior). Objetivo: analizar la situación actual del sector del jamón, serrano y jabugo, y otros derivados del sector porcino y decidir qué hacer para colaborar con dicho sector en su andadura hacia los nuevos mercados: al europeo, tanto el Mercado Unico como países terceros, y al resto de los mercados internacionales (especialmente el centro y sudamericano y el estadounidense).

Como primera tarea para tener un mejor y más amplio conocimiento del sector y la normativa que le afecta, se propuso realizar una recopilación, análisis y estudio de las diversas disposiciones en vigor que regulan la producción, fabricación, almacenamiento y comercialización de estos productos.

Se analizaron, entre otras, la normativa nacional y comunitaria, tanto horizontal como vertical; la Orden de Presidencia de 4 de abril de 1995 y la normativa del Ministerio de Agricultura publicadas en el C.F.R. (Code of Federal Regulations) por las que se regulan las condiciones técnico-sanitarias y las de autorización que han de cumplir los establecimientos que quieran exportar carnes y productos cárnicos a Estados Unidos; las exigencias en materia de etiquetado nutricional para productos destinados a la venta a Estados Unidos; y los requisitos a la importación, de los productos objeto de estudio, en aquellos otros terceros países que sean potencialmente interesantes, ya por su proximidad geográfica (Suiza, Bulgaria, Hungría, Países Bálticos, Rusia, etc.), ya por sus similitudes con nuestra cultura y gastronomía (países Centro y Sudamericanos, especialmente Argentina, Chile, Uruguay, México, Venezuela, Cuba, etc.).

Fruto de este trabajo, fue la publicación en el mes de noviembre, dentro de la serie titulada «Cuadernos de Información SOIVRE», del núm. 17 titulado: «La exportación del jamón y otros derivados cárnicos: requisitos técnicos».

Como colofón a este esfuerzo, y como un corolario más del convenio de colaboración celebrado entre el SOIVRE y el ICEX (Instituto del Comercio Exterior), se han ido celebrando una serie de seminarios en aquellos lugares que, por su proximidad a las principales zonas productoras, se han considerado óptimos para hacer una divulgación lo más amplia y sectorizada posible de la problemática técnica y comercial con la que el sector se puede encontrar en sus relaciones exteriores y la disposición del SOIVRE para resolver cuantos impedimentos les surjan.

Las ciudades seleccionadas han sido: Guijuelo (Salamanca), Gerona, Granada, Aracena (Huelva), Logroño, Oviedo y Teruel.

Una vez terminada la impartición de estos seminarios y, con la experiencia, necesidades reales recabadas del sector y resultados obtenidos, se decidirá qué contenidos nuevos se deben añadir y las estrategias de trabajo que definirán las siguientes actuaciones del Grupo para conseguir ser realmente útiles en el «día a día» de este sector, tan necesitado de una adecuada normalización y tipificación de sus productos que haga más transparente el mercado; de una estructura de producción que permita, por un lado, tecnificar aquellas fases de los procesos de producción que sean factibles de serlo sin desmerecer la alta calidad de los productos, reglamentando y documentando las condiciones de producción (materia prima, proceso de producción, características organolépticas y físico-químicas de los productos terminados, etc.) y, por otro, concentrar la oferta a través de figuras jurídicas adecuadas.

Y, sin duda, el mayor reto: una vez consolidadas estas bases, promocionar nuestros productos en el exterior con unos criterios que permitan considerar, por un lado, la amplia diversidad de nuestra oferta en serrano y jabugo (productos obtenidos bajo las disposiciones de las Denominaciones de Origen de la Dehesa de Extremadura, Guijuelo, Huelva y Teruel y los amparados por la Indicación Geográfica Protegida de Trevélez), y por otro, la necesaria segmentación y concentración promocional de la oferta. Todo para crear una cultura del jamón español en los mercados exteriores. ■

entre 3 y 4 °C, momento en el cual se someterá a un masaje para eliminar cualquier resto de sangre de los vasos sanguíneos del final del fémur.

- El jamón se cubrirá con sal y se colocará en una cámara mantenida a una temperatura entre 0 y 4 °C con una humedad relativa entre el 75 y 95% durante un período de no menos de 0,65 días/kg y no más de 2 días/kg de peso del jamón.

- El jamón se lavará con agua y/o cepillo para eliminar cualquier resto de sal de la superficie.

- El jamón se colocará en una cámara mantenida a una temperatura entre 0 y 6 °C con una humedad relativa de 70 al 95% durante un período de no menos de 40 días ni más de 60 días.

- El jamón se colocará para su curación en una cámara con una humedad relativa del 60 al 80% y una temperatura que se elevará gradualmente, en tres fases, de la siguiente manera: entre 6 y 16 °C durante un mínimo de cuarenta y cinco días; entre 16 y 24 °C durante un mínimo de treinta y cinco días; entre 24 y 34 °C durante un mínimo de treinta días.

Finalmente, la temperatura se reducirá hasta alcanzar entre 12 y 20 °C, con una humedad relativa mantenida del 60 al 80%, durante un mínimo de treinta y cinco días y hasta al menos 190 días después del inicio del proceso de curación.

Condiciones de elaboración del jamón ibérico

Los jamones ibéricos se elaborarán mediante el siguiente procedimiento (trescientos sesenta y cinco días como mínimo de proceso de curación):

- Si el jamón se recibe congelado se descongelará en una cámara con una humedad relativa entre el 70 y 80% y con una temperatura del local mantenida entre 5,5 y 6,3 °C durante las primeras veinticuatro horas y a continuación entre 9,5 y 10,5 °C hasta que la temperatura interna del jamón alcance entre 3 y 4 °C, momento en el cual se le someterá a un masaje para eliminar cualquier resto de sangre de los vasos sanguíneos del final del fémur.

- El jamón se cubrirá de sal y se colocará en una cámara a una temperatura entre 0 y 4 °C con una humedad relativa entre el 75 y 95% durante un período de no menos de 0,65 días/kg y no más de 2 días/kg de peso del jamón.

- El jamón se lavará con agua y/o cepillo para eliminar cualquier resto de sal de la superficie.

- El jamón se colocará en una cámara mantenida a una temperatura entre 0 y 6 °C con una humedad relativa de 70 al 95% durante un período de no menos de cuarenta días ni más de sesenta días.



Cada jamón será marcado con un sello

- El jamón se colocará para su curación en una cámara con una temperatura entre 6 y 16 °C y una humedad relativa del 60 al 80% durante un mínimo de 90 días.

- La temperatura se elevará entre 16 y 26 °C y la humedad relativa se mantendrá entre el 55 y 85% durante un mínimo de noventa días.

- Finalmente, con una humedad relativa entre el 60 y el 90%, la temperatura se reduce hasta entre 12 y 22 °C, manteniéndose estos valores durante un mínimo de 115 días y al menos hasta 365 días después del inicio del proceso de curación.

Condiciones de elaboración de las paletas de cerdo ibérico

Las paletas de cerdo ibérico se elaborarán mediante el siguiente procedimiento, (doscientos cuarenta días como mínimo de proceso de curación):

- Si la paleta se recibe congelada se descongelará en una cámara con una temperatura del local mantenida entre 12 y 13 °C y una humedad relativa entre el 75 y 85% durante aproximadamente veinticuatro horas, hasta que la temperatura interna de la paleta alcance entre 3 y 4 °C, momento en el cual se le someterá a un masaje para eliminar cualquier resto de sangre de los vasos sanguíneos de la región escapular.

- La paleta de cerdo se cubrirá de sal y se colocará en una cámara a una temperatura entre 0 y 4 °C con una humedad relativa entre el 75 y 95% durante un período de no menos de 0,65 días/kg y no más de 2 días/kg de peso de paleta.

- La paleta se lavará con agua y/o cepillo para eliminar cualquier resto de sal de la superficie.

- La paleta se colocará en una cámara mantenida a una temperatura entre 0 y 6

°C con una humedad relativa de 70 al 95% durante un período de no menos de cuarenta días ni más de sesenta días.

- La paleta se colocará para su curación en una cámara con una temperatura entre 6 y 16 °C y una humedad relativa del 60 al 80% durante un mínimo de noventa días.

- La temperatura se elevará entre 16 y 26 °C y la humedad relativa se mantendrá entre el 55 y 85% durante un mínimo de noventa días.

- Finalmente, la temperatura se reducirá entre 12 y 22 °C y la humedad relativa se mantendrá entre el 60 y el 90% durante un mínimo de cuarenta y cinco días, hasta al menos doscientos cuarenta días después del inicio del proceso de curación.

Condiciones de elaboración de los lomos de cerdo ibérico

Los lomos de cerdo ibérico se elaborarán mediante el siguiente procedimiento, (ciento treinta días mínimo de proceso de curación):

- Si el lomo se recibe congelado, se descongelará en una cámara con una temperatura del local mantenida entre 11 y 12 °C y una humedad relativa entre el 70 y 80% en las primeras 24 h y entre el 75 y el 85% hasta que la temperatura interna del lomo alcance entre 3 y 4 °C, momento en el que se eliminarán del lomo la grasa externa, las aponeurosis y los tendones.

- El lomo de cerdo se recubrirá con una preparación de adobo (25-30 gramos de sal por kilo de lomo) colocándose en una cámara con una temperatura entre 3 y 4 °C y con una humedad relativa entre el 75 y 95% durante setenta y dos horas.

- El lomo de cerdo se retirará de la preparación de adobo, limpiándolo externamente (mediante lavado o cepillado) y se embutirá en una tripa artificial cerrándolo con un clip metálico.

- El lomo de cerdo se colocará para su curación en una cámara con una humedad relativa mantenida entre el 60 y 90% y con una temperatura que se irá elevando en tres fases como sigue: A una temperatura de 2 a 6 °C durante un mínimo de veinte días; a una temperatura de 6 a 15 °C durante un mínimo de veinte días; a una temperatura de 15 a 25 °C durante un mínimo de cuarenta días.

- Finalmente, el lomo de cerdo se envasará al vacío y se mantendrá a una temperatura entre 0 y 5 °C con una humedad relativa invariable del 60 al 80% durante un mínimo de quince días y hasta al menos ciento treinta días después del inicio del proceso de curación. ■

Regumate®

(altrenogest)

La llave
del éxito



Sincroniza el celo de las cerdas

- ✓ Optimiza el manejo en bandas o lotes
- ✓ Mejora los índices reproductivos en las cerdas

USO VETERINARIO Composición: Altrenogest, 4 mg; excipiente c. s. p. 1 ml. **Especies de destino:** Cerdas. **Indicaciones:** Sincronización de celos. **Administración y dosis:** Via oral (administrarlo sobre el alimento, tomando las precauciones necesarias para que sólo sea ingerido por el animal objeto del tratamiento). Cerdas nulíparas: 5 ml/día, durante 18 días consecutivos. Cerdas tras su primer parto: 5 ml/día, durante 5 días consecutivos. El celo normalmente aparece a los 5 - 6 días después de finalizado el tratamiento. **Contraindicaciones:** No administrar a machos. No administrar a cerdas con infecciones uterinas. No administrar en cerdas nulíparas que todavía no hayan manifestado el primer celo. **Efectos secundarios, interacciones e incompatibilidades:** No se han descrito. **Sobredosificación:** La administración del doble de la dosis recomendada produce una prolongación del intervalo entre el cese del tratamiento y la aparición del celo. **Periodo de supresión:** Carne: 15 días **Presentación:** Envase de 600 ml conteniendo 360 ml de preparado. Frabrcado por Roussel Uclaf (Francia) ® Marca registrada de Roussel Uclaf

Hoechst Roussel Veterinaria A.I.E.
Rda. General Mitre, 72 - 74 08017 Barcelona

Hoechst 
Roussel 

Manejo en bandas en explotaciones de porcino

ASSELA BOSCH. HOECHST ROUSSEL VETERINARIA.

Una alternativa para mantener a lo largo de todo el año una producción constante

Con esta técnica se aprovecha al máximo la capacidad de las diferentes instalaciones

El manejo en bandas no es más que una filosofía de trabajo en la que se intenta sacar la máxima rentabilidad a la explotación porcina. Esta filosofía se basa en organizar todos los aspectos del manejo que sean organizables: intervalo entre destetes, entrada de nulíparas regular, tiempo de ocupación de las distintas salas, etc. Todo ello en base a las características de la granja que tenemos. ¿Por qué no ser el productor el que domine la situación en la explotación y no a la inversa?

El manejo en bandas es una alternativa para mantener a lo largo de todo el año una producción más constante y facilitar la organización y planificación del trabajo de una explotación, a fin de obtener la máxima rentabilidad del dinero invertido.

¿Qué es el manejo en bandas?

Es una técnica de manejo mediante la cual dividimos a las cerdas de la explotación en varios grupos o bandas de un mismo tamaño, las cuales se van sucediendo una tras otra, en un espacio de tiempo determinado (una semana, tres semanas, etc.). Una misma banda va ocupando los distintos espacios de la granja (cubrición, gestación, maternidad, destete, cubrición, etc.) sin alterar los componentes del mismo.

¿Qué se debe considerar antes de introducir un manejo en bandas?

- Hay que conocer a fondo la explotación (número de animales, locales y su capacidad, resultados productivos, etc.), para poder determinar de qué manera la organizamos.

- Hay que determinar, si existen, los puntos débiles de la explotación. ¿La capacidad de la explotación es correcta? ¿Están las maternidades siempre al 100% de ocupación? ¿Cuántos lechones por cerda y año se hacen? ¿Cuál es la mortalidad de los lechones? ¿Se hace vacío sanitario? ¿El intervalo destete-cubrición fértil es correcto?

Si una vez analizados estos puntos creemos que podemos mejorar en algo la organización y la productividad de la explotación, una buena alternativa es el manejo en bandas, sistema que gran número de explotaciones están utilizando ya.

¿Cuáles son los requisitos para un buen manejo en bandas?

Para llevar a cabo un buen manejo en bandas es necesario respetar al máximo todos y cada uno de los siguientes puntos:

- Se dividen todas las cerdas de la explotación en grupos o bandas (lotes) de un mismo número de animales.

- Se sincronizan los celos de las cerdas de una misma banda mediante el destete conjunto de todas ellas. Si el destete se efectúa en jueves, los celos aparecerán de lunes a miércoles. Como consecuencia los partos quedarán sincronizados de jueves a sábado (114 días después).

- Los locales que se desocupan por una banda se limpian y desinfectan, y tras un período de vacío sanitario (se recomiendan de 5 a 7 días), se vuelven a ocupar por una nueva banda.

- El movimiento de las cerdas se hace en bandas compactas que no deben dividirse. Esto permite adopciones o lactaciones colectivas de los lechones dentro de un mismo lote.

- Las cerdas repetidoras deberán reintroducirse en una nueva banda que coincida en la fecha del celo.

- Los lechones nacidos de una banda de cerdas se mantendrán juntos en la transición.

- Al elaborar el tamaño de las bandas se deberá tener en cuenta la capacidad de las maternidades, no mezclándose lotes diferentes en una misma maternidad para poder hacer un correcto vacío sanitario.

- Se han de cubrir un porcentaje de cerdas de más por banda, en función de la fertilidad de la granja. Puesto que en una fertilidad de por ejemplo el 90%, sabemos que perderemos el 10% de las cerdas antes de llegar a maternidad, entonces incrementaremos las cerdas a cubrir en un 10% para asegurar el 100% de ocupación de la maternidad.

- Se debe considerar la introducción de nulíparas o cerdas nuevas en base al grado de reposición de la explotación y en base al número de cerdas repetidoras o aborta-

CUADRO I. TRABAJO PRINCIPAL DE LA SEMANA

Intervalo entre bandas de 1 semana	Destetes (J). Cubriciones (L-Mx). Partos (J-S). En una misma semana
Intervalo entre bandas de 2 semanas	Semana 1: Destetes (J) Semana 2: Cubriciones (L-Mx) y Partos (J-S)
Intervalo entre bandas de 3 semanas	Semana 1: Destetes (J) Semana 2: Cubriciones (L-Mx) Semana 3: Partos (J-S).

das (este dato normalmente se conoce 4 meses antes del momento de la cubrición de la banda, tiempo suficiente para poder hacer una cuarentena con las nulíparas). Para una precisa sincronización de las cerdas nulíparas se recomienda la utilización de progestágenos de síntesis (Regumate®).

- Dado que se conoce el número de cerdas a cubrir y en qué momento, se podrá programar la entrada de semen para la inseminación artificial o se podrá anticipar las necesidades de monta o extracción de semen de los verracos.

- Las cerdas nulíparas se someterán a una cuarentena suficientemente larga para asegurar que no introducimos patologías nuevas en la explotación.

- Se deberá programar, en función del intervalo entre las bandas, la llegada del camión para retirar los lechones o cerdos ya cebados.

¿Cuál será la organización del trabajo dentro de la semana?

Al fijar el destete en jueves, las cubriciones se harán de lunes a miércoles y los partos de jueves a sábado. Sin embargo, en función del intervalo que tengamos entre bandas, los destetes, las cubriciones



El manejo en bandas permite obtener mayores beneficios económicos.

y los partos coincidirán en una misma semana o bien se nos repartirán en diversas semanas (ver **cuadro I y II**).

Una novedad de manejo es el sistema en bandas a 3 semanas, que en granjas de pequeño tamaño (hasta 150-200 madres), permite:

- Poder alternar la explotación porcina con otras actividades (ej. otras producciones animales o agrarias).
- Tener días libres durante la semana y los fines de semana.
- Aumentar el número de lechones destetados (dado que se destetan cada 3 semanas, en vez de cada semana).

En el **cuadro II** mostramos un ejemplo de cómo se puede organizar una explotación con un manejo en bandas a 3 semanas. En el manejo en bandas a 1 semana las distintas actividades de las tres semanas se fusionan en una sola semana.

¿Por qué introducir el manejo en bandas en una explotación?

Las razones para introducir el manejo en bandas en una explotación pueden ser diversas:

- Para prevenir gran parte de las incidencias de patologías respiratorias y digestivas de la explotación.
- Para aprovechar al máximo la capacidad de las diferentes instalaciones (evitando maternidades medio vacías).
- Para evitar tener que destetar lechones antes de la fecha prevista por presión de nuevas cerdas a punto de parir.
- Para organizar el trabajo interno de la explotación.
- Para obtener mayores beneficios económicos.
- Para mejorar los resultados productivos de la explotación.
- Para aumentar el control de la reproducción (evitar mortalidad en los partos, mejorar la detección de los celos, etc).
- Para comercializar lotes más homogéneos y de mayor número de lechones o cerdos.

El manejo en bandas se está utilizando en numerosas explotaciones y con éxito. Pero, ¿piensa Vd. que podría mejorar el manejo que está haciendo? ¿Le interesa mejorar sus índices productivos? ¿Le interesa reducir la incidencia de patologías? ¿Necesita días libres entre semana para gestionar otras actividades?

Sin duda, si tiene Vd. un interés por mejorar la situación actual de su explotación, el manejo en bandas es una alternativa válida que mediante una mayor organización global de la explotación aumenta la rentabilidad de las explotaciones porcinas. ■

CUADRO II. ORGANIZACION DEL TRABAJO EN UN MANEJO EN BANDAS A TRES SEMANAS

	Semana 1	Semana 2	Semana 3
LUNES	Traslado de las nulíparas hacia los verracos para introducir las en los lotes. Habrá algunos últimos partos al inicio de semana.	Cubriciones I.A. de las cerdas destetadas la semana precedente y de las nulíparas que entran en el lote. Control de las repesiciones.	Venta de los cerdos de cebo. Limpieza de las salas de cebo. Traspaso de la transición al cebo. Programación de los partos con la inyección de prostaglandinas (miércoles).
MARTES			
MIÉRCOLES			
JUEVES	Destete de los lechones y traspaso a transición. Traslado de las cerdas a la zona de cubrición, cerca de los verracos.		
VIERNES	Limpieza y desinfección de la maternidad que acaba de vaciarse. Desparasitaciones.	Entrada de un lote en maternidad.	PARTOS
SABADO			
DOMINGO			
TRABAJO PRIORITARIO DE LA SEMANA	DESTETE: Preferentemente en jueves o viernes para evitar cubriciones en domingo.	CUBRICIONES: De un lote, con un pico de trabajo a media semana.	PARTOS

Primer Programa Europeo de Evaluación de la Vacunación contra la Neumonía Enzoótica

Desarrollado por la compañía Pfizer Salud Animal, constituye una iniciativa pionera

La Neumonía Enzoótica es, posiblemente, la enfermedad porcina más extendida y costosa de Europa, estimándose que la misma supone para la producción española unos costes superiores a los 6.800 millones de pesetas. Pfizer Salud Animal ha desarrollado un Programa Europeo de Evaluación de la Vacunación contra la Neumonía Enzoótica con su producto *Stellamune Mycoplasma*, una iniciativa pionera en la historia de los productos biológicos para la medicina veterinaria.



En un reciente encuentro con la dirección de Pfizer Salud Animal, nos presentaron el primer Programa Europeo.

Para conocer mejor este Programa, *Mundo Ganadero* ha entrevistado al director general de Pfizer Salud Animal División de Ganadería, Guillermo Romero, así como al director de Marketing de esta compañía, Francisco González; al director técnico de Porcino, Alvaro Aldaz, y al director de Grandes Cuentas, José María Álvarez.

Mundo Ganadero.—¿En qué consiste el Programa Europeo de Evaluación de la Vacunación que ha desarrollado Pfizer?

Guillermo Romero.—El Programa Europeo de Evaluación de la Vacunación, una iniciativa de Pfizer pionera en la historia de los productos biológicos para la medicina veterinaria, es el primero que diseña y ofrece un instrumento a veterinarios y ganaderos para medir la eficacia real de una medida concreta frente a la Neumonía Enzoótica: la vacunación con *Stellamune Mycoplasma*.

En definitiva, es una herramienta de control que permite a cada propietario de la explo-

tación porcina y a su asesor veterinario seguir la evolución mensual de cinco indicadores del estado sanitario de su cabaña (índice de tos, tratamientos individuales, tratamientos colectivos, colas o animales retrasados, y aspecto general) y el desarrollo trimestral de otros tres indicadores económicos (ganancia media diaria, índice de conversión y mortalidad), durante todo un año.

La comparación de datos productivos entre explotaciones de la misma o de distintas zonas permitirá extraer conclusiones

sobre la capacidad competitiva de cada granja. Asimismo, este sistema dará la guía a cada explotación para mejorar sus rendimientos económicos.

MG.—Por lo que comenta, el Programa es una magnífica fuente de información.

G. R.—Sí, y más si se piensa que Pfizer Salud Animal pretende monitorizar un gran número de explotaciones representativas (2.400 en Europa, y de éstas 300 en España), mediante la recepción y tratamiento informático de los datos sanitarios y económicos remiti-

dos cada trimestre por estas 2.400 explotaciones testigo, las cuales manejarán en total más de 14 millones de lechones.

Del análisis de estos datos se podrán conseguir informaciones útiles para la evaluación de la capacidad productiva y competitiva de las explotaciones en diversas regiones, y cada técnico y empresario inscrito en el Programa podrá considerar su situación según esta información periódica.

MG.—¿Cuáles son las principales características de la Neumonía Enzoótica?

Alvaro Aldaz.—La Neumonía Enzoótica es una enfermedad respiratoria, crónica, de los cerdos en cebo, originada por la infección del tracto respiratorio por el *Mycoplasma hyopneumoniae*, germen que destruye los cilios que protegen el tejido pulmonar y coloniza los alveolos, dificultando la ventilación. Estos gérmenes también ejercen una acción negativa sobre los macrófagos o células de defensa del pulmón.

La actividad del micoplasma favorece la sobreinfección por

PFIZER SALUD ANIMAL

Número 1 en ventas en el mundo

Pfizer nació en 1849 y hoy se encuentra implantada en 140 países con una plantilla de 40.800 personas. Su División de Salud Animal es hoy número uno en ventas en el mundo, y su constante preocupación por el compromiso adquirido con el sector ganadero le lleva a reinvertir más del 17% de estas ventas en investigación. Pfizer comercializa también productos como el Dectomax, un endectocida para el ganado vacuno que ha alcanzando el liderazgo en los mercados mundiales más importantes. ■

otras bacterias patógenas secundarias u oportunistas que agravan los síntomas, las lesiones y las pérdidas económicas. Se pueden citar *Actinobacillus* spp. y *Corynebacterium* spp. como beneficiarios de esta acción «abrepuestas» del micoplasma, pero los gérmenes más frecuentemente asociados son las Pasteurellas.

La infección por micoplasma puede ocurrir en cualquier momento del ciclo vital del cerdo, que puede contaminarse desde que es lechón, junto a su madre, bien de ésta o bien de otras cerdas presentes en la paridera, pues la protección calostroal dura pocos días.

Y es que los lechones infectados, al mezclarse con otros en la transición y celo, transmiten los gérmenes a sus compañeros de cuadra. Esta situación es especialmente grave cuando se mezclan animales de diversas edades o procedencias.

El micoplasma también se puede transmitir por el aire, hasta distancias superiores a los 3 km, por lo que las medidas de aislamiento no suelen ser muy efectivas y el riesgo de reinfección es alto.

MG.-¿Y cómo se manifiesta la enfermedad?

A. A.- Se manifiesta por una tos crónica, seca al principio, acompañada de una detención del crecimiento y mal aspecto general de los animales afectados.

Además, cuando la infección se complica con otros agentes el cerdo empeora, aparece la fiebre y la tos es productiva, indicativa de una neumonía exudativa. El apetito cesa y la productividad baja todavía más.

MG.-¿En cuánto se pueden cuantificar las pérdidas en las explotaciones que padecen la enfermedad?

Francisco González.-El carácter crónico y persistente de la Neumonía Enzoótica hace que, poco a poco, vaya pasando desapercibida en la explotación, ocultando sus pérdidas, pero no



Guillermo Romero, director general de Pfizer Salud Animal.

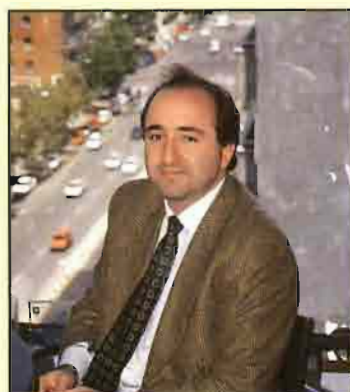
reduciéndolas, y dejando que otras enfermedades aparezcan no sólo como más notables, sino casi como únicas.

Sin embargo, la Neumonía Enzoótica es, hoy en día, una «cenicienta» de las enfermedades porcinas que cuesta más de 6.800 millones de pesetas a los productores españoles cada año. Además, su coste se incrementa porque facilita el asentamiento de infecciones secundarias.

MG.-¿Cómo se controla la enfermedad?

Alvaro Aldaz.-Hasta hoy se ha intentado controlarla mediante medidas de manejo (ventilación, sistemas «todo dentro-todo fuera», producción en varios sitios, etc.) o mediante un elevado gasto en medicaciones preventivas.

Es de destacar que estos sis-



Alvaro Aldaz, director técnico de Porcino.

temas no llegan a ser totalmente satisfactorios porque el causante de la Neumonía Enzoótica está muy extendido y es muy difusible, con lo que el contagio de los animales puede venir en cualquier momento del ciclo.

Ante este panorama, la solución más clara consiste en establecer una defensa inmunitaria lo más sólida posible, desde el nacimiento hasta el sacrificio.

MG.-¿Aquí es dónde jugaría un importante papel el *Stellamune Mycoplasma*?

Guillermo Romero.-Efectivamente, Pfizer Salud Animal ofrece la solución con su vacuna *Stellamune Mycoplasma*, que no es más que una bacterina completa, inactivada, de *Mycoplasma hyopneumoniae*, la cual por su exclusivo adyuvante



Francisco González, director de Marketing.

Amphigen estimula la inmunidad celular del lechón desde su primera semana de vida y mantiene, tras la revacunación, una defensa eficaz hasta la edad de sacrificio.

Las ventajas de la prevención son patentes frente a la opción de recurrir a tratamientos curativos, dado que siempre hay un daño causado antes de poder instaurar unas medidas de corrección.

José María Álvarez.-Es importante señalar que la mejora del estado sanitario empieza a ser patente del cuarto al quinto mes de instaurarse un buen sistema de control, como la vacunación.

Las primeras señales de esta mejoría se manifiestan en la reducción de toses, la menor incidencia de procesos respiratorios, con menor necesidad de realizar tratamientos individuales o colectivos, y el mejor aspecto general de los lotes, con animales más lustrosos e igualados.

Lógicamente, este mejor estado de salud se traduce también en un mejor rendimiento económico. El coste del kilo repuesto disminuye debido a la menor mortalidad, el mejor índice de conversión y la mayor velocidad de crecimiento.

Otras consecuencias positivas son la mayor rotación de las instalaciones (lo que permite producir más kilogramos por año) y la mejor categorización de las canales, al aumentar la proporción de animales de mejor calidad. ■

NEUMONIA ENZOOTICA

¿Cuánto le cuesta al sector de porcino?

Para Francisco González, director de Marketing de Pfizer Salud Animal, la Neumonía Enzoótica es, posiblemente, la enfermedad porcina más extendida y costosa de Europa. Los datos epidemiológicos muestran que más del 90% de las explotaciones europeas y más de un 60% del censo están afectados por la enfermedad. Su impacto económico, debido al deterioro de los rendimientos (velocidad de crecimiento, eficiencia de conversión del pienso) y al aumento de costes (medicación y bajas) es muy elevado.

El modelo de la doctora Barbara Straw, basado en la recopilación de datos procedentes de trece estudios y confirmado experimentalmente en 1990, predice unas pérdidas de 37,4 g/día en la velocidad de crecimiento y de 0,1 en el índice de conversión, por cada 10% de pulmón lesionado.

Así, el impacto medio estimado de la Neumonía Enzoótica supone una degradación del 17% en la ganancia media diaria y del 14% en el índice de conversión.

Con estos datos, una extrapolación conservadora permite asumir que la enfermedad agrava la producción porcina española con unos costes superiores a 6.800 millones de pesetas. ■

Las úlceras gástricas en el ganado porcino

ALBERTO ALVAREZ DE BENITO. VETERINARIO. JEFE PRODUCTOS PORCINOS TROW IBERICA.

Análisis de las causas que pueden originar la aparición de úlceras gástricas

No existe un tratamiento único y general para este tipo de patología

En los sistemas de producción intensiva porcina actuales, que conllevan una disminución del coste/kg canal, se vienen observando en los últimos años un aumento considerable en la aparición de úlceras gástricas, que está motivando una gran preocupación entre productores y veterinarios.

En el presente artículo vamos a analizar las causas que pueden originar la aparición de este tipo de patología digestiva, ya que en la práctica habitual, y a nuestro entender, la mejor forma de atajar un problema es conocer su origen, pues de lo contrario sólo conseguiremos enmascarar el mismo.

Como han señalado diversos autores existe un gran número de factores predisponentes que aceleran la aparición de procesos ulcerativos en la mucosa gástrica, y más comúnmente en la zona esofágica cerca del cardias, la que se conoce como parte aglandular del estómago. Los tratamientos que se están recomendando tienden a paliar la acción de dichos factores, pero con el problema adicional que en muchos casos es difícil de detectar cual de éstos influye más en la aparición del proceso.

A nivel práctico, los mejores resultados curativos se están obteniendo en aquellas explotaciones en las que se puede detectar el inicio del proceso patológico, lo que supone un estricto estudio y análisis de las bajas que se vayan produciendo, así como el seguimiento de todos los lotes hasta su sacrificio en el matadero, para evaluar además la incidencia real en la granja, así como la severidad y coste económico que esta supone.

Existen en nuestro país productores que

asumen el coste económico provocado por la aparición de úlceras gástricas en sus cerdos, y lo incluyen como un factor más de coste en la producción, que está relacionado con la alta velocidad de crecimiento a la que están sometidos estos animales. Así, en el estudio de la cuenta de su explotación, puede llegar a ser rentable el asumir el coste debido a la mortalidad (nunca mayor del 0,3%) y la incidencia de la morbilidad (entre 1-3%).

Esta decisión sólo es posible, como hemos señalado anteriormente, cuando se conoce el origen, y podemos evaluar su incidencia y coste económico.

Desgraciadamente existen muy pocos casos en los que podamos realizar un análisis tan exhaustivo de la situación, pero probablemente el primer paso debe ser detectar el problema y la causa principal de su aparición.

Aunque en la práctica se agrupen todos estos procesos bajo el nombre de úlceras gástricas, y se clasifiquen según su severidad; nuestra experiencia nos ha llevado a clasificar diversos tipos de úlcera, según el origen de las mismas, de tal forma que se puedan identificar y diferenciar unas de otras, no desde el punto de vista anatómopatológico, ya que son todas ellas casi similares, pero sí en el inicio del proceso ulcerativo. Mucho más práctico para evaluar su importancia, elección de tratamiento y evaluación económica.

Úlceras de origen alimenticio

Fración sólida

Son las más comúnmente diagnosticadas y se deben a algún tipo de «defecto»

relacionado con la ingestión de pienso, tanto por cantidad como por calidad.

Cantidad: como bien sabemos, existen animales que son propensos a ingerir cantidades de pienso superiores a las normales. En ocasiones, es debido a un problema jerárquico dentro de la cochiquera, en la que se identifican cerdos que pasan largos periodos de tiempo cerca, e incluso encima del comedero, lo que supone un consumo continuo y elevado, con la consiguiente sobrecarga estomacal.

Esta situación desencadena un entontecimiento de la velocidad de tránsito intestinal. Se provoca un aumento del tiempo del bolo en el estómago, con lo que se produce un erosionamiento de las mucosas menos protegidas, la correspondiente a la zona aglandular estomacal.

En estos casos, es también probable localizar úlceras a nivel del inicio del duodeno, ya que no existe un cierre total y secuenciado del píloro, dando lugar a la entrada indiscriminada de ácido clorhídrico al lumen intestinal.

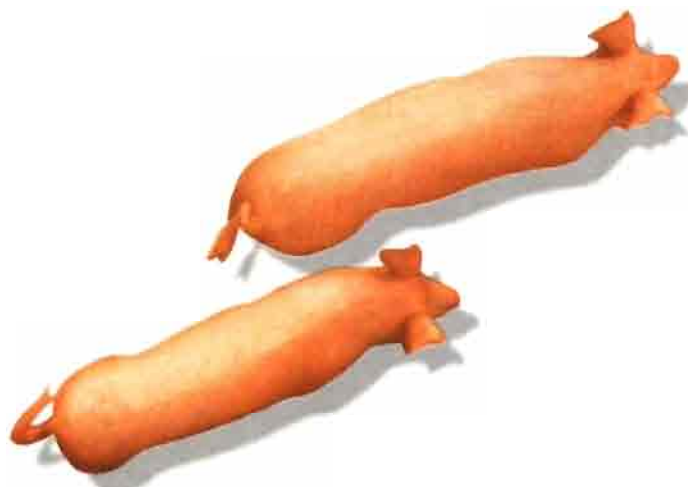
Calidad: han sido las más estudiadas en los últimos años, por diversos autores (A. Palomo, J. Baltá, R. Durán), están basadas en los efectos del pienso o partes del mismo que originan irritación de la mucosa, bien «per se» o por el aumento en la producción de ácido clorhídrico en el estómago. Pueden ser debidas a:

- Características físicas
- Molienda muy fina de los cereales.
- Granulación excesiva del pienso. Provoca el paso de gránulos y partículas enteras al estómago, con una deficiente masticación y salivación.
- Granulación deficiente del pienso. Con un porcentaje elevado de finos, que se



iSuvaxyn M. hyo le dará un nuevo aire a su granja!

**La primera vacuna que previene la
Neumonía Enzoótica causada por
*Mycoplasma Hyopneumoniae***



Solvay Veterinaria

La pasión por el progreso

Solvay Veterinaria, s.a.

Avda. de Burgos, 12 - Planta 11

28036 Madrid

Tel.: 766 66 66

depositan en las rugosidades de la mucosa, actuando como agentes irritantes.

- Piensos excesivamente calientes.
- Piensos demasiados fríos.
- Piensos fermentados.

- Características químicas

- Calidad de materias primas. Tanto en el origen como en el tratamiento al que han sido sometidas, pudiendo ser agentes de sustancias antinutritivas que agreden la mucosa gástrica e intestinal (soja, gluten, girasol, etc).
- Cambios bruscos de alimentación que originan disbiosis.
- Dietas excesivamente energéticas, que incluyen grasa de mala calidad o alterada.
- Piensos con contaminaciones fúngicas.
- Piensos ricos en cobre y nitrofuranos.

Este tipo de úlceras normalmente afectan a reproductores y precisan de bastante tiempo para su formación.

Fración líquida

Últimamente se enmarcan dentro de esta clasificación de origen alimenticio otro grupo de úlceras cuyo origen está relacionado con la cantidad y calidad del agua.

No suelen tenerse en cuenta en los diagnósticos etiológicos en campo. La revisión de bebederos, caudal de agua por minuto, análisis químico del nivel de sales, nitritos, temperatura del agua de bebida, etc, justifican en muchos casos la aparición de daños ulcerativos en las granjas.

Afectan a todo tipo de animales y provocan retraso en la velocidad de tránsito del bolo alimenticio, cuando la cantidad es insuficiente, e hipersecreción de ácido clorhídrico cuando el grado de dureza de la misma es elevado.

Úlceras por estrés

Son las más habituales en las naves de cebo y suelen ser debidas al hacinamiento, sobrecarga de cochiqueras, falta de ventilación, o cualquier otro agente que provoque excitación constante en los animales.

Cualquier tratamiento encaminado a reducir la influencia de estos factores desencadenantes produce importantes mejoras.

Se suelen instaurar en muy poco tiempo. Son las que producen mayor número de bajas y las más importantes desde el punto de vista productivo, pues además



Las úlceras por estrés son las más habituales en las naves de cebo.

van acompañadas de alta morbilidad, con retraso en el crecimiento.

Afectan a cerdos de 60 kg en adelante, apareciendo, en ocasiones, muertes súbitas. En la necropsia observamos grandes coágulos de sangre en el interior del estómago.

Úlceras por manejo e instalaciones

Algunos autores las engloban dentro del apartado anterior, pero a nivel práctico son de más difícil solución, ya que las granjas donde se den este tipo de úlceras necesitan un rediseño de sus instalaciones o un cambio en su filosofía de manejo.

Son difícilmente detectables. Su incidencia varía a lo largo del año, dependiendo de la orientación de la granja respecto a factores medioambientales, tales como vientos dominantes, humedad relativa, cambios drásticos de temperatura entre el día y la noche, etc.

Se denominan granjas endémicas, y la mejora que se puede obtener debemos basarla en un buen manejo y un exhaustivo control del microclima dentro de las naves. Afectan más comúnmente a reproductores.

Úlceras de origen genético

Parece ser que existe algún tipo de disposición genética al padecimiento de úlceras gástricas, y que está relacionado con animales con altos niveles de selección, que implican una rápida velocidad de crecimiento, un aumento en la ingestión voluntaria del pienso y un desarrollo acelerado.

Algunas empresas de genética están trabajando en frecuencia y heredabilidad de

este carácter, pero sin resultados concluyentes hasta la fecha.

Úlceras de origen microbiológico

Existen bastantes referencias de la acción de agentes microbiológicos (bacterias, virus y parásitos) en la aparición de úlceras gástricas debidas a colonizaciones o migraciones de los mismos, que producen focos de erosión en la mucosa.

Los organismos más comúnmente implicados son:

- Estafilococos.
- Estreptococos.
- *Hyostrongylus rubidus*.
- *Campylobacter*.

En los últimos años, profesionales del sector están trabajando en estudios paralelos a los realizados en medicina humana, tanto a nivel etiológico como profiláctico, consiguiendo buenos resultados experimentales.

Uno de los límites al desarrollo de esta línea de trabajo es el factor económico, ya que los productos medicamentosos que se han de utilizar son excesivamente costosos para su aplicación en producción animal.

La detección del agente causal e identificación del mismo requiere un diagnóstico temprano del proceso patológico, debido a que los focos ulcerativos son rápidamente colonizados por otros gérmenes oportunistas, enmascarando la acción de otros microorganismos.

El uso de sondas esofágicas, o sacrificios seriados de animales, es una alternativa demasiado engorrosa para su aplicación en la práctica habitual en granjas.

Conclusión

A nivel práctico, la forma más adecuada de reducir la incidencia y aparición de úlceras, en las granjas porcinas, ha de basarse en el estudio y localización del agente o factor causal, pues como se viene observando, no existe un tratamiento único y general para este tipo de patología; sino que dependiendo de su etiología y origen se debe instaurar el tratamiento particular a cada caso.

Esta ha sido, hasta la fecha, una de las razones por las que la incidencia y coste económico, derivado de la aparición de úlceras gástricas, sigue constituyendo un grave problema en las explotaciones porcinas actuales. ■

Refrigeración evaporativa en alojamientos ganaderos

EMILIO GARCIA-VAQUERO VAQUERO. CATEDRÁTICO DE LA ETSIA. MADRID.

Procedimiento de dimensionado de un sistema de refrigeración mediante paneles

Un sencillo sistema de costo reducido pero con algunas limitaciones

Todos los animales domésticos son sensibles a las altas temperaturas de determinados días de verano, en cuyas horas centrales y casi hasta la puesta del Sol se alcanzan valores muy por encima de los considerados críticos, a partir de los cuales la salud del ganado se ve muy perjudicada. Por ello, se producen más bajas de las normales y la producción se reduce notablemente.

Es evidente que en esas circunstancias queda más que justificada la utilización de sistemas de refrigeración con los que afrontar situaciones tan desfavorables.

El empleo de instalaciones de refrigeración consumidoras de energía presenta serios inconvenientes, al ser caras de adquirir y tener altos costos de funcionamiento. Por ello, es preciso acudir a sistemas de costo reducido, como los que se derivan de la refrigeración adiabática del aire. Por ejemplo, usando paneles de refrigeración y humidificación con los que se pueden conseguir reducciones de temperatura –calor sensible– suficientes para los días y horas más calurosos del año, aunque ha de aclararse que el problema sólo se palía, sin resolverlo del todo.

Aunque, como ya se ha indicado, todos los animales sienten las incomodidades del calor excesivo, son especialmente sensibles: conejos (cría y engorde), avicultura de puesta en baterías de jaulas y porcino (sobre todo reproductores y animales en la etapa final del cebo). Los edificios que albergan estas especies en lugares de veranos muy calurosos, con humedades relativas bajas en esa época del año, pueden beneficiarse de este sis-



Los conejos son especialmente sensibles al calor.

tema de refrigeración de costo reducido.

El sistema tiene unas limitaciones importantes y es necesario conocerlas para poder obtener unos buenos resultados:

- Su utilidad es tanto mayor cuanto más «continental» sea el clima del lugar donde se ubica el alojamiento. Es decir, clima caluroso, pero seco.
- Como el procedimiento se basa en refrigerar el aire exterior aumentando su contenido de humedad, al hacerlo pasar a través de una cortina muy humedecida, es evidente que el consumo de agua será importante. Por tanto, debe contarse con una fuente de suministro suficiente.

Diagrama psicrométrico de Carrier

La **fig. 1** representa el diagrama psicrométrico de Carrier, del que se hace una breve descripción para facilitar su comprensión, por ser imprescindible para lo que sigue.

En el eje de abscisas se indican las temperaturas del termómetro con bulbo seco –termómetro seco–, en la primera de las hipérbolas, arriba, se dan las temperaturas del termómetro con bulbo húmedo –termómetro húmedo– de un psicrómetro; es decir, las que corresponderían a una humedad relativa del 100%. Las restantes hipérbolas incluidas entre ésta y la abscisa,



Con los paneles de refrigeración y humidificación se pueden conseguir reducciones de temperatura. (foto: Cavenco)

corresponden a humedades relativas comprendidas entre 100% y 0%.

El eje de ordenadas, a la derecha, indica las humedades absolutas del aire, en gramos de vapor de agua por kilo de aire.

Las rectas con inclinación de unos 40° respecto al eje de abscisas, representan la entalpía del aire, en Kcal/kg.

Finalmente, las rectas con inclinación de unos 70° respecto al eje de abscisas, incluyen el volumen específico del aire (en m³/kg).

Así pues, el punto **A** del Diagrama corresponde al aire a 40 °C del termómetro seco, con humedad relativa del 30% y absoluta de 13,8 g de vapor de agua/kg de aire. El termómetro húmedo marcaría 25°. La entalpía sería de 18,3 Kcal/kg. El volumen específico queda entre los valores 0,925 y 0,900 m³/kg, más próximo a esa última cifra.

Según el Diagrama psicrométrico de Carrier si el aire indicado en el punto **A**, con una temperatura de 40 °C y 30% de humedad relativa, se humedece por cualquier procedimiento, por ejemplo, haciéndolo pasar a través de un panel, hasta una humedad relativa del 70%, por ejemplo,

punto **B**, el termómetro seco –calor sensible– desciende a 29,3 °C, aproximadamente. Y si el aire llega a saturación –100% de humedad relativa– el termómetro seco marcaría 25 °C. Es decir, ése será el máximo descenso de temperatura que puede conseguirse mediante este sistema.

Pero una humedad relativa tan alta no resulta apta para el desarrollo del ganado. En cambio, la del 70%, correspondiente al punto **B**, sí queda dentro del intervalo de confort de humedades relativas de casi todas las especies ganaderas, y en ese caso, el descenso obtenido es de 10,7 °C, lo cual supone un importante alivio.

Se comprende, pues, que cuanto más baja sea la humedad relativa de partida, mayores pueden ser los descensos de temperatura que se obtendrán.

Colocación de los paneles

Constan de un bastidor para soportar dos rejillas que, a su vez, sujetan un cuerpo poroso por el que circulará el agua destinada a humedecer el aire que pasará a través suyo. Esto es, en una fachada –conviene que sea la orientada al Norte, si

el eje longitudinal del edificio está en posición Este-Oeste, como es lo recomendable– mientras en la fachada opuesta se colocan los extractores encargados de movilizar la corriente de aire. Esta orientación tiene la ventaja de que los paneles quedan a la sombra la mayor parte del día.

Conviene recordar que para la latitud geográfica de la Península Ibérica, el día del solsticio de verano el Sol recorre un azimut de unos 230°. Es decir, ese día el Sol incide en la fachada Norte a su salida con unos 25° y tarda 2 horas, aproximadamente, en dejarla totalmente en sombra. Por la tarde sucede igual. Unas dos horas antes de la puesta vuelve a incidir en dicha fachada. Pero tanto a primera hora como a última de la tarde el calor irradiado es pequeño, al estar el Sol muy bajo sobre el horizonte.

Esta disposición de paneles humidificadores-refrigeradores y extractores es válida para edificios de hasta 12-14 m de anchura. Para naves más anchas, unos y otros se situarán en las dos fachadas principales, combinándolos del modo que se indica en la **fig. 2**.

Eficacia de los paneles

Si una corriente de aire exterior al atravesar el panel alcanza un nivel de saturación del 100% de humedad relativa –y, por tanto, la temperatura del aire se reduce hasta el mínimo posible– puede decirse que se cuenta con una eficacia de saturación del 100%.

Pero esa situación no es la habitual. Sí lo es que al atravesar la corriente de aire el cuerpo del panel aumente su contenido de humedad en mayor o menor grado según la velocidad a que pase el aire. Es decir, si la velocidad es pequeña, al ser el contacto aire-cuerpo húmedo más duradero, la corriente de aire toma mayor cantidad de vapor de agua, y la reducción de temperatura es más alta.

Por el contrario, si la velocidad es grande y el tiempo de contacto corto, la humedad absorbida será pequeña y baja la reducción de temperatura.

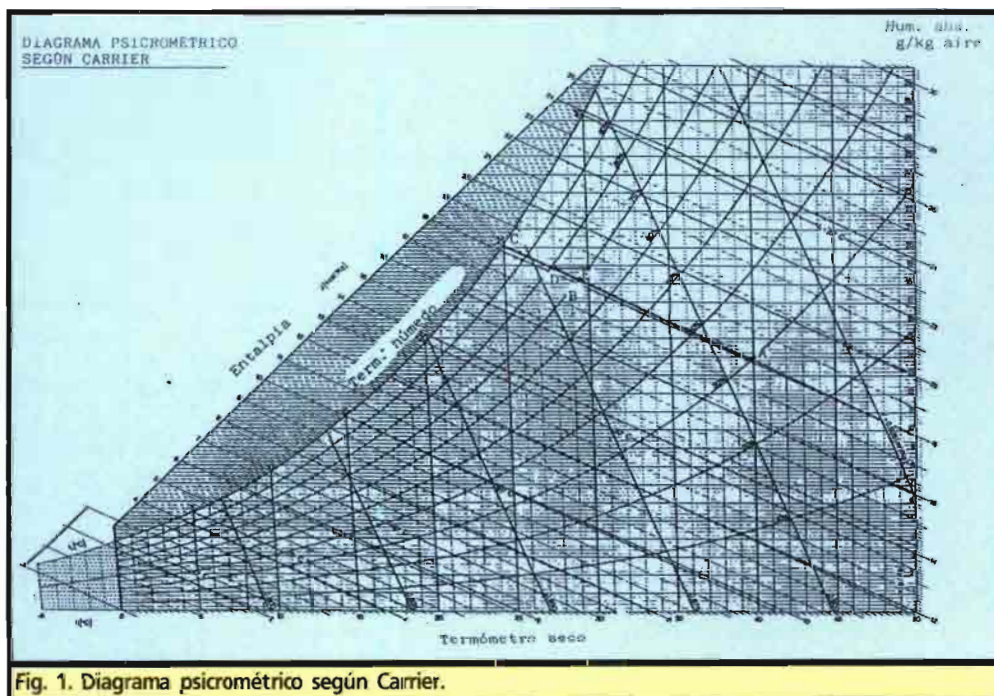


Fig. 1. Diagrama psicrométrico según Carrier.

Se observa, por tanto, que la velocidad de paso del aire tiene una incidencia fundamental en la eficacia de saturación.

De un modo bastante general, en el **cuadro I**, pueden formularse los valores para los paneles corrientes.

Según el **cuadro I**, un panel por el que pasa aire a velocidad de 1 m/s, presenta una eficacia del 80%. Ello quiere decir que:

$$\frac{T_s - T_e}{T_s - T_h} = 0,8$$

siendo: T_s : temperatura del aire exterior –termómetro seco–; T_e : temperatura del aire al salir del panel; T_h : temperatura del aire saturado (100% de humedad).

Por ejemplo: Si las condiciones ambientales de un determinado clima son T_s : 40 °C y humedad relativa del 30%, la temperatura T_h : 25 °C, con el 100% de humedad relativa. Es decir, para esa eficacia señalada del 80%, con una velocidad de paso del aire de 1 m/s:

$$\frac{40^\circ - T_e}{40^\circ - 25^\circ} = 0,8; \text{ por tanto, } T_e = 28^\circ \text{ C}$$

que, según el Diagrama psicrométrico, corresponde a una humedad relativa del 79%. Punto D.

Es decir, el aire saldrá de los paneles con una temperatura de 28 °C y una humedad relativa del 79%. Pero, sin embargo, esas no son las características del aire interior que se logran. Más adelante van a calcularse.

Evaluación del calor a extraer

Es preciso evaluar la cantidad de calor que debe ser extraído del alojamiento.

Como primer valor está el calor generado por los animales alojados en el edificio. El dato a tomar es el Calor Total, recogido en numerosas tablas de la bibliografía especializada. Depende de la especie ganadera que se trate y de la fase de desarrollo en que se encuentren los animales. (Por ejemplo, *Diseño y construcción de alojamientos ganaderos*, García-Vaquero. Mundi-prensa, 3.ª edición, páginas 25 y 26).

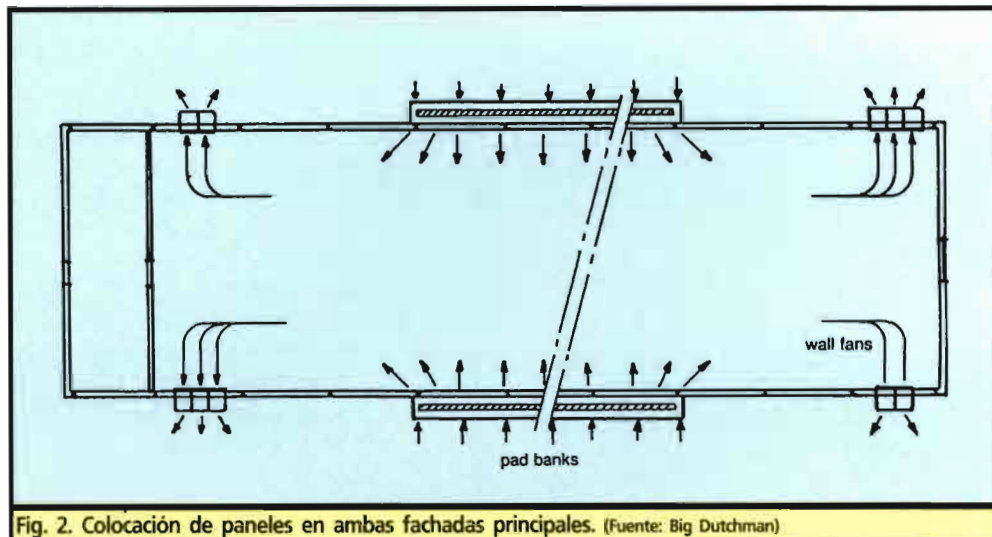


Fig. 2. Colocación de paneles en ambas fachadas principales. (Fuente: Big Dutchman)

En segundo lugar, se ha de considerar el calor que pasa a través de paredes y cubierta del edificio. Depende de los materiales elegidos en la construcción del mismo y, por tanto, de sus coeficientes k de transmisión. (Valores de los diversos coeficientes están recogidos en la norma NBE-CT Condiciones térmicas). Se tendrá en cuenta el calor irradiado a través de las ventanas, salvo que éstas tengan garantizado su permanencia en sombra durante el tiempo para el que se haga el cálculo.

Cálculo de la superficie de paneles necesarios

Conocido el calor total a extraer Q , como suma de los dos apartados anteriores, se podrá calcular la ventilación que ha de pasar a través de los paneles refrigeradores-humidificadores para conseguir el efecto apetecido de enfriar el interior del alojamiento. La ecuación utilizable es:

$$V = \frac{Q}{0,3 \times \Delta t}$$

En la que V : caudal de aire a renovar, en m³/h. Q : calor total a extraer, en kcal/h. 0,3: calor específico del aire, en kcal/m³ °C. Δt : diferencia de temperaturas entre la del interior del alojamiento y la de salida de los paneles. Es aconsejable un valor de 2° C, aproximadamente.

Una vez conocido el caudal de aire a renovar, a partir de la eficacia del panel que se elija, se sabe la velocidad del aire a

su paso por el mismo, según el **cuadro I**, así como la pérdida de carga de los extractores.

Averiguada la velocidad del aire a su paso por los paneles, se determina la superficie de los mismos mediante la ecuación: $V = S \times v$; donde V = caudal de aire calculado, pero en m³/s, S = superficie neta de los paneles, en m² (es menor que la superficie real de los paneles. Como es lógico dependerá de cada fabricante y modelo. Un valor aproximado de esa superficie neta suele estar comprendido entre el 65-75% de la superficie real), v = velocidad del aire a su paso por los paneles, en m/s.

Conocida la superficie neta de paneles, puede calcularse la real e intentar encajarla en la fachada donde vayan a situarse (como se dijo más arriba, la Norte). Téngase en cuenta la existencia de los pilares de la estructura, entre los que, normalmente, habrán de encajarse los paneles. A continuación deben calcularse los extractores precisos que garanticen el caudal de aire necesario, teniendo presente la pérdida de carga recogida en el **cuadro I**.

Consumo de agua del sistema de refrigeración

Como se indicó más arriba, este sistema de refrigeración requiere una importante cantidad de agua. En efecto, si suponemos unas condiciones iniciales de 40 °C y 30% de humedad relativa –lo que representa un contenido de vapor de agua de 13,8 g/kg de aire– y una situación final de 30 °C con 70% de humedad relativa, punto E, –ello implica que el aire contendrá al final unos 19 g/kg de vapor de agua,– supone que por cada kg de aire renovado se han aportado $19 - 13,8 = 5,2$ g de agua.

Como ese aire tiene un volumen específico de unos 0,900 m³/kg, significa que cada metro cúbico de aire tomará de los paneles 5,8 g de agua, aproximadamente. Caudales de ventilación de, por ejemplo, 250.000 m³/h, que pueden ser frecuentes

CUADRO I. VALORES PARA LOS PANELES CORRIENTES

Velocidad del aire en m/s	Eficacia de saturación (%)	Pérdida de carga del ventilador, en m.c.a.
0,5	85	1
0,75	83	2
1	80	3
1,25	77	4,5
1,50	75	6
1,75	73	8
2	70	11

en alojamientos de cierta entidad, precisarían un suministro de agua de cerca de 1.500 l/h, durante el tiempo en que la refrigeración sea necesaria.

Elección de los ventiladores

Los extractores han de elegirse teniendo presente la pérdida de carga que representa el paso del aire a través de los paneles. Por ello, se partirá de los valores nominales de caudal en salida libre que indican los fabricantes de esos ventiladores. A continuación se tendrá presente la curva característica del equipo elegido, de tal modo que su caudal real será el que señale dicha curva para la pérdida de carga que figura en el **cuadro I**.

Por ejemplo, supongamos un alojamiento que requiera un caudal de ventilación de 250.000 m³/h, con una velocidad de paso del aire a través de los paneles de 1 m/s, lo que implica una pérdida de carga de 3 m.c.a., según el **cuadro I**.

Van a montarse, en principio, ventiladores de la serie HXT Helicoidal Blindada X de S&P. Se eligen 12 extractores

HXT/6-800/26 que en descarga libre mueven 22.000 m³/h. La curva característica del equipo muestra, para una pérdida de carga de 3 m.c.a., un caudal de 20.000 m³/h, por lo que los 12 equipos sólo garantizan 240.000 m³/h.

Así pues, resulta preferible elegir el modelo HXT/4-800/14, que en descarga libre da un caudal de 23.600 m³/h, y con la pérdida de carga de 3 m.c.a. de 22.500 m³/h, lo que para los 12 equipos previstos supone un caudal de 270.000 m³/h, algo superior al necesario. Todo ello siempre que las otras variables que intervienen en la elección de ventiladores –potencia de los motores y nivel de ruido– no se opongan a la elección.

Resultado final

A partir de los datos anteriores, que se resumen a continuación, éstos serán los resultados.

- Alojamiento situado en zona donde las temperaturas de verano alcanzan los 40 °C, con humedades relativas del 30%.
- Calor a extraer del alojamiento, inclu-

yendo el generado por los animales y el transmitido a través de paredes, techo, ventanas, puertas, etc. 417.000 kcal/h.

- Según lo anterior, las necesidades de ventilación serán:

$$V = \frac{417.000}{0,6 \times 2^{\circ}} = 250.000 \text{ m}^3/\text{h} = 69,5 \text{ m}^3/\text{s}$$

- Si la velocidad del aire a su paso por los paneles se fija en 1 m/s, se precisan 69,5 m² de superficie neta de los mismos. Según el **cuadro I** la eficacia de refrigeración será de 0,8. Y si la relación superficie neta/real es 0,7, los paneles tendrán una superficie real de 99 m².

Con esos datos de partida, repasando los cálculos de los apartados anteriores, se llega a la conclusión de que el alojamiento indicado conseguirá reducir su temperatura desde 40 °C, con 30% de humedad relativa, a 30 °C y 70% de h.r. El consumo de agua, según se vió antes, es de unos 1.500 l/h, durante el tiempo en que las condiciones exteriores sean las señaladas. ■

42 FERIA DE SANT MIQUEL

Salón Nacional de la Maquinaria Agrícola
Feria Catalana de la Agricultura y la Ganadería

6ª Expoventa de Ganadería Selecta

Exposición y venta de animales vivos:
porcino ~ bovino ~ ovino ~ cabrino y cunicultura.

Equipamientos, maquinaria, productos y
servicios para la ganadería.

Este año ampliamos y mejoramos
la exposición del sector ganadero.
¡Consúltenos!

Lleida, del 27 de septiembre al 1 de octubre de 1996

Organiza:

Fira de Lleida

Centro de Iniciativas

Servicio de Atención al Expositor

Tel. (973) - 20 14 15

Fax (973) - 20 21 12



PEQUEÑOS MIMADOS

con **PRESTI**
 **cor**



El cordero recién nacido y en el momento del destete es muy vulnerable.

Por eso hay que mimarlo y cuidar mucho su alimentación.

Presticor favorece su desarrollo y el crecimiento desde el principio.



 Además, su sabor es muy apetitoso.

 El tamaño del gránulo, más fino.

 Se digiere fácilmente y es seguro.



Presticor **ES PRESTIgio EN CADA DETALLE**

 **TROUW**
Ibérica • sa •

El Queso de Cabrales

El Queso de Cabrales es, sin lugar a dudas, el más conocido de los quesos astures y una de las señas de identidad de Asturias en el mundo. En consecuencia, es el que más literatura posee, el mejor estudiado y el más apreciado, lo que no le impide (o quizás por ello), ser objeto de frecuente fraude.

Elaboración

Se elabora en diferentes lugares del Concejo del mismo nombre, como son Arangas, Arenas, Bulnes, Camarmeña, Carreña, Inganzu, Sotres o Tielve, entre otros, y algunos de Pñamellera Alta. También otras localidades de fuera del Concejo e incluso de fuera de Asturias, pero dentro de la zona de Picos de Europa, producen quesos muy similares al Cabrales.

El Cabrales idóneo debe llevar mezcla de las tres leches de la zona: vaca, oveja y cabra. Esta mezcla aporta matices muy precisos de aroma y paladar.

La mezcla suele recibir el cuajo a unos treinta grados, en pequeña cantidad, a fin de que el cuajado sea lento. Una vez desuerada la masa, se pasa a moldes cilíndricos de 25 a 30 cm de diámetro y 7 a 15 cm de alto (antes eran de madera, llamados arnios; actualmente son latas agujereadas, para que salga el suero residual, o bien moldes de plástico que van sustituyendo de forma progresiva a los anteriores).

Sin otro prensado que el del propio peso de la cuajada, al cabo de unas horas se pasa a tablas de madera, donde seca durante varios días para ser al fin desmoldados.

Tras salarse por ambas caras uno o dos días, el producto queda listo para la fase de maduración, lo que tiene lugar en cue-

vas naturales sobre estanterías de madera (talameras). Allí debe permanecer un mínimo de tres meses, si bien cuatro (e incluso seis) parece el tiempo óptimo. En ese lapso se les da varias veces la vuelta por ambas caras, para que la curación sea homogénea.

Características y presentación

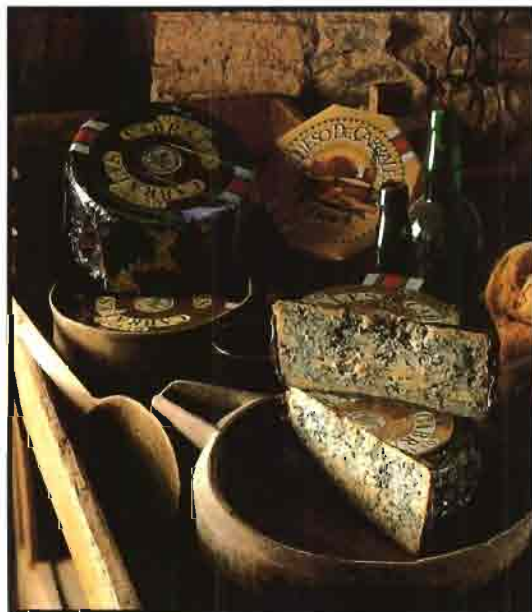
La principal característica del Cabrales es su corte vetado, lo que se debe a los efectos del *Penicillium Roqueforti*, el más abundante en la microflora que reviste las paredes de las cuevas donde tiene lugar la fermentación, tan típica del Concejo.

Las piezas tienen un peso que va desde los tres hasta los cinco kilos, con una consistencia semidura y un color que va del blanco marfileño a tonalidades que apuntan al gris o al marrón a medida que envejece. Siempre presenta la veta azul.

El Queso de Cabrales fue el primero de los quesos asturianos que consiguió la Denominación de Origen. Actualmente, el queso aparece en el mercado envuelto en papel de aluminio, el cual lleva sobreimpresa las antiguas hojas de «plaganu», acompañado de etiquetas del Consejo Regulador, lo que garantiza su control de calidad por el mismo.

Hay que desmentir aquí una antigua y totalmente incierta teoría por la que se dice que el auténtico Queso de Cabrales es aquel que tiene gusanos. Nada más lejos de la realidad: la presencia de gusanos en cualquier queso o alimento indica siempre una falta de cuidado e higiene, que debe ser motivo de rechazo por el consumidor.

El último domingo de agosto se celebra, en la localidad asturiana de Arenas, el Certamen del Queso de Cabrales, siendo éste uno de los más antiguos de España. ■



EN LA COCINA

Por Valentín Nieves

Cheff de cocina internacional (*)

Una vez en la mesa cada tipo de queso presenta una idoneidad específica para casar con esos complementos que le son afines, el pan y el vino. Las armonías que pueden trenzarse entre cada una de estas familias configuran un rompecabezas repleto de variantes y posibilidades.

Es evidente que los quesos tienden a unificar sabores, mejoran los vinos mediocres y relativizan la calidad de los reservas y grandes reservas.

La sidra es el acompañamiento natural del Cabrales, dos productos típicos asturianos. También, los olorosos dulces jerezanos y los moscateles alicantinos casan también con el Cabrales, como el Oporto, el Sauternes o el Tokaj, otras joyas europeas entre el universo de los vinos dulces.

Bacalao a la crema de Cabrales

• **Tiempo de preparación:** 30 min.

• **Ingredientes para 4 personas:**

- 800 g de bacalao
- 60 g de mantequilla
- 1/2 litro de aceite de oliva
- 1 puerro de 400 g (aprox.)
- 2 cebollas escalonias
- 0.2 litros de sidra
- 200 g de Queso de Cabrales
- 1/4 litro de crema de leche
- 1/4 litro de caldo de pescado blanco
- Sal, pimienta y nuez moscada.

Preparación:

Trocear el bacalao en trozos de 200 g. Hacer un sofrito en abundante aceite durante 7 minutos. Escurrir el aceite y añadirlo a la salsa. Agregar el caldo de pescado blanco y darle un hervor a todo el conjunto durante ocho minutos. Rectificar de sal, pimienta y nuez moscada.

Salsa:

Picar finamente las escalonias y el puerro, quitando las hojas duras. Freír en un recipiente termoresistente con el aceite, las escalonias y el puerro, sin que cojan color. Agregar el Cabrales y la sidra, dejar cocer durante 2 minutos y, a continuación, agregar la crema de leche. Salpimentar y dejar cocer durante 5 minutos a fuego lento.

Presentar el bacalao preferentemente en una cazuela de barro individual y espolvorear con perejil.

(*) Valentín Nieves ha pasado por los fogones de restaurantes de la categoría de «Beltxenea», «Via Veneto», «El Dorado Petit», la cadena de restaurantes «Paradís» o el «Gran Casino» de Barcelona.



EUROFAN[®]



**Toda una gama para satisfacer sus
necesidades.**

VENTILACIÓN – CALEFACCIÓN.

REFRIGERACIÓN – GESTIÓN.

ETC...

JPN, S.L. Empresa encargada de la instalación ambiental del
multiplicador en tres fases de Porcino de Soria

EUROFAN[®]

Polígono Industrial Malpica, C/F Oeste
Urbanización Gregorio Quejido, Naves 55-56
50018 ZARAGOZA

Tel.: (976) 57 30 52 Fax: (976) 57 21 01

Control del medio ambiente en una explotación porcina de 6000 madres

Recientemente inaugurada en Soria, ha participado la firma aragonesa JPN

Recientemente tuvo lugar en el municipio soriano de Alconaba la inauguración del Sitio I, considerada como la mayor granja de multiplicación de porcino en tres fases de Europa, una explotación de cerca de 6000 madres donde se han puesto en práctica una serie de mecanismos sanitarios y de control que la convierten en modélica.

En el Sitio I, las normas de control sanitario, hecho a imagen de las grandes explotaciones sudamericanas, obligan para poder entrar en la misma a un vacío sanitario de tres días sin haber estado en otra granja de porcino, junto con un único acceso de entrada a través de duchas y la utilización de ropa distinta para la zona limpia.

Asimismo, la explotación es pionera en la utilización de un sistema de ventilación gestionado individualmente en cada zona de la misma a través de sus correspondientes ordenadores, existiendo una posterior comunicación con un ordenador central desde donde se registran y muestran los datos de sus periféricos.

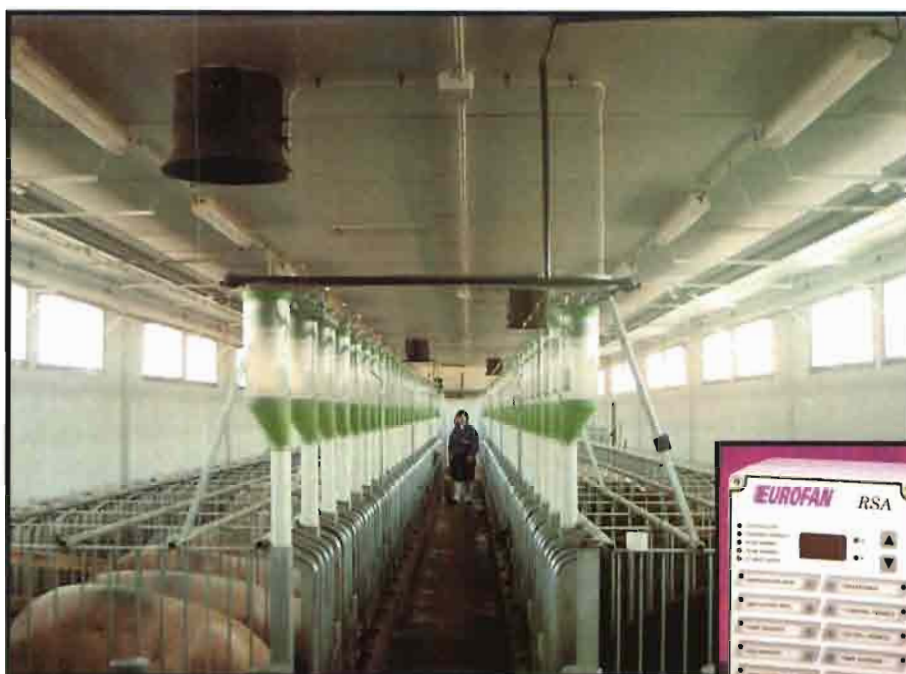
Ello supone que, en caso de avería de éste, no se paralice el

buen funcionamiento de la explotación.

Sitio I tiene un control del medio ambiente muy fácil de manejar y, debido a esta rápida posibilidad de obtención de información, permite ajustar muy bien las ventilaciones y las necesidades de calefacción sala a sala desde el ordenador «madre».

El control medio ambiental del Sitio I fue encomendado a la firma JPN/Eurofan y, dadas sus notables características aplicadas a una explotación de esta envergadura, nos detendremos a continuación en la descripción de su diseño en las distintas zonas de la granja.

Nave de verracos. Esta es una de las zonas donde el control de la ventilación y el confort térmico es más importante,



Vista de la nave de verracos

ya que los verracos cubren las necesidades de semen para toda la explotación. Temperaturas elevadas en las épocas de calor ocasionan una disminución de los índices de fertilidad y fecundidad.

Los cálculos de la ventilación se han realizado para un peso de verracos de 250 kg y unas necesidades de 1 m³/kg de carne.

Para una buena distribución de la entrada de aire se colocaron 4 ventiladores de 4.500 m³ en chimenea y distribuidos homogéneamente a lo largo de la nave. La entrada de aire se efectúa a través de un falso techo de placas de poliuretano recubiertas de papel de aluminio por ambas caras, con rejillas de aluminio distribuidas de manera regular a lo largo de la nave.

Para el control térmico se dispone de un sistema de calefacción por circuito de agua caliente a través de un tubo aleta de aluminio; al entrar el aire incide directamente sobre los tubos calentando el aire frío.

Además de un sistema de refrigeración por medio de paneles de humidificación, se dispone de dos cubos con paredes de panel que, por medio de un ventilador de apoyo en cada uno de ellos de 12.000 m³, facilita la entrada de aire, dado que la utilización de dichos sistemas merma la capacidad de extracción a través del panel al falso techo de acceso a la sala.

Al conectarse la refrigeración se bombea agua a los paneles y, haciendo pasar el aire cruzando éstos, se va evaporando. Al evaporarse el agua absorbe calor y esta absorción posibilita el poder bajar la temperatura del orden de 10 grados, cuando la temperatura del aire de entrada es de 40 grados y la humedad relativa es del 35-40%, alcanzando una humedad relativa interior del 70%.

Tanto la ventilación como la calefacción está regulada por un aparato denominado RSA. Este



Regulador para ventilación y calefacción RSA.

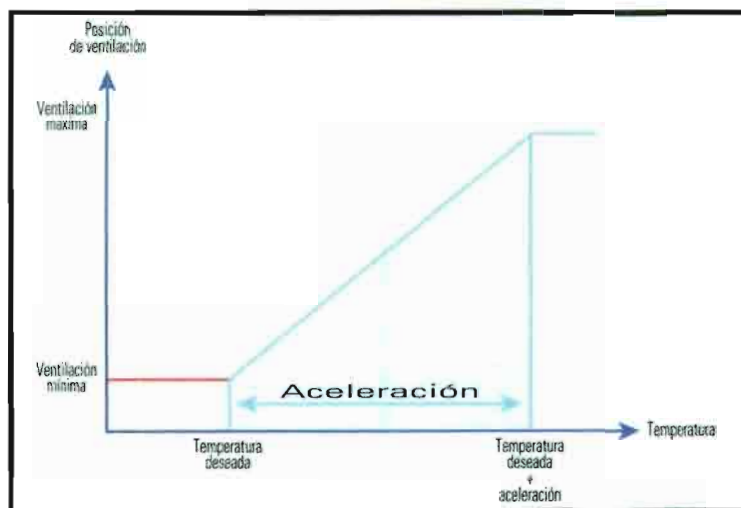


Gráfico del funcionamiento de la ventilación.



La explotación cuenta con diecinueve naves de gestación.

regulador, por medio de tres sondas, controla la ventilación mediante una programación de ventilaciones mínimas y máximas. También dispone de influencias por temperaturas, de tal manera que cuando la temperatura exterior es baja disminuye la ventilación mínima y cuando ésta es elevada aumenta la aceleración, como se puede apreciar en la **figura 1**.

La ventilación se mantiene al mínimo mientras la temperatura es más baja que la temperatura deseada. Esta aumentará progresivamente según el valor de la aceleración, a medida que va aumentando la temperatura hasta alcanzar la ventilación máxima. La calefacción entrará al valor seleccionado de 1 ó 2 grados de temperatura por debajo del valor seleccionado por los ventiladores (temperatura deseada); y la refrigeración a través de contacto térmico y a la temperatura seleccionada de entrada al mismo.

Al aumentar el valor de la aceleración, éste hace que la ventilación aumente más despacio desde el valor de la ventilación mínima al valor de la ventilación máxima.

Estas explicaciones sirven para entender la lógica de funcionamiento de los reguladores que posteriormente se describen.

Naves de gestación. La explotación consta de 19 naves de

gestación, parte de ellas en jaulas enclaustradas y parte de ellas sueltas en grupos.

Estas naves son de ventilación estática, sin ventiladores, ya que son muy estrechas y la zona donde se encuentran es muy venteada. Hay dos filas de jaulas con un pasillo central de alimentación. Al tener las naves una cumbrera con mucha pendiente y tejadillos abiertos, facilita la ventilación estática.

La automatización de estas naves es por medio de un regulador RAV que controla las ventanas.

Cada nave lleva un motor que controla ambos lados por medio de dos sondas. Cada regulador RAV controla dos naves, ya que es capaz de controlar dos motores.

Todos los reguladores de las 19 salas están conectados a una centralita de alarmas y al ordenador central al que vuelcan los datos. Pueden regular la temperatura deseada, aceleración, ventilación mínima y máxima.

Para el manejo, se coloca la ventilación mínima para garantizar un buen ambiente (aportar el oxígeno necesario, eliminar vapor de agua y los gases nocivos que se producen por la respiración y los excrementos, anhídrido carbónico, amoníaco, ácido sulfídrico y metano). Se coloca una aceleración de 4 a 7 grados y una ventilación máxima; de esta manera se irá abriendo la ventana más o menos, garantizando siempre una ventilación mínima.

El resto de la explotación está compuesta por tres naves tipo vagón con salas de partos y una nave central y salas a ambos lados destinadas a gestación, destete y recría de la parte correspondiente a bisabuelas. En total 71 salas reguladas de igual forma por medio de 6 ordenadores EHP y sus periféricos.

En cada sala se sitúa el número de ventiladores necesario, una sonda de temperatura y una unidad de potencia para control de ventiladores. Todos los venti-

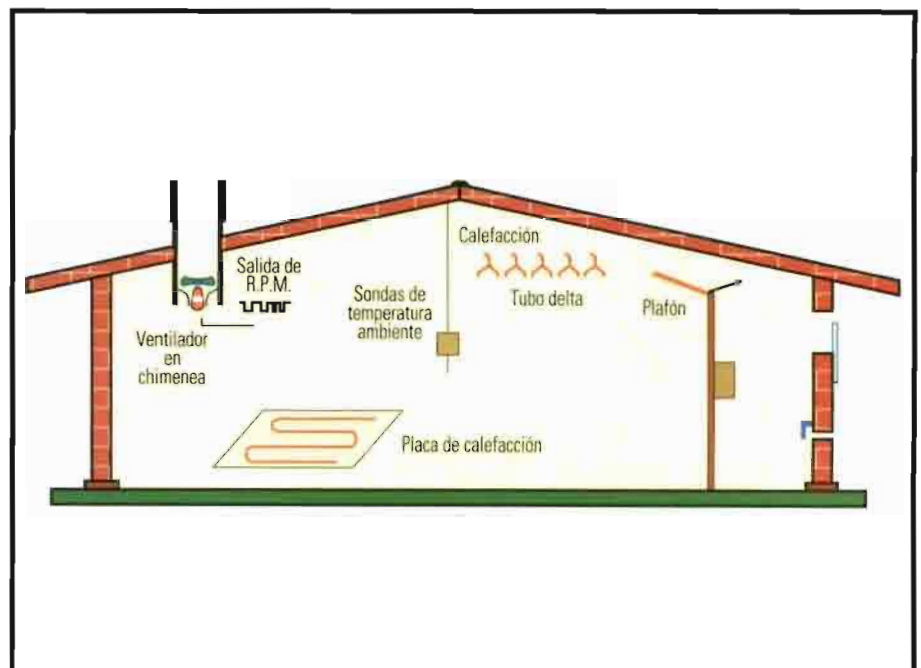
ladores van situados en chimenea (**figura 2**).

El ordenador EHP puede controlar hasta 14 salas. Las ventajas con respecto a otros reguladores es el hecho de tener programados los parámetros de ventilación por medio de curvas (ventilación mínima, máxima, temperatura deseada, humedad relativa deseada) a lo largo de toda la crianza y el registro de todos los parámetros cada hora y siempre que se produzca alguna anomalía, además de tener influencias sobre todos los comandos.

Este ordenador tiene capacidad para tener curvas para tres tipos de sala, con todos los parámetros que se pueden controlar. En cada sala se le indica que tipo es para señalarle la curva que le corresponde, y dentro de cada sala se pueden realizar las modificaciones que se deseen sobre los parámetros de la curva, en caso de ser necesario.

Nave de partos. En las salas de partos se han calculado unas ventilaciones máximas de 350 m³ por cerda alojada con su camada. Esto da el tamaño de ventilador necesario para cada sala dependiendo del número de animales alojados.

Los ventiladores extraen el aire necesario en cada caso a través de la chimenea, y éste entra a la sala por las ventanas situadas en el otro extremo y



Esquema de una nave de gestación.



Nave de partos, donde se puede observar la chimenea.



Ventilador de Eurofan.

reguladas por el plafón basculante (contrapesado de tal manera que se va abriendo progresivamente a la vez que el ventilador va creando más depresión). Ello posibilita que la velocidad de entrada de aire sea prácticamente la misma, haciendo el recorrido adecuado.

La calefacción es por agua caliente en los dos circuitos, las camas de los lechones, con salida desde la caldera, y el tubo de aleta en el pasillo para precalentar el aire de entrada a la sala cuando las temperaturas exteriores sean bajas.

El ordenador controla la caldera de tal manera que, dependiendo de la temperatura, va cambiando ésta a la salida del agua a las camas de los lechones para que siempre sea la adecuada.

Este control permite un gran ahorro de combustible, así como evitar que cuando hace demasiado calor los lechones salgan de la cama provocando más aplastamientos o cuando hace demasiado frío los lechones se amontonan y sufran retrasos en su desarrollo.

La calefacción del pasillo está regulada por medio de una electroválvula que abrirá el circuito directamente de la caldera cuando sea necesario.

Hay otras posibilidades que no se están utilizando en esta fase, como: control de refrigeración, lectura de humedad relativa,

control de calefacciones ambientales, regular las entradas de aire a la sala, control de entrada de aire al pasillo, controles horarios de alimentación, posibilidad de correcciones de ventilación por medio del control de la velocidad del viento y de la dirección del mismo.

Los parámetros de ventilación son modificados por las influencias de:

- La temperatura exterior baja (disminuyendo la ventilación mínima, aumentando la aceleración, disminuyendo la ventilación máxima) o alta (aumentando la aceleración).
- Humedad relativa (aumentando la ventilación mínima, aumentando la calefacción).
- Viento (aumentando o disminuyendo la ventilación dependiendo de la dirección del viento).

Estas correcciones por medio de las influencias son siempre modificables sala a sala y permiten adecuar las ventilaciones a las distintas zonas y hacer menos importantes los cambios climáticos, ya que se amortiguan los mismos.

Salas de gestación de bisabuelas. Estas salas también tienen ventilación forzada con ventilación por chimenea y entrada de aire por plafón desde el pasillo. El cálculo de la ventilación está realizado a 1 m³/kg carne.

Salas de destete. El destete es la parte más delicada de toda la granja de porcino, donde la regulación es más importante ya que tiene que controlar la temperatura ambiente a unos 28 grados con la mínima ventilación necesaria para que el gasto de calefacción no sea muy elevado. Se calcula una ventilación máxima de 1,75 m³/kg carne, con lo que se dimensiona el ventilador.

Lo más importante es que sea un ventilador de calidad que pueda regularse a ventilaciones mínimas de un 5% para dimensionar la calefacción mínima y tener el mínimo gasto de combustible.

Al igual que en las otras salas, la ventilación es por chimenea y entrada por plafón basculante.

La calefacción es por agua caliente por suelo radiante; la temperatura se regula a la salida de la caldera por el ordenador de igual manera que en la salas de parto. Dispone de una calefacción de ambiente por tubo radiante de aleta; ésta se regula mediante una electroválvula por sala, controlada por ordenador, dando paso de agua al circuito de la sala cuando no alcance la temperatura deseada.

Todas las salas gobernadas por el ordenador tienen alarma sala a sala (por temperatura elevada o baja, humedad relativa

alta o baja, o falta de alimentación al ordenador). Siempre se puede actuar directamente sobre las unidades de potencia en caso de fallo del ordenador.

Salas de recría. En esta salas la ventilación es igualmente forzada por chimenea y entrada de aire por plafón basculante. El dimensionamiento de los ventiladores está hecho para unas necesidades máximas de ventilación de 1 m³/kg de carne.

La diferencia con respecto a la gestación de la parte de las abuelas es que la ventilación en este caso es forzada. Esta diferenciación se debe al mayor valor económico y genético de los animales.

En definitiva, el Sitio I es una explotación con una ventilación práctica y sin complicaciones. No hay gastos elevados en distintas entradas de aire, falsos techos (a excepción de la nave de verracos), ni motores de seguridad en las ventanas en caso de fallos de la red, etc. La seguridad se cubre, al ser una explotación de gran tamaño, con los sistemas de alarma y la permanencia en la misma a todas horas de personal.

Más información: JPN. Pol. Industrial de Malpica, c/ F Oeste. Urb. Gregorio Quejido. Navas 55-56. 50016-Zaragoza. Teléf: (976) 573 052. Fax: 572 701 ■ José Carlos Muñiz/JPN.

Biosaf, nueva levadura de Eurotec Nutrition en España

Eurotec Nutrition, empresa creada por ex-directivos de la antigua Smith-Kline & French, y hoy instalada en 15 países de Europa, América y Asia, especializada en la comercialización de aditivos para alimentación animal, está introduciendo en el mercado como su producto estrella el Biosaf, un concentrado de levaduras vivas de la cepa Sc-47 del *Saccharomyces Cerevisiae*.

El Biosaf, es producido por S.I. Lesaffre, una de las compañías mayores y de más tradición en la fabricación de levaduras de todo el mundo.

Las principales características de este super-concentrado de levaduras vivas son:

Es un producto natural, omnipresente en la vida cotidiana (pan, cerveza, productos farmacológicos, alimentación humana y animal).

El grupo Lesaffre lleva más de un siglo dedicado a la fabricación y selección de levaduras. La cepa Sc-47 del *Saccharomyces Cerevisiae* es la base del Biosaf Sc-47, y fue seleccionada del banco de cepas del grupo y depositada en el NCYC.

Biosaf presenta una concentración de células altísima, más de 8.000 millones de células vivas/gramo de producto, después de la granulación.

Una capa de protección celular da a las células vivas una gran resistencia a la granulación del pienso.

Biosaf mantiene todas sus propiedades cuando se conserva en su envase original, como mínimo 12 meses, y 3 meses cuando ha sido granulado, o se mezcla con pienso en harina o leche en polvo.

Tan pronto como toma contacto con la saliva del animal, se

barrera contra las bacterias patógenas, al mismo tiempo que estimula el sistema inmunitario.

Tiene una actividad nutritiva, liberando, cuando las células se lisan, aminoácidos, vitaminas del complejo B, minerales ...

El alto consumo de oxígeno de las levaduras mejoran el porcentaje de bacterias anaerobias y celulolíticas del tracto intestinal.

Cada célula de Biosaf es un reservorio de enzimas digestivas, y cuando se liberan, suplementan las ya existentes y con ello optimizan la digestión de la materia seca del pienso.

Millones de células se mantienen vivas y son eliminadas con las heces. Durante su trayecto a través del tracto intestinal, muestran una propiedad muy especial consistente en adherir a su pared celular gérmenes patógenos como *Colis* y *Clostridium* y por tanto disminuyendo los procesos diarreicos.

Las actividades descritas se traducen en un claro aumento de la productividad de los animales.

Para más información, dirigirse a: Eurotec Nutrition. c/ Pardo Bazán, nº51. 28016 Madrid. Teléf. (91) 413 87 30. Fax. (91) 416 44 01. ■



rehidrata y en menos de 15 minutos libera millones de células activas, resistentes a los ácidos grasos y antibióticos adicionados al pienso.

Actividad. Su actividad se manifiesta de muy diversas maneras. De forma sucinta exponemos las siguientes:

Actúa como agente bacteriostático, mostrándose como una

Excelente aceptación de Cobactan inyectable

Cobactan inyectable, primera cefalosporina de cuarta generación de uso veterinario, investigada y desarrollada por Roussel y Hoechst, está teniendo una gran acogida entre la clase veterinaria española, al igual que ha sucedido en otros países europeos.

Los clínicos han destacado la inmediata reducción de la fiebre y la rápida recuperación del apetito con la administración de Cobactan inyectable, cuyos efectos es posible observar ya desde la primera inyección.

Otras propiedades que también contribuyen a hacer de Cobactan un antiinfeccioso de primera elección son su resistencia a la acción de las betalactamasas y su amplio espectro de actividad, que abarca microorganismos gram positivos y gram negativos, con especial actividad sobre gérmenes problema como *Pasteurella* y *E. Coli*.

Finalmente, destaca la existencia de buen número de estudios clínicos que prueban la eficacia de Cobactan en el tratamiento de metritis, mastitis colibacilar y pododermatitis. Estos trabajos han sido presentados al CVMP de Bruselas con el fin de hacer extensible su uso, en el futuro, a este tipo de procesos.

Más información: Hoechst Roussel Veterinaria Telf: (93) 306 83 77. Fax: 414 58 70. ■

Virbac colabora con Veterinarios Sin Fronteras

Laboratorios Virbac (especialistas en sanidad animal), y la ONG Veterinarios Sin Fronteras (VSF) colaboran conjuntamente en una campaña de solidaridad, bajo el lema «Para que lleguen las vacas gordas».

La campaña se inició con la emisión de un spot televisivo en TV3 y Canal 33 (Televisión de Cataluña), que se emitió a lo largo del primer trimestre del 96. La campaña pretende incrementar la difusión de VSF entre

la población catalana, y recaudar fondos para mejorar la sanidad y la producción animal de las

zonas del tercer mundo donde trabaja esta ONG.

Concretamente, las acciones



más importantes que llevará a cabo Veterinarios Sin Fronteras este año, con la ayuda de estos fondos, son, entre otras, la asistencia veterinaria al ganado de los campesinos de Haití y una experiencia de reconversión de la producción de leche en Cuba.

Es de destacar una actitud empresarial como la de Virbac, reflejo en definitiva de la respuesta de nuestra sociedad ante los graves problemas a los que se enfrentan los países más desfavorecidos del mundo. ■

Vuelve Daihatsu con el nuevo Feroza SX 16 V

Ya están disponibles en nuestro país la primeras unidades de este todo terreno nueva versión del ya conocido Feroza EL-II, comercializado anteriormente en España por el grupo Hispano Alemán.

El Feroza SX 16 V supone la vuelta de Daihatsu a nuestro país, de la mano del importador Euroempresa, sociedad que pertenece al grupo Eurogesa, que importa los Subaru y Ssangyong a través, respectivamente, de las empresas Imanip e Interned.

Todos los vehículos de estas marcas tienen como denominador común el sistema de trac-

ción integral, lo que convierte al grupo Eurogesa en el grupo importador especialista en el 4WD.

El nuevo Feroza es un todo terreno a gasolina con un motor de 1.598 cc, 95 CV de potencia máxima a un régimen de 6.000 r.p.m. y un par máximo de 128 Nm a 4.800 r.p.m.

El precio del vehículo es de 2.693.460 (impuesto y transporte incluido) y equipa de serie dirección asistida, elevalunas eléctricos, cierre centralizado, diferencial autoblocante LSD y techo desmontable de resina. El aire acondicionado opcional cuesta 203.960 ptas. ■



Daihatsu presenta en España el nuevo Feroza SX 16 V.

Ford presenta los nuevos Courier Van y Courier Kombi



Imagen de las nuevas furgonetas ligeras de Ford.

Ambas furgonetas, polivalentes y versátiles, introducen las mismas prestaciones en cuanto a comodidad, seguridad y equipamiento que la versión turismo Fiesta. Su carga útil es de unos 600 kg, alcanzan los 140 km/h e incorporan el nuevo motor de bajas emisiones Endura, tanto en diesel como en gasolina.

El Courier Van se ha concebido para alcanzar cotas elevadas de estabilidad y protección a plena carga, ofreciendo una gran versatilidad dentro de los vehículos de su categoría, así como mayor confort y prestaciones.

El Kombi, introducido en el mercado a la vez que el Van, deriva, igualmente, del Ford Fiesta versión turismo, por lo que ambos vehículos del segmento de los comerciales ligeros ofrecen cabinas con un equipamiento completo a la vez que prestaciones y manejabilidad propias de un sedán pequeño.

Además Kombi, un cinco plazas diseñado para uso comercial y de ocio, introduce la disponibilidad de asientos traseros abatibles lo que aumentará notablemente su atractivo en el mercado. ■

Rover España lanza su nueva gama de vehículos especiales

Basados en el modelo Defender, pero dirigidos a trabajos muy especializados, bomberos, guardas forestales y pequeños transportistas en general, esta nueva gama de vehículos especiales Land Rover resulta muy atractiva para la agricultura y el mundo forestal.

Además de los modelos especiales contra incendios Fire, Defender 110-Tdi y Defender 130-Tdi, hay tres modelos muy interesantes. El Defender 130-Tdi Crew Cab (doble cabina caja), es muy indicado para trans-

portar tanto el equipo y personal (5 plazas) necesarios a cualquier lugar, y tiene una carga útil de 1.400 kg (3,3 m²).

El Defender 139 Tdi Dropside (cabina simple caja fija) tiene una capacidad de carga de 1.350 kg (4,8 m²) y es el que corresponde a la versión más larga de batalla de la gama.

Por último, el Defender 130 Tdi Tipper, con capacidad de carga similar al anterior, ofrece una cabina simple y caja basculante, lo que facilita las operaciones de carga y descarga. ■



El Defender 130-Tdi Crew Cab tiene una carga útil de 1.400 kg.

Nueva Daily

La gran revelación.



Le presentamos una gama de vehículos que van a sorprender a todo el mundo, las nuevas Daily de Iveco Pegaso.

Las más cómodas de su categoría: nuevos asientos y nuevos tapizados, nuevos materiales para el salpicadero, nuevo volante, dirección servoasistida de serie, palanca de cambios reducida; y según versiones más equipadas: elevalunas eléctricos, cierre centralizado, preinstalación de radio, espejos eléctricos y calefactados... Las nuevas Daily son capaces de transportar lo que sea, gracias a la robustez de su chasis y a su capacidad de carga, hasta 17 m³. Seguras de sí mismas, porque incorporan frenos de disco en las cuatro ruedas** con

suspensión trasera semielíptica y suspensión delantera independiente. Con un corazón poderoso y de alto rendimiento de 82 CV aspirado con precámara, 103 CV Turbo y 122 CV Turbo Intercooling. Potencia ecológica para dar y tomar. Nuevas Daily de Iveco Pegaso. La gran revelación.

desde
1.991.000* Pts

Llámenos al 900 20 40 50 y le invitamos a probar las nuevas Daily de Iveco Pegaso.



* Modelo 30.8 Hasta el 30 de septiembre.
Todo incluido excepto IVA, matriculación y transporte.
** Excepto modelos 30 y 59.



IVECO



Las ADS deberían tener personalidad jurídica propia.

La CCAE, en desacuerdo con el Real Decreto sobre ADS

La Confederación de Cooperativas Agrarias de España (CCA) ha pedido que se introduzcan modificaciones en el Real Decreto por el que se regulan las Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganaderas (ADS), ya que de ponerse en práctica tal y como se ha redactado, supondría graves problemas de funcionamiento, dificultando la eficacia de estas entidades, muy necesarias para poseer una cabaña ganadera saneada.

En la actualidad se están llevando a cabo en la totalidad de las CC.AA. campañas de saneamiento ganadero, especialmente en ovino, caprino y vacuno, así como vigilancia de la cabaña porcina, que en muchas ocasiones son parte del programa sanitario de las ADS.

La CCAE considera que las Agrupaciones de Defensa Sanitaria deberían tener personalidad jurídica propia y ser reconocidas a nivel de municipios, integrando al menos al 30% de los ganaderos de ámbito geográfico de la ADS o un censo ganadero mínimo de una misma especie, que determinará cada CC.AA., frente a la pretensión de la Administración Central de limitar la actuación de las ADS a un mínimo de ganaderos por municipio, lo que mermaría sensiblemente la eficacia de este instrumento sanitario.

Para la Confederación de Cooperativas, que considera de suma importancia este proyecto, el Real Decreto no debería impedir a las cooperativas el crear ADS. ■

Elecciones en el Colegio Oficial de Veterinarios de Burgos

El Colegio Oficial de Veterinarios de Burgos acaba de realizar elecciones a su Junta de Gobierno, que ha quedado constituida de la siguiente forma: José Antonio Miranda (presidente), Luis Mercado (secretario), Ana Isabel Alonso (vicepresidenta), José Vicente Caro (sección social y laboral), José Luis Gento (sección economía), Emilia Pizarro (sección de previsión) y Gerardo Domínguez (sección técnica).

Por otro lado, el Colegio de Veterinarios de Burgos ha convocado el XII Premio Nacional «Cayetano López y López», que este año se otorgará a trabajos científicos o de investigación en torno a «Contaminantes abióticos en los alimentos de origen animal: control y alternativas».

La dotación económica de este premio es de 350.000 ptas. y los trabajos se podrán presentar hasta el 31 de diciembre de este año. El Premio se fallará en enero del próximo año. ■

CESFAC denuncia la competencia desleal en el sector de los piensos

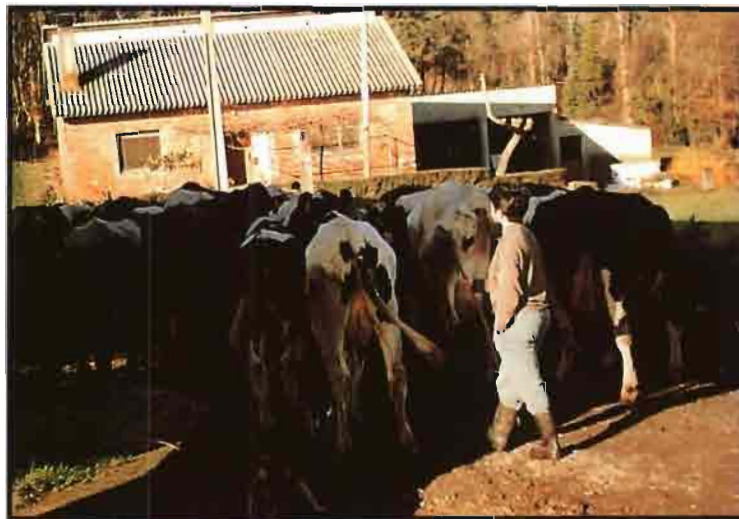
La Confederación Española de Fabricantes de Alimentos Compuestos para Animales (CESFAC) celebró recientemente su Asamblea General ordinaria, en la que dio un repaso al ejercicio 1995, caracterizado por el gran protagonismo que ha vuelto a tener el encarecimiento y la escasez de cereales.

La Asamblea de esta organización ha reiterado su insistencia ante las administraciones por el problema para el sector fabricante de piensos compuestos de la competencia desleal y la actividad clandestina, desde la doble vertiente fiscal y del uso inadecuado de productos.

Esta competencia desleal, según CESFAC, viene representada en gran parte por instalaciones de molinos y mezcladoras sin autorización ni control que proliferan por toda la geografía española.

Así, lamenta una vez más el poco interés demostrado por los poderes públicos en acabar con estas bolsas de fraude, que vienen perjudicando el desarrollo presente y futuro de este sector, mientras que abonan el campo para la creciente presencia foránea del mismo. ■

El plan de abandono de la producción láctea ha fracasado, según la UPA



Para UPA las explotaciones familiares son las perjudicadas.

Según los datos de que dispone la Unión de Pequeños Agricultores, UPA, en el conjunto de España apenas se han abandonado 45.000 t de producción láctea frente a las 170.000 previstas en el Plan de Abandono dispuesto por el Ministerio de Agricultura y las CC.AA. Estos han supuesto un coste para el MAPA de entorno a los 2.000 millones, en lugar de los 3.500 anunciados.

La situación de cara al futuro, según UPA, es preocupante ya que la necesaria reestructuración del sector lácteo español está lejos de concluirse y sobre todo porque se está haciendo sobre la base del mercado privado, quedando por ello miles de explotaciones familiares sin poder incrementar su capacidad de producción y, por tanto, en peores condiciones de competitividad. ■

Asamblea General de la Asociación Europea de Mercados de Ganado

La ciudad francesa de Saint Etienne ha sido la sede de la Asamblea General de la Asociación Europea de Mercados de Ganado (A.E.M.B.), que agrupa a las asociaciones nacionales de los países miembros de la UE, incluida la Asociación Española de Mercados de Ganado (ASEMGA), la cual participó con los cuatro delegados que le corresponden.

Con anterioridad a la Asamblea se reunió el Consejo de Administración de la A.E.M.B., que aprobó el presupuesto y el calendario de actividades y reuniones para 1996 y ratificó el nombramiento de representantes en organismos comunitarios, con dos españoles entre ellos (Juan Carlos Vázquez, de Talavera de la Reina y Juan Carlos Fernández, de Pola de Siero).



Imagen del mercado de ganado de Avila.

En dicha reunión quedó demostrada la gran preocupación que existe por la situación creada por el caso de las «vacas locas» en Gran Bretaña.

Ya en la Asamblea General se trataron temas importantes, como los movimientos comunitarios de ganado, la reorganiza-

ción de la OCM del bovino, las estrategias de futuro adoptadas por los ganaderos a la hora de orientar su producción cárnica, el envejecimiento de la población agraria y otros temas que inciden o pueden incidir en el futuro de los mercados de ganados. ■

ASOVAC solicita una sede de la antigua Confederación de Cámaras Agrarias

La Asociación Española de Criadores de Vacuno de Carne (ASOVAC) ha reclamado su participación en el uso y disfrute de los bienes que resulten afectos a fines y servicios de interés agrario tras la liquidación de la Confederación Nacional de Cámaras Agrarias.

Concretamente, ASOVAC reclama la adjudicación de locales para ubicar su domicilio social y oficinas en el edificio propiedad de la Confederación Nacional de Cámaras Agrarias, en la madrileña calle Agustín de Bethencourt.

Según ASOVAC, el criterio seguido en la asignación no tiene base jurídica coherente. ■

Legislación más significativa aparecida en el BOE

★ **Comunidades Autónomas de Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Extremadura y La Rioja.** Convenios. Resoluciones de 27 de febrero de 1996, de la Dirección General de Desarrollo Rural, por las que se da publicidad a los convenios de colaboración entre las Comunidades Autónomas de Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Extremadura, La Rioja y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en aplicación de los Reales Decretos 51/1995, de 20 de enero, y 632/1995, de 21 de abril, y 928/1995, de 9 de junio, para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural. *BOE del 29 de marzo.*

★ **Concurso.** Resolución de la Dirección General de Planificación Rural y del Medio Natural por la que se convoca concurso procedimiento abierto para la contratación de la elaboración del primer informe preparatorio de la evaluación de los programas cofinanciados por el Feoga-Orientación integrantes del Marco de Apoyo para las Regiones Españolas del Objetivo I (1994-1995). *BOE de 29 de marzo.*

★ **Comunidad Autónoma de Aragón.** Traspaso de funciones y servicios. Real Decreto 513/1996, de 15 de marzo, sobre ampliación de medios adscritos a los servicios traspasados a la Comunidad Autónoma de Aragón, en materia de agricultura, Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA). *BOE de 1 de abril.*

★ **Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.** Traspaso de funciones y servicios. Corrección de errores del Real Decreto 325/1996, de 23 de febrero, sobre ampliación de medios adscritos a los servicios traspasados a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en materia de agricultura (desarrollo rural). *BOE de 1 de abril.*

★ **Comunidades Autónomas de Galicia y Castilla-La Mancha.** Traspaso de funciones y servicios. Corrección de erratas del Real

Decreto 92/1996, de 26 de enero, y 326/1996, de 23 de febrero, sobre ampliación de los medios adscritos a los servicios traspasados a la Comunidad Autónoma de Galicia y Castilla-La Mancha en materia de agricultura (FEGA). *BOE de 5 de abril.*

★ **Reglamentaciones técnico-sanitarias.** Real Decreto 315/1996, de 23 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 147/1993, de 29 de enero, por el que se establecen las condiciones sanitarias de producción y comercialización de carnes frescas. *BOE de 6 de abril.*

★ **Reglamentaciones técnico-sanitarias.** Real Decreto 402/1996, de 1 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1679/1994, de 22 de julio, por el que se establecen las condiciones sanitarias aplicables a la producción y comercialización de leche cruda, leche tratada térmicamente y productos lácteos. *BOE 8 de abril.*

★ **Comunidad Autónoma del País Vasco.** Traspaso de funciones y servicios. Real Decreto 512/1996, de 15 de marzo, sobre ampliación de medios adscritos a los servicios traspasados a la Comunidad Autónoma del País Vasco en materia de agricultura, (FEGA). *BOE de 11 de abril.*

★ **Plan de empleo rural.** Real Decreto 605/1996, de 12 de abril, por el que se regula el Plan de empleo rural para 1996. *BOE de 13 de abril.*

★ **Comunidad Autónoma de Andalucía.** Traspaso de funciones y servicios. Real Decreto 411/1996, de 15 de marzo, sobre traspaso a la Comunidad Autónoma de Andalucía de los medios adscritos a la gestión encomendada en materia de agricultura (FEGA). *BOE de 13 de abril.*

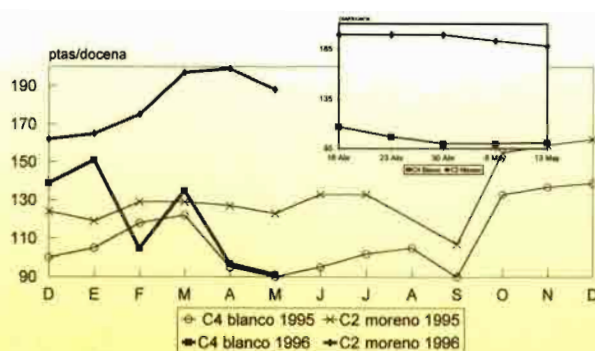
★ **Agricultura ecológica.** Orden de 3 de abril de 1996 por la que se ratifica el Decreto por el que se regula en Navarra la producción agraria ecológica y su elaboración y comercialización y se establece su autoridad de control. *BOE del 15 de abril.*

Huevos para consumo

Durante las últimas semanas el mercado del huevo se ha mostrado menos firme, sobre todo en los gramajes más bajos, notándose algo de pesadez en las transacciones, lo que ha originado ligeros reajustes a la baja. A pesar de lo que refleja el gráfico en el mercado de Madrid, es necesario señalar que el precio fijado por esta Lonja es absolutamente ficticio, puesto que las transacciones reales se realizan con fuertes concesiones, que llegan hasta las 80 ptas./docena. No vemos el día en que estas anómalas situaciones se corrijan y en la tablilla figuren los precios reales del mercado. ■

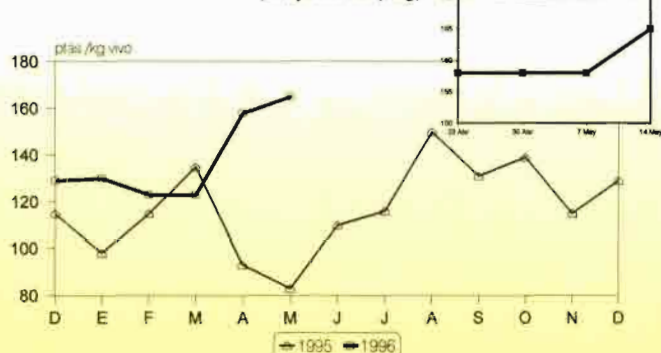
EVOLUCION PRECIO HUEVOS

(H.moreno: Madrid; H.blanco: Bellpuig)



EVOLUCION PRECIOS POLLO BROILER

(Lonja de Bellpuig)



Carne de pollo

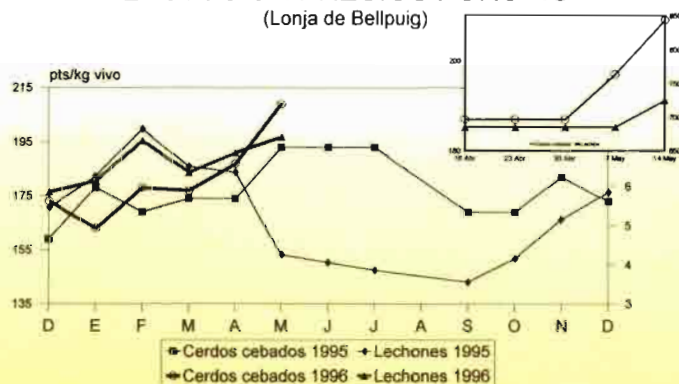
Hasta la segunda semana del mes de mayo, el mercado del pollo broiler se mantenía en una situación de equilibrio entre la oferta y la demanda, lo que se materializó en una estabilidad de las cotizaciones, conservándose un buen nivel de precio. En la última semana registrada en el gráfico (14-20 de mayo), se ha experimentado un notable incremento de 7 ptas./kg, estimándose que se ha tocado techo, aunque tampoco se esperan cambios bruscos de tendencia para las próximas semanas. ■

Ganado porcino

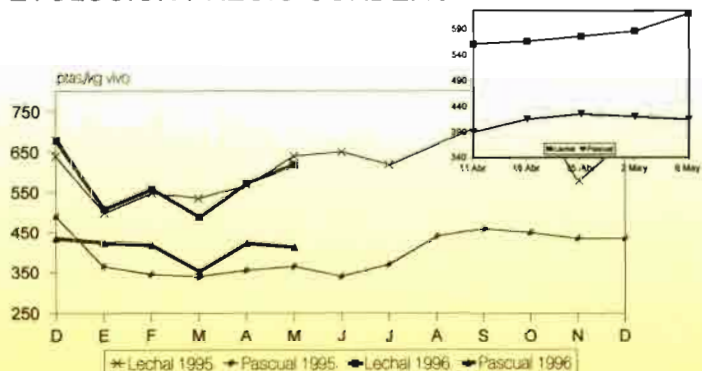
Tras una segunda quincena de abril de equilibrio y estabilidad, en el mes de mayo se ha alcanzado un techo histórico en las cotizaciones del cerdo cebado. A la escasez de oferta se le suma un mercado exterior fuerte y un mayor consumo, tanto nacional como en el exterior. El mercado del lechón ha permanecido más estable a lo largo de las últimas semanas, aunque en la última que hemos podido registrar ha repuntado nuevamente al alza, adaptándose a los mayores precios del mercado exterior. ■

EVOLUCION PRECIOS PORCINO

(Lonja de Bellpuig)



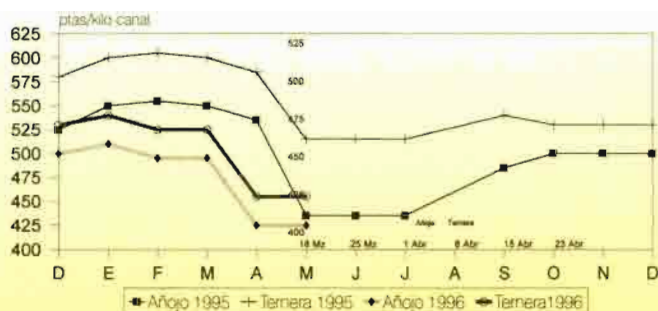
EVOLUCION PRECIO CORDERO



Ganado ovino

El mes de abril finalizó con cierta incertidumbre. Las exportaciones se paralizaron por lo que era el mercado nacional el que fijaba los precios. Por otro lado, los buenos precios de la piel contribuyen al equilibrio y a que el mercado se mantenga fluido. En la primera quincena de mayo, los precios han vuelto a subir, fundamentalmente los de los corderos de pesos bajos, a lo que ha contribuido notablemente el «puente» de mayo que disfrutó la Comunidad de Madrid, frenándose un tanto las cotizaciones de los corderos de mayor peso. La oferta está muy ajustada por lo que no se esperan cambios de tendencia. ■

EVOLUCION PRECIO VACUNO (Lonja del Ebro)



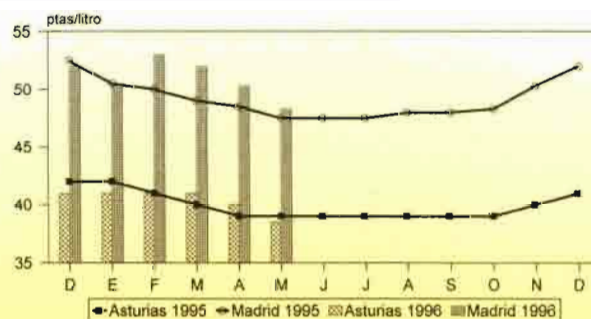
Ganado vacuno

La carne de vacuno ha permanecido invariable a lo largo de las últimas semanas, defendiéndose mejor los terneros que los añejos, muchas de cuyas partidas están pasadas de peso y se venden por debajo de las cotizaciones de lonja. La exportación a Portugal e Italia se ha reducido, por lo que el aumento del consumo pasa por una disminución de precio en carnicería. Esto, junto con el aumento de precios de otras carnes, deberían, y así lo han conseguido, por ahora, hacer frenar la caída de precios. Para las próximas semanas cabe esperar una reactivación del consumo. ■

Leche de vaca

Como es habitual en la primavera, durante el mes de mayo (precios de la leche entregada en abril) se mantiene la evolución a la baja del precio de la leche de vaca. A pesar de ello, el beneficio del ganadero no debería reducirse dada la excelente climatología que estamos disfrutando, con abundantes pastos y los primeros cortes de los cultivos forrajeros. No serían de esperar nuevos descensos (muy leves, en todo caso) puesto que la demanda es superior a la oferta, situación ya crónica mientras no podamos aumentar nuestra cuota láctea. ■

PRECIO DE LA LECHE DE VACA (Precio Base)



ANTONIO CALLEJO RAMOS. INGENIERO AGRONOMO

PEQUEÑOS ANUNCIOS

Veterinario busca trabajo, toda España. ☎ (981) 13 00 00 (ext. 2711). Mañanas.

Granja porcina legalizada. 250 madres, buenas instalaciones, molino, silos, etc. Muy próxima a Madrid. Alquilo o vendo. ☎ (91) 841 53 10.

Se realizan: trabajos de ingeniería agraria, proyectos de naves agrícolas, ganaderas, industrias agrarias, medición, deslinde y amojonamiento de fincas, informes, valoraciones, dictámenes, etc Sr. Teo Gómez. ☎ (975) 23 07 58.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF AGRICULTURAL STUDENTS

ASOCIACION PARA LA COOPERACION ENTRE ESTUDIANTES DE AGRICULTURA

Intercambio estudiantes extranjeros

ACEA-IAAS es una Asociación Internacional de Estudiantes de Agricultura con sede en Bélgica. En España opera en las Escuelas Técnicas y Superiores de Córdoba, Lleida, Madrid y Sevilla.

Buscamos cualquier persona relacionada con el sector agrario/ganadero, que pueda acoger en su casa/explotación a estudiantes extranjeros.

- No se pide retribución alguna.
- Los estudiantes realizarán cualquier trabajo agrícola/ganadero a cambio de comida y alojamiento.
- El estudiante extranjero podrá ayudar a sus hijos a aprender o practicar idiomas con él/ella.

Para cualquier información llamen al teléfono (91) 336 56 17 o pueden enviarnos un fax al número (91) 543 48 79, atn. IAAS.

La organización del Concejo de la Mesta

▼ FRANCISCO HERNANDEZ GARCIA.

En el número de marzo reseñamos el nacimiento y evolución del Honrado Concejo de la Mesta. Vamos a detenernos ahora un poco en la explicación de su estructura interna por lo relacionada que está con la evolución posterior de la trashumancia.

Recordemos que las mestas eran diversas asociaciones de ganaderos reunidos para defender sus intereses y administrar los pastos para el ganado. Estas mestas o asociaciones, ya descritas, fueron reunidas en un sólo Concejo y Hermandad debido a la iniciativa de Alfonso X, movido por el deseo de acrecentar en Castilla la cría del ganado lanar, para que la producción de lana estimulase la fabricación castellana de paños, haciendo incesaria la importación en gran escala de tejidos extranjeros.

Al constituirse en el siglo XIII, el Concejo de la Mesta se encargó solamente del ganado trashumante. Pero a partir del privilegio de Alfonso XI de 1347, el Concejo se responsabilizó también de los ganados estantes, incluidos los «serranos» de la sierra castellano-leonesa, y los «ribariegos», o sea, que pacían en las riberas de los ríos de un término municipal. Pero en la práctica lo que atendía principalmente era el ganado trashumante, es decir el de las cañadas o caminos que los rebaños seguían desde los pastizales de verano en las sierras del Norte del Reino leonés-castellano hasta los llamados «extremos» del Sur, que eran pastizales de invierno.

La Mesta la constituían los gremios de ganaderos y pastores del Reino, integrados por los «hermanos de la Mesta» que eran los que cotizaban a la institución (al servicio del ganado) independientemente del número de cabezas que poseyeran. Este impuesto, que al parecer se inició como un subsidio extraordinario, no tardó en convertirse en ordinario al percibirlo la Hacienda Real como tributo por el paso del ganado en sus traslados trashu-

mantes, al cruzar determinados puertos de peajes establecidos en las cañadas principales.

El gobierno interno de la Mesta estaba constituido por numerosos cargos de distintas categorías, con competencia específica en cada caso.

Los cargos principales recaían en los alcaldes entregadores. Estos alcaldes eran oficiales reales ambulantes investidos de jurisdicción civil y penal. Normalmente el cargo se daba a una persona influyente de la nobleza castellano-leonesa y era nombrado por designación real.

Tenían por función principal la de amparar y defender los ganados trashumantes, cuidando de que fuesen respetados los privilegios y velando por su seguridad. Entre todos ellos había un alcalde entregador mayor que actuaba como juez letrado designado por el rey.

Cuatro cabañas

Los ganados de la Mesta, que en su conjunto eran conocidos como «cabaña real», estaban formados por cuatro grupos o «cabañas» llamadas cuadrillas (Soria, Segovia, León y Cuenca). Al frente de cada cuadrilla había dos alcaldes de la Mesta o alcaldes de cuadrillas, que estaban en ejercicio durante cuatro años y se encargaban

de los pleitos surgidos entre los miembros de cada cabaña.

Los alcaldes de alzada recogían las apelaciones contra las sentencias de los alcaldes de cuadrilla. Pero los oficiales o alcaldes de la Mesta no terminan aquí: había unos procuradores o alcaldes que inspeccionaban los rebaños, otros las dehesas, etc.

Los alcaldes de alzada, en número de cuatro, uno por cada «cuadrilla», entendían en los problemas o apelaciones contra sentencias de los alcaldes de cuadrilla. Los procuradores del puerto recaudaban los «servicios y montazgos»; los alcaldes entregadores tenían también la misión de entregar los ganados mostrencos al Concejo de la Mesta cuando alguien se los apropiaba (señor o concejo), e imponían las penas correspondientes a los infractores de los privilegios otorgados a la Mesta.

Las cuadrillas que constituían el Concejo de la Mesta se reunían dos veces al año en una asamblea o consejo general: una durante la invernada en el Sur (Montemolín, Don Benito, Villanueva de la Serena) y otra durante el otoño en el Norte (Ayllón, Riaza, Berlanga, Segovia).

En estas juntas generales, los hermanos acordaban disposiciones y dictaban ordenanzas sobre el régimen interno de la Hermandad y hacían públicas ante la asamblea sus quejas, agravios y protestas, eligiendo por votación las personas que debían desempeñar los oficios de la Mesta. En las reuniones plenarias para que hubiera «quorum» se necesitaba un mínimo de 60 asistentes. Lo normal solía ser la asistencia de unos 200-300 ganaderos.

Al final de la Edad Media el número de ganaderos que pertenecían al Concejo era de unos 3.000. Las decisiones se tomaban por votación y los cargos dentro de la Mesta se obtenían por elección.

Aunque Klein entiende que la mayoría de los «hermanos» que constituían la Mesta eran pequeños ganaderos, es más verosímil la opinión de Vicens Vives, el cual suponía el predominio en ella de los grandes señores, tanto seculares como eclesiásticos, dueños de grandes rebaños trashumantes, que eran los que influían efec-

Oveja manchega negra.





El movimiento migratorio se producía de norte a sur.

tivamente, logrando imponer sus opiniones y presionando en la elección de sus oficiales, monopolizando al mismo tiempo el comercio de la lana.

Las avenencias reales por las que se venía rigiendo la Mesta y las conclusiones de estas asambleas fueron determinando los caminos principales («carrarias» en la Baja Edad Media; «cañadas» en Castilla, «cabañeras» en Aragón, y «carreratges» en Cataluña) y otros accesorios para el desarrollo de la trashumancia. Estas cañadas tenían un ancho de «seis sogas de 45 palmos» (90 varas o 75,23 m).

Las cañadas reales o generales eran las que atravesaban más de un término municipal. A estas le seguían los «cordeles» de 45 varas (37,61 m), las veredas, de 25 varas (20,89 m), a parte de abrevaderos y descansaderos de anchura indeterminada y ajustadas a las costumbres locales. Las vías locales generalmente se desenvuelven dentro de un término municipal solamente y a ellas pertenecen las coladas o pasos del ganado.

El conjunto de estos caminos o cañadas se conocen como «vías pecuarias» y se dividen en generales (cañadas reales, cuando atraviesan más de un término municipal, y locales, que generalmente se desenvuelven dentro de un término municipal).

El movimiento migratorio estacional se producía principalmente de norte a sur y de este a oeste, desde los Pirineos al Ebro; de Galicia a La Mancha; desde los Montes Cantábricos a Castilla La Nueva, y de Andalucía a Valencia, con flujo constante del comercio ganadero.

En este sentido, Ramón Carandel, en su obra *Carlos V y sus banqueros*, nos dice que «a lo largo de las cañadas, en puntos señalados al efecto, se vendía ganado lanar en número tal que, desde los principios del siglo XVI a 1535 la cifra de ventas anuales pasa de 10.000 a 90.000 cabezas». Pero de este aspecto socioeconómico de la trashumancia y de su estructura y desarrollo trataremos en el próximo número. ■

CUALQUIERA QUE SEA SU ESTRATEGIA,
VDES DEBEN PASAR POR ESTA ENCRUCIJADA



Aquí tienen varias razones que le conducirán a SPACE :

❑ SPACE presenta todos los sectores de las producciones animales : bovino (leche y carne), porcino, avícola, ovino, cunícola... y se celebra en el corazón del Gran Oeste francés, una de las más destacadas regiones ganaderas al nivel europeo.

❑ SPACE es un gran momento de la genética con concursos, presentaciones y ventas de animales de alto potencial.

❑ SPACE es el lugar privilegiado para encuentros e intercambios entre ganaderos, firmas servicios y prescriptores, centros de investigación, fabricantes de material, de equipos y edificios...

❑ SPACE se afirmó, desde 1987, como un gran salón internacional con, en 1995, más de 990 expositores (entre los cuales 173 representantes de firmas extranjeras) y 81.500 visitantes.

❑ SPACE es la alianza del profesionalismo y la convivialidad, el marco ideal para realizar sus objetivos.

Estamos seguros de que ya han tomado su decisión :
venir a SPACE en Rennes

del 11 al 14 de septiembre de 1996

Expositor o visitante, tome contacto con nosotros :

SPACE - BP 1339
35013 Rennes-Cedex
FRANCIA

Tel : (33) 99 33 81 10
Fax : (33) 99 33 81 09

10^a edición

SEPTIEMBRE

Mie	11
Jue	12
Vie	13
Sáb	14



• RENNES

LE SALON DE LA PRODUCTION ANIMALE

SPACE

96



Balance de la Agricultura y Ganadería españolas 1995

Presentación del Anuario '95 de ASAJA

El pasado 17 de abril ASAJA (Asociación Agraria Jóvenes Agricultores) con la colaboración del Banco de Santander y de la CEOE presentó en Madrid el «Balance de la Agricultura y Ganadería españolas 1995», acto al que asistió un nutrido grupo de representantes del sector agrario.

Con este «Balance de la Agricultura y Ganadería españolas 1995», ASAJA retoma una tradición de la organización, analizando la realidad del sector agropecuario español, en su contexto interno así como en el internacional.

1995 ha sido un año cargado de acontecimientos, la mayoría de los cuales aparecen reflejados en esta publicación, con la que ASAJA ha querido mostrar la realidad del sector en este periodo, haciendo un especial esfuerzo de objetividad evitando, en la medida de lo posible, tomar posiciones como sector productor en las valoraciones sobre los distintos acontecimientos comentados.

La intención de ASAJA es que esta publicación sea un punto de referencia en



el que se apoye, no sólo el agricultor o ganadero miembro de ASAJA, sino cualquier otro profesional relacionado, investigador o simplemente interesado en conocer cuál es la realidad agraria española.

La presentación de el «Balance de la Agricultura y Ganadería españolas 1995» corrió a cargo de José M^a Cuevas,

presidente de la CEOE; Pedro M. Barato, presidente nacional de ASAJA y Casto de la Mora, director general del banco de Santander. El presidente de la CEOE, en su intervención, señaló que «iniciativas así vienen a demostrar que el mundo empresarial sigue en la brecha. Y que, además, concede una gran importancia a todas las cuestiones relativas a la comunicación y a la información».

El Balance desarrolla los siguientes títulos: Análisis Macroeconómico; Sectores Agrícolas; Sectores Ganaderos; Desarrollo Rural; Sequía; Comunidades Autónomas y, para terminar, Legislación.

Más información: ASAJA. c/ Agustín de Bethencourt 17, 2^o. 28003 Madrid. Teléf.: (91) 533 67 64; Fax: (91) 534 92 86. ■

Ciencia y Práctica de la Producción Porcina

El autor de este libro, el profesor Colin Whittemore, es director del Instituto de Ecología y Manejo de Recursos de la Universidad de Edimburgo, así como autor de otros tres libros sobre el ganado porcino.

Este texto, traducido por el veterinario Pedro Ducar, fue editado por primera vez en Inglaterra en 1993, y se divide en 20 capítulos en los que se analizan todos los parámetros de la producción porcina.

Así, el libro trata los temas: calidad de la carne y de la canal del cerdo; cambios en el crecimiento y en la composición corporal de los cerdos; reproducción; aspectos sobre el comportamiento y bienestar del cerdo; desarrollo y mejora mediante la selección genética; prevención de enfermedades.

Capítulos importantes se refieren a la alimentación: valor energético de los alimentos para los cerdos; valor nutritivo de las proteínas y aminoácidos; valor de las grasas

en las dietas; necesidades de energía y de proteína para mantenimiento, crecimiento y reproducción; necesidades de agua, minerales y vitaminas; apetito y consumo voluntario de pienso; formulación de dietas, y suministro óptimo de pienso para cerdos en crecimiento y cerdas reproductoras.

Los últimos capítulos analizan la comercialización del producto, las necesidades medioambientales de los cerdos, vigilancia del rendimiento de la producción porcina y modelos de simulación.

El libro recoge también cuatro apéndices: valores nutritivos orientativos de algunos ingredientes usados para la alimentación; especificaciones orientativas de los nutrientes en las dietas; composiciones orientativas de ingredientes incluidos en dietas, y fichas descriptivas de materias primas.

Autor: Colin Whittemore.

Edita: Acribia. Zaragoza, 1996. ■

Ingrediente activo. 1 g de moxidectina por 100 ml.
Introducción. CYDECTIN solución inyectable al 1% para ganado vacuno es un parasitocida de gran eficacia en el tratamiento y prevención de infestaciones producidas por parásitos internos y externos del ganado vacuno. La investigación y desarrollo de CYDECTIN solución inyectable al 1% para ganado vacuno por los científicos de Cyanamid ha dado como fruto un nuevo producto de amplio espectro de actividad y prolongada protección frente a la reinfestación. CYDECTIN solución inyectable al 1% para ganado vacuno contiene moxidectina, una lactona macrocíclica de segunda generación de la familia de las milbemicinas, obtenida por fermentación de *Streptomyces cyanogriseus* subsp. *noncyanogenus*. Se absorbe rápidamente tras la inyección subcutánea, alcanzándose los máximos niveles sanguíneos a las 8-12 horas de su administración. En caso de sobredosificación, los síntomas están relacionados con la interferencia de la neurotransmisión que es su modo de acción como antiparasitario. Los síntomas aparecen de las 8 a las 12 horas post-tratamiento, e incluyen salivación, depresión y marcha dificultosa. No hay un antídoto específico pero se recomienda un tratamiento sintomático de apoyo.

Indicaciones. CYDECTIN solución inyectable al 1% para ganado vacuno es eficaz en el tratamiento y control de infestaciones producidas por parásitos adultos y estadios inmaduros de los siguientes parásitos internos y externos: Nematodos gastrointestinales adultos e inmaduros: *Haemonchus placei*, *Haemonchus contortus*, *Ostertagia ostertagi* (incluyendo larvas inhibidas), *Trichostrongylus axei*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Nematodirus helveticus* (adultos), *Nematodirus spathiger*, *Cooperia surnabada*, *Cooperia oncophora*, *Cooperia pectinata*, *Cooperia punctata*, *Oesophagostomum radiatum*, *Bunostomum phlebotomum* (adultos), *Chabertia ovina* (adultos), *Trichuris* spp. (adultos). Nematodos adultos e inmaduros del tracto respiratorio: *Dictyocaulus viviparus*. Barros (larvas migratorias): *Hypoderma bovis*, *Hypoderma lineatum*. Piojos: *Linognathus vituli*, *Haematopinus eurysternus*, *Solenopotes capillatus*. Ayuda en el control de *Damalinia bovis*. Acaros de la sarna: *Sarcoptes scabiei*, *Psoroptes ovis*. Ayuda en el control de *Chorioptes bovis*.

Dosis y administración. CYDECTIN solución inyectable al 1% para ganado vacuno debe administrarse por vía subcutánea en la parte anterior o posterior de la espalda a la dosis de 1 ml/50 kg de peso vivo, equivalente a 0,2 mg de moxidectina/kg de peso vivo. Determinar el peso del animal para asegurar el empleo de la dosis correcta. No sobredosificar. No está recomendado el tratamiento de los terneros menores de 8 semanas ya que pueden ser más susceptibles a la sobredosificación por moxidectina.

Características del producto.

- **Persistencia de la actividad.** CYDECTIN solución inyectable al 1% para ganado vacuno, cuando se usa a la dosis recomendada, presenta una actividad persistente protegiendo de la reinfestación por *Ostertagia ostertagi* durante 5 semanas y por *Dictyocaulus viviparus* durante 6 semanas tras una única inyección subcutánea.

- **No irritante.** No produce dolor ni irritación en el punto de inyección.

- **Pequeño volumen.** CYDECTIN solución inyectable al 1% para ganado vacuno es una formulación de pequeño volumen que fluye fácilmente por agujas de 1,6 - 1,2 mm/1,5 cm.

- **Amplio espectro.** Es eficaz frente a nematodos gastrointestinales y pulmonares, ácaros, piojos y larvas migratorias de *Hypoderma* spp.

- **Seguridad.** Es seguro cuando se usa a la dosis recomendada en vacunos de todas las edades y razas, incluyendo vacas gestantes y sementales.

- **Uso simultáneo.** Se puede aplicar simultáneamente con otros tratamientos, incluyendo suplementos minerales, tratamientos frente a trematodos y vacunas. No debe mezclarse con otros productos antes de su administración.

- **Seguridad medioambiental.** No tiene efectos adversos significativos para el escarabajo pelotero expuesto a las heces de animales tratados. La moxidectina se liga fuertemente al suelo y se degrada rápidamente. Los envases usados y cualquier residuo del producto que pudiera haber quedado en ellos deberán ser enterrados en terreno baldío y alejado de cursos de agua.

Periodos de retirada. Los animales no deben ser sacrificados para consumo humano antes de transcurrir 35 días del último tratamiento. No administrar a hembras cuya leche se destine a consumo humano.

Presentación. CYDECTIN solución inyectable para ganado vacuno se presenta en envases de 3 tamaños: 50 ml, 200 ml y 500 ml.

CON RECETA VETERINARIA
Reg N1 1029 ESP

CYDECTIN[®]

moxidectina

SUPERA LA MARCA

5 veces superior a Ivermectina⁽¹⁾



El Unico Antiparasitario Que No Quiere Parecerse a **ivomec**®

(ivermectina)



MSD AGVET

División de Merck Sharp & Dohme de España, S.A.
Josefa Valcárcel, 38
28027 MADRID
Tel.: 321 06 00
Fax: 321 06 15