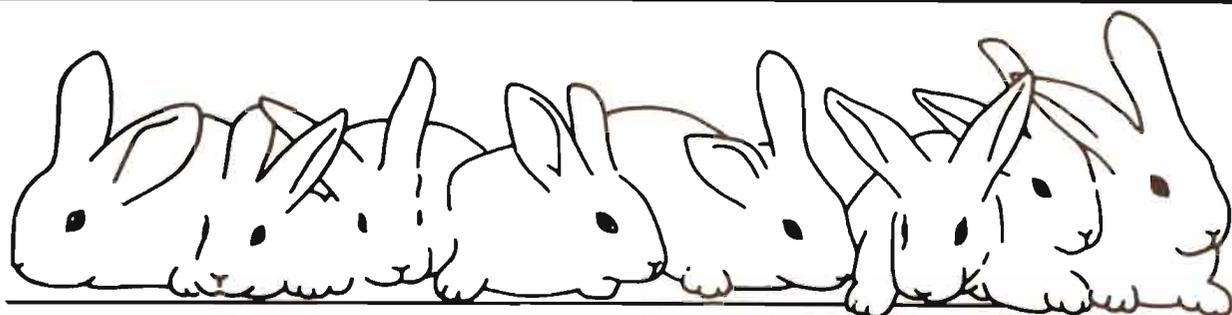




# boletín de

# **cunicultura**



**LA REVISTA DEL CUNICULTOR PROFESIONAL**



# COPELE

instalaciones ganaderas



La mortandad de gazapos en el interior del nido supone un 20% de bajas. Podrá reducirla considerablemente y obtener mayores beneficios.

## TERMONIDO

*LANZAMOS SOLUCIONES*

Por fin han pensado en nuestro confort.



Cod. 10112 - TERMONIDO  
DIMENSIONES: 40 x 25 x 29 cm.

- Construido con Poliestireno de Alto Impacto y protecciones en acero inoxidable.
- Por su condición termo estable proporciona un cálido contacto a los animales y una agradable manipulación.
- Higiénico, de muy fácil limpieza y total desinfección (resistencia total al agua fuerte y ácidos).
- Se monta y desmonta fácilmente y sin tornillos.
- Mejora la seguridad al eliminar filos cortantes.
- Adaptable a cualquier jaula.



Fácil extracción de la cubeta por sistema de corredera.

Sistema de puerta de guillotina facilitando el manejo de la camada.



# boletín de **cunicultura**

Publicación bimestral / número 55 • (Vol. 14. 3) • 1991

## **índice**

Editorial .....	7
Actualidad cunícola .....	9
Reportajes	
La cunicultura en SIMA'91 ..	17
Granja «El Coniller» .....	21
Actualidad. PARÍS-91 .....	23
Informe	
La presentación de la carne de conejo .....	29
La calidad de la carne .....	31
Dossier	
Tecnología de la carne de conejo .....	37
Noticias y comentarios .....	43
Granollers: jornada técnica ...	46
Vida asociativa .....	47
XVI Symposium de Cunicultura.	48
Novedades .....	52
Flavomycin .....	53
Última hora .....	55
Mercado, carne y consumo ....	56

## **sumario**

*La carne de conejo es un producto de extraordinaria calidad alimenticia, con grandes posibilidades culinarias y gastronómicas.*



*Los estudios sobre la calidad de la carne del conejo han progresado considerablemente. En este número presentamos un resumen sobre los conocimientos actuales en la materia.*



*El Symposium de ASESCU se ha celebrado entre los días 7 y 9 de mayo. En este número presentamos un detalle de los actos del mismo.*



*Boletín de CUNICULTURA. LA REVISTA DEL CUNICULTOR PROFESIONAL*  
Muralla del Tigre, 12 / 08302 MATARÓ - Tel. 93-790 51 89 - Fax 93-790 60 49  
Volumen 14 - Fascículo 3 - Número 55  
Editada por la ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CUNICULTURA  
CONSEJO ASESOR: R. Valls, P. Costa, C. De Blas, M. Baselga, F. Lebas, A. Finzi,  
R. Rdez. de Lara  
Redacción: F. Lleonart, T. Roca, O. Rafel, X. Tarafa  
Publicidad: Carmen Esquerra  
SUSCRIPCIÓN: c/. Nou, 14 - 08785 VALLBONA D'ANOIA  
ESPAÑA: 2.660,— Pts. - EUROPA: 30 \$ - RESTO MUNDO: 35 \$  
Depósito Legal: B-10.700-1978  
ISSN: 0210-1998



**ESPECIALISTAS  
EN CUNICULTURA**

**Fábricas en:** **BARCELONA** 08040 BARCELONA  
Sector B. Calle B 16-22. Zona Franca. Tel. (93) 335 88 12.  
**LEON** 24392 VILLADANGOS DEL PARAMO  
Ctra. León-Astorga, km. 18. Tel. (987) 39 00 75.  
**MALLORCA** 07200 FELANITX  
Ctra. Felanitx a Porreres, km. 1. Tel. (971) 58 19 58.  
**MURCIA** 30700 TORRE PACHECO  
Ctra. del Gimonado, s/n. Tel. (968) 57 83 16.  
**SEVILLA** 41700 DOS HERMANAS  
Ctra. Madrid-Cádiz, km. 556,100. Tel. (95) 566 12 17.  
**TARRAGONA** 43205 REUS  
Ctra. de Riudoms, 46. Tel. (977) 31 25 50.  
**VALENCIA** 46460 SILLA  
Camino Viejo de Beniparell, s/n. Tel. (96) 120 19 54  
**ZARAGOZA** 50011 ZARAGOZA  
Ctra. de Logroño, km. 1,400. Tel. (976) 34 34 04.  
**Delegación:** **TOLEDO** 45600 TALAVERA DE LA REINA  
Greco, 2, 1.º C. Tel. (925) 81 73 00.

**PIENSOS HENS**

*Una división de* **CARGILL ESPAÑA, S.A.**

Avenida Diagonal, 605, 4.º - 08028 Barcelona  
Tel. 410 62 58 - Télex 98996 - 81052  
Fax 410 96 75 - 410 91 95

# control sanitario

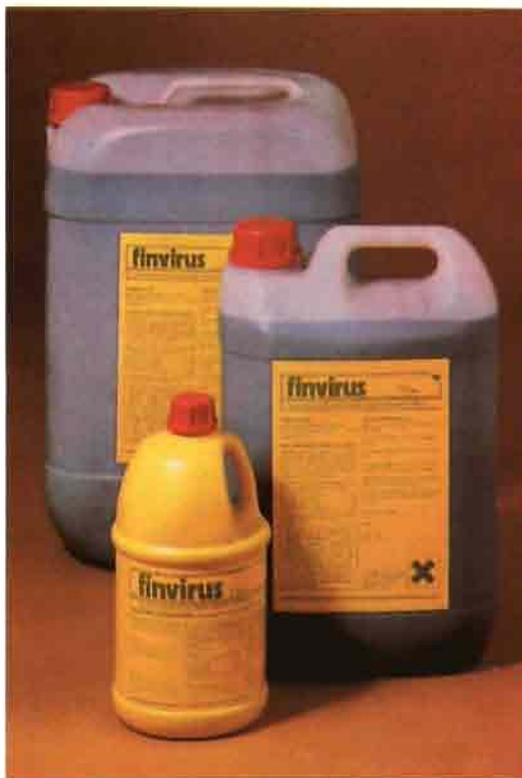
## El factor químico:

### El problema

A pesar de las vacunaciones y la aplicación de programas terapéuticos con antibióticos y quimioterápicos no se controlan muchas enfermedades víricas y sus complicaciones bacterianas.



Ello se debe básicamente a la existencia de altas contaminaciones víricas y bacterianas en locales mal desinfectados. El microbismo residual sólo puede ser controlado mediante el uso de un eficaz desinfectante virucida bactericida y fungicida.



### Eficaz frente a las enfermedades más importantes

Estudios realizados en centros oficiales y laboratorios independientes, han demostrado que FINVIRUS® es eficaz frente a los gérmenes causales de las siguientes enfermedades:

Peste porcina africana • Carburnco • Rinitis strófica • Aujeszky • Brucelosis • Colibacilosis • Diarreas • Pneumonia enzoótica • Glosopeda • Peste aviar • Micosis • Estreptococia • Bronquitis infecciosa • Mamitis • Metritis • Rabia • Salmonelosis • Enfermedad vesicular porcina • Peste porcina • Viruela • Tuberculosis y otras.

**FINVIRUS® tiene demostrada superioridad ante presencia de materia orgánica y es un producto expresamente desarrollado para actuar en condiciones de campo.**



FINVIRUS

Las placas reproducidas corresponden a siembras, tras exposición de idénticas concentraciones de desinfectantes durante 24 horas en un medio que contenía un 9% de estiércol. Con FINVIRUS® se aprecia completa ausencia de bacterias, comparado con el crecimiento de otros tipos de desinfectantes.



Desinfectante a base de cloro en polvo.



Desinfectante a base de fenol crudo.



Desinfectante a base de formaldehído.



Desinfectante a base de yodo.

FINVIRUS es el desinfectante que en los ensayos realizados, ha demostrado tener la máxima actividad y duración en presencia de materia orgánica.

Para mayor información dirigirse a: FINVIRUS es un producto de



J. URIACH & CIA., S.A.  
(División Veterinaria)  
Decano Bahí, 59  
Teléfono (93) 347 15 11  
08026 Barcelona

Antec International

# FABRICA DE EQUIPOS PARA EL MONTAJE DE GRANJAS

1ª FIRMA MUNDIAL DESDE EL AÑO 1929  
TECNICA AL SERVICIO DE LA GANADERIA

# EXTRONA

## LAS JAULAS INTERNACIONALES



**EXPERIENCIA • INVESTIGACION • GARANTIA • SERVICIO**

ESPECIALISTAS TANTO EN INSTALACIONES INDUSTRIALES COMO A NIVEL FAMILIAR O DE TIPO MEDIO. CON SERVICIO TECNICO Y DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA, FRANCIA, PORTUGAL, SUDAMERICA, ARABIA SAUDI Y EGIPTO. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y DISEÑO CON GRANJA EXPERIMENTAL. ALTA TECNOLOGIA. LA UNICA EMPRESA QUE FORMA A SUS CLIENTES GRATUITAMENTE EN ESCUELA PROPIA.

**NO SE CONFORME CON MENOS**

**ANTES DE EQUIPAR SU GRANJA CONSULTE A: EXTRONA  
O A SUS DISTRIBUIDORES, SALDRA GANANDO**

FABRICA Y OFICINAS: Poligono industrial "Can Mir" Carretera de Terrassa a Viladecavalls Km. 2'800 - Telef. (93) 788 58 66  
TELEX 59.437 COCITE CLAVE EXTRONA TELEFAX (93) 789 26 19 - 08232 VILADECALLS (Barcelona)

## Colaboración Franco-Española en publicaciones de cunicultura

Ofrecemos una primicia, que posiblemente agradecerá a nuestros lectores, pues es un paso más hacia **mejorar** nuestra publicación, así como acceder a un nivel **internacional**.

Como muchos de nuestros lectores posiblemente conozcan ya, la «Association Française de Cuniculture» publica desde hace 17 años una interesante revista especializada denominada CUNICULTURE, bajo la dirección de François Lebas y un equipo de colaboradores. Esta revista, en el plano técnico es de las más importantes del mundo, y es de recepción obligada para técnicos del sector.

Por nuestra parte, la **Asociación Española de Cunicultura** publica desde hace 15 años el BOLETÍN DE CUNICULTURA, recientemente renovado, actualizado y con una nueva orientación. La inquietud y objetivos de nuestras publicaciones es muy similar, por lo que entendíamos que era necesaria una aproximación, iniciativa en que ya habíamos pensado, pero que se concretó a petición de la parte francesa. Cada país tiene un potencial de tecnología que podemos divulgar y que debemos promover ante la proximidad de un mercado único. Por el momento, no es factible una «Revista Europea de Cunicultura» en la que deberían caber otros países como Italia, pero a nivel de **posibilidad firme y real**, las dos revistas planteamos la necesidad de realizar intercambios para que los trabajos de cierto **interés** puedan salir **simultáneamente** en cada publicación nacional, al margen de la independencia de cada una de éstas.

Con objeto de establecer las bases de esta colaboración, el pasado 1.º de marzo, se reunieron en Toulouse los Sres. Leonart, Roca y Rafel por el «Boletín de CUNICULTURA» con F. Lebas y D. Marionnet de la revista «CUNICULTURE», llegando a un acuerdo formal de intercambiar toda y cuánta información técnica reciban ambas redacciones para su publicación, pudiendo editarla simultáneamente ambas revistas.

Este acuerdo puntual, supone que este «Boletín de CUNICULTURA» tiene la **exclusiva**, si así lo considera oportuno, de presentar en España los trabajos aparecidos en la revista francesa, si bien este hecho no se produciría con posterioridad a la publicación original.

Esta línea permite que «Boletín de CUNICULTURA» pueda anticipar muchas informaciones y seguir en la línea de ofrecer a sus lectores trabajos verdaderamente originales —cosa que habrán podido comprobar en este y en los últimos números aparecidos.

Creemos que la colaboración entre «CUNICULTURE» y «Boletín de CUNICULTURA» contribuirá a un enriquecimiento mutuo de ambas publicaciones, y una garantía de calidad, seriedad e interés hacia nuestros lectores cunicultores a quienes va realmente dirigida esta revista.

Esta es una forma más de que nuestra revista vaya superándose progresivamente, simultaneando las funciones informativa, técnica y didáctica.

# La barrera más segura contra la enfermedad vírica hemorrágica del conejo.



## **CYLAP HVD**

Cylap HVD es la nueva vacuna purificada contra la enfermedad vírica hemorrágica del conejo, desarrollada en España por Laboratorios Sobrino.

Cylap HVD está siendo aplicada con éxitos espectaculares en otros países

de la Comunidad Económica Europea.

El registro en España de Cylap HVD es sin duda una gran noticia para todos nuestros cunicultores.



# Actualidad cunícola

## Mostra Cunícola en Vic

---

Los pasados días 21, 22, 23 y 24 de marzo, se celebró en Vic —la ciudad capital de la comarca de Osona— una Feria Comercial especialmente dedicada a la cunicultura, dentro del programa de la tradicional Feria del «Mercat del Ram» que coincide cada año con el domingo de Ramos. La feria de primavera no estuvo acompañada por el buen tiempo, pero, la participación fue muy numerosa dado que la comarca es una zona tradicionalmente muy ganadera. La exposición de animales de razas fue un alto exponente de esta actividad, junto con la que se presentó una demostración comercial de productos auxiliares para conejos —piensos, instrumental, medicamentos, asociaciones, etc.—. Esta primera Mostra, auspiciada por la Asociación de Cunicultores de Osona, esperamos que se consolide en próximos años.

La comarca de Vic de gran tradición para la cría del cerdo, esta reconvirtiendo parte de aquella actividad en explotaciones cunícolas, por lo que la cría de este lagomorfo se halla en franco aumento. Quizás contribuyese a revitalizar esta manifestación el hecho de que a finales de marzo haya habido una falta de conejos, que han remontado sus precios hasta más de 330 pts./Kg.

## Jornadas Técnicas de Cunicultura

---

Coincidiendo con el «Mercat del Ram» y la I Mostra Cunícola de la comarca de Osona, se celebraron en la Sala de Actos de la Caixa de Manlleu de la ciudad de Vic (Barcelona) unas Jornadas Técnicas de Cunicultura, con el siguiente programa:

— «La Cunicultura en Osona», por el Sr. Joan Rebes, Jefe de la Oficina Comarcal del Departament

d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, de la Generalitat, que comentó la evolución de la cunicultura en la comarca dentro de su tradicional actividad ganadera. Esta conferencia se pronunció el jueves día 21 de marzo a las 21'30 horas.

— «*Informática y Cunicultura*», por Isabel Parera y Jordi Coll, los cuales explicaron las perspectivas de control que ofrece la informática en las explotaciones cunícolas y su proyección. Esta conferencia también tuvo lugar por la tarde-noche, el día 22 viernes. Como buena muestra de interés despertado por las jornadas, lo indica el hecho que pese la hora hubo unos treinta asistentes.

Posiblemente la Jornada Técnica más completa y «maratoniana» correspondió al día 23 —sábado— en que tras una reunión mensual de la Federación de Asociaciones de Cunicultores de Cataluña a las 4 de la tarde, se presentaron luego cuatro conferencias bajo los temas que señalamos y que fueron seguidos con gran atención por casi noventa asistentes:

«*Principales enfermedades del conejo*», por el Dr. Xavier Mora veterinario del Servicio de Cunicultura de NANTA.

«*Manejo: parto, destete y tratamiento del estiércol*», por el Dr. Jaume Serra, del Departamento Técnico de Pienso HENS.

«*Recientes avances sanitarios referentes a la seguridad sanitaria en el engorde*», por el Dr. Ramón Marqués, del Servicio Técnico de PURINA que glorió las novedades de las Jornadas de Investigaciones Cunícolas de París, del pasado diciembre concernientes al tema de las gastroenteritis del gazapo, y por último

«*Cunicultura, técnica económica de la Cría Industrial en los 90*», por el Dr. Carlos Contera, Gerente de productos cunícolas de PURINA.

Para acabar las jornadas, el domingo día 24 se celebró en el local de la Cámara Agraria de Vic una Mesa Redonda sobre reproductores, a cargo de los criadores asistentes a la Muestra Cunícola.



## Jornada de cunicultura en Bélgica

---

El pasado día 22 de marzo se celebró en el Instituto Nacional de Investigaciones Veterinarias (INRV) de UCCLE (Bruselas) una jornada organizada por la sección belga de la Asociación Mundial de Cunicultura (WRSA) y presidida por el Dr. J. Peeters.

En la reunión informativa, se presentó un programa sobre patología bajo el siguiente:

— «*La enfermedad vírica hemorrágica (EVH) y prevención en el campo*», por el Dr. Joan Rosell (NANTA).

— «La enfermedad hemorrágica en Bélgica, y experiencias vacunales con Arvilap y Leporiphyl», por el Dr. J. Peeters (INRV Bruselas).

— «Influencia del sistema de crianza sobre la viabilidad de los gazapos antes del destete», por el Dr. Joan Rosell (NANTA).

— «Comentario de las novedades más destacadas de las 5.ª Jornadas de Investigación Cunicola de París (1990)», por L. Maertens (RVK Gante).

Celebramos el éxito del técnico español Dr. Joan M. Pujol Rosell por sus intervenciones.

## Reunión de ASESCU, CONACUN y FACC

Reunida en Zaragoza la Lonja Agropecuaria del Ebro para fijar el precio semanal del conejo en vivo sobre granja, en sesión pública celebrada en el recinto de la FIMA'91 el día 13 de abril de 1991, y con la asistencia de miembros de la Junta Directiva de ASESCU, CONACUN y FACC, se determinó una recesión con respecto a la semana anterior de 35'-Pts (precio fijado 300'-Pts/Kg vivo). Los motivos expuestos fueron la existencia de conejos en las cámaras de los mataderos, la poca demanda en el mercado y la creciente oferta debida a la normalización productiva. Por contra, los productores, que solicitaban un precio de 310'-Pts/Kg, manifestaron la inoportunidad de bajar mucho el precio y que el peso actual de los gazapos sacrificados permite demorar en una semana la recogida.

Junto con la Dirección de la Lonja, miembros de la Confederación de Asociaciones de Cunicultores de España, Federación de Asociaciones de Cunicultores de Cataluña y de la Asociación Española de Cunicultura, se celebró una comida de trabajo que concluyó a las 20 horas de la tarde y en la que se trataron temas de interés común y del sector, llegando a las conclusiones:

1. Intentar la representatividad de las organizaciones profesionales (COPA) y cooperativas (COGECA) en el marco de la CEE.
2. Ampararse, colaborar y utilizar el prestigio y difusión de la ASESCU para las acciones encaminadas en beneficio del sector.
3. Crear una Cooperativa de Servicios en Cunicultura, independiente en su gestión, fiscalizada y controlada por los colectivos presentes y orientada hacia unos resultados que reviertan al sector (costos, promoción, etc.)

## EXTRONA Internacional

Una vez más los fabricantes españoles para cunicultura han estado presentes en las ediciones de SIMAVIP'91 (París), VERONA (Italia), y TESALONICA (Grecia).

Entre los modelos presentados en París, la Europa-1 con el tipo de nido «CUNA SANDWICH» compartió con el modelo «UNIVERSEL» (creado para el mercado francés).



Después de dos años de presencia en el mercado italiano, EXTRONA ha presentado su extensa gama de productos, abriendo nuevos horizontes a los cunicultores italianos. Como novedades destacamos el sistema de limpieza «Tapilimp» y la jaula destinada al aire libre «Open Air».

En Grecia la cunicultura de EXTRONA estuvo presente con un vistoso stand, siendo muy bien reconocido por la prensa local tanto por el hecho de estar en la exposición como por el esfuerzo de haber traducido al griego el extenso catálogo de productos.

Una vez más una empresa española marca las pautas en el desarrollo de una actividad ganadera que como la cunicultura, está entre las de mayor incremento, presentando un futuro esperanzador.

## Nueva Guía Técnica HYLA

Hemos recibido un ejemplar de la nueva «Guía Técnica HYLA». Se trata de una publicación de 16 páginas que resume de forma muy concreta las características generales de esta variedad de híbrido, el texto se agrupa en 6 sub-aparatos: I. Anatomía y fisiología del aparato digestivo del conejo; II. Generalidades de crianza y bases de la hibridación con características del HYLA; III. Manejo en general y medio ambiente; IV. Manejo directo de los animales en sus distintas fases de vida; V. Programa de entrada; VI. Plan de profilaxis, y VII. Modelo de ficha de producción de los reproductores.

Entre las cualidades de las líneas macho se destacan: estabilidad sobre piso de malla, ardor sexual, peso al destete, velocidad de crecimiento, peso a los 70 días, aumento de peso diario, conformación, índice de consumo y rendimiento al matadero. Entre las características de las líneas hembra destacan: estabilidad sobre pisos de malla, sociabilidad, fertilidad, saltos fecundos, período entre partos, ritmo de reproducción, tamaño de la camada, calidad lechera y número de destetados por parto.

## Novedad bibliográfica

«LA PRODUCTION DU LAPIN»: Dentro de poco aparecerá un interesante libro editado por la Asociación Francesa de Cunicultura dedicado a la pro-

ducción del conejo. Dentro del mismo, que constará de 200 páginas, se incluirán no sólo los detalles técnicos de la producción sino los jurídicos y legales. El libro se considera un texto base para criadores noveles, por lo que predomina un claro sentido didáctico ante el montaje de una nueva granja, en base a los conocimientos más actualizados: elección del equipo, sistema de reposición de reproductores, reproducción de las conejas, nutrición y necesidades alimenticias, engorde de gazapos, profilaxis y mantenimiento de la sanidad de los animales, organización diaria del trabajo, valoración de los datos de gestión y economía y orientaciones de como formarse profesionalmente en las escuelas de cunicultura.

Para adquirir el libro, ponerse en contacto con la AFC B.P. 50 63370 LEMPDES.



## Anuario de suministradores para cunicultura

Como nos tiene acostumbrados desde hace varios años, la Asociación Francesa de Cunicultura, la revista «CUNICULTURE» y el Servicio Cunicola del ITAVI, publican un directorio de suministradores de material y equipos para la cría de conejos, clasificándose el contenido en 30 sub-apartados, que incluyen las siguientes secciones:

— **Material de crianza** (equipos): desde las jaulas al tratamiento de aguas residuales, pasando por nidos, equipos de limpieza, etc.

— **Factores de confort**: calefacción, ventilación, refrigeración, energía, tratamiento de deyecciones, aparatos de control, etc.

- **Construcciones en general y aislamientos.**
- **Mataderos: material y producción de carne.**
- **Gestión e informática al servicio de los cunicultores.**
- **Laboratorios y productos veterinarios para conejos.**
- **Piensos compuestos y análisis de piensos.**
- **Lineas de conejos de razas puras e híbridos.**
- **Organizaciones profesioanles y organismos.**
- **Formación profesional e investigación.**

Una iniciativa muy interesante que se ofrece al sector en su totalidad. ASESCU está madurando una idea en este sentido, y analizando la cunicultura española para realizar una edición propia de este anuario con un punto de vista intersectorial todo lo completo que la cunicultura española requiere.

## Forrajes desecados: aumenta la producción en la CEE

La producción estimada de forrajes desecados en la Comunidad Europea suponen una cifra superior a los 3 millones de tm. Esta producción, como puede apreciarse, es doble de la cosecha de 1986 (1,5 millones de Tm.), año de la adhesión de España a la Comunidad. La producción española pasó de 50.000 Tm. en 1986 a 535.000 en el año actual, lo que supone que se ha multiplicado por 10,7.

Con relación a 1989 la producción se ha visto incrementada en porcentaje del 8 %, suponiendo un aumento en cifras absolutas de 228.000 Tm. El mayor incremento corresponde a Dinamarca con el 19 % seguida de España con un 15 %. Un solo país, Alemania Federal ha tenido una evolución negativa en su producción (-12 %), o lo que es lo mismo 28.000 Tm. menos.

El incremento interanual de la producción española se sitúa en un 242 %, pasando de ocupar el último lugar entre los países productores europeos, al puesto número seis, superando a Alemania y Bélgica. En 1986 Francia con 795.000 Tm. ocupaba el primer puesto de los países productores, pasando en 1990 a producir 1,22 millones de Tm.

## Distribución de conejos de un día

Después de los estudios de adaptación de los gazapos a los nidos y haber comprobado como en muchos casos esta técnica resulta positiva, por cuanto los animales entrados en la granja no son portadores de un microbismo «foráneo», se ha iniciado la aplicación de esta técnica a escala práctica.

Los estudios de adaptación son buenos y a veces no se hallan excesivas mejoras sanitarias, pero

Explotación Cunicola

Granjas de Selección

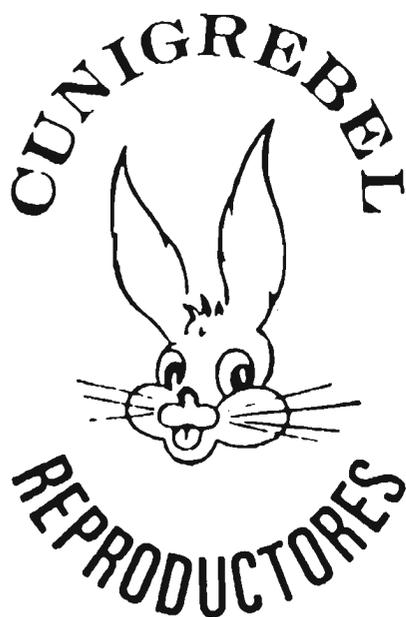


Producto del proyecto de mejora iniciado en 1982,  
les ofrecemos nuestros reproductores "HC",  
así como nuestra colaboración y experiencia.

ACREDITADA COMO EXPLOTACION CUNICOLA DE SELECCION  
POR EL DEPARTAMENTO DE "AGRICULTURA RAMADERIA I PESCA"  
DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA  
(Orden del 5/11-84, nº. B/422/001)

**Técnicas Cunicolas, S.A.**  
**CAN LLOPART**

Afuera, s/n  
Tel. 772 56 89  
08783 MASQUEFA (Barcelona)



## Granjas Cunicolas

Selección y Multiplicación

- ◆ **DESDE 1977 RESPONDEMOS DE NUESTROS CONEJOS.**
- ◆ **SANIDAD Y PRODUCTIVIDAD A SU ALCANCE.**
- ◆ **ANIMALES ESPECIALES PARA INVESTIGACION EN LABORATORIO.**

## **CUNIGREBEL**

Crta. Nal. 340, Km. 104 - Autopista A-7 salida 44 "FINCA EL MOLLO"  
Teléfonos 964 - 42 06 10 - 47 11 19 - 41 42 74  
12596 TORREBLANCA (Castellón)

sin duda alguna, la no entrada de animales de otras granjas es un «seguro» contra la posible transmisión de gérmenes a los que los animales de las granjas de recepción posiblemente no convenga. Uno de los factores que crean cierta reticencia en adquirir animales de reposición es la necesidad de establecer una cuarentena y el evidente riesgo de que entre una nueva enfermedad en un lote aislado.

La adquisición de gazapos de un día, que son adoptados por una coneja en la granja receptora, es posiblemente un nuevo sistema que contribuirá a la difusión genética y a minimizar riesgos.



## Fabricación de piensos compuestos en Francia

---

El total de piensos para conejos fabricado en Francia en 1989 ascendió a casi 711.000 Tm., de las cuales el 69 % correspondieron a fábricas privadas y el resto a cooperativas. Esta cifra, con ser importante, es solo el 4 % de la producción total francesa, estimada en 17.500.000 de Tm., de las cuales la avicultura supone el 36,9 %, el porcino el 29,3 % y el vacuno el 21,5 %, es decir, el conejo ocupa la cuarta posición, pero a una gran distancia del tercero.

Sólo cinco regiones totalizan el 60 % de la producción francesa de pienso —País del Loire, Bretaña, Calais Norte, Pitou-Charentes y Rhône-Alpes—.

## Regulación Europea de los productos veterinarios

---

La Comunidad Europea afronta un horizonte hacia una autorización multi-estado para los productos zoonosanitarios, con un sistema de presentación de informes común para los doce. El Sr. Bangemann de la Nueva Agencia Europea para Evaluación de Productos Medicamentosos humanos y veterinarios, señalará las directrices para este tipo de actividades, creando dos sistemas de licencia:

— Licencias comunitarias —válidas para todos los países miembros— para productos biotecnológicos y medicamentos, y

— Registros descentralizados, para la comercialización en un estado miembro, y extensión a otros países, salvaguardando las condiciones de calidad, seguridad y eficacia.

La Comisión señala que las empresas podrán optar por uno u otro sistema, con un periodo de adaptación que se extenderá hasta 1996, para lo cual los países miembros deben ir hacia la armonización de productos y patentes.

## «Un virus exterminador saca delantera a las liebres»

---

Bajo este título, el Corresponsal Agrícola del periódico «*The Daily Telegraph*» David Brown publicó a principio de enero de 1991 una información acerca de la existencia en Gran Bretaña de una enfermedad vírica similar a una que se detecta en el continente europeo. La zona de East Anglia resultó particularmente afectada por el virus con muchas bajas. La enfermedad —añadió— produce fiebre, jadeo y hemorragias internas con lo cual las liebres quedan inmóviles y no rehuyen al hombre muriendo fulminadas. Estos síntomas son similares a los del Síndrome de la Liebre Parda Europea y semejantes a la Enfermedad Virica del conejo descubierta en China en 1984, infección que por el momento no se ha detectado en Gran Bretaña.

La enfermedad aparecida también en México causó unas 40.000 bajas por lo que algunos cunicultores británicos tienen el temor de que la enfermedad pueda pasar de las liebres a los conejos. Se están haciendo estudios en laboratorios para reconocer si el virus citado es el mismo que ha matado anteriormente gran número de liebres en Alemania en los últimos años. El Sr. Stephen Tapper, director del laboratorio, añadió que no es fácil que desaparezcan las liebres, pues las supervivientes suelen ser origen de generaciones resistentes, y que además la enfermedad no afecta al hombre.

## Estudio sobre el stress en animales

---

Acaba de publicarse un libro que analiza profundamente la situación de los animales sometidos a tensiones ambientales y sociales, en lo que ha venido a considerarse como «stress». Esta situación se valora por su efecto de mediatización más que como una respuesta determinada frente a un estímulo, existiendo por lo tanto muchas respuestas que no son indicativas de este tipo de situaciones que a veces no tienen que ver necesariamente con las «agresiones». El estudio profundiza sobre las causas neurofisiológicas que concurren en el mismo: contacto, temor, sobreesfuerzos... que se traducen en cambios hormonales: cortisol, noradrenalina, va-



**CANEMAR**

**GRANJA  
CUNICOLA**

**CANEMAR**

**GRANJA  
CUNICOLA**

— Isabel Perera Martin —

- *MEJORA GENÉTICA EN NEOZELANDÉS Y CALIFORNIA.*
- *CONTROL SANITARIO. MÁXIMA GARANTÍA.*
- *ENVIAMOS A DOMICILIO.*



\* Casa Campi, s/n. 25.712 BELLESTAR - Alt Urgell - LLEIDA  
Tel. (973) 352278 - 353584 - 350646

**AG DE GUISSONA**

**Sana energía para su ganado**



FABRICAMOS PIENSOS  
PARA QUE MAS DE  
22.500 SOCIOS  
ALIMENTEN AL GANADO  
DE LA FORMA  
MAS SANA Y NATURAL

**AGROPECUARIA DE GUISSONA S.COOP. LTDA.**

Verge del Claustre, 32 - Tel. 55.00.00 - 25210 GUISSONA (Lleida)

sopresina, valor hematocrito, etc., llegando a apreciar los sistemas que pueden minimizar este comportamiento mediante manejo. Este libro puede ser de interés para las personas preocupadas por la etología y bienestar de los animales. Referencias: título original «Social Stress in Domestic Animals». Ed. R. Zayan y R. Dantzer. 313 páginas. Dordrecht, KLUWER Acad, Publish. 1990 (precio 69,5 £).

## La cunicultura en épocas de calor

Las temperaturas extremas suelen influir poderosamente sobre los conejos, animales poco preparados para perder calorías. Las altas temperaturas implican una serie de cambios de actitud y de comportamiento general, que afectan no sólo al desarrollo de los animales en crecimiento, sino que influyen profundamente en la reproducción. Los países del norte de África, incluso dejan de cubrir las conejas cuando se acercan las temperaturas extremas, nivel térmico que podemos hallar en algunas regiones de España. Conviene conocer lo que ejerce de perjudicial el calor, para adecuar nuestro manejo a estas condiciones tan poco favorables para nuestras explotaciones.

## Vacunas contra las diarreas

En las 5.ª Jornadas de Investigación Cunicola de París —diciembre de 1990— se presentaron dos comunicaciones sobre las vacunaciones contra las colibacilosis del conejo, ambas presentadas por el equipo del Departamento de Biología Molecular, laboratorio de Microbiología, de la Escuela Nacional de Veterinaria de Toulouse.

Más adelante, ha aparecido publicado un estudio a cargo de técnicos de la Sociedad BIOVAC, especialistas en preparación de autovacunas. Este laboratorio ensayó un preparado para administración oral, con el que se vacunaron diversos lotes de gazapos a los que se reprodujo experimentalmente la enfermedad con una cepa patógena 0103, obteniendo una respuesta positiva significativa. Para más in-

formación pueden dirigirse a P. Hervouet y J. Roux, R. D. BIOVAC, 5, rue des Cerisiers, ZI de l'Eglantier. Lisses CE 4517. 91045 EVRY CEDEX (Francia).

## La base imponible puede subir más de un 100%

De acuerdo con la Ley 6/1991 del pasado marzo, la cunicultura pasa a regularse como «ganadería independiente» incluyéndose por tanto con otras actividades agrícolas y ganaderas conceptuadas como industriales. La regulación entrará en vigor en enero de 1992, y si las cosas no varían la BASE IMPONIBLE para los tributos locales, provinciales y generales, se fundamentará EN LOS METROS CUADRADOS DE LA GRANJA y no en el número de hembras —como hasta ahora—.

La CONFEDERACIÓN NACIONAL DE CUNICULTORES (CONACUN), se adhirió inicialmente, en base a su representatividad, al escrito dirigido al Ministro de Agricultura por ANPROGAPOR, ANPP, ANSA, ASOVAC y FEAGAS, que protestaba por la nueva regulación del impuesto.

CONACUN ha señalado además en otro escrito el 14 de abril, la insensibilidad y desconocimiento del Ministerio de Agricultura de lo que es la cunicultura ante otras actividades del campo.

La iniciativa de la CONFEDERACIÓN señala que mientras actualmente la base tributaria es de 30'—ptas. por coneja, al pasar la base de cotización a metros cuadrados de conejar, resultará incrementada HASTA 90 PTAS. POR CONEJA de acuerdo con las densidades habituales de nuestras explotaciones.

En la misma nota CONACUN manifiesta su desacuerdo a que los cunicultores coticen en el régimen de Autónomos a la Seguridad Social, mientras que otros sectores ganaderos están acogidos al Régimen Especial Agrario. Por todo lo cual es evidente que la cunicultura —que es una actividad ganadera y de campo— no disfruta de las ventajas de una actividad agraria, cargándosele encima los gravámenes impositivos de una actividad industrial.

«Boletín de CUNICULTURA» está plenamente de acuerdo con la defensa promovida por CONACUN y le brinda su apoyo en bien de los cunicultores.

### ÚNASE A ASESCU

La Asociación Española de Cunicultura es la organización de cunicultores más antigua y la que cuenta con mayor número de socios. En cualquier actividad es muy importante formar agrupaciones fuertes y representativas.

Los Estatutos de ASESCU definen perfectamente esta asociación creada para estimular, defender y promocionar la cunicultura en todos los ámbitos y niveles.

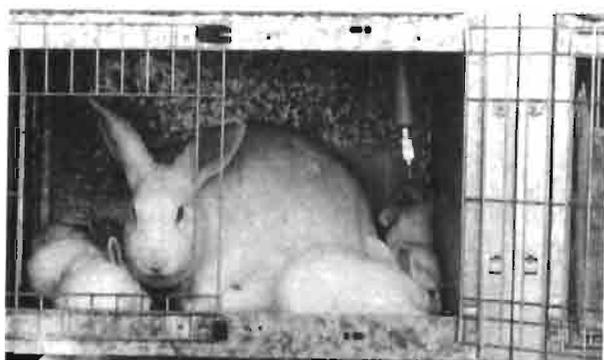
Únase a los demás cunicultores... únase a ASESCU.



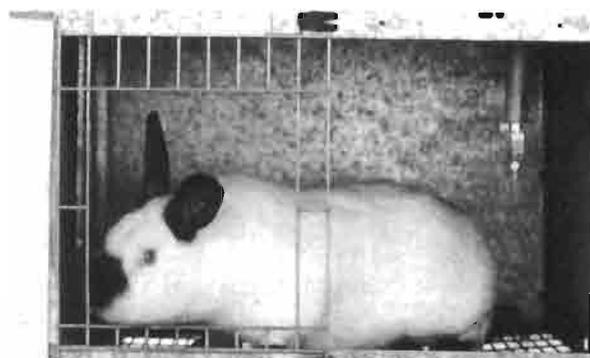
# ALTA SELECCION DE REPRODUCTORES

Nuestros reproductores se crían en instalaciones al aire libre, desarrolladas a lo largo de nuestra experiencia cunicula.

Este sistema de cría contribuye en el logro de reproductores de excelente vigor y rusticidad, y a una mejor adaptación en su granja que añadido a una esmeradísima selección, nos permite ofrecer nuestros ya acreditados reproductores.



NEOCELANDES CALIFORNIA - ST PM 28



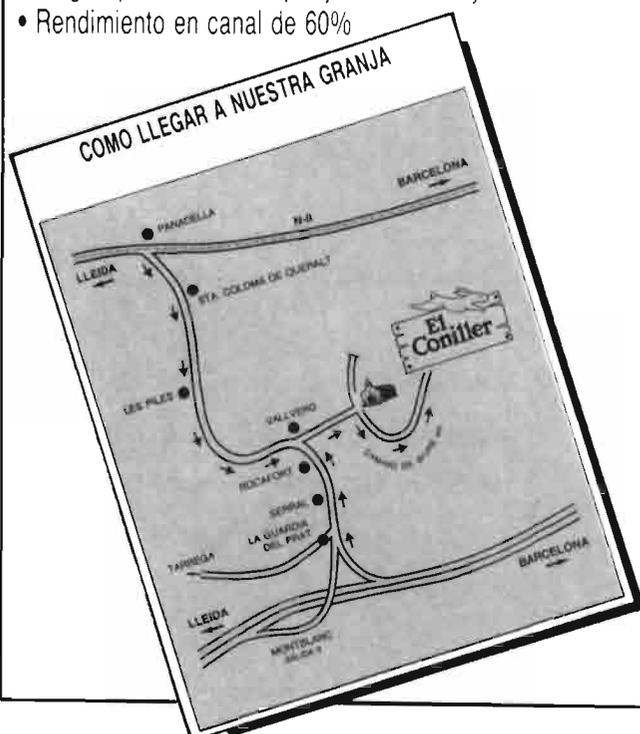
NEOCELANDES CALIFORNIA - ASM 23

Raza originaria de EE.UU.

- Peso de los animales a los 70 días es de 1,950 Kg.
- Extrema rusticidad
- Fertilidad del 90%
- Producción por parto: Media 8 animales por parto.
- 55 gazapos destetados por jaula / madre y año.
- Rendimiento en canal de 60%

EXTREMA RUSTICIDAD

- Fertilidad del 90% al 95%
- Producción por parto de +9
- Producción por jaula madre / año de 55 a 60 gazapos destetados.
- 1.ª Cubrición a los 3,600 Kg. en las hembras
- Peso adulto 4,800 Kg.
- Peso a los 60 días 1,950 Kg. / media
- Rendimiento en canal del 60% al 65%
- 1.ª Monta del macho a los 4,000 Kg.



## RAZAS PURAS CON PEDIGREE



ENVIOS A TODA ESPAÑA Y AL EXTRANJERO

Información en Granja: Tel. (977) 89 81 42  
Camino de Biure s/n. - 43428 VALLVERD DE QUERALT  
Tarragona

# REPORTAJES

## La Cunicultura en SIMA 91. París

Casi un millón de visitantes y ocho salones simultáneos, es una dimensión difícil de entender si no se tratase de que estamos hablando del Salón ferial más importante de París de cuantos se celebran al año, el que mueve más público y el que mayor superficie ocupa. Desglosado en dos grandes áreas y con 8 enormes pabellones, la SIMA —feria centenaria— es la cita anual obligada de la ganadería. No hay ninguna actividad ganadera o de crianza de animales que no se vea representada, y la demostración ofrece tantos alicientes al profano como al profesional. La SIMA es esto y mucho más: demostraciones de animales vivos de todas las razas de vacuno, ovino, porcino, caprino y caballar, pabellones nacionales, exposición de razas de perros, un amplio salón dedicado a la caza y a la pesca, jardinería y horticultura, medio ambiente, exposición de productos regionales de Francia y otros países, pabellón de razas de aves —gallinas, patos, ocas, perdices, palomas— y conejos de todo tipo, maquinaria ligera para la agricultura, etc, etc.

Para los cunicultores había dos centros de atención preferentes, uno en la exposición de ganado en vivo, en el cual se ofrecía un amplio muestrario de razas de conejas, al que más adelante nos referiremos, y ciertos aspectos del SIMAVIP —un Salón aparte dentro de la SIMA— el cual agrupaba lo más moderno en materia de tecnología ganadera de las producciones intensivas; por decirlo así, era el pabellón más profesional de cuantos ofrecía la feria en sí misma.

Al margen de estos exponentes, se ofrecieron diversas conferencias técnicas clasificadas por especies, entre las que la Jornada Cunicola del 8 de marzo agrupó 5 comunicaciones de gran interés para revisar la situación de esta actividad en Francia, y proyección de la misma cara el futuro.

como necesidad de presentar un marco a las novedades de la ganadería intensiva profesional. Este exponente, supone un enfoque totalmente técnico; es por ello que los organizadores preveyeron la conveniencia de establecer su presencia como Salón aparte, dentro del Parque de Exposiciones de la Puerta de Versalles. En este sentido, se quiso acercar la Feria de la Técnica Ganadera a la exposición de animales vivos y demás dependencias del conjunto ferial, lo que en años anteriores había sido «apartado» al parque de París-Norte Villepinte.

Así, se habilitaron dos plantas del Pabellón n.º 7 de SIMAVIP, lo cual permitió ofrecer una superficie de exposición de grandes dimensiones, conectada mediante un túnel-pasarela con el resto de la feria pero sin entrada para los curiosos. De las dos grandes superficies, una estaba prácticamente destinada al ganado vacuno de leche —la n.º 3—, mientras que la n.º 2 estaba dedicada al resto de actividades ganaderas —zootecnia, alimentación, publicaciones, alojamientos, material para confort de los animales, animales híbridos, aditivos, maquinaria para la fabricación de piensos, jaulas, servicios pecuarios, medicamentos y vacunas, etc.—

La distribución de los stands en esta planta 2 de SIMAVIP era un tanto anárquica, mezclándose en exceso los distintos sectores, lo cual hacía difícil la búsqueda de las instalaciones

para uno u otro sector de actividad ganadera,... así se entiende como había que hacer y deshacer pasos de un lado a otro para captar informaciones buscar aquello que interesaba.

### SIMAVIP para la cunicultura

La gran exposición fue evidentemente una feria muy completa y la cunicultura estaba bien representada, porque este singular Salón es una plataforma idónea para proyectar los productos comerciales. De entrada diremos que novedades pocas, poquísimas. Dentro de los tres grandes apartados que podrían configurar la «oferta» para los cunicultores señalaremos tres grandes apartados:

#### a) Equipos y jaulas.

En cuanto a jaulas había cinco grandes unidades (GYLLET, MATERLAP, PIERS, EXTRONA-Musitelli y CHIABEAUTI), más otras de menor envergadura o dedicadas a equipos complementarios (comederos, sílos, transporte de piensos etc.)

#### b) Animales selectos.

En SIMAVIP había una buena representación de estripes híbridas, en tanto que las razas puras estaban en otro pabellón. Entre las empresas que presentaban sus ejemplares señalamos a EUROLAP —productora de las estripes HYLA—, GRIMAUD —que produce los conejos HYPLUS—,

### SIMAVIP

Este Salón nació hace algunos años



GAEC —con su híbrido HYCOLE—, CUNIFRANCE con sus líneas GENIA y el híbrido de origen alemán ZYKA.

En el pabellón avícola había una gran exposición de conejos de razas puras, con ejemplares debidamente puntuados por un jurado reconocido que adjudicó los premios a las mejores razas y a los mejores ejemplares. Si hemos formulado algunas críticas a la organización de SIMAVIP, aquí no podemos más que dar un severo suspenso a la organización de la exposición de conejos de razas. Mal situados, peor iluminados, en una exposición mal concebida o con la peor de las improvisaciones, fue una presentación indigna de este gran certamen ganadero. Sólo mencionaremos que las jaulas de la exhibición estaban superpuestas —con gallinas en el piso de arriba y conejos en el de abajo—, con una presentación pésima. Si querías admirar algún ejemplar era preciso agacharse. En fin todo estaba lo suficientemente mal concebido para que uno casi pasara de largo...

#### c) Alimentación, manejo y servicios.

Este capítulo sería enormemente prolijo de describir, pero destacaríamos algunos stands de forma singular: SANDERS con su iniciativa de formar un club de criadores, RABLO que presentó un pienso especial para gazapos una semana antes del destete, DIGEST-ACID LAPIN con un acidificante digestivo, BEBEDEROS LUBING con una gama amplia de chupetes especiales, programas informáticos como ECLAT —de los que dimos noticia en las novedades del número anterior de «bC», publicaciones especializadas, rivalizando la de la AFC «CUNICULTURE» y «L'ÉLEVÉUR DE LAPINS»... y un largo etcétera.

A continuación presentaremos una breve descripción de algunos de los productos y stands que nos llamaron mayormente la atención, incidiendo lógicamente en aquellos puntos que pueden ser de mayor interés práctico para los cunicultores que leen nuestra revista.

## EQUIPOS Y JAULAS

### Systeme Gillet

Esta conocida empresa ofreció sus acreditados equipamientos para cone-

jos, con el sistema de distribución automático presentado hace algunos años. Esta distribución integral de pienso consta de un tubo horizontal, con descargas directas en unos comederos de planta cuadrada construidos en aluminio con 18,5 cm. de lado y 32 cm. de altura, al que acceden los gazapos desde cuatro jaulas. El borde anti-desperdicio tiene 4 cm. de altura y el contenido máximo por tolva es de 3,8 Kg. —con distribución manual— o 2,6 Kg. cuando es mecánica. Este sistema permite la administración de pienso varias veces al día (alimentación programada).

Al margen de este sistema original y patentado, presentó sus modalidades flat-deck, nidos de material aglomerado, jaulas para gestantes, y jaulas de engorde de 70 x 48 y 32 cm. de alto.

### Materlap

La firma francesa que más jaulas exporta, presentó algunas novedades relativas en SIMAVIP:

— Un carro para distribución del pienso, accionado con batería eléctrica y con 250 Kg. de capacidad, muy adecuado para discurrir por entre los pasillos de las granjas, dada su anchura de sólo 65 cm. Tiene un dispositivo para descarga directa en las tolvas.

— Panel refrigerador con núcleo en forma de panal de abejas, para humidificar el aire y enfriar el ambiente. Módulos de 120 a 100 cm.

— Jaulas polivalentes, con suelo deslizante para manejo en bandas, con o sin distribución automática de pienso.

También observamos diversas jaulas adaptadas al engorde en semi aire libre, modalidad muy promocionada en Francia últimamente por razones de economía e inversión.



### Chabeauti

Esta firma, que goza de un importante crédito en el mercado galo, pre-

sentó un amplio stand, con lo más nuevo en materia de alojamientos: baterías recias, macizas y compactas, adaptadas al manejo en banda —con o sin distribución automática del pienso—.

Entre sus productos de más reciente introducción observamos las unidades para aire libre con doble cubierta de plancha y abertura regulable, según las condiciones climáticas. Como hemos señalado, este sistema de engorde es una respuesta ante la competitividad de la cunicultura y la necesidad de moderar las inversiones. Este tipo de jaulas debe adaptarse a cada climatología. Desearíamos ver su funcionamiento en climas verdaderamente calurosos sin más cobertura que la de la propia jaula.



### Piers

Esta empresa se ha caracterizado por ofrecer innovaciones técnicas tanto de equipo como de operatividad —limpieza de deyecciones por cinta transportadora, rastrillos, etc.—. En SIMAVIP y haciéndose eco de las dificultades de la cunicultura francesa, prestó especial atención a las estructuras ligeras, abrigos «semi aire libre», jaulas de engorde flat-deck con cubierta de contraplacado exteriores y unidades múltiples de maternidad. No observamos jaulas individualizadas —cosa bastante característica de los constructores de jaulas extranjeros—.

### Extrona

La firma española de VILADECABALLS ofreció un amplio muestrario de sus jaulas unitarias y polivalentes, que tanta aceptación tienen en el mercado, así como una variadísima gama de material auxiliar. El stand tenía

unas dimensiones muy estimables, siendo visitada por numeroso público al que la firma española comienza a merecer plena aprobación. Observamos modelos de jaulas industriales y para minifundio, así como la gran variedad de nidos y modalidades para engorde de gazapos.

EXTRONA está introduciéndose paulatinamente en el mercado francés, en donde impone sus jaulas polivalentes y versátiles, en un mercado dominado por equipos amovibles y con conceptos bastante estáticos. La firma española ofrece una relación calidad/tecnología y precio sumamente interesantes para el emrcado galo y otros países, con la ventaja de contar con una gama para todo tipo de cunicultores.

## ANIMALES PARA PRODUCCIÓN DE CARNE

### Eurolap

La firma de selección, que presentó sus productos híbridos HYLA informado a los asistentes a través de una guía técnica y las innovaciones relativas que suponen los sistemas de producción y envío de conejos de un día, como paso complementario a mejorar la sanidad de los reproductores.

La guí técnica, es una explicación elemental de los esquemas de hibridación y multiplicación de los HYLA,

y de las condiciones de manejo más adecuadas para este tipo de animales, con las especificaciones técnicas del producto final y sus requerimientos ambientales de crianza. También establece las recomendaciones sanitarias (con tratamientos y vacunaciones) y de alimentación.

Esta firma con sede central en ARGENTRE DU PLESSIS, distribuye sus productos en España a través de HISPANIBRID. Vilarodona (Tarragona).

### Grimaud Frères

La empresa de selección que auto-proclama en su slogan «la pasión por hacer bien las cosas» ofreció en un stand multicompartimental sus productos genéticos: patos, palomas y conejos. Esta firma es la que presenta el híbrido HY-PLUS, bien conocido por su rendimiento en canal y su precocidad. La granja de selección de la Corbière presentó precisamente su producto cunícola en España en el año 1989 en una conferencia realizada en el «Casal» de la localidad tarraconense de L'Espluga de Francolí, en la cual se halla un núcleo de multiplicación en colaboración con la empresa NUTREX, S.A.

Tuvimos la ocasión de saludar personalmente a los responsables de la línea de cunicultura, que nos acogieron con toda cordialidad.

### Gaec-cunicole. Híbrido Hycole

Presentó sus híbridos comerciales y sus innovaciones en manejo y distribución de gazapos de un día. Esta empresa se dedica a la producción de líneas macho y hembra para elevada producción y rendimientos.

### Cunifrance

Granja de selección situada en Epeigne sur Deme, productora de las estirpes Genia, con reproductores seleccionados por el INRA. También presentó programas informáticos de gestión para manejo de las granjas. Sus productos estelares fueron la hembra GENIA 67 y el macho GENIA 95.

### Híbrido Zika

Denominado por ellos mismos como el Charolés de los conejos, la estripe híbrida ZIKA presentó sus animales de gran porte, exhibiendo un animal gigante en su stand. Reivindican un peso de 2 Kg. a sólo 56 días y 2,5 Kg. a los 70, con un índice de conversión de 3.

Si bien la prolificidad no es excepcional, cabe considerar este producto alemán como uno de los más precoces y pesados.

(F. Leonart)

## CODIGO DE ACTIVIDAD

Por favor, según las claves que se reproducen a continuación, indique el lugar correspondiente del BOLETIN DE SUSCRIPCION una sola de ellas. Este dato es imprescindible para remitirle las informaciones más adecuadas. Muchas gracias

Código	Actividad
01	Cunicultor aficionado
02	Cunicultor profesional
03	Seleccionador
04	Técnico en Cunicultura
05	Veterinario
06	Agrónomo
07	Matadero
08	Servicio extensión agraria
09	Cooperativa
10	Asociaciones
11	Fábrica de piensos
12	Fábrica equipo (especificar)
13	Laboratorio
14	Escuelas y Facultades
15	Administración
16	Estudiantes
17	Comercial (distribuidor)
18	Fábrica de jaulas
19	Otros (especificar)

## BOLETIN DE SUSCRIPCION

# boletín de cunicultura

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

Nombre de la empresa \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Código actividad   (ver lista adjunta). D.N.I./N.I.F. \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Código Postal y Localidad     \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_ Tel. part. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

El abajo firmante desea suscribirse a la revista **boletín de cunicultura**, por un año, a partir de la fecha. \_\_\_\_\_ 1990.

**Forma de pago:** (I.V.A. incluido)

Firma

Adjunto talón de 2.500.- ptas.

Contra reembolso de 2.600.- ptas. a la recepción del primer ejemplar.

**Suscripciones extranjero:** Europa 30\$. Resto del mundo 35\$.

boletín de cunicultura

➤ Si lo desea puede también suscribirse por teléfono  
Muralla del Tigre, 12 - Tels. (93) 790 51 89 - 790 60 49  
08302 MATARÓ

# ANUNCIASE EN EL BOLETIN DE CUNICULTURA

LOS MAS ECONOMICOS DEL MERCADO

BEBEDEROS AUTOMATICOS  
DE VALVULA - TETINA  
PARA CONEJOS  
EN ACERO INOXIDABLE



En cajas de  
1800 unidades

Legítimos de importación.  
1ª. Firma Mundial.  
Garantizado por 10 años.  
Entrega inmediata

PRECIO PROMOCION

solo **56.- Ptas.**

PARA FABRICANTES,  
DISTRIBUIDORES Y  
GRANDES CONSUMIDORES.

Solicite nuestro catálogo gratuito a:

**LEADER**  
PRODUCTOS AGROPECUARIOS, S.A.  
IMPORT/EXPORT

Paseo de Cataluña, 4  
NULLES (Tarragona)  
Tel.: 977/ 60.25.15  
Télex: 93921 JMVE-E

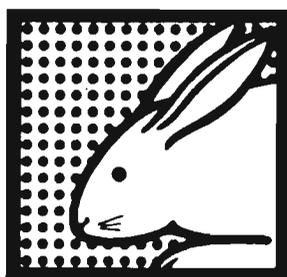
CUNICULTURA  
DE SELECCION  
hnos. verge



- Selección y cría de reproductores en raza pura.
- Neozelandés Blanco.
- California.
- Gris de Viena.
- Chamois de Thuringia.
- Instalaciones en ambiente natural y aire libre.
- N.º Oficial registro 224/001. Granja clasificada de Sanidad Comprobada por la Generalitat de Catalunya.

Ctra. Benifasar, s/n. Tel (977) 71 32 89.  
Apartado 87  
43560 LA SENIA (Tarragona)

# Flavomycin®



mejora el rendimiento  
en conejos

Solicite información a:  
Hoechst Ibérica, s.a. - Dpto. Agrícola  
Travessera de Gràcia, 47-49  
Tel. 209 31 11\* 08021 Barcelona

**Hoechst**



# «El coniller» granja de selección en Tarragona

## «Seriedad en el trato y rigor en los planteamientos»

En la localidad de Vallverd de Queralt, situada en la comarca de la Conca de Barberá, en Tarragona, se encuentra ubicada en plena naturaleza una explotación que, por sus singulares características, nos ha parecido interesante dar a conocer a nuestros lectores.

Se trata de la granja «EL CONILLER», un complejo ganadero orientado hacia dos actividades: por un lado, se explotan especies para la caza —conejo silvestre o de campo y perdiz roja— y de otro, se selecciona una excelente cabaña de conejos reproductores para la producción cunícola.

Atendidos por el propietario **D. Antonio Estopa Vidal**, visitamos la explotación acompañados por el gerente **D. Juan Carlos Estopa** y el Jefe de Producción **D. Jordi Ezquerda**, especialista en el manejo de estas especies.

Hace 12 años que se inició la actividad cunícola y gracias a la amistad y apoyo técnico de D. Jaime Casas, de la granja Can Riera, surgió la idea y materialización en los últimos años, de orientar la granja hacia la selección. Para ello, además de un aprendizaje en las instalaciones del Sr. Casas, se han visitado numerosas explotaciones en el extranjero y muy concretamente en los EEUU de América, país del cual la granja «EL CONILLER» se surte de reproductores, conocimientos e innovaciones, a través de la Asociación Americana de Criadores de Conejos, de la cual son miembros.

Las instalaciones son al AIRE LIBRE en una zona climática que aconsejaría, desde un punto de vista técnico, un ambiente más protegido pero, las razones que avalan esta implantación son, a criterio del Sr. Estopa las siguientes: *«Al principio empezamos en un pequeño cobertizo y nos dimos cuenta que los animales funcionaban mucho mejor y sin problemas al aire libre. Algunos comentarios y opiniones nos hicieron dudar un poco, pero pronto llegamos a la conclusión de que sólo era cuestión de personal eficiente y cuidado en el manejo. Creo que es cierto que, con este ambiente, obtenemos 5 gazaños menos al año por coneja, pero queda compensado con una menor inver-*



Fig. 1 La granja «El Coniller» se halla situada en un ambiente totalmente natural, alejada de núcleos urbanos y carreteras de gran circulación. Su ubicación a media altura en la Conca de Barberá hace que tenga unas condiciones climáticas idóneas para producir animales sanos.



Fig. 2 Las naves destinadas a la cría de conejos, tanto para producción de reproductores para carne, como para repoblación de cotos, están bajo un cubierto y al aire libre, en unas jaulas perfectamente adecuadas para este objetivo.



Fig. 3 El emblema de «El Coniller» sugiere que se trata de una granja en que se compagina la artesanía con la técnica, contando con un total de mil hembras. Las razas puras son procedentes de los Estados Unidos (A.R.B.A.)

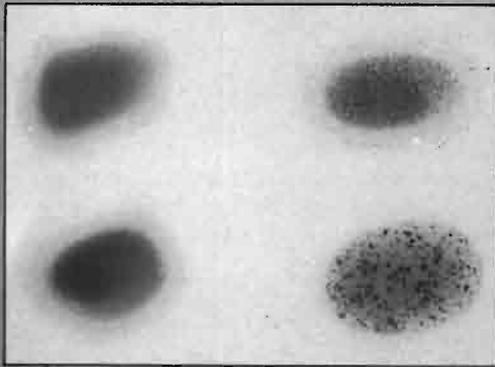
# ARVILAP

LA PROTECCIÓN MÁS FIRME PARA EL CONEJO V.H.D.

(ENFERMEDAD VIRICA HEMORRAGICA DEL CONEJO)

*La protección más firme.*

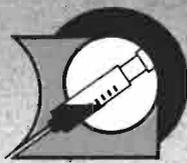
- Inactivada.
- Protección a partir del 4.º día.
- Máxima eficacia: Seguimiento mediante control de inhibición de la hemoaglutinación.



Dosis: 1 ml.

Revacunación: Cada 6 meses

Administración: Subcutánea



**LABORATORIOS OVEJERO, S.A.**

**Sede Central**  
Peregrinos, s/n - Apdo. 321  
Tlfnos. 23 57 00\* - 22 18 96  
Télex 89.833 LOLE E  
Telefax (987) 23 47 52  
24008 LEON

**Dirección Comercial**  
Santísima Trinidad, 30.5.º - Ofic. 3  
Tlfnos. 447 57 46 - 447 57 21  
Télex 42.860 VEJE E  
Telefax (91) 447 50 00  
28010 MADRID

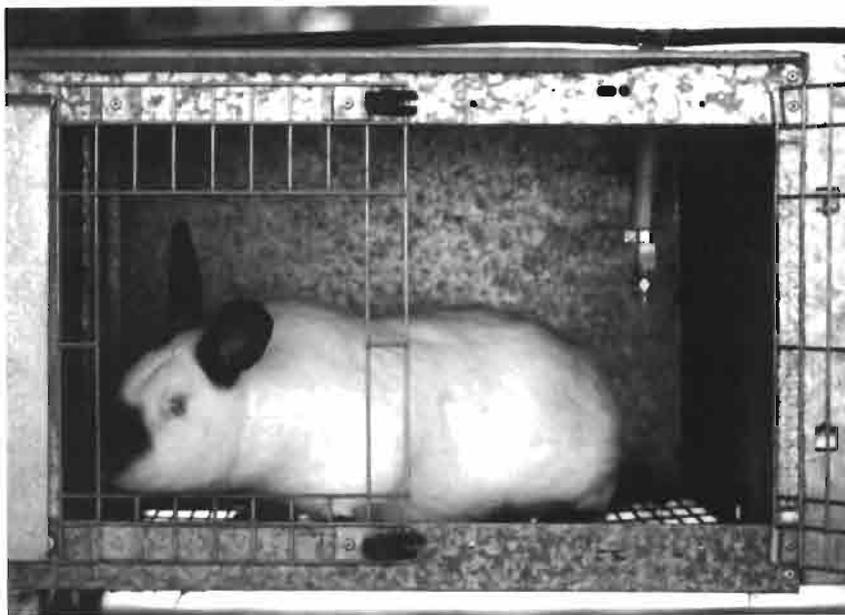
ESPAÑA

sión en las instalaciones y en los tratamientos sanitarios.»

Sin duda, el conejo es un animal que requiere un manejo muy cuidadoso hasta el punto de aceptar la calificación de actividad «artesanal». Son muchos los cunicultores que aún hoy, ignoran esta realidad.

«EL CONILLER» dispone de una cabaña selecta con 1.000 hembras, de las cuales 700 corresponden a las razas Neozelandesa blanca, California, Satin blanco y Leonado de Borgoña; y 300 hembras producen conejos silvestres o de campo.

La granja «EL CONILLER» dispone de una amplia red de distribución para toda España y cuando los reproductores llegan a su destino se realiza un seguimiento del comportamiento y resultados. Este control, estricto, es posible a través de fichas que se entregan con los animales y se mantienen en los ficheros de la granja. En el supuesto, muy poco frecuente, de presentarse algún problema, éste se analiza y si procede, se efectúa la



oportuna reposición al cliente. En definitiva, se sigue el criterio de que **un cliente es siempre un amigo.**

Esta es, precisamente, la impresión que uno recibe al visitar la granja EL CONILLER: seriedad en el trato y

rigor en los planteamientos. La única fórmula válida de conseguir una buena acreditación.

(J. C. Estopa) ■

## Actualidades de la cunicultura

Jornada Técnica de Estudio presentada por el Instituto Técnico de la Avicultura (ITAVI). París, 8 de marzo de 1991.

La Feria SIMA y el subsector de Producciones Intensivas —SIMA-VIP— presentaron numerosas conferencias técnicas sobre avicultura, porcicultura y desarrollo de la comercialización de los productos agrarios, en multitud de salas simultáneas (22 conferencias en sólo 3 días dan una idea de la hiperactividad técnica desplegada en el certamen). Hubo una mañana en que se desarrolló una sesión monográfica dedicada a la cunicultura bajo la denominación «**Actualidades en la cunicultura**», en la que se dieron temas importantes para toma de posiciones de una actualidad que en Francia ofrece motivos de preocupación: estancamiento de los precios, estabilización del consumo, importaciones, etc.

Presideron el acto los Sres. Fort —por el INRA—, el Sr. Combes —Presidente de FENALAP— y el Sr. Lebas —Presidente de la Asociación

Francesa de Cunicultores—. El representante del INRA, señaló que la administración apoya y desea ampliar las actividades cunícolas dentro de ITAVI, potenciando los estudios en curso y la proyección de los trabajos sobre alimentación, manejo, economía, alojamientos y calidad de la carne, en los que se basará la posible mejora de las producciones y la proyección de esta actividad ganadera. Los temas que se tratarán —señaló— están en esta línea de proyección futura.

El Sr. Combes presentó a los distintos ponentes, algunos de los cuales han entrado recientemente en el campo de las investigaciones cunícolas.

### • BALANCE ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN EN 1991

Sylvie Stephan

«**En 1990 se ha remontado un período negativo.**»

«**El índice de consumo no es pesimista, pero hay que seguir haciendo promoción.**»

### «En 1990 ha mejorado el balance comercial exterior cunícola.»

La exposición de la Srta. Sylvie Stephan, hizo la primera aproximación crítica a la situación cunícola francesa del año 1990 recién terminado, haciéndose portavoz de la FENALAP, procedió a examinar la realidad de una situación preocupante que viene produciéndose desde hace algunos años: se trata del estancamiento de las cotizaciones.

Este hecho es consecuencia del cambio experimentado en la estructura productiva, con reducción del minifundio, del consumo y la abundancia de importaciones, que han desanimado a buena parte del sector productivo.

Durante los últimos años se ha procedido a una amplia difusión de la carne de conejo —folletos, publicidad, TV, etc.— promocionando los productos nacionales de calidad, por esta razón consideramos que el año precedente lo señaló como el final de una serie de hechos que cambiaron la tendencia poco halagüeña que duraba ha-

cía varios años. El precio medio del conejo al consumidor subió un 4,3 % mientras que el precio pagado a los productores en vivo subió sólo el 3,6 % —media anual—, aunque este incremento fue el 6,75 % si consideramos sólo el último trimestre de 1990, cuando en los dos años anteriores dicho aumento estacional fue sólo del 1,8 %. Posiblemente un verano muy caluroso haya sido la causa de una cierta escasez coyuntural.

El comercio exterior de 1990 dio un volumen de importaciones de 12.198 Tm., de las cuales el 26 % llegaron en fresco y el 74 % restante congelado, suministros que en un 63 % procedían de China, el 20 % de la CEE y el 17 % de países del Este de Europa. Aún con todo, las importaciones de 1990 fueron un 21,3 % inferiores a las de 1989.

Las exportaciones realizadas en 1990 representaron 4.553 Tm., cifra ligeramente inferior a la de 1989, vendiéndose un 64 % en fresco y un 36 % congelado, destacándose como buenos clientes Suiza con 1.269 Tm., España con 983 Tm. y Portugal con 869 Tm.

El balance de importación-exportación arrojó pues un saldo en contra de 7.706 Tm. cifra inferior a años precedentes.

No se aprecia claro que haya un aumento del consumo de carne de conejo; más bien parece que sigue habiendo recesión, pues las estructuras de las ventas en el mercado interior no han evolucionado demasiado.

La presidencia del acto reconoció estos datos, y señaló la necesidad de seguir promocionando el producto ante la lenta evolución del mercado. En 1990 la tendencia positiva ha tenido como hecho importante el descenso del precio de los piensos, que ha incidido en la mejora de la rentabilidad de los productores.

• **COMPOSICIÓN CORPORAL DE LAS CANALES DE CONEJO**

Anne Roiron

«Hay diferencias significativas en los



**rendimientos en canal, según las estaciones del año.»**

«Hay una gran variabilidad en el peso de los muslos de las canales aún trabajando con estirpes híbridas.»

«La edad y peso influyen en la composición de la canal y su calidad.»

Conscientes de que cada vez hay más interés por la calidad de la carne del conejo, se plantea como interrogantes básicos los siguientes temas a productores y mataderos:

*Productores:* ¿Qué factores influyen sobre la calidad de la carne? ¿Qué tipo de conejo hay que producir?

*Mataderos:* ¿Qué factores afectan el rendimiento? ¿Cómo homogeneizar el producto, minimizando los problemas tecnológicos?

En definitiva se trata de adecuar el producto a la demanda y posible evolución de esta.

Para el estudio se utilizaron 120 animales, sacrificados en dos series de 60, una a 70 días de edad y otra a 77 días, considerándose los pesos —2,2 y 2,4 Kg. peso vivo— y la estación del año —verano/invierno—, realizándose un estudio de despiece por partes de la canal. Los rendimientos entre 70 y 77 días fueron significativamente distintos entre sí tanto en verano como en invierno —56,2 vs. 58 % en verano, y 56,2 vs. 57,7 en invierno—. El rendimiento de los ani-

males de mayor peso se debe a la disminución porcentual de su tuvo digestivo y al aumento de la grasa perirenal; y el mejor rendimiento del verano posiblemente se deba al menor peso de las pieles en esta estación en que se pierde más pelo.

En el coloquio se destacaron dos aspectos a considerar en las evaluaciones del conejo como productor de carne: estudios a edad fija y estudios a peso de matanza fijo, ambos para apreciar su influencia en el grado de madurez de la carne. El profesor Lebas incidió en la necesidad de profundizar en la variabilidad del peso de los muslos —correlación 0,78—.

• **COMPARACIÓN DE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y MONTA NATURAL**

François Blocher

«El éxito de la inseminación artificial depende del planteamiento de la operación.»

«Para la inseminación artificial se requiere más tiempo de manejo que para la monta natural.»

Se explicaron los resultados obtenidos en una granja experimental de Rambouillet, en la que se sometió a 120 conejas a la monta natural y 138 a la inseminación artificial. La estirpe utilizada era HY-PLUS y el sistema de manejo seguido en esta unidad preveía cubrir las hembras vacías todos los martes, es decir, que como mínimo se cubría a las hembras paridas a los 35 días de la anterior monta o inseminación. Cuando la monta natural no era positiva, se intentaba a la semana siguiente —42 días o 6 sema-

**Tipo de producto ofrecido al público y preferencias**

año	canal entera	medias canales	troceado
1989	83,80 %	10,24 %	5,96
1990	84,06 %	9,22 %	6,72 %



**LEONADO DE BORGOÑA**  
(Fauve de Bourgogne)



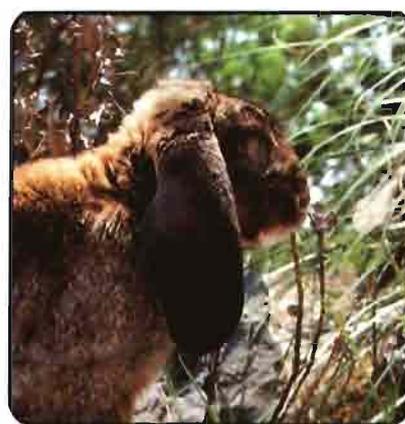
**CALIFORNIA**



**CALICARDO SIAMES**



**NEO ZELANDES**  
(New Zeland)



**BELIER**



**BOUSCAT**

Disponemos de nuevas líneas,  
principalmente en Neozelandés y  
California.

Servicios a domicilio con camión  
acondicionado.

**¡VISITENOS!**



## **CUNICULTURA FREIXER**

### **GRANJA CAN RAFAEL**

Especialistas en producción y razas de conejos

Nº 750/001 del Registro Oficial de Granjas Cuniculas de la Generalitat de Catalunya

C/. Pont, 48 - **08580 SANT QUIRZE DE BESORA** (Barcelona) España

Granja Santa Maria de Besora, Ctra. de Vidrà, Km. 5,600

Tels. (93) 855 07 79 - 855 02 69 - Fax (93) 855 11 51

nas después de la monta anterior—, no cubriéndose nunca en otras fechas que no fueran los martes, tanto si se trataba de hembras recién paridas como palpadas negativamente.

De acuerdo con este protocolo, y después de haberse contabilizado 1.234 saltos y 1.617 inseminaciones, se apreció que la fertilidad de la monta natural era del 77,9 % mientras que la I.A. del 57,5, siendo el número de partos del 72,1 y 53,5 % respectivamente. El número de nacidos con la inseminación artificial tuvo tendencia a ser inferior —9,4 gazapos/parto frente a 10,9 en monta natural—, correlación que fue similar para el número de nacidos vivos —8,5 y 9,4 respectivamente—.

El autor no estimó que un sistema fuera más ventajoso, sino que el menor porcentaje de fertilidad lo atribuyó a que la I.A. «fuerza» los animales a la cubrición con lo que se obtienen mayor número de negativos, cuando en la monta natural habría habido simplemente rechazos.

Pese a todo, con la monta natural se lograron destetar 60 gazapos por coneja y año, mientras que la I.A. dio solo 44,9, hecho atribuible a los retrasos acumulados por haber más hembras vacías el palpar. Las hembras renovadas por año con la monta natural fueron el 150,2 % y con la I.A. el 131,8 % lo que se corresponde con el esfuerzo reproductor de cada grupo.

Un aspecto novedoso fue la contabilización de los tiempos operativos en cada uno de los dos sistemas, que vienen reflejados en la tabla adjunta.

Como conclusión puede decirse que la inseminación puede ofrecer resultados más o menos válidos según el protocolo que se utilice y según la técnica mecánica de acción. Evidentemente no es aplicable a unidades de pequeño tamaño.

En el futuro, debe profundizarse en la calidad bacteriológica del esperma, en el control sanitario de los animales y variabilidad semanal de la cali-

### Evolución de márgenes, inversiones y mano de obra en cunicultura industrial

Año	Magen bruto J./M/año	Inversión J./M	Horas trabajo J./M/año	Índices
1983	5.994	32.400	9,36	100
1986	9.900	39.600	10,71	116
1989	9.234	45.000	11,97	127

J/M = jaula madre

### Evolución de los rendimientos técnicos en 6 años de diferencia.

Criterios productivos	1983	1989	objetivos
n.º granjas controladas	404	830	—
m². de jaulas por jaula madre	0,923	1,027	?
% ocupación jaula/madre	104	133	150
gazapos vendidos por jaula/madre	42,80	59,80	70 (?)
gazapos vendidos por hembra y año	41,10	44,90	50
bajas en engorde, %	14,90	13,20	7 (?)
bajas en lactancia, %	21,30	19,40	12
mortinatalidad, %	7,40	5,80	—
gazapos/parto	8,30	8,80	9,8 (?)
partos/hembra/año	7,40	7,30	—
tasa de fertilidad, %	68	73	80 (?)
índice de transformación	4,37	4,19	4,0



dad del macho. Es evidente que mientras la técnica funciona bien en algunas granjas, en otras no se obtienen buenos resultados.

#### • RESULTADOS DE GESTIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA EN 1990

P. François Koehl

«En 1990 descendió ligeramente la producción de gazapos por jaula, por menor número de partos y más mortalidad en el engorde».

«Pese a todo, el margen bruto real aumentó considerablemente por aumentar los precios de la carne y reducirse el de los piensos».

La comparación de los datos de gestión entre 1990 y 1989 dieron pocas variaciones, dado el breve período considerado. Un análisis comparativo entre 1983 y 1989 permite hacer una estimación más objetiva y situarnos. La tabla que presentamos obtenida a partir de los datos de ITAVI-RANALAP, son el resumen de 404 granjas en 1983 y 830 granjas en 1989, cifra

Inseminación	minutos semanales	palpación destete	cubriciones hembras	Recolecta de semen y limpieza
natural	354 (5,9 h.)	177 min (2,95 h.)	177 min (7,7 ♀) (2,95 h.)	—
artificial	431 (7,18 h.)	177 min (2,95 h.)	91 min (7,7 ♀) (1,51 h.)	163 (2,71 h.)

en ambos casos altamente significativa de la situación REAL, lo cual nos puede indicar el camino a seguir en el futuro:

a) Aumenta la superficie útil de las granjas por madre (jaula).

b) Se pasa a una tasa de ocupación de 133 madres por 100 jaulas madres, cuando antes era de 104.

c) Se logran 59,8 gazapos vendidos por jaula madre y año; ello está relacionado con la sobreocupación.

Según se desprende de los datos de 6 años de progreso de la productividad, se aprecia como esto se ha debido fundamentalmente al mayor aprovechamiento del espacio y de las jaulas madres, mejorando además algunos factores de manejo y materiales como son la reducción de la mortalidad pre y post destete, mortinatalidad, prolificidad y fertilidad.

De esto se desprende, que la cunicultura como negocio exige un replanteamiento constante de la situación de los costos dada la inflación, aumento de los gastos de mano de obra y volumen de las inversiones, como se puede plasmar en el siguiente esquema, en que se han contabilizado los datos en pesetas.

Ante este reto, se plantean posibles respuestas del sector productivo:

1. Tratar de reducir las inversiones, con la posibilidad de aplicar estructuras ligeras, utilización de cebaderos al aire libre o semi aire libre, etc.

2. Aumentar la productividad por jaula-madre, proponiéndose como directrices:

- Incrementar la producción por jaula madre, llegando a una sobreocupación de hasta el 150 %.

- Aprovechar al máximo el m. disponible.

- Aumentar la productividad del trabajo para criar más conejas a cargo de un sólo hombre (unidad de trabajo). Este extremo en el coloquio no se consideró posible, pues aún en el supuesto que se pueda reducir el tiempo por madre alojada, hay que prever que el cunicultor debe invertir parte de su tiempo en hacer gestión de su explotación, cosa muy importante.

Ante esta disyuntiva, se consideran otras posibilidades de mejora a más largo plazo, como pueden ser:

- Aumentar la productividad por parto (un nacido más supone mejorar el 12 %).

- Reducir la mortalidad en nidos y en el engorde.

(F. J. R.) ■



**GRANJA DE CONEJOS**

**RIUDEMEIA**

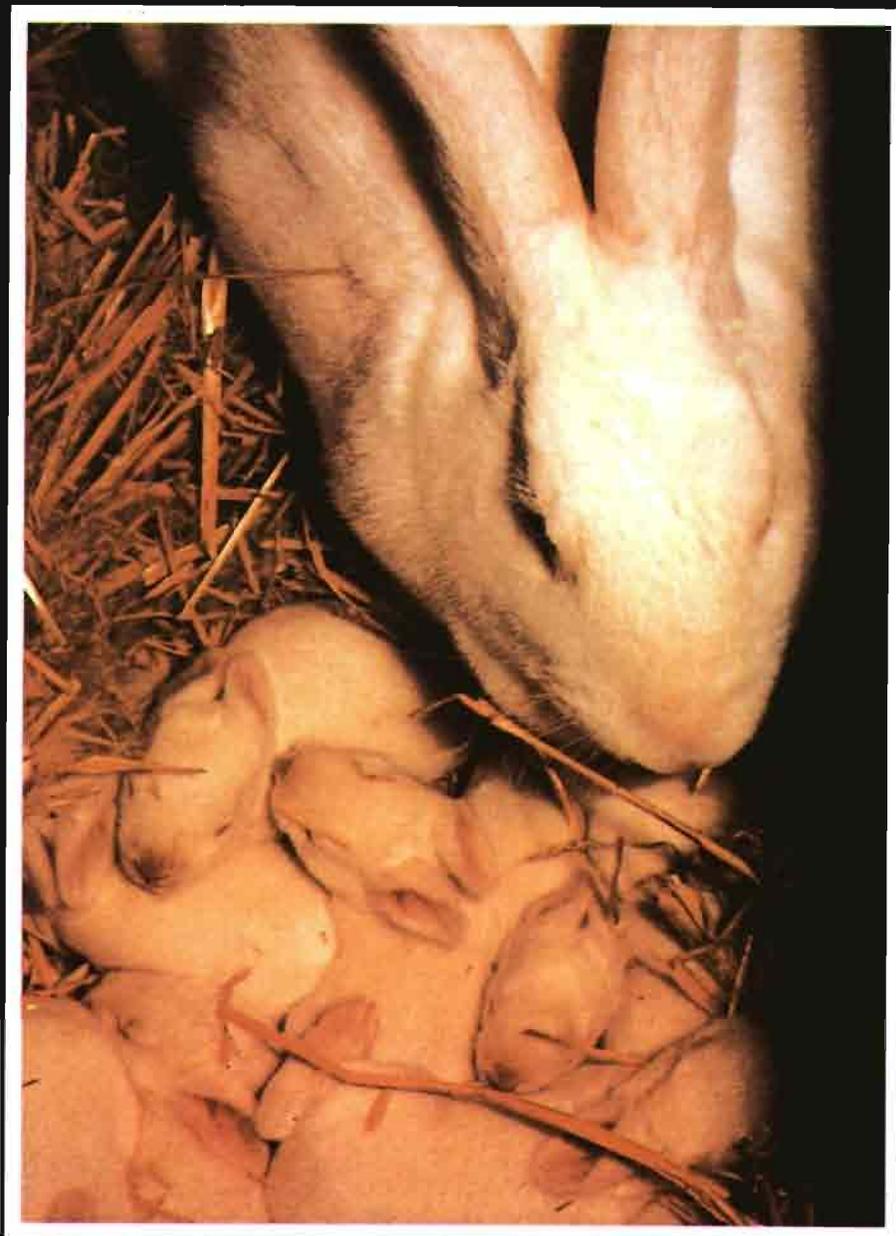
**☎ (93) 797 15 29**

**08310 - ARGENTONA (Barcelona)**

***Cría y selección de conejos reproductores de raza pura:***

***NEOZELANDÉS / CALIFORNIA / PEQUEÑO RUSO  
MARIPOSA / MACHO TERMINAL IRTA.***

***... y también CONEJO SILVESTRE y PERDIZ ROJA  
para repoblación de cotos de caza.***



**Calidad Genética  
Sanidad Garantizada  
Alta Rentabilidad  
Profesionalidad**

**GRANJA MIGJORN**

TELÉFONO (93) 869 67 55  
**VALLS DE TORROELLA**  
**(Barcelona)**

**Servicio a toda España en nuestro camión  
equipado con aire acondicionado**

# Informe

## LA PRESENTACIÓN DE LA CARNE DE CONEJO

F. Leonart Roca

### Una carne de interés social

La calidad de la carne de conejo es incuestionable, si bien hay factores de variación en la catalogación de la misma: nivel de grasa, precocidad, madurez, etc. El consumo de conejo tiene gran aceptación en las poblaciones del medio rural y núcleos de menos de cincuenta mil habitantes. Los grandes núcleos urbanos no tienen demasiada tendencia al consumo de conejo, abasteciéndose cada vez más en hipermercados y supermercados —compras semanales—. La inmensa mayoría de la carne de conejo se vende en forma de canales enteras; el público español prefiere canales de 1 a 1,1 Kg. por razones de ternura de la carne y por tener un precio unitario más bajo de la canal en términos absolutos. Los conejos de más de 1,250 Kg., canal sufren una depreciación por tratarse de «conejo grande». No creemos en forma alguna que la publicidad deba orientarse hacia canales de más peso. El público español no las admite: NO LE DEMOS MÁS VUELTAS.

La convicción nace de unas bases incontrovertibles que podemos clasificar en este orden:

- carne *alternativa* de gran interés,
- carne de extraordinarias *cualidades alimenticias*,

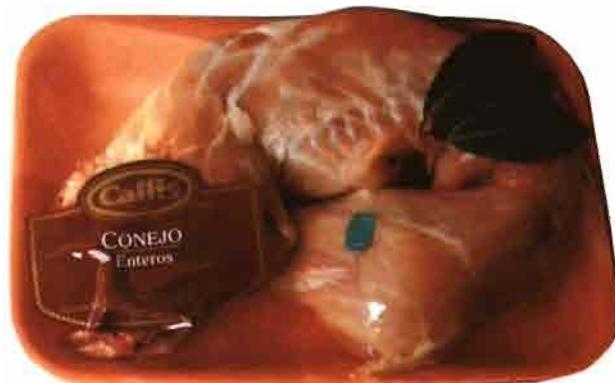


Fig. 2 Canal entera en una presentación popular en los supermercados e hipermercados. Obsérvese la etiqueta tapando la cabeza como para no querer herir susceptibilidades.

— producto de inmensas posibilidades *gastronómicas*.

Las zonas tradicionalmente consumidoras suelen desplegar sólo parcialmente las posibilidades culinarias —paella, conejo asado, conejo a la cazadora, conejo al ajillo... y poco más—, cuando esta carne admite todo tipo de sofisticaciones. Prácticamente el 90 % del conejo que se consume



Fig. 1 Para la buena elaboración de la carne las canales recién desolladas deben permanecer durante horas en el frigorífico, para que se produzca una correcta desecación superficial y se logre el grado de acidez idóneo del músculo. Cámara frigorífica de uno de los primeros mataderos de conejos homologados por la CEE en la Almunia del Penedés.

se compra en forma de canales enteras, de un 3 a un 4 % por mitades, y sólo el 6 % por piezas —bandejas con cubierta de plástico—.

### Carne alternativa

Producto no consumido habitualmente pero que gusta comerlo «para variar», como algo distinto o que a veces puede parecer u ofrecerse como un plato festivo u ocasional... huyendo de la monotonía del bistec, del lomo o del tesioso pollo. El conejo puede despertar la atención de un público que guste de comer bien y variado... en el hogar, un restaurante o con motivo de una celebración.

Atendiendo al consumo de carne de conejo por habitante y año, este producto se situaría dentro de este grupo. No hay duda que cuando los españoles optan por el «volumen» piensan en la ternera, y cuando piensan en la «economía» se dirigen al pollo, al cerdo; el conejo y el cordero quedan para aquellos platos especiales en que predominan la exquisitez o la diversidad...



Fig. 3 El conejo es una carne con inmensas posibilidades gastronómicas y culinarias, adaptándose tanto a banquetes, celebraciones, platos populares o comidas en el campo.

### Carne de grandes cualidades nutritivas

Aunque ante la decisión de la compra, la dietética cuenta poco, es preciso que los consumidores tengan perfecta conciencia de que comer carne de conejo es algo que está de *moda* y *actual*, pues la carne de este animal ofrece lo que requiere la moderna alimentación humana. «La carne de los atletas»: rica en calcio y fósforo y pobre en potasio y sodio, es un buen alimento para el aparato circulatorio.

Escasísima en grasa, y aun esta es distinta de las demás especies por tener un alto contenido de lípidos mono y poliinsaturados de gran interés die-

tético por su equilibrio, aparte de su casi nulo contenido en colesterol.

Rica en proteínas y aminoácidos, presenta poco contenido en mioglobina, por lo que es una carne sonrosada y de grato aspecto.

Estas cualidades cabe destacarlas en grado máximo en los conejos de crianza, cuyas características de terneza y suavidad son estudiadas en este número de «Boletín de CUNICULTURA». Es MUY IMPORTANTE que los consumidores no sólo opten con el conejo a un producto alternativo que vale la pena saborear, sino que al mismo tiempo conozcan que es realmente UN PRODUCTO DE PRIMERA calidad como alimento.



Fig. 4 Presentación habitual del conejo en cajas.

### Una carne gastronómica

El conejo es una «materia prima» tremendamente versátil en gastronomía. Puede consumirse asado, estofado, cocido, en caliente y en frío. Admite las más variadas combinaciones: hierbas, setas, salsas de todo tipo, guisos con mariscos, caracoles, verduras, etc. combinando incluso con gustos dulces —ciruela, pera, etc.—.

El despiece del conejo, permite preparar brochetas, cuartos, y preparación de platos tan típicos como la paella —a la que imprimen un fuerte carácter—, al ajillo y las más variadas especialidades regionales.

La cohesión de la carne de conejo, permite hacer con ella platos variadísimos según la imaginación y buen hacer de los cocineros...

### Presentaciones comerciales

El conejo es un producto afín con las pollerías, encontrándose en las tiendas y supermercados no lejos del pollo, gallinas y picantones. A veces, está más bien junto al pavo, las perdices o las codornices. En otras palabras, suele ser un artículo afín a las aves, por venir en piezas de pequeño tamaño, y porque muchas veces se sirve por cuartos. Gusta adquirirlo fresco y el público se fija su sanidad por la apariencia de su hígado.

Según hemos dicho anteriormente, el 90 % se adquiere por piezas enteras. El conejo congelado tie-

ne poca aceptación y solo el 6 % se vende por porciones, segmento que ocuparía el «nuevo consumidor» de tipo urbano, y determinados estratos sociales a los que la vista de las canales enteras con unos ojos prominentes y blanquecinos produce un claro rechazo.

Es evidente que un consumidor de conejo habitual no adquiriría una canal sin cabeza, pero también cabe entender que el consumidor no adicto siente por esta una clara aprensión. La solución está en la venta de conejos troceados con una presentación exquisita y atractiva. En este campo la imaginación puede ofrecer maravillas, algunas de las cuales ofrecemos en estas páginas. ■



Fig. 5 La búsqueda de nuevos sectores de clientes propicia el despiece y presentaciones sofisticadas.

## LA CALIDAD DE LA CARNE DE CONEJO

J. Ouhayoun

Conferencia Pronunciada en ZOOTECH, Módena (Italia)

La calidad de la carne de conejo es muy importante para ganar mercados, pues es un producto noble que se halla en abierta competencia con otras especies. La calidad del producto está muy supe- ditada al cunicultor y al sistema de crianza. La conferencia revisó la mayor parte de los trabajos publi- cados sobre el particular, es por ello que creemos es de gran interés para los cunicultores saber lo mucho que pueden influir para «producir calidad cárnica». Entre los aspectos revisados, destacamos los siguientes puntos:

- El manejo que realice el cunicultor puede influir considerablemente sobre la calidad de la carne.
- El pienso, su composición y equilibrio, son decisivos para el rendimiento en canal, calidad y sapidéz de las grasas.
- La precocidad, estirpe y grado de madurez de los gazapos tiene notables connotaciones con la calidad de la carne.
- Los cunicultores estamos en un momento en que afrontamos la promoción para aumentar el consumo con campañas costosas. Concienciémonos de que debemos producir *calidad ante todo*.

En un momento en que la producción de carne de conejo permite un abastecimiento y la satisfac- ción de las necesidades cuantitativas, los aspectos cualitativos adquieren rápidamente un carácter pri- oritario.

Las granjas de conejos, que deben afrontar una competencia, aunque a veces no lo sepan, influyen enormemente en la calidad de su producto. Por lo que se refiere al conejo de carne, la «calidad» viene dada por factores muy relacionados con la crianza y el mismo origen de los animales, pues influyen en ella la velocidad de crecimiento, la eficacia ali- menticia, las circunstancias de cría, el estado sani- tario, las condiciones de traslado al matadero, la ho- mogeneidad de peso, etc. La mayor parte de los consumidores adquieren las piezas de conejo ente- ras; los datos sobre Francia señalan que el 84 % de la carne de conejo se adquiere por piezas ente- ras, un 9 % por mitades de sólo el 6 % troceado

—los datos en España son similares—. El conejo troceado tiende a aumentar de año en año.

La calidad conformativa del producto viene dada por la compacidad y conformación cárnica, lo que significa que debe haber abundantes masas mus- culares, un aspecto fresco de la carne y un mode- rado desarrollo de la grasa que será, a ser posible, blanca.

Otros factores que influyen en la calidad de la ca- nal, además del peso, debemos contabilizar: rendi- miento, relación carne/hueso y adiposidad.

La composición de los ácidos grasos y triglicé- ricos son un criterio variado que incide en la fusibili- dad y consistencia de la grasa y su sabor. A nivel de la carne en su sentido estricto, sólo podemos señalar problemas debidos a anomalías del trans- porte (stress) lo cual repercute en la estructura, sa- pidez, dureza, etc.

Los estudios de despiece de las canales señalan

que estas son un 57 % respecto al peso vivo. La canal de 1,3 Kg., que corresponde a conejos que están en el 55 % de su peso adulto, ofrece una relación músculo/hueso próxima a 5 (Fig. 3), con una correlación elevada ( $r=0,81$ ) en la porción posterior en que la relación músculo/hueso es de 5,37 (la parte más carnosa). La grasa de la canal es baja y se halla estrechamente relacionada con la edad ( $r=0,93$ ), alcanzando en los conejos mayores hasta un 6,6 %. Estas correlaciones permiten clasificar las canales mediante disecciones simplificadas o adscritas a una anotación subjetiva —en el caso del engrasamiento— (Fig. 2).

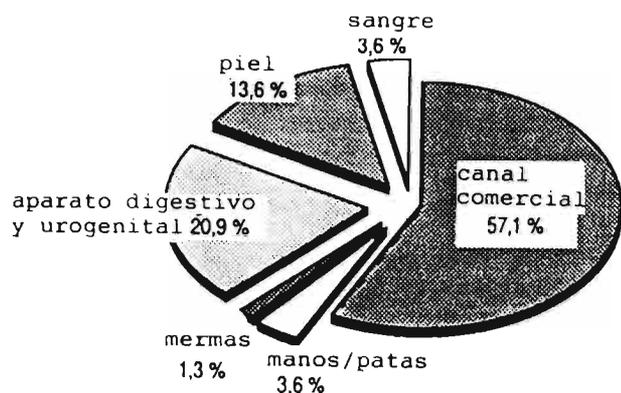


Fig. 1 Despiece de un conejo comercial de 2,3 Kg. para carne. Pérdidas en la matanza y canal (57,1 % del peso vivo).

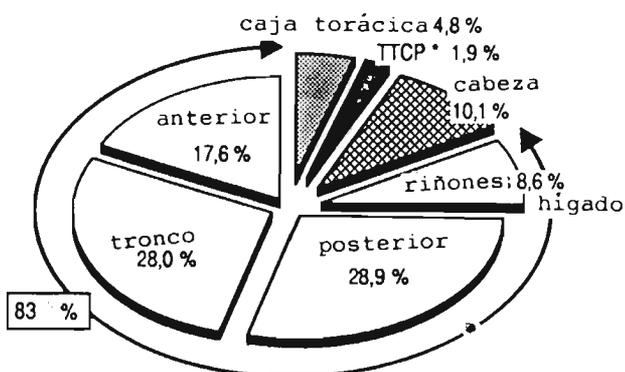


Fig. 2 Despiece de la canal de un conejo de 2,3 Kg. El 83 % son partes nobles, el 10,1 % cabeza y el resto desechos.

La parte comestible —músculos y grasa— constituye el 85 % de la canal comercial. Su valor dietético es bien notable: alta relación proteína/energía (24 g./MJ), especialmente en la porción posterior (32 g/MJ); la carne tiene alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados y saturados— cerca del 0,5 y escaso contenido en colesterol, (menos de 50 mg.). (Fig. 3).

El peso de las canales comerciales es extraordinariamente variable —oscilan entre 700 y 2.100 g.—. Esta variabilidad está relacionada con el tipo de animales, razas, selección de las estirpes machos, edad de la matanza —de 8 a 12 semanas—, de las condiciones ambientales, equilibrio alimenticio y método de crianza. Aunque los valores de pesos a la matanza son muy heterogéneos, se hallan muy vinculados con el proceso de crecimiento: *velocidad* (aumento de peso diario durante el cebo), *precocidad* (velocidad con que se puede alcanzar un determinado peso comercial) y *grado de madurez* (porcentaje del peso adulto en el momento de la matanza).

### Efecto del peso al sacrificio

El hecho de que no todos los tejidos del organismo se desarrollen a la misma velocidad, explica la constante evolución de los valores corporales. El aumento del rendimiento en función del peso, se debe a la constante reducción de la proporción del tracto digestivo, lo cual señala que resultaría teóricamente beneficioso retrasar el período de matanza si sólo fuéramos a buscar «rendimiento en canal». Si un conejo alcanza su tamaño adulto a los 4 Kg., su adiposidad aumenta a partir de los 2,100

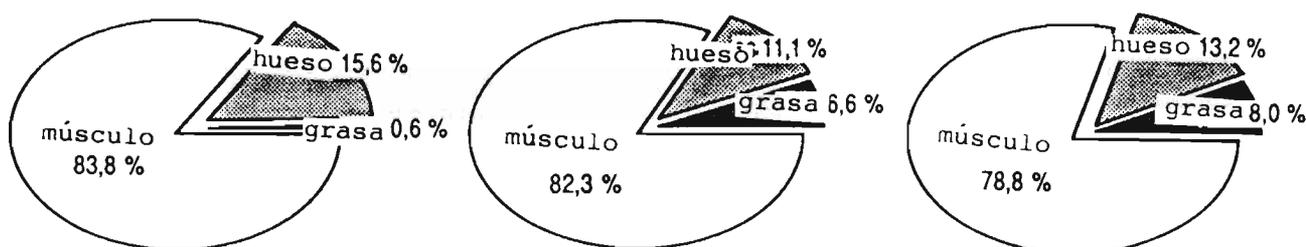


Fig. 3 Relaciones músculo, hueso, grasa de las tres grandes porciones en que se divide la canal, tronco y posterior.

Kg., y la relación músculo/hueso tenderá a disminuir a partir del peso de 2,450 Kg., con lo cual el peso óptimo de matanza se situaría en los 2,300 Kg. vivo —o sea canales de 1,300 Kg.—.

Una matanza demasiado prematura —con menos del 55 % del peso adulto—(canales que se hacen en España), presenta la ventaja de que aumenta el margen sobre el costo del alimento, especialmente debido a una disminución de la adiposidad; pero limita el rendimiento de la carne, reduce el contenido en lípidos musculares y la polimerización del colágeno, comprometiendo el sabor y la estructura de la carne. Las canales de peso superior a 1,430 Kg. tienen un 6 % más de rendimiento en canal que cuando se produce la matanza de animales más ligeros (Fig. 4).

En este aspecto, el sacrificio tardío —al 75 % del peso adulto— es decir a las 15 semanas o cuando correspondería una canal de 1,900 Kg. daría un rendimiento todavía superior y sin que hubiera ninguna modificación en la relación carne/hueso, si bien en estos casos el nivel de grasa es superior, con un 5 % de grasa perirenal. Teniendo en cuenta el aumento de costo unitario y por razón de las exigencias de equipos —jaulas individuales— y el mayor costo alimenticio, esta modalidad de engorde sólo tendría sentido si hubiera una transformación cárnica con alto valor añadido. (Fig. 4).

Analizaremos seguidamente las influencias de los distintos fenómenos que condicionan la calidad de la canal, y que están en manos de los cunicultores.

### Efecto de la velocidad de crecimiento

Se han señalado recomendaciones alimenticias para que los conejos tengan un mayor crecimiento

y rindan todo su potencial genético después del destete, obviando por supuesto limitar al máximo los problemas digestivos: alimentación «ad libitum», adecuada relación proteína energía, nivel mínimo de sustancias no digeribles al 11 % etc.

La calidad de las canales depende del nivel alimenticio, del equilibrio de los componentes de la ración y de las condiciones de manejo de la granja, dadas las variaciones existentes en la velocidad del crecimiento post-destete (Tabla 1).

No todos los animales presentan la misma capacidad de rendimiento. Recordemos que hay determinadas variedades de animales que pueden alcanzar antes un determinado peso (precocidad), con un buen rendimiento en canal, relación carne hueso y engrasamiento superior al de conejos que alcancen este peso menos rápidamente (Tabla 2). A más precocidad de desarrollo hay mayor crecimiento relativo de los tejidos de formación tardía. La modificación de la velocidad de crecimiento a un peso adulto constante, puede oscilar mucho con los componentes de la ración. Está demostrado que con piensos de composiciones distintas se pueden dar diferencias muy estimables.

Dado que la capacidad de ingestión de los gazapos no constituye un factor limitante, cuando las sustancias nutritivas están diluidas en fibra no digestible, la velocidad de crecimiento no se ve afectada; lo mismo sucede cuando la relación proteína-energía es excesiva. En estos casos, el rendimiento al sacrificio resulta invariable, si bien se reduce la adiposidad de la canal.

Si la velocidad de crecimiento se ve obstaculizada con un racionamiento, o cualquier causa que reduzca el volumen de ingestión del pienso —por ejemplo, aumento de la temperatura— o se aumenta el contenido de sustancias no digeribles, se mo-



# *HispanHíbrid, s.a.*

Distribuidores para España y Andorra

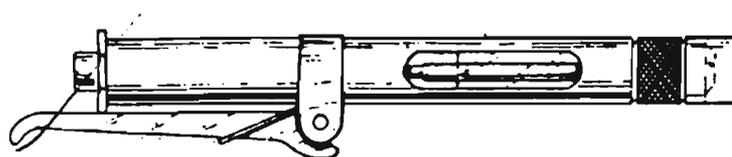
Carretera de Santes Creus, s/n - Tel. (977) 63 80 00 - 43814 VILA-RODONA



# **HYLA 2000**

# **DERMOJET<sup>®</sup>**

**PARA VACUNACION SIN AGUJA**



PEDIDOS A: \_\_\_\_\_

*Masalles Comercial, s.a.*

# *Masalles*

Balmes, 25  
Teléfono (93) 580 41 93  
Fax (93) 691 97 55  
08291 RIPOLLET (Barcelona)

**Tabla 1.**— Influencia del equilibrio proteína/energía del pienso, sobre el peso al sacrificio y rendimiento en canal.

Energía metabolizante (MJ/Kg)	10,0		10,7	
	16	18	16	18
Proteína equilibrada, %	2,12	2,15	1,83	2,39
Peso al sacrificio, Kg.	55,0	54,4	52,7	56,6
Rendimiento en canal, %				

Martina y col., 1974

**Tabla 2.**— Influencia del tipo de animales\* sobre la velocidad de crecimiento y composición de la canal

Razas y pesos de los machos adultos, Kg.	Características de los gazapos a la venta					
	todos con 2,3 K. p.v.			todos con 77 días de vida		
	edad	% maduro	I.C.	peso, Kg.	% maduro	Grasa musc. %
G. de Flandes, 5,8	64	49	2,97	2,68	46	3,6
Neozelandés, 3,7	71	63	3,34	2,49	67	3,9
Enanos, 1,7	—	—	—	1,29	76	4,7

\* machos terminales cruzados con hembras mestizas. Ouhayoun, 1978

difica la calidad de la canal, dándose menor rendimiento y reducción de la adiposidad (Tabla 3).

Ello puede deberse a la prolongación del tiempo necesario para alcanzar el peso pre-establecido, aumentando la importancia de los tejidos de formación precoz —aparato digestivo, esqueleto, posiblemente piel, etc. en perjuicio de los tejidos de formación más tardía como el músculo y posteriormente la grasa. Esta interpretación alométrica tiene en cuenta los elementos esenciales de las observaciones practicadas. Dicho en otras palabras, hay tratamientos de manejo que presentan efectos específicos; por ejemplo: el racionamiento aumenta el peso del aparato digestivo, lo que contribuye indudablemente a rebajar el rendimiento de la canal (Tabla 4).

Es oportuno señalar que un nivel proteico alimenticio capaz de proporcionar una alta velocidad de crecimiento, favorece el proceso de glicolisis del metabolismo energético muscular. Este efecto sería comparable al que debería incidir sobre los factores que actúan en la selección sobre la velocidad

de crecimiento, considerando el antagonismo genético existente entre estos caracteres y el pH muscular final. Teóricamente esta modificación de la fisiología muscular incide desfavorablemente sobre la calidad de la carne —menor humedad y sabor menos acusado, debido a la carencia de lípidos intracelulares—.

#### Efecto de la naturaleza de los lípidos sustitutivos y de los glúcidos alimenticios

Aunque los conejos hagan un uso limitado de los glúcidos parietales, estos ejercen un papel indispensable en el volumen digestivo. La sustitución de los lípidos de la ración por almidón —dos veces menos energético— permite aumentar el nivel de fibra bruta sin reducir el nivel energético digestible general. Esta sustitución debe ser valorada atentamente, por cuanto la composición de los lípidos corporales del conejo está influida en notable medida por el de las

**Tabla 3.**— Influencia del racionamiento en el rendimiento en canal de conejos de 3,2 Kg. y que alcanzaron dicho peso en distintas edades.

parámetros productivos	alimentación libre	alimento racionado	
		al 60 %	al 80 %
días de edad a 3,2	73,4	91,9	132,9
rendimiento en canal, %	59,1	56,3	55,5
composición de la canal	lípidos, %	56,3	55,5
	relación proteína/minerales	4,87	4,35

Scholaut y col. 1978

**Tabla 4.**— Influencia del volumen del tubo digestivo en conejos de 3 Kg. de peso vivo, según el régimen alimenticio a que se sometieron.

parámetros productivos	tipo de alimentación	
	concentrado	concentrado + forraje
días de edad	91	166
peso del tubo digestivo sobre canal, %	18,2	26,0
peso canal, % a. vivo	61,3	55,5
lípidos canal, %	17,0	4,0

Schlolaut y col., 1984

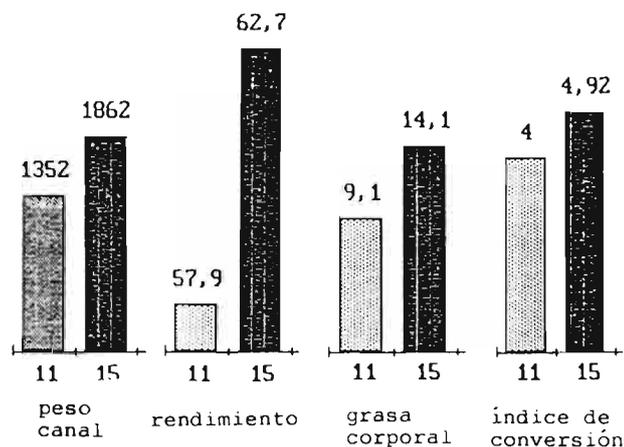


Fig. 4. Valor carnicero de un conejo neozelandés según se sacrifique a 11 o a 15 semanas de edad. Diferencias en cuanto a peso de la canal, rendimiento de la canal, grasa corporal e índice de transformación.

grasas alimenticias (Tabla 5).

Algunos ejemplos de interés: el ácido láurico influye sobre el sabor de la carne si los microorganismos lipolíticos contaminantes eliminan los triglicéridos —enranciamiento hidrolítico—.

El exceso de ácido oleico aumenta la fusibilidad de las grasas, que pueden resultar licuables a la temperatura ambiente. Una fuerte poli-insaturación de los ácidos grasos de cadena larga incide sobre el sabor de la carne fresca. El ácido linoléico es particularmente sensible a los fenómenos de peroxidación —enranciamiento cetónico—.

Con la aplicación de determinadas prácticas operativas, el cunicultor puede actuar de forma esencial en la calidad del producto final —la carne— dependiendo ello de la genética, del pienso y del peso pre-establecido, con lo cual es posible obtener una producción cunícola de calidad controlada. ■

**Tabla 5.**— Aportación de grasas e influencia sobre las características de los lípidos de la carne de conejo.

Aceite preparado	Ácidos grasos mayoritarios	Consecuencias en el conejo	
		organolépticas	Otras
Cppra 5 %	láurico	enranciamiento hidrolítico	grasa dura
Cacao 5 %	esteárico	favorable	
Suif 3 %	esteárico	no significativo	grasa dura
Oliva 5 %	oleico	»	grasa líquida
láminas no desengrasadas	linoleico	»	grasa blanda
Soja, 3 %	linoleico	desfavorable	
Lino, 5 %	linolénico	enranciamiento cetónico al conservarse	



# DOSSIER

## Tecnología de la carne de conejo

La calidad de la carne de conejo ha sido posiblemente la gran innovación de las últimas jornadas técnicas. La ZOOTECH de la Módena trató a fondo el particular, que fue objeto de una sesión monográfica en la última «Jornada de Investigación Cunicola»; también el próximo «V Congreso Mundial de Cunicultura» tratará a fondo sobre el tema. Es lógico: si la carne de conejo debe imponerse por su calidad, es muy importante entrar a fondo en este tema.

Hemos tenido contactos con uno de los investigadores que lleva más años y que ha realizado posiblemente más estudios sobre la calidad de la carne de conejo: se trata del Dr. J. Ouhayoun, quien en el Laboratorio del INRA de Castanet-Tolosan ha realizado numerosos trabajos sobre la carne de conejo. Gracias a su amabilidad, presentamos un extracto de diversas publicaciones sobre la materia. Hacemos un extracto de las investigaciones más significativas, y a continuación un breve comentario para el lector del «bC».

## Bibliografía sobre la carne de conejo

- **Uso de corteza de colza en la alimentación del conejo: efecto sobre la calidad de la canal**

Se ensayaron tres regímenes conteniendo el 15, el 30 y el 40 % de corteza de colza en vez de alfalfa deshidratada, administrándose *ad libitum* a animales de engorde —de 5 a 9 semanas—. La incorporación de dicha materia prima alteró sensiblemente la composición de los ácidos grasos de la grasa perirenal: disminuyendo los saturados —ácido palmítico— y aumentando los insaturados —ácido oleico—. Si bien no se alteró la gustosidad de la carne, esta grasa es más enranciable. La dieta de colza produjo una grasa de aspecto más translúcida que la que se presenta con los regímenes a base de alfalfa.

(J. Ouhayoun y col. *Ann. Zootech.*, 1981, 30 (3): 325-333.)

- **Valoración comparada de piensos con distintos contenidos proteicos en conejos precoces y tradicionales: rendimiento y componentes del aumento de peso.**

En el engorde entre 4 y 11 semanas, la composición de las canales está muy influida por la genética y por la composición del pienso. Los animales mejorados muestran mayor digestibilidad de las proteínas. Los animales mejorados mostraron por lo general menos depósitos adiposos y una relación carne/hueso muy superior, como consecuencia de su mejor conformación muscular y más finura de esqueleto (–8,5 %) que los rústicos. Los niveles proteicos elevados por lo general proporcionan canales más ricas en agua y proteínas y con menos grasas.

(J. Ouhayoun y S. Cheriet. *Ann Zootech.*, 1983, 32 (3): 257-276.)

**Este trabajo señala de forma fehaciente que la calidad de las grasas del conejo dependen en buena medida de la alimentación y que ingredientes distintos pueden cambiar el aspecto de la grasa corporal.**

**Es evidente que en igualdad de condiciones y con piensos distintos, los animales mejorados responden con ventajas, las cuales influyen tanto en la digestibilidad como en la conformación cárnica.**

- **Valoración comparada de piensos con distintos contenidos proteicos en conejos precoces y tradicionales: efecto sobre el metabolismo muscular y nitrogenado de los músculos largo dorsal y bíceps femoral.**

Los gazapos alimentados en el engorde con tres niveles de proteínas —17,2 %, 13,8 % y 10,4 %— señalaron una superioridad de aprovechamiento de los mejorados y para con las raciones más ricas. La genética produce músculos con mayor estroma muscular en relación con la mayor fracción miofibrilar de los rústicos. A más contenido en proteína se apreció mayor cantidad de nitrógeno sarcoplásmico y mayor actividad enzimática glicolítica.

(J. Ouhayoun y D. Delmas *Ann Zootech*, 1983, 32 (3)): 277-286.)

**A nivel de estructura de los músculos, parece haber ciertas diferencias entre los conejos rústicos y los mejorados.**



- **Evolución postnatal de la composición de ácidos grasos de los lípidos del tejido adiposo y muscular en conejos con pienso hipolipídico.**

Analizando la composición de las grasas corporales en conejos entre 21 y 74 días, se comprobó que en los lactantes esta estaba muy influida por la composición de la leche, con alto contenido en fosfolípidos, ácido esteárico y ácidos grasos poliinsaturados. Después del destete permanecían constantes los saturados ( $C \leq 14$ ), y si había producción endógena de monoinsaturados estos diluían progresivamente a los poliinsaturados. Los cambios en los lípidos se reflejan en la grasa perirenal.

(J. Ouhayoun y col. *Reprod. Nutr. Develop.* 1985, 25 (3) 505-519.)

**La composición de la grasa de los conejos ni es constante ni estática. Evoluciona con la edad y con la naturaleza de la alimentación.**



- **Influencia de la composición de las grasas del pienso, en la calidad de los lípidos perirenales y de la carne del conejo.**

Se estudiaron las carnes de gazapos de 30 y 77 días alimentados *ad libitum* durante 7 semanas con piensos isoproteicos, isocelulósicos, suplementados al 8 % con cuatro grasas vegetales distintas: copra, lino, oliva y cacao.

Los rendimientos de las dietas base hipolipídicas fueron inferiores a los cuatro regímenes con grasas, influyendo en los depósitos de estas. La estabilidad térmica de las grasas osciló con el régimen. Los lípidos sólidos a 20 °C representaron el 7, 15, 25, 28,5 ó 52 % de los lípidos totales según en los piensos hubiera respectivamente aceite de oliva, manteca de cacao, aceite de linaza, aceite de parafina —dieta hipolipídica— o aceite de copra. Este último presentaba una grasa compacta y opaca, y con aceite de oliva un aspecto era casi translúcido. El aceite de copra y el de lino, conferirían a las grasas un sabor poco grato, posiblemente por la presencia de ácido láurico libre o productos de la peroxidación del ácido linoleico.

(J. Ouhayoun y col. *Sciences des Aliments*, 1987 (8): 521-534)

**La consistencia de las grasas perirenales y musculares están vinculadas al tipo de piensos, de ahí la necesidad de adecuar una alimentación determinada si queremos producir canales de una calidad concreta.**



- **Producción de animales más pesados mediante cruzamiento. Mestizaje de Gigante de Flandes con hembras híbridas.**

Cruzar machos de gran formato con hembras híbridas de tipo medio permite producir gazapos de más peso. La mejora de peso de los cruces es del 11 % en otoño y del 5 % en verano, sin que varíen el rendimiento en canal, la porción comestible de muslo, pH u otras características de la carne. El uso de machos gigantes permite aumentar el peso de los gazapos, abreviando la duración del cebo. La falta de disponibilidad y poco ardor de los gigantes puede requerir el uso de la I.A.

(J.J. David y col. *Cuniculture*, 1990, 91, 17 (1): 27-30.)

**Aumentar el peso de los reproductores machos es una medida interesante para producir gazapos de más precocidad.**

- **Influencia de las propiedades del aire sobre el enfriamiento y pérdida de agua de las canales.**

Se ha descrito la influencia de la temperatura de refrigeración sobre las pérdidas de peso. Con objeto de conocer a fondo el comportamiento de las canales en cuanto a carnización, se han efectuado enfriamientos por corrientes de aire entre  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$  y  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , con humedades relativas del 70 al 90 % y velocidades de entre 0,3 m./segundo y 2 m./segundo.

Según parece, las exigencias de humedad son poco importantes. Los tiempos de refrigeración pueden desglosarse en dos, según las velocidades utilizadas, si bien ello no influyó excesivamente en pérdidas de peso. Las figuras adjuntas señalan la evolución de la temperatura muscular en condiciones de frío y humedad del aire constante  $-5^{\circ}$  y 70 % de humedad—pero con tres velocidades del aire (2,1 y 0,3 m./seg.) y el segundo gráfico señala las pérdidas de peso agua en g./Kg. a di-

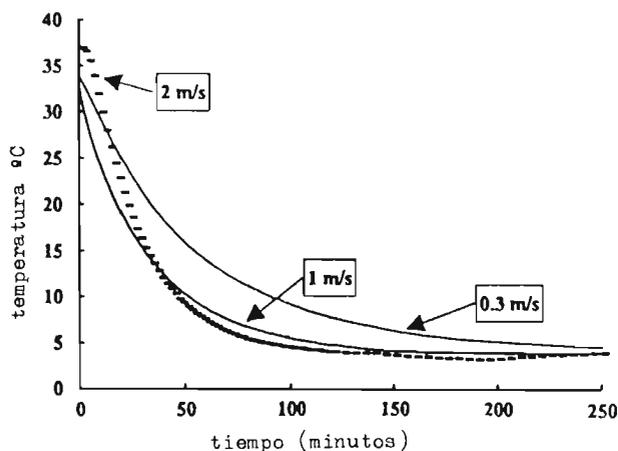


Fig. 1. Cinética de evolución de la temperatura media en el interior de los muslos, con distintas velocidades del aire —a  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  y 70 % de humedad del aire—.

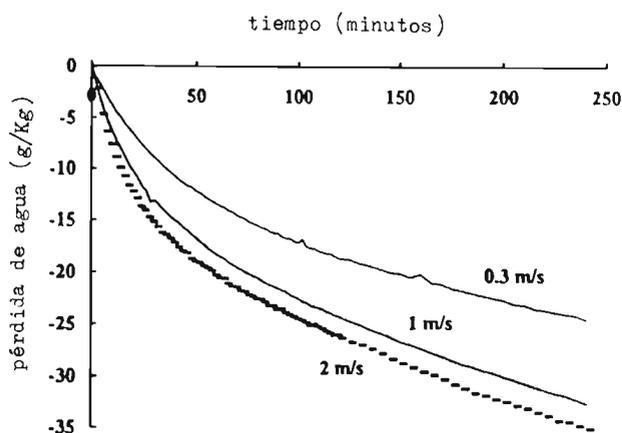


Fig. 2. Evolución de las pérdidas de peso con distintas velocidades del aire —a  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  y 70 % de humedad—.

versos tiempos y con tres velocidades del aire.

Es evidente que la reducción de la temperatura del aire reduce al mismo tiempo el período de enfriamiento y las pérdidas de peso.

(J.D. Daudin y col. *V.P.C.* Vol. 11, septiembre-octubre 1989.)

**Las condiciones de enfriamiento de las canales de conejo, por tratarse de animales de pequeño tamaño, pueden ser estudiadas con detalle, para búsqueda de las mejores cualidades cárnicas.**



- **Adiposidad de las canales de conejo: resultado de una encuesta en mataderos.**

Examinando 811 canales de conejos de entre 0,7 y 2,05 Kg. procedentes de diversos mataderos y evaluando la cantidad de grasa perirenal e interescapular de 1 a 5 —desde muy ligera a riñones totalmente cubiertos— se señaló una gran heterogeneidad de puntuaciones, independientemente del peso. Las notas más frecuentes fueron el 3 —45 %—, el 2 —29 %— y el 4 —18 %—. Estas diferencias explican que la variabilidad de rendimientos dependen de las condiciones de producción (estirpes, condiciones de crianza, alimentación, edad a la matanza etc.). La encuesta señaló no sólo una gran variabilidad ponderal, siendo de desestimar tanto las canales muy engrasadas como las excesivamente magras. Sería deseable fijar unas

# en cunicultura



**NW**  
**NANTA**

**UNA EMPRESA PARA EL FUTURO**

NANTA, S. A. - c/. Príncipe de Vergara, 43, 3.ª planta • 28001 Madrid • Tel. 435 68 69 • Télex 46869 NANTA E • Fax: 575 94 18

características óptimas en base a un determinado manejo y alimentación, cosa que parece difícil de emprender a corto plazo.

(J. Ouhayoun y col. *V.P.C.* Vol. 10 (6) noviembre-diciembre 89.)

**No se ha podido tipificar una calidad de grasa constante, existiendo una gran variabilidad entre las canales, lo cual depende notablemente del tipo de animales, su manejo y la alimentación.**

- **Terminología y criterios en relación a la carne de conejo.**

Una de las conclusiones del IV Congreso Mundial de Cunicultura realizado en el año 1988 en la ciudad de Budapest, fue la estandarización de criterios para medición y descripción de las canales y despieces del conejo. Esta sugerencia, fue desarrollada en parte por los trabajos presentados en la Conferencia Mediterránea de Cunicultura celebrada recientemente en Egipto. Según los datos de la comisión que fue creada al respecto, se plantearon los siguientes puntos: (a) Definir los trazos fundamentales desde el nacimiento del conejo hasta la matanza, con referencia a los análisis de la carne, (b) Definir las partes del conejo con suficiente precisión, (c) Proponer una terminología común para todos los países, (d) Establecer unas directrices para diseño de las experiencias, y (e) Preparar un léxico o manual en cuatro idiomas.

Si bien la totalidad de los trabajos aún no se ha completado, se ha propuesto un avance de conclusiones sobre nomenclatura y terminología en

cunicultura clasificados en términos sobre crianza, denominaciones sobre carne y canales, partes de la canal y su composición y directrices experimentales. Completan el estudio un vocabulario en cuatro idiomas —inglés, francés, español e italiano— sobre las palabras de uso más frecuente en técnica y cría del conejo.

(Blasco, A. *Congreso CIHEAM-IAMZ*, Zagazig (Egipto), 1990.)

- **Efectos de las condiciones de refrigeración y conservación de las canales sobre el pH muscular y pérdidas de peso.**

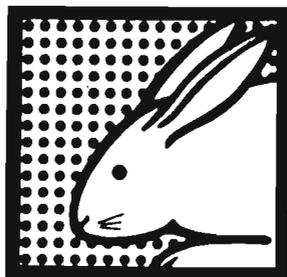
En 188 canales fueron estudiados algunos parámetros: tiempo de espera de las canales antes de la entrada en la cámara frigorífica —de 13 a 54 minutos—, duración de la refrigeración —de 5 a 21 horas— y conservación de la canal —de 23 a 46 horas— con respecto a la acidificación del músculo Largo dorsal. Cuando la refrigeración es breve (5 horas) y se hace inmediatamente después de su preparación, el pH muscular es superior a 6 en el momento del embalado. Las pérdidas son más escasas en la refrigeración corta —2,13 % en 5 horas y 2,63 % en 21 horas—, si bien en el primer caso se determina una mayor humedad superficial que perjudica la conservación.

(J. Ouhayoun y col. *V.P.C.* Vol. 10, Mayo-Junio 1989).

**El pH muscular, importante para la calidad y conservación de la carne, a su vez depende de la duración de la refrigeración y del período de espera antes de entrar en cámara.**

(F.L.L.R.)

# **Flavomycin®**



## **mejora el rendimiento en conejos**

Solicite información a:  
Hoechst Ibérica, s.a. - Dpto. Agrícola  
Travessera de Gràcia, 47-49  
Tel. 209 31 11\* 08021 Barcelona

**Hoechst**

# LA CUNICULTURA HOY.

*La «Cunicultura Hoy» es un VIDEO producido por ASESCU, que cubre un espacio informativo y didáctico que el mundo del cunicultor precisaba.*

*Un VIDEO que trata de las últimas técnicas en Animales, Ambiente, Manejo y Sanidad, mostrando los Materiales y Equipos idóneos para una explotación cunícola. Todo ello resumido en un amplio recorrido por diversas granjas y explotaciones con un mismo objetivo común, conseguir una explotación racional, rentable y la buena comercialización del conejo para carne. ASESCU le acerca a su casa, en su propia*



*TV. Toda la técnica del cunicultor para que disponga de la más completa documentación sobre cunicultura existente en VIDEO. No demore la solicitud de su VIDEO, usted se beneficiará de ello. Al confirmar el pedido deberá efectuarse el pago. Rellene los datos del boletín adjunto y mándelo a la secretaría de ASESCU - C/. Nou 14, 08785 Vallbona d'Anoia. No olvide indicar sus sistemas de Video y N°. de ejemplares.*

## ASESORIA TECNICO-PRACTICA EN CUNICULTURA

SEMINARIOS - CHARLAS - MESAS REDONDAS - PROYECTOS  
INVERSIONES - IMPLANTACION - MARKETING - INFORMATICA  
GESTION - PRUEBAS DE CAMPO - INSEMINACION - GENETICA  
VIDEOS - PLANIFICACION - HIGIENE - MANEJO - AMBIENTE  
ALIMENTACION - PERITAJES- ETC.

Contactar con **SECRETARIA DE ASESCU**

 **93 - 771 84 52**

**Nuevo servicio técnico a  
Empresas, Administraciones, Organismos y Particulares.**

# NOTICIAS Y COMENTARIOS

## EXPORTACIONES A ARABIA SAUDÍ

A pesar de la guerra, las operaciones cunícolas en formación en Arabia Saudí han continuado adquiriendo jaulas y material a empresas occidentales.

Destaca entre todas la empresa española Extrona que ya ha instalado las mayores de Oriente Medio.



## FELICITACIÓN

Hemos recibido una carta muy agradable del Dr. Jaime Camps, Ex Presidente de la Asociación Mundial de Cunicultura, en que dirigiéndose al Comité de Redacción de este «Boletín de CUNICULTURA» nos dirige «Felicitaciones y enhorabuena por el esfuerzo que habéis realizado para mejorar tan sensiblemente el «Boletín» órgano de ASESCU, de la que guardo tantísimos recuerdos.»

«El Boletín —añade— siempre estuvo redactado y editado con buen criterio divulgador, incluso digno, pero con la mejora actual de presentación, color, y amplitud temática, ha hecho que quede ya dentro de las dos o tres primeras revistas mundiales sobre cunicultura ¡Gracias!

«Esto es aceptar, avanzando, el reto de la década de los 90, no escudándose o retrocediendo, como otros sectores u organismos.

¡Adelante!»

## PROGRESIÓN DE LA NUTRICIÓN DEL CONEJO

Las fábricas francesas de piensos ETS. BELANNÉ y la organización TECHINA NUTRITION ANIMAL han manifestado en sendos comunicados de prensa sus incrementos en las actividades referentes a la alimentación del conejo. La primera señala que el pienso de conejos supone en estos momentos un 10 % de su producción, cifrada en 1.000 Tm./mes, y cuyo 80 % está destinado a la avicultura; la segunda, como empresa de servicios de fábricas de piensos ha incrementado hasta casi un millón de toneladas los piensos preparados con su tecnología, con un aumento del 12 % sobre 1989, habiendo aumentado su influencia en los piensos de conejos en un 18 %.

## UN CALENDARIO DE BOLSILLO PARA ESTUDIAR PRECIOS

Recién comenzado el año 1991 se ha ofrecido al cunicultor un calendario de bolsillo. Contiene la evolución de los precios in vivo de los últimos trece años. La idea ha sido desarrollada por Gallina Blanca Purina.

Se gestó en Tarragona y ante su buena acogida, la difundieron a todo el país. Este práctico calendario cabe en el bolsillo de la camisa. Resulta muy práctico para saber cómo evoluciona el precio de la carne de conejo, que es la preocupación semanal del cunicultor. Comparando precios, así se pueden prever las subidas o bajadas cíclicas.

El calendario es gratuito y está al alcance de los cunicultores en las distribuciones de Gallina Blanca Purina.

## NUEVA GUÍA ORSOL 1991

Acaba de presentarse la nueva guía anuario de empresas del sector ganadero francés. Esta guía es un libro perfectamente clasificado por índices que recoge 2.800 direcciones de fábricas de material, piensos, mataderos, distribución, asociaciones, etc. El precio de esta guía editada en tamaño DIN 4 es de 340 FF. Para solicitarla, ponerse en contacto con ORSOL, B. P. 6359, 35063 RENNES.

## «COURSE OF RABBIT BREEDING»

La empresa EXTRONA ha preparado una edición en lengua inglesa de su Curso de Cunicultura. Como es bien sabido, esta empresa fabricante de jaulas y equipos para conejos imparte un cursillo cada año, orientado fundamentalmente hacia personas relacionadas comercialmente con dicha firma. Cada año son más los extranjeros que acuden al mismo, por lo que se hacía necesaria esta traducción.

Felicitemos tanto a la empresa por esta iniciativa, como a su Director de exportación Sr. Alcalde.

## DECLARACIÓN DE MIXOMATOSIS EN URUGUAY

Ha sido declarado en la Oficina Internacional de Epizootias la aparición de un brote de mixomatosis en Uruguay, enfermedad que fue diagnosticada por última vez en este país en 1977. El Dr. H. Tapie del Ministerio de Agricultura de dicho país hizo la notificación que afectó a una colonia de 66 animales, y posteriormente se vió en una granja de 128 madres. Se sospecha que el virus fue introducido al país mediante animales infectados. Las granjas afectadas sacrificaron todos sus efectivos, siendo preceptiva una cuarentena de 6 meses.

## FENALAP SE PROMOCIONA

En la última edición de SIMAVIP pudimos constatar la promoción activa que está realizando FENALAP entre los cunicultores nacionales. Esta Federación representa a 3.000 cunicultores con 400.000 madres y 45.000 Tm. de carne producida. Los objetivos de estos consiste en (a) relanzar el consumo de carne de conejo, (b) desarrollar estructuras de producción competitivas, (c) intervenir en la organización de los mercados y (4) constituir una interprofesional. Los objetivos planteados son los siguientes:

- Política contractual con los mataderos.
- Contactos con el sector distribución.
- Esfuerzos de promoción del producto en nuevas presentaciones.
- Desarrollo de los trabajos de Gestión Técnico-Económica.
- Intervención en la política profesional.
- Seguimiento de la calidad de los reproductores.
- Puntual conocimiento del mercado nacional e internacional.
- Transparencia en las cotizaciones de los mercados.
- Intervención en las decisiones de comercio exterior y
- Negociar las opciones de créditos agrícolas.

## LA ENFERMEDAD VÍRICA HEMORRÁGICA EN MÉXICO

El Profesor Alessandro Finzi, del Consejo Asesor de «Boletín de CUNICULTURA» ha realizado recientemente un viaje a México, en que se ha hecho eco de la presencia de la enfermedad vírica hemorrágica en dicho país, y la actuación de la organización SINESA (Sistema Nacional de Emergencia para la Salud Animal) que entiende de las introducciones de afecciones exóticas y que mostró una gran preparación para afrontar y controlar el problema, que fue diagnosticado como una virosis cuando algunos estaban pensando aún que se trataba de una toxicosis, lo cual permitió ejercer un control efectivo con sacrificio masivo de ejemplares sospechosos, pese a la gran diversidad y extensión de las granjas de conejos en los suburbios urbanos. El Dr. Juan Gay actuó como Director de la campaña zoonosanitaria, en colaboración con un grupo de expertos de la FAO. La EVH se dio en 2.765 puntos, murieron 75.153 conejos reproductores y se sacrificaron más de 90.000. Parece demostrado que la enfermedad entró con canales procedentes de China el 19 de noviembre de 1988.

## NUEVA GRANJA DE CONEJOS

En cuestión de poco tiempo para acá, muchos son los que desearían iniciarse en la crianza del conejo. La actriz Carmen Sevilla tiene una minúscula «explotación» de conejos blancos... y habida cuenta su prolificidad espera aumentar los efectivos para el próximo año. Aquí la vemos feliz y sonriente sosteniendo en brazos al 25 % de sus animales. Por algo se empieza...



## FUTURO DE LOS PROBIÓTICOS

Las compañías que comercializan probióticos deben preparar informes muy detallados sobre sus productos, según las directrices nacionales y comunitarias. En una reunión celebrada el pasado 5 de diciembre en Ploufragan (Francia) bajo el título «Probióticos y Enzimas», se dijo que ambos son considerados como aditivos para piensos y aplicados como promotores del crecimiento, de acuerdo con la Directiva CEE 70/524; si bien la aprobación se efectuará de acuerdo con la cumplimiento de la Directiva 87/153. Actualmente la mayoría de probióticos se venden como «materias primas» como alimentos microbianos con eficacia zootécnica.

Cuando se haya establecido la «lista positiva» se tendrán las normas adecuadas para regular esta materia, debiendo figurar en la etiqueta el número de microorganismos viables por gramo y otros detalles preceptivos.

## PRESENTACIÓN DE TRES INVESTIGADORES NOVELES DE CUNICULTURA

En la Jornada Técnica del día 8 de marzo de 1991 en SIMAVIP (París) presentaron diversas comunicaciones tres nuevos jóvenes valores del ITAVI que presentaron estudios sobre el «Balance económico de la cunicultura en Francia en el año 1990», «Resultados Técnicos de la Inseminación Artificial» y «Composición corporal de la carne de conejo», respectivamente a cargo del Sr. François Blocher y de las Srtas. Anne Roiron y Sylvie Stephan. Véase el estudio técnico del temario en otra parte de este número del «Boletín de CUNICULTURA».

## LA FALTA DE CONEJOS SILVESTRES A CAUSA DE LA ENFERMEDAD VÍRICA HEMORRÁGICA —Y CAZADORES FURTIVOS— CAUSA DEL DESCENSO DE LAS AGUILAS IMPERIALES

Una crónica del diario «El País» puso sobre el tapete la crítica situación de las águilas imperiales en España, en peligro de extinción a nivel mundial y de las que en España quedan todavía sólo unas 130 parejas. Al peligro que acecha a estas bellísimas rapaces —cazadores furtivos, cables de alta tensión, etc.— cabe sumar recientemente la merma de los conejos silvestres a causa de la enfermedad vírica hemorrágica del conejo que, según Miguel Aymerich —biólogo de ICONA—, constituye el 80 % de la dieta alimenticia de las águilas imperiales que viven «por y para el conejo». Según los últimos estudios científicos «tan solo el 20 % de cada población de conejos está sobreviviendo a la enfermedad, tras conseguir alcanzar un nivel de inmunidad transmisible hereditariamente a su descendencia». Los tres principales centros de conservación de las águilas imperiales se encuentran en Doñana, los ontos del Pardo —cerca de Madrid— y en el parque natural de Monfragüe.

## CONEJOS EN LA FILATELIA

Alguna vez hemos comentado este hecho, que no deja de ser curioso, pero que queremos reflejarlo en nuestras páginas. Celebramos que Suiza haya puesto en circulación un sello de correos con un conejo, dentro de su serie dedicada a los animales domésticos. El diseño es de Celestino Piatti y el valor facial es de 70 céntimos de franco.

**MATADEROS DE CONEJOS  
AUTORIZADOS A EXPORTAR  
A FRANCIA**

Pese haber muchísimos mataderos de conejos, a principio del pasado año eran sólo trece los homologados para la exportación a Francia, tres corresponden a Navarra y otros tantos al País Vasco.

n.º de registro	razón comercial (provincia)
10.5477/BI	— Oleza (Munguía, Vizcaya)
10.10480/L	— Masso Gasso (Ivars de Urgell, Lérida)
10.145/NA	— UVESA (Tudela, Navarra)
10.4750/CS	— José Artola, S. L. (Benasal, Castellón)
10.4306/B	— Cooperativa de Cunicultores de Cataluña, (Castellet y La Gonal, Barcelona)
10.5576/PO	— COGAL (Rondeiro, Pontevedra)
10.526/NA	— Granja Esparza (San Adrian, Navarra)
10.2357/NA	— BOGASA (Cascaute, Navarra)
10.872/SS	— OIQUINA (Zumaya, Guipúzcoa)
10.286/SS	— MAFRIDO (San Sebastián, Guipúzcoa)
10.6616/CU	— CUIM (Huete, Cuenca)
10.362/GE	— MIGUEL CALLIS (Cornellá de Terri, Gerona)

**EXPORT-CONIT**

En la feria MOMECE celebrada en la ciudad de Piacenza el pasado mes de febrero, dentro del seno de la «Asociación Italiana de Criadores de Conejos» se trató de la constitución de EXPORT-CONIT que es un organismo al que pueden asociarse todos los cunicultores inscritos en el Libro Genealógico, con objeto de acceder de esta forma a los mercados de exportación. Esta iniciativa de la ANCI estará asociada con la CEPI, que goza de una estructura y experiencia, así como personal cualificado para los servicios técnicos y una organización preparada para orientar las exportaciones.

RESTAURANT  
CAMPESTRE  
**RANCHO  
SAN JUDAS**

LAS TEJERÍAS. EDO. ARAGUA  
Los Especialistas en Conejo

**ESPECIALIDADES  
GASTRONÓMICAS**

Cuando viajen a Venezuela, no dejen de visitar un restaurant en el Estado de Aragua: RANCHO SAN JUDAS, donde podrán degustar 60 especialidades en conejo. Una recreación turístico-gastronómica en ambiente campestre que a buen seguro tiene su homólogo en España.

SOPA DE CONEJO  
CONEJO AL COCO  
HALLACA DE CONEJO  
CONEJO A LA MOSTAZA  
PASTEL DE CONEJO  
CONEJO A LA CERVEZA  
PAELLA DE CONEJO  
CONEJO EN CREMA DE MAIZ  
CONEJO SAN JUDAS  
CONEJO AL LIMÓN  
CONEJO A LA MIEL  
CONEJO PLAY BOY  
CONEJO AL CURRY  
CONEJO HORNEADO  
CONEJO A LA NARANJA  
CONEJO SUDADO  
etc, etc, etc.

**PROMOCIÓN DE LA CARNE  
DE CONEJO EN HOLANDA**

Sabemos que los países del norte de Europa son poco consumidores de conejo. Quizás allá sea necesaria una buena promoción, pues el mensaje de la calidad de la carne de este lagomorfo puede ser entendido en todas las latitudes.

Recordamos que el conejo no es un roedor —es un LAGOMORFO— ello no debería olvidarse nunca al mentar el conejo como alimento (los roedores

**LO QUE CUESTA UN KG.**

El ITGP de Navarra ha realizado un estudio sobre los costos del Kg. de conejo en vivo en base a datos reales de diversas explotaciones controladas y las diferencias son bastante variables, en función de los posibles gastos financieros que haya sobre las mismas. Con todo la alimentación es el capítulo más oneroso, fluctuando entre más o menos 21 ptas. según índices de transformación, precio del pienso y nivel sanitario. La energía por Kg. producido puede variar entre 2 y 9 ptas, según la climatología. El precio de producción en 1989 fue el siguiente:

Conceptos	pesetas	%
Alimentación	124,11	68,38
Energía	3,87	2,13
Sanidad	5,50	3,03
Varios	4,41	2,43
Cuotas	9,65	5,32
Reposición	8,73	4,81
Gastos fijos y amortizaciones	25,22	13,90
<b>Total</b>	<b>181,50</b>	<b>100,00</b>

Los beneficios y remuneraciones, atendiendo al precio medio de 242,10 ptas./Kg. deben obtenerse de las 60,60 ptas./Kgr. de diferencia, que pueden verse incrementados o disminuidos en función de los gastos fijos (25,22 ptas./Kg.) o de la productividad (aumentando 1,5 vendidos por coneja/jaula y año, desciende el costo del Kg. en 6 ptas. y viceversa). Con este balance, un cunicultor con 270 madres, generaría una autoremuración de 1.454.517 ptas. (año 1989).

son otra cosa, y lo que sugieren no suele ser demasiado grato).

A lo que íbamos: el grupo LONKI ha producido recetarios —una de las formas más gratificantes de promocionar la carne de conejo— en diversas lenguas. Los folletos-recetarios en holandés fueron generosamente difundidos en la pasada VIV'90.

**HAY QUE ESTAR AL DÍA...**

La cunicultura, como las demás actividades del hombre, ha evolucionado mucho. Surgen nuevas técnicas, nuevos equipos, nuevas formas de manejo, nuevas ideas... Leer «Boletín de CUNICULTURA» es la mejor forma de estar informado y al día. Un equipo de Redacción y un Consejo Asesor seleccionan, preparan y le presentan cada dos meses lo más nuevo y actual en la cría del conejo. Estamos seguros que en cada número aprenderá algo interesante para mejorar su explotación. SUSCRÍBASE a «Boletín de CUNICULTURA», una revista en que la amenidad no está reñida con la seriedad y la tecnología.

# GRANOLLERS:

## III Jornada Técnica y concurso de cocina para no profesionales

La ciudad vallesana de Granollers, celebra anualmente la popular «Feria y Fiestas de la Ascensión». Esta ciudad, capital de una comarca agrícola, ganadera e industrial polariza su demostración cunícola, a través de la actividad del «Agrupament de Cunicultors Vallés-Maresme». Esta asociación promueve la presencia de un Stand en el Pabellón Ganadero de la Feria, celebrada del pasado 9 al 12 de mayo.

Este año como novedad, el stand cunícola no sólo presentó un exponente de las actividades y promoción de la carne de conejo, sino que instaló un amplio expositor para vender al público diversas especialidades a base de conejo despiezado, elaboradas por el matadero de conejos de la Cooperativa.

### Concurso de cocina, para no profesionales

Una de las manifestaciones más simpáticas de la Feria, consiste en el concurso de cocina del conejo para amas de casa y cocineros «amateurs». Todos los concursantes —previamente inscritos—, recibieron gratuitamente una canal, que recogida durante todo el viernes día 10 de mayo, constituyó la «materia prima» con que se presentarían los platos cocinados, entre las 9 y las 10 de la mañana del día 11 —junto con la correspondiente receta—.

Se presentaron un total de 21 platos, otorgándose tres premios según originalidad, presentación y sabor. Los premios correspondieron respectivamente a María Àngels Freixa, Lourdes Dil y Carmen Gol.

El tribunal estaba formado por profesionales de la restauración, periodistas en gastronomía y técnicos.

En el acto de entrega de los premios, el Dr. Jaume Camps, hizo una glosa al «arte de cocinar el conejo» que fue muy aplaudido.

### III Jornada Técnica

Para completar las Jornadas de Cunicultura, la Agrupación del Vallés-



Maresme, con la colaboración de la oficina comarcal del Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Generalitat y Piensos PURINA, organizó una Jornada Técnica Divulgativa en la «Masía Tres Torres» del recinto ferial.

En primer lugar el Sr. Josep E. Velasco realizó una exposición teórica de la **antibioterapia y quimioterapia**, señalando que las intervenciones terapéuticas en cunicultura no deben ser nunca solas, sino que deben acompañarse de medidas higiénicas y de desinfección. Abundó en la existencia de numerosas resistencias, que hacen muchas veces azarosas las medicaciones. Como recomendaciones básicas señalaremos la poca base técnica de la utilización de mezclas, la necesidad de dar tratamientos completos y adecuados, y el interés de las quinolonas.

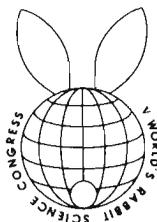
El Dr. Ramón Marqués, veterinaria de GALLINA BLANCA PURINA, en su exposición trató acerca de la problemática de la reposición y el **manejo práctico de las conejas futuras reproductoras**, recomendando la alimentación *ad libitum* y el aislamiento a partir de las nueve semanas de edad. Durante la recría, consideró que la eliminación por motivos físicos y sanitarios podía alcanzar el 30%, siendo preciso entrar como madres sólo aquellas hembras que merezcan una buena calificación.

El Dr. Jordi Planas, también veterinario de GALLINA BLANCA PURINA, explicó el **concepto de sobreocupación**, factor que evalúa el número de conejas adultas alojadas, respecto al número de jaulas de reproducción, lo cual dicho en otras palabras significa: «tener más hembras que jaulas con nidal».

El Dr. Planas explicó con detalle esta técnica, que es capaz de aumentar el número de gazapos vendidos por jaula en mayor medida que lo pueden hacer la mejora de los demás parámetros productivos: prolificidad, intervalo entre partos, fertilidad, etc. A este respecto, se comentó que nuestros cunicultores aplican poco esta técnica, que está plenamente vigente en otros países. ■



# VIDA ASOCIATIVA



## 5.º CONGRESO MUNDIAL DE CUNICULTURA

El Congreso Mundial se celebrará en el Centro LaSells Steward, campus de la Universidad de Oregón (Estados Unidos). Por primera vez, el Congreso Mundial tendrá dos congresos paralelos; los dos primeros días —sábado y domingo— se destinará especialmente a los *cunicultores*, los cuales tendrán así la oportunidad única de escuchar a los científicos más famosos, disponiendo además de tiempo para dialogar con ellos y con cunicultores de otros países.

La segunda parte del congreso —de lunes a jueves— constituirá la parte tradicional del congreso, con presentación de trabajos y reuniones científicas, como es propio de las reuniones de la WRSA.

### Programa para cunicultores

Día 25 de julio (sábado): Alimentación y patología del conejo.

Día 26 de julio (domingo): producción de angora y manejo. Habrá también mesas redondas sobre inseminación artificial, manejo por ordenador, híbridos y comercialización.

### Programa científico de la WRSA

Día 27 (lunes): Ceremonia inaugural. Sesiones de nutrición y fisiología de la nutrición.

Día 28 (martes): Sesiones de genética, reproducción y fisiología de la reproducción.

Día 29 (miércoles): Sesiones generales sobre enfermedades del conejo, manejo y economía cunícola. Asamblea general de la WRSA.

Día 30 (jueves): Visita al Centro de Investigaciones sobre Conejos de Oregón.

### Mesas redondas

Se prevé realizar cuatro mesas redondas sobre los siguientes temas:

- «Comportamiento y bienestar de los conejos.»
- «Oportunidades para la producción de conejo en países en desarrollo.»

- «Inseminación artificial en los conejos.»
- «Calidad de la carne y composición corporal.»

### Tarifas de inscripción y alojamientos

La inscripción al congreso cuesta 220 \$ hasta el 31/XII/1991 y 200 \$ para los miembros de la WRSA. A partir de esta fecha las inscripciones costarán 30 \$ más. Acompañantes: 60 \$ hasta la fecha indicada y 75 \$ después. La Universidad del Estado de Oregón facilitará alojamientos a precios muy razonables en la residencia de estudiantes —unos 20 \$ por persona y día— más las comidas que costarán 15 \$ diarios por persona.

Para más información dirigirse a:

Dr. Nephi M. Patton, Rabbit Research Centre  
Oregon State University, Lab. Animal Resources 101

CORVALLIS, OREGON 97331-4701

Estados Unidos



## SE REUNIÓ EN CASTELLÓN LA JUNTA DIRECTIVA DE ASESCU

El pasado día 7 de mayo, tuvo lugar la reunión de la Junta Directiva de la Asociación Española de Cunicultura, en la que destacaron los siguientes acuerdos:

— Manifestar el buen trabajo desarrollado por el comité de organización del XVI Symposium y agradecer a sus integrantes el esfuerzo realizado. Agradecer, asimismo, a las instituciones su colaboración humana, técnica y material. Considerar a las empresas colaboradoras su participación.

— Presentar los Estatutos de la Asociación modificados en la Asamblea General para su discusión y poder, así, convocar en un futuro próximo una Asamblea Extraordinaria para su aprobación.

— Participar en la VIII Feria monográfica agropecuaria de Castilla-León y mantener contactos con la gerencia de Exposalamanca en vistas a la organización del Ier. Salón Internacional de Cunicultura a celebrar el año 1992 en Salamanca.

— Acordar la celebración del próximo XVII

(continúa en la página 55)

# EL «XVI SYMPOSIUM DE CUNICULTURA» Y III MUESTRA CUNÍCOLA PROVINCIAL EN CASTELLÓN

La provincia de Castellón —glosada en su historia, evolución, desarrollo y laboriosidad— por el Presidente de ASESCU Dr. Pedro Costa Batllori en el Acto inaugural del día 8 de mayo, fue una dignísima anfitriona del XVI Symposium de Cunicultura. Casi nos atreveríamos a decir, que la organización en «La Pér-gola» —pabellón circular instalado en el centro del Parque— resultó ideal, y pocas veces hemos visto una simbiosis tan lograda entre Feria Comercial y presentación técnica... y no nos referimos sólo al aspecto físico, sino incluso en el mismo contenido del temario. Contribuyó sin duda al éxito de la reunión, la celebración simultánea de la III Muestra Cunicola de Castellón, que reverdeció la trayectoria de las reuniones celebradas hace unos años en Alcora y Lucena del Cid respectivamente.

## LAS PONENCIAS

### La cunicultura y el calor

Este fue el tema central del Symposium en el plano técnico, con la perspectiva de que esta condición es constante en los países mediterráneos, incluidos en buena parte en la zona subtropical cálida del continente europeo. El conejo es un animal que es capaz de adaptarse al calor, pero no por mecanismos fisiológicos individuales, sino con actitudes y su comportamiento etológico. La cría del conejo es un negocio, y como tal debe optimizar las producciones, enfrentándose con el inconveniente de la climatología calurosa de muchas regiones —lo que requiere soluciones técnicas onerosas, antagónicas con los niveles de inversión exigibles en cunicultura moderna—.

Para tratar esta problemática



Inauguración del Symposium bajo la presidencia del Exmo. Presidente de la Diputación de Castellón.

se presentaron dos ponencias:

— **«Influencia de la temperatura en la nutrición del conejo»**, por el Prof. D. Julio Fernández Carmona, de la Universidad Politécnica de Valencia, y

— **«Problemas de la termoregulación en cunicultura»**, por el Prof. D. Alessandro Finzi, de la Universidad de Viterbo (Italia).

La primera de las ponencias, se presentó el día 8 por la tarde. El **Dr. Fernández Carmona** explicó con detalle las circunstancias que figuran en torno a la ingestión de piensos y la necesidad de la cobertura del metabolismo basal.

Se señalaron los trastornos que ocasionan las altas temperaturas a los alimentos, y su calidad.

No existiendo estudios referidos a la variación de la digestibilidad en épocas de calor, señaló que con el aumento de las temperaturas se reduce fuertemente la ingestión voluntaria, tanto en el engorde como en las hembras lactantes, presentando diversas tablas de consumos tras permanencias de conejos a 30° C

en cámaras climáticas durante varios meses.

El estudio presentó un resumen de las experiencias realizadas con diversas formulaciones más o menos energéticas sobre el nivel de ingestión en condiciones climáticas variadas, sugiriendo que en épocas calurosas abogaríamos por piensos más



energéticos y con menos fibra.

El Dr. A. Finzi —muy conocido en España— analizó la preocupación actual por la climatización de las granjas de conejos y resumió a grandes rasgos el comportamiento del conejo ante el calor. Es evidente que el conejo es capaz de mantener su homeotermia hasta 28° C ambientales, a partir de los cuales aumenta la temperatura corporal. A 30° C pasa de 39° C rectales a 40° C, y a 36° pasa a 42° C. Es de destacar que el «sufrimiento térmico» afecta notablemente más a los machos que a las hembras.

El mecanismo de defensa inmediato es el aumento del número de ventilaciones pulmonares por minuto, hasta un máximo de 250. El pabellón auricular tiene un papel poco relevante o secundario en esta función «refrigerante».

La temperatura máxima soportable es de 35° C, que durante un tiempo prolongado resulta mortal de necesidad.

Los conejos carecen de sistemas fisiológicos de protección al calor por lo que la termoregulación se realiza mediante el *comportamiento y actitudes posturales*, cosa que las jaulas impiden por tratarse de un hábitat artificial.

Las actitudes posturales, —añadió el Prof. Finzi— consisten en estiramiento del cuerpo, posición horizontal de los pabellones auriculares, humedecimiento del hocico etc.—. Hay sin duda un factor de aclimatación al calor, pero vía genética es muy difícil un progreso en la aptitud termoresistente.

La forma natural de combatir el calor del conejo consiste en excavar hoyos o madrigueras en los que se pueden dar hasta 10° C menos que en la superficie. En este sentido, los países del Magreb han ingeniado sistemas de crianza que facilitan o favorecen el soterramiento de los animales.

La documentada exposición presentó un avance de las experiencias que están realizando a través del *corte de pelo, inmersión en agua y comportamiento natural del conejo en semi-libertad* con respecto al calor. En ge-



Durante el transcurso de la Asamblea General de ADESCU se impuso la insignia de oro de la Asociación al Dr. José M.<sup>a</sup> Cid Díaz, Catedrático de la Facultad de Veterinaria de Murcia y socio fundador.

neral se mostró poco optimista para una aptitud genética dirigida a la termoregulación, si bien aun se pueden plantear mejoras tecnológicas evidentes en esta dirección.

#### **Importancia de las razas autóctonas para la producción cunícola**

La presentación de este tema correspondió a los profesores Isidro Sierra y Marina López. En una bellísima introducción, el ponente expuso la modernidad de la ecología, y como al mismo tiempo que se trata de evitar la extinción de muchas especies, no se tiene el mismo esmero por las razas de animales de origen autóctono. Estas razas, muy adaptadas al medio, son un caudal de genes, muchos de los cuales pueden ser de gran interés; así pues, el mantenimiento de estas variedades no es una utopía, sino una necesidad.

Los cunicultores, que en su mayoría son «hábiles artesanos de la genética»—como dijo el Dr. Sierra— pueden hacer una labor en la recuperación de las razas casi olvidadas —conejo común, lebrél, moruno— prácticamente desaparecidas en estado de pureza.

La ponencia emplazó a las organizaciones cunícolas y a ADESCU a esta tarea de recuperación, que en su labor docente e investigadora inició en 1984, la mejora del conejo común español

—casi extinguido— buscando como objetivo las tres R: Resistencia, Rusticidad y Reproducción.

La Dra. M. López, expuso datos referentes a la línea estudiada y sus notables posibilidades de rentabilidad por precocidad, buen peso al destete y resistencia a las enfermedades.

#### **Influencia de la nutrición en la patología del conejo**

Los Dres. Pedro Costa Batllori e Isabel Marzo expusieron un tema de la máxima actualidad y complejo, como es la relación entre nutrición y normalidad digestiva, agravado por el hecho de la cunicultura industrial y la exigencia de fórmulas de alta energía e introducción de nuevas materias primas.

Si tenemos en cuenta la hipersensibilidad de la especie al stress, y la fragilidad de su microflora digestiva, entenderemos el porqué de esta singular problemática.

Se analizaron todas las causas de posibles afecciones relacionadas con carencias, desequilibrios nutritivos o excesos en materias primas de poca apetencia. Los desequilibrios entre fibra y proteína son, por ejemplo, determinantes para la aparición de fenómenos diarreicos.

Dentro de las causas alimenticias, podemos señalar efectos de carencias en oligoelementos, la presencia de aflatoxinas, residuos de coccidiostatos tóxicos y



El Profesor Alessandro Finzi expuso magistralmente su ponencia sobre la termoregulación del conejo.

multitud de causas accidentales que se han descrito como causantes de afecciones digestivas.

En una serie de cuadros sinópticos, se presentaron las relaciones entre ingesta —equilibrio de la microflora— pH del ciego y mortalidad.

Por último se trató de las formas de equilibrar la flora y corrección de las desviaciones de la misma en base a acidificación del alimento y acción de los probióticos.

## LAS COMUNICACIONES

El Symposium contó con 10 comunicaciones técnicas y comerciales. La tardanza en la recepción de algunas de ellas impidió que pudiera entregarse el libro de ponencias y trabajos, que se distribuirá posteriormente, editado por la Diputación Provincial de Castellón.

En el próximo número de «Boletín de CUNICULTURA» realizaremos nuestra particular evaluación y comentarios de las comunicaciones, de las cuales a continuación hacemos una brevísima reseña:

— «Efecto del pienso y de una temperatura ambiente alta sobre la ingestión de pienso de gazapos lactantes y recién destetados», por Julio Fernández Carmona, C. Cervera y C. Sabater.

Analizó la variación estacional de consumo de piensos y el consumo en cámaras climáticas a 30° C durante el engorde. En esta condición comen menos a partir de la 4.<sup>a</sup> semana y el desarrollo corporal es igualmente más bajo. En reproductores afecta el tamaño de la camada.

— «Nota sobre el pienso inutilizado por los conejos. Resultados preliminares», por Julio Fernández Carmona, C. Blas y C. Cervera.

No todo el pienso de los comederos es aprovechado, pues el conejo desperdicia una cantidad variable. Analizando y cuantificando estas pérdidas se señaló que este hecho es más abundante en la gestación que en la lactancia. El 18 % tiraban más de 400 g en gestación y en el 35 % esta pérdida no superaba los 30 g.

— «Efectos de la temperatura ambiente baja y del contenido de proteína del pienso sobre la producción de la coneja», por Carmen Cervera, J. Fernández Carmona y E. Blas.

Trabajando con 132 hembras y piensos de 2,5 Kcal, y dos niveles de proteína —19,3 y 16,3— y 10° C se analizaron los parámetros reproductivos, consumo de alimento y productividad.

— «Inseminación artificial aplicada a una explotación industrial. Primeros resultados», por Alvariño J. M., F. Delgado, J. Godoy y J. A. Arco.

Después de analizar las condiciones de contrastación e inseminación, se analizaron los resultados de la I.A. según estaciones del año y estado de las hembras. Los porcentajes de fertilidad fueron más bien bajos, oscilando entre el 40,5 % (otoño) y 51 % (verano).

— «Termonido: un año de resultados», por José M.<sup>a</sup> García, COPELE.

Se analizó el resultado del TERMONIDO, comparando dos naves idénticas, con el mismo cuidador, animales, pienso, etc. A los 6 meses de funcionamiento, los nidales metálicos convencionales dieron un 11,5 % de bajas en lactancia y con el nuevo nidal sólo el 8 %, esto supone una rentabilidad de 600 ptas., más por coneja y año.

— «Adopción de gazapos de un día: una alternativa para la reposición de reproductores», por Enrique Solé y Elvira Cunillera. HIPANIBRID.

Se compararon los resultados de reproductores de origen tradicional, con originarias de adopciones a un día de edad. Contabilizándose los parámetros productivos de la línea HYL A 2000. Entre la adopción y la reproducción cabe esperar una pérdida del 30 %, entre mortalidad y eliminaciones. El gazapo no puede costar más de 1/3 del precio de un reproductor de 8-10 semanas.

— «Importancia económica del sistema OPEN AIR», por Juan Ruiz Santclement. EXTRONA.

Si una granja flat-deck de 120 reproductores (más 12 machos y 84 jaulas de engorde), decide am-



La exposición de Isabel Marzo fue un exponente de la nueva generación de investigadores sobre el conejo.

pliar hasta 198 madres y 18 machos, instalando el engorde en OPEN AIR, invirtiendo 825.000 ptas para 138 jaulas para este sistema, la granja aumentará su margen anual en 1.128.000 ptas., con un beneficio adicional por madre de 628 ptas.

— «Velocidad de crecimiento en el engorde en suelo y jaulas, e influencia de un coccidiostato en el crecimiento», J. C. Aguilar y T. Roca.

Se presentaron resultados comparativos por crianza en suelo y jaulas; en esta última situación, el desarrollo fue mejor. Los análisis de los piensos con coccidiostatos en esta experiencia no dieron diferencias significativas respecto a los controles.

— «Control de la producción de las hembras de un núcleo de selección», por Ceferino Torres.

Se realizó un análisis de un lote de reproductores de la línea de selección de la Universidad Politécnica de Valencia, en un núcleo de 122 madres, apreciándose sus aptitudes en condiciones de campo: la supervivencia fue buena, pues el 46 % llegaron al 5.º parto, y mantuvieron un correcto comportamiento maternal amamantando hasta 11 gazapos sin exceso de mortalidad.

— «Comportamiento del conejo EBRO del nacimiento al destete. Resultados preliminares»,

M. Malo y J. A. Gregori. CUNIGREBEL.

La línea de conejo común, mejorado en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, ha mostrado tener unas características muy notables. Los resultados de campo han señalado una prolificidad media de 9 gazapos, con 7 destetados por camada (variabilidad 2,3), con un peso a los 32 días (más menos 4,2) de 778 g y una variabilidad de 159,5 g, lo cual señala las grandes cualidades de esta estirpe.

## NOVEDADES DEL SYMPOSIUM

### Presentación de líneas genéticas autóctonas y nuevos equipos

Este Symposium puede marcar un punto de inflexión en la tecnología cunícola española ¡YA ERA HORA! Aparte de las reflexiones de tipo asociativo, que comentamos aparte, a ningún observador avisado le pasó por alto un hecho IMPORTANTE: por primera vez no nos visitaron «santones» de otros países para vender sus productos, sino que ESPAÑA se pone en plano de igualdad en muchos campos, fruto de la imaginación y el esfuerzo de sus empresas, universidades y técnicos.

### Dos nuevas líneas de selección nacionales: «HIBRIDO VALENCIA» y «EBRO»

Aun cuando conocíamos los trabajos de selección genética de la Universidad Politécnica de Valencia y de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, dirigidos por los profesores Baselga y Sierra respectivamente, sus frutos han salido de la investigación, para incorporarse a la cunicultura de producción. Ambas líneas fueron presentadas en el pasado Symposium.

La línea sintética de la Universidad de Valencia ha iniciado su andadura con BUENOS RESULTADOS, a través de la Cooperativa de Alcaatén que posee un núcleo de multiplicación restringido a sus 56 socios y cuyos resultados preliminares fueron ob-

jeto de una breve comunicación de Ceferino Torres.

La nueva línea de conejo común mejorado, que recibe el nombre de «EBRO»—producido por Cunigrebel— es también la culminación de los estudios de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

### Nuevos equipos para crianza

Para una buena producción rentable, se requieren buenos equipos y una moderación de las inversiones. La exigencia de la competitividad hace años puso de manifiesto una vez más la conveniencia de las instalaciones al aire libre, pues al abaratación que supone su montaje, une unas posibilidades sanitarias importantes.

A este respecto, EXTRONA se adelantó, lanzando hace dos años el sistema «OPEN AIR» — hoy día muy utilizado sobre todo para engorde—. Esta modalidad de instalación abierta con doble vertiente, no tiene nada que ver con los modelos de origen francés —véase precisamente en esta misma revista el reportaje de SIMAVIP.

Precisamente modelos similares de cobertizos los presentaron además de EXTRONA —que fue el pionero—, COPELE, GAUN y GOMEZ Y CRESPO, este último con montantes y cierres en madera tratada.

Por último, no queremos olvidar mencionar el «TERMONIDO» de COPELE, fabricado en

poliestireno antichoque y provisto de sistema anti-condensación, puede ofrecer 4° C más de temperatura interior que los nidales metálicos clásicos, y contribuir así a reducir la mortalidad del nido y sanear la explotación pues admite ser desinfectado sin inconveniente alguno.

### LA DEMOSTRACIÓN COMERCIAL

La instalación de la PERGOLA resultó muy adecuada para un amplio muestrario comercial, al que asistieron 16 firmas o entidades, que señalamos a continuación:

**ASESCU** (Asociación Española de Cunicultura), presentó su «Boletín de CUNICULTURA», libros, información técnica y servicios de secretaría.

**CERVISA:** especialidades farmacológicas y productos preventivos de las enfermedades.

**COPELE:** fabricante de jaulas diversas y equipo de granjas.

**CUNIESPAÑA:** promoción de la carne de conejo y asociación de productores.

**CUNIGREBEL:** presentó su híbrido EBRO de aptitud rústica.

**EXTRONA:** ofreció un amplio muestrario de sus equipos cunícolas.

**FREIXER:** conejos de selección de raza pura e híbridos.

*(pasa a la página 54)*



# NOVEDADES

## Jabón de Azufre

La dermatomicosis es una enfermedad parasitaria antropozoonótica, es decir, se contagia al hombre. Como todos los cunicultores saben, toda precaución para prevenirla es poca, por ello GALLINA BLANCA PURINA ha presentado un producto que no debería faltar en ninguna granja de conejos. Se trata de «Jabón de azufre», un preparado higiénico que permite lavarse las manos y al mismo tiempo protegerse de la tiña.

Para más información, dirigirse al distribuidor más próximo de GALLINA BLANCA PURINA.



## Limpieza mecánica de fosas profundas

Las fosas profundas o semi-profundas presentan muchas ventajas, y por ello han sido instaladas en muchas explotaciones.

La dificultad de manejo de estas fosas radica en el volumen del estiércol a eliminar cuando se hace una limpieza del local, operación que se realiza generalmente de forma manual.

Para facilitar esta operación, la firma CHABEAUTI ha creado un «scraper» elevador para la extracción del estiércol de las fosas profundas. «Boletín de CUNICULTURA» tuvo la oportu-

nidad de ver el funcionamiento de una de estas unidades en Francia. El equipo consiste en una plataforma que puede desplazarse sobre ruedas, enganchado en cualquier vehículo remolque. El dispositivo en posición de trabajo se inclina en un ángulo de 45 °C para facilitar la carga del estiércol. El «scraper» funciona en sentido ascendente y descendente sobre la plataforma y se introduce por debajo de la fosa para sacar en cada movimiento una parte del contenido.

El equipo tiene la ventaja de la rapidez de extracción, adaptación a cualquier anchura y profundidad de la fosa, y que con un sólo dispositivo se pueden limpiar varias fosas. Únicamente es necesario disponer de un punto de enganche al final del foso para fijar la polea al principio de las operaciones, retirándose cuando la extracción se ha realizado ya.

CHABEAUTI. Glenay, 79330 Saint-Varent (Francia)



## Sanilap

La higiene de los nidos es una preocupación de los cunicultores pues como es bien sabido, es en este momento cuando pueden producirse algunas enfermedades: estafilococia, dermatomicosis, pasteurelisis, e tc.

NANTA ha presentado una novedad para desinfección y sanidad de este elemento tan importante en la cría del conejo: SANILAP. Es un producto en polvo, que se aplica a razón

de 15 g., espolvoreados sobre la paja al poner el nidal, se presenta en cubos con 5 Kg.

Para más detalles, dirigirse a los distribuidores de NANTA.



## Rapid System

Coincidiendo con la Feria MO-MEC de Piacenza, se acaba de poner en el mercado un nuevo equipo unitario para la inseminación artificial de conejos. El equipo consta de una miniestufa destinada al mantenimiento de la temperatura idónea de la vagina artificial, habida cuenta que la isoterмия de este aparato es una de las partes más engorrosas y que hace invertir más tiempo a los inseminadores. Este equipo evita el choque térmico del semen y la conservación de este en las mejores condiciones de uso.

Para más información dirigirse a: SDAZ. Via Legnani, 8  
20147 SARONNO (VA) Italia



# FLAVOMYCIN® EN CONEJOS DE CEBO

Hoechst Ibérica S.A.

## INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo, se expone el resumen de los resultados zootécnicos obtenidos en un elevado número de pruebas, realizadas en su mayor parte en centros de investigación. Y posteriormente, la extrapolación de estos resultados a los beneficios económicos que pueden producir en una explotación comercial.

## OBJETIVO

El objetivo de los siguientes ensayos fue el de comprobar la eficacia de FLAVOMYCIN como promotor en crecimiento en el cebo de conejos. Las pruebas se realizaron frente a un control negativo, no pudiéndose comparar con otro producto debido a que actualmente es el único promotor de crecimiento registrado autorizado para conejos.

## MATERIAL Y MÉTODO

Animales: Híbridos de engorde, un total de 336 animales.  
 Estabulación: En batería.  
 Alimentación: Pienso compuesto granulado. Pienso y agua «ad libitum».  
 Peso final: 2,85 Kg.

## DISEÑO EXPERIMENTAL

	CONTROL	FLAVOMYCIN
Dosis (ppm)	—	4
N.º de animales	169	167

## RESULTADOS

En la Tabla 1 se exponen el resultado medio correspondiente a los 6 ensayos de engorde, con un total de 336 animales. Se trata en este caso de ensayos efectuados por Institutos experimentales:

Tal como puede observarse en los resultados expuestos, FLAVOMYCIN incrementa el rendimiento

en el engorde de forma significativa en un 5,4 %. El índice de conversión del pienso mejora en un 5,3 %.

El modelo de cálculo que se expone a continuación en la Tabla 2, demuestra cómo FLAVOMYCIN influye sobre el resultado económico de una granja de 1.000 plazas de cebo.

**Tabla 1**

Datos productivos	pienso control	pienso con Flavomycin (4 ppm)	Desviación Standard	Mejora Flavomycin
N.º animales	169	167	—	—
Aumento de peso (Kg)	2,3	2,3	—	—
Duración del engorde (días)	58	55		3 días
Aumento peso diario (g)	39,8	42	0,18	+ 5,4 %*
Consumo de pienso (Kg)	7,52	7,13		0,39 Kg
Índice de conversión	3,27	3,10	0,04	+ 5,3 %*

\*  $p < 0,05$

**Tabla 2**

Datos productivos	pienso control	pienso con Flavomycin (4 ppm)	Mejora con Flavomycin
Peso al final del engorde (Kg)	2,85	2,85	—
Duración del engorde (días)	58	55	3 días
Conejos vendidos anualmente	5.790	6.080	+ 290
Consumo de pienso por año (Tm)	43,54	43,35	0,19

En la granja aquí descrita, mediante el empleo de FLAVOMYCIN pueden cebarse anualmente 290 conejos más con la misma capacidad de instalaciones, gracias a la reducción del período de engorde. A pesar de este aumento de producción, se aho-

\* Marca registrada de Flavofosfolipol de Hoechst AG, Frankfurt (M) 80, Alemania.

rran todavía adicionalmente, 190 Kg de pienso al año, puesto que con FLAVOMYCIN se reduce de forma considerable el consumo de pienso por Kg de aumento de peso.

## DISCUSIÓN

El efecto favorable sobre el crecimiento, se explica por el hecho de que FLAVOMYCIN da lugar a un mejor aprovechamiento del pienso de conejo, que es rico en fibra bruta, al fomentar en el trato intesti-

nal el crecimiento de las bacterias responsables de la digestión de la celulosa.

La influencia de FLAVOMYCIN sobre el índice de conversión es de un interés específico. Se supone que el origen de este efecto resulta de la especial fisiología de los ciegos de los conejos, y del hecho de que estos animales realicen la cecotrofia. Debido a que FLAVOMYCIN es altamente estable y es excretado al 100 % como molécula intacta y totalmente activa, los animales reciclan nuevamente una parte de la sustancia activa ingerida con el pienso. ■

(R.)



## CRÓNICA DESDE BRASIL

Del conejo se aprovecha todo. La carne, el pelo y las vísceras. Su estiércol como abono. Sus patas y rabo como amuleto. Su cerebro es transformado en un polvo fino y blanco: la tromboplastina, —sustancia utilizada en laboratorio para medir el tiempo de coagulación de la sangre— y que se exporta a los EEUU por dos empresas brasileñas: la Granja Selecta y el Laboratorio Continental de Productos Biológicos, ambos situados en el municipio paulista de Itu.

La tromboplastina se vende entre 700 y 1.000 \$ USA/Kg. en el mercado internacional y la tecnología utilizada para su preparación es norteamericana.

Si bien el cerebro, como la piel, el rabo y las patas son subproductos, la carne noble del conejo es su carne, que alcanza precios entre 600 y 700 Cr\$/Kg. en el mercado de Sao Paulo.

Según Laerte Tvardovskas, presidente de la Asociación Paulista de Criadores de Conejos (APCC), en el estado de Sao Paulo se producen 60 Tm. mensuales de carne de conejo, procedentes de 20.000 reproductoras. No obstante el plantel cunicola es modesto en todo el País. Se estima que el número total de reproductoras es de 40.000, explotadas principalmente entre los estados de Sao Paulo, Paraná, Sta. Caterina y Río Grande del Sur.

La producción de pieles es de 60.000 unidades mensuales con un precio que oscila entre los 150 y 200 Cr\$/u. La piel curtida incrementa su precio hasta los 500 y 1.500 Cr\$/u. El estiércol de conejo se vende a 7.000 Cr\$/Tm.

Las razas más utilizadas son Neozelandesa blanca, Gigante de Bouscat y Californiana, que cruzadas entre sí, producen conejos a los 70 días de edad con pesos vivos de 2,2 a 2,3 Kg. Un reproductor cuesta en Brasil unos 3.000 Cr\$ a los 3 meses de edad y 3.500 Cr\$ a los 4 meses, siendo el costo de implantación por hembra (jaula + alimentación) de 6.000 Cr\$

En Brasil se obtienen unos 5 partos por coneja y año, con una media de 7 gazapos por parto. Con esta producción y a tenor de la inversión considerada, un cunicultor puede obtener un beneficio al año y medio de actividad del 40 % del capital.

CONSIDERACIÓN del bC. Si se mejora la producción (mejorable) y se incrementa la demanda (consumo), la cunicultura en Brasil tiene un futuro realmente esperanzador. ASESCU mantiene contactos en Brasil y si algún lector precisa más información, no dude en solicitarla a esta Asociación. ■

(Graça Silva)

---

(de la página 51)

**GAUN, S.A.:** fábrica de jaulas y equipos para granjas.

**GAVASA:** comercial de servicios y productos terapéuticos.

**GÓMEZ Y CRESPO:** productor de jaulas y equipos cunicolas.

**LABORATORIO HIPRA:** pro-

ductos farmacológicos y biológicos.

**LABORATORIO SOBRINO:** productos farmacológicos y biológicos.

**PIENSOS HENS:** alimentos y programas de alimentación.

**PIENSOS NANTA:** alimentos,

productos de servicio y programas.

**PIENSOS PURINA:** alimentos, farmacológicos y servicios.

**PIENSOS VIGORAN:** alimentos para conejos y servicios para cunicultores. ■

# Acuerdo entre Productores y Administración

El pasado 10 de abril se celebró en Madrid una reunión entre CONACUN y la Dirección General de Coordinación con Haciendas Territoriales. La sesión terminó con una serie de acuerdos que seguirán el Impuesto Tributario.

Hecha la exposición general acerca de los diferentes temas relacionados con el tema central «Modificación del Impuesto Tributario», a cargo del Presidente de la CONACUN. Los acuerdos alcanzados fueron los siguientes:

1.º— Conceder una «agrupación» propia e independiente para el Sector Cunicula.

2.º— El elemento tributario o base de cotización será la cabeza reproductora, no el metro cuadrado.

3.º— La cuota tributaria será el 17 pts./cabeza reproductora.

4.º— Dicha cuota podrá ser incrementada en un 40 % por los respectivos Ayuntamientos y en otro 40 % por la Diputaciones como máximo en ambos casos; con lo cual la cuota máxima sería 30,60 ptas./reproductora, según Ley 39/1988 de 28/12.

5.º— El tope mínimo de cotización, según el Real Decreto legislativo 1175/1990 de 28

del 9, es de 4.000 pesetas, aunque, si el resto de las Organizaciones se ponen de acuerdo, dicho mínimo se puede ampliar a 6.000 pesetas.

Reivindicaciones planteadas por CONACUN referentes a la renta agraria, así como la obligatoriedad del cunicultor industrial de cotizar a la Seguridad Social por el Régimen General, parecen no ser de la competencia de dicha Dirección General.

Por otra parte, y en consonancia con todo lo anterior, el resto de las Organizaciones Agrarias, han enviado un manifiesto al Ministerio de Agricultura, en el sentido de cambiar la legislación que regula en concepto de ganadería dependiente e independiente, según la Ley 6/1991 de 11 de marzo, dado que con el pretendido impuesto tributario se discrimina arbitrariamente a la segunda (ganadería independiente).

Por todo ello esta Confederación de Cunicultores se sumará a dicho escrito de protesta ante nuestro Ministro de Agricultura.

Asimismo el Conjunto de todas las Organizaciones Ganaderas van a elaborar un Documento Unico con las modificaciones generales al texto de Real Decreto que regulará el Impuesto sobre Actividades Económicas que nos ocupa, y por su parte cada sector introducirá las modificaciones particulares.

(de la página 47)

Symposium de Cunicultura de ASESCU en Salamanca, en el marco de la Muestra Mundial Ganadera, en septiembre de 1992.

— Intentar negociar con la Dirección de Expoaviga para reducir el precio de inscripción a la Jornada Técnica Cunicola que se celebrará el miércoles día 13 de noviembre.

— Nombrar una comisión de trabajo encargada de constituir legalmente la Asociación de Seleccionadores y Multiplicadores Cunicolas de España —ASEMUCE— formada por técnicos, profesores e investigadores y productores de ganado selecto. Dicha Asociación mantendrá una independencia estatutaria pero será una rama de ASESCU.

— Intentar por todos los medios promocionar e incrementar el n.º de suscriptores al «Boletín de CUNICULTURA» y conseguir la máxima difusión de la revista.

— Realizar un Homenaje a las personalidades históricas del sector cunicola en España.

— Convocar unos cursos de cunicultura especializados y reconocidos institucionalmente, avalados universitariamente, orientados a post-graduados, técnicos y profesionales.

— Realizar gestiones para la creación de una Asesoría Fiscal en ASESCU y organizar un viaje colectivo al V Congreso Mundial de Cunicultura en los EEUU.

# MERCADO, CARNE Y CONSUMO

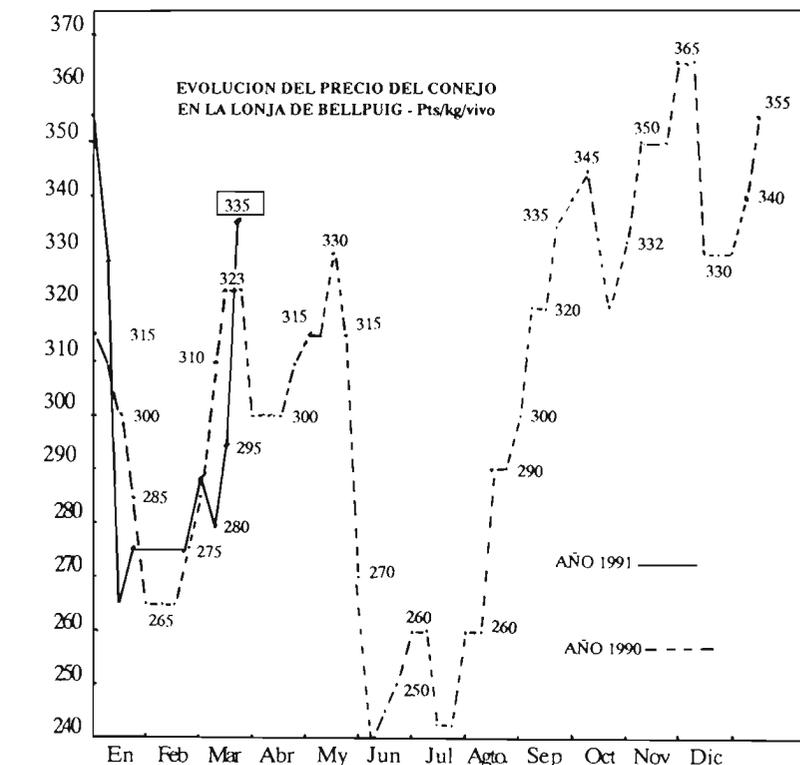
## Baja fertilidad y escasa reposición en las granjas familiares

### EL MERCADO DEL CONEJO, EN HORAS ALTAS. COMENTARIOS DE LA ENCUESTA NACIONAL DE 1988.

Los precios del conejo han experimentado estas últimas semanas importantes subidas, a consecuencia de la fuerte demanda puntual de las fechas de Semana Santa y del consumo esperado en las zonas turísticas. El «tirón» se ha dado tras la baja producción típica del invierno, agudizada esta vez por una menor salida de crías de las granjas, y tras encontrarse los mataderos sin stocks disponibles para este momento. Posiblemente los precios vuelvan a posiciones más normales al entrar en abril, pero hay que señalar que el sector se encuentra en una buena etapa para su mercado: las 307-311 pesetas que fueron el precio medio del año pasado pueden mantenerse en 1991 o situarse sobre las 305, según las previsiones de la Asociación Española de Cunicultura (ASESCU).

La coyuntura actual cunícola está marcada por no haberse puesto en marcha todavía las granjas familiares que cerraron con la enfermedad vírica de tres años atrás, lo que ha favorecido un aumento de las instalaciones industriales, junto con una producción y una comercialización más profesionalizadas. Así, la mejora de los canales de distribución ha permitido prescindir en buena medida de lo errónea que resultaba la comercialización a través de los mayoristas de pollo, potenciando la venta en carnicerías e hipermercados. El sector hotelero se ha configurado también como un componente importante de la demanda, y con él se justifica el alto consumo que se da en los fines de semana, en contraposición a la menor demanda intersemanal.

La última encuesta de cunicultura, correspondiente a 1988 re-



cientemente publicada en el Boletín de Estadística del MAPA (número de diciembre de 1990), cifra los sacrificios controlados en 82.062 toneladas/canal. En 1989, después de la crisis vírica, se estima que fueron unas setenta mil. Sin embargo, el total de producción cárnica puede doblar los sacrificios controlados, y así ASESCU estima que en 1988 se produjeron unas 140.000 Tm/canal. En 1991 pueden ser 145.000, en 1992 se rondarían las 156.000 y, en 1993, España puede llegar a producir más de 200.000 toneladas de carne de conejo. Frente a ello, la evolución del consumo también se muestra positiva, con ligero aumento en la demanda, y confianza por tanto en la rentabilidad de la actividad.

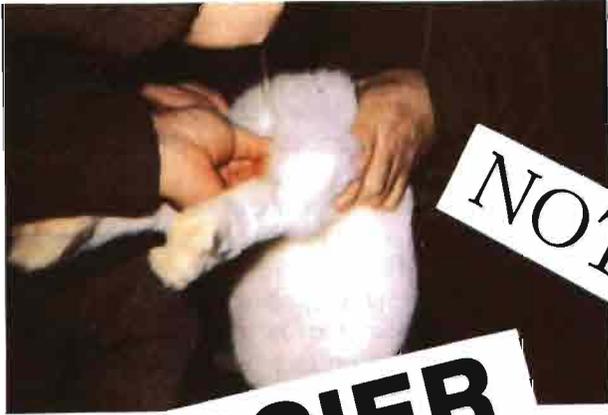
En cuanto a los resultados de la encuesta de 1988 ahora hemos hecho públicos, sus datos se resu-

men en los epígrafes de fábricas de piensos, mataderos y granjas.

La producción de piensos para conejos se estabilizó en la década de los ochenta en torno a las 500.000 toneladas, con esta evolución: 467.000 en 1980, 483.000 en 1982, 506.000 en 1984, 482.000 en 1986 y 552.000 en 1988. El consumo de piensos ha aumentado en Galicia, Asturias, Castilla-León y Madrid, y en las comunidades donde había mayor consumo (Cataluña y Valencia) se ha estabilizado. Los descensos más notables se dan en Navarra, Murcia y Andalucía.

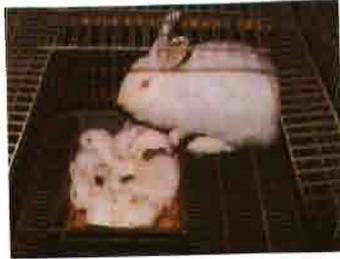
El censo cunícola total de 1988 se ha cifrado en 12.247.256 cabezas, concentrándose el 62 % en cuatro comunidades autónomas: Cataluña a(27,8), Galicia (14,1), Castilla-León (11,1 %) y Andalucía (9,5). Por provincias destacan en orden de importancia Lleida, La

# MERCADO, CARNE Y CONSUMO

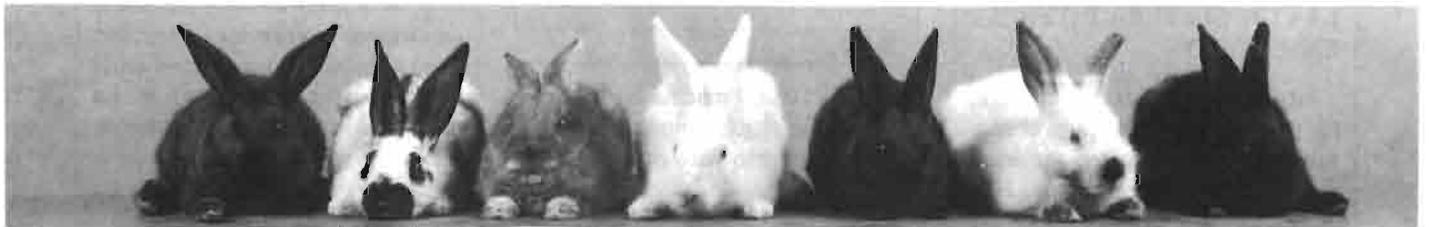
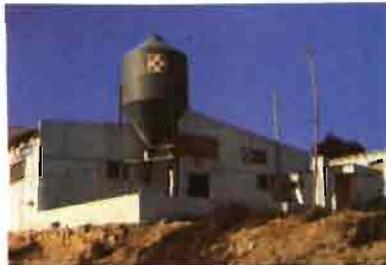


**DOSSIER**

NOTICIAS Y COMENTARIOS



*Trabajos originales*



**TARJETA POSTAL**

SELLO



**SEPRE  
POR LA  
LÍNEA  
DE  
PUNTOS  
Y ENVIE  
LA  
TARJETA  
POR  
CORREO**

boletín de  
**cunicultura**

Muralla del Tigre, 12  
08302 MATARÓ

# MAS BENEFICIOS CON MENOR INVERSION

¡¡NUEVO!! SISTEMA DE JAULAS "OPEN AIR"  
PARA LA CRIA DE CONEJOS EN SU MEDIO NATURAL  
**AIRE LIBRE**

## LA EXPLOTACION CUNICOLA RENTABLE



- El montaje del equipo nave+jaulas es fácil y lo realiza el mismo cuidante sin ayudas de ningún tipo ni permisos costosos.
- La instalación de una granja cunícola con el sistema OPEN AIR es más de un 50% más económico que el resto, por lo tanto más rentable.
- El conejo se cría en su ambiente natural libre en enfermedades, en cualquier clima.
- Muy indicado también para ampliaciones de granjas, pasando el engorde al exterior con el sistema OPEN AIR e instalando en su lugar los reproductores, de esta forma aumentará un 70% sus beneficios.

Consúltenos sin compromiso. Tenemos resultados que avalan nuestra propuesta.

OPEN AIR  
Equipos fabricados con la garantía de

# EXTRONA

**FABRICA DE JAULAS Y ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE GRANJAS**

FABRICA Y OFICINAS: Polígono industrial "Can Mir" Carretera de Terrassa a Viladecavalls Km. 2'800 - Teléfs. (93) 788 58 66  
TELEX 59.437 COCITE CLAVE EXTRONA TELEFAX (93) 789 26 19 - 08232 VILADECALLS (Barcelona)



ALIMENTOS PARA CONEJOS



**NUTREX, S. A.**

Apartado 48 - Teléfono (972) 57 01 00 (5 líneas)

Télex 57.247 NUX-E

**BANYOLES** (Gerona)

Coruña, Valencia, Lugo, Sevilla, Girona, Barcelona y Granada; entre todas ellas cuentan casi con el 50 % del total español de efectivos cunícolas. Las granjas industriales (con 20 o más jaulas para conejas reproductoras) contaban

entonces con más del 35 % del censo y se concentraban en Cataluña, Aragón y Galicia.

En el censo de mataderos, es mucho mayor el número de los de tipo industrial (unos 150) que los de tipo municipal (unos 10). Los

sacrificios pasaron de 14 millones de cabezas en 1980 a 23 millones en 1988 y los pesos de 15.800 a 26.800 toneladas.

(Inf. de mercado)

## Situación increíble en la Lonja del Bellpuig

El lunes 22 de abril, un grupo de mataderos, que normalmente no asisten a la Lonja del Bellpuig, junto con el presidente del sector de mataderos de conejos, asistieron a la reunión para defender y entregar una carta de protesta en la que se manifestaba la más enérgica protesta por los precios del conejo en vivo practicado en las últimas semanas ya que éste nada tiene que ver con el precio en canal.

Por ello exigían la modificación con efecto retroactivo del precio del día 15 de abril, así como la búsqueda de sistemas alternativos a la Lonja de Bellpuig para fijar precios de acorde con la realidad.

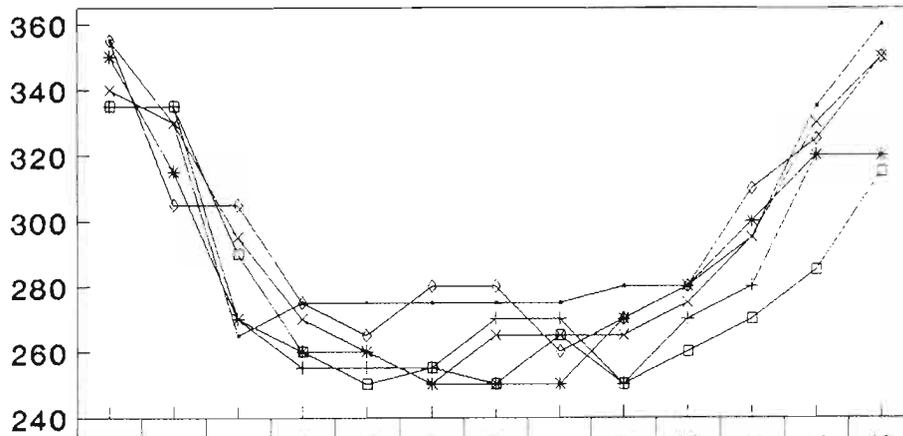
La sorpresa de los mataderos asistentes con asiduidad a la Lonja, que también están en la asociación de empresarios de mataderos de conejos de Cataluña y desconocedores de tal actitud y de la carta hasta la celebración de la Lonja fue máxima. También quedaron sorprendidos los cunicultores que representa la producción en la mesa ya que en la actualidad el precio de Bellpuig no es respetado por muchos mataderos, ya que unos pagan primas y otros no recogen el conejo de sus clientes ni a precio de mercado.

## Mercado del conejo en España

El contacto que hemos tenido con los precios durante el primer trimestre ha sido enormemente irregular, con fluctuaciones de más de 80'—ptas entre la primera y la decimotercera semana y la quinta. Por lo general, la tendencia ha sido firme, con buenos posicionamientos que alcanzaron hasta la tercera semana de abril, lo cual viene a confirmar las buenas expectativas para el presente año.

### PRECIOS ENERO MARZO 1991

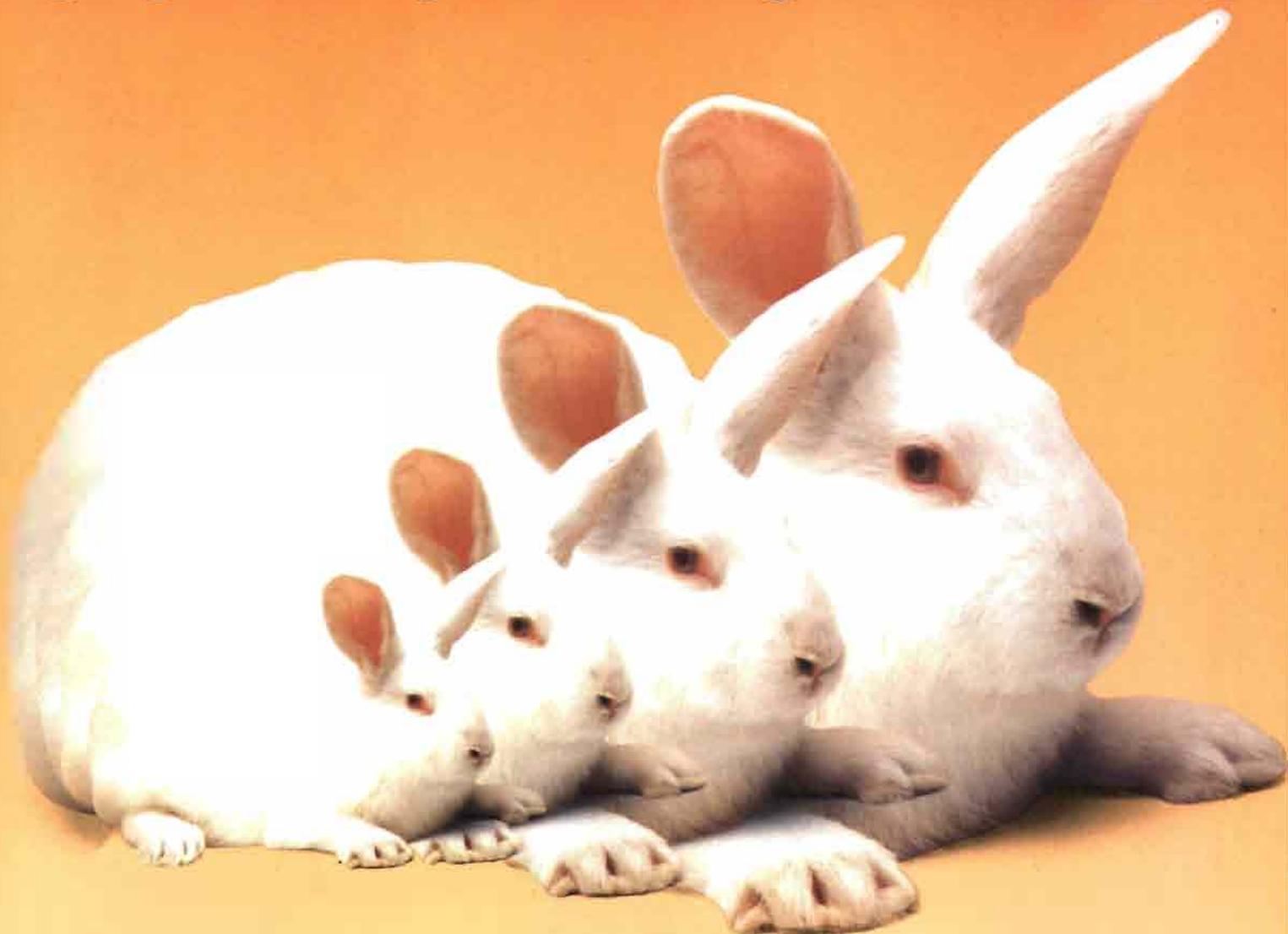
pesetas Kg. vivo



BELLPUIG	—	355	330	265	275	275	275	275	275	280	280	295	335	360
MADRID	+	335	335	270	255	255	255	270	270	250	270	280	320	320
REUS	*	350	315	270	260	260	250	250	250	270	280	300	320	320
SILLEDA	□	335	335	290	260	250	255	250	265	250	260	270	285	315
VALENCIA	x	340	330	295	270	260	250	265	265	265	275	295	330	350
EBRO	◇	355	305	305	275	265	280	280	260	270	280	310	325	350

Fuente: Contestador automatico ADESCU

# CONEJINA SPRINT



***¡Véalos  
crecer!***



Gallina Blanca Purina

## PARA EL PRÓXIMO NÚMERO:



- Informe Técnico del XVI Symposium de Cunicultura.



- La mixomatosis actualidad.



- La Cooperativa de Cunicultores de Catalunya.



- Granja CANEMAR.

LA PUBLICIDAD ES INDISPENSABLE PARA LA CONTINUIDAD Y CALIDAD DE ESTA PUBLICACIÓN.

El **Boletín de CUNICULTURA** ruega a sus lectores *favorezcan* con sus compras a las empresas que se anuncian en esta revista. Es la mejor forma de corresponder a su deferencia.

### GUÍA DE COMPRAS DEL CUNICULTOR

#### GRANJAS DE SELECCIÓN

- \* Riudemeia
- \* Cunicultura Freixer
- \* Granja Migjorn
- \* Granja El Coniller
- \* Tecunsa
- \* Cunigrebel
- \* Hispanhíbrid
- \* Canemar
- \* Hnos. Verge

#### JAULAS Y EQUIPO

- \* Copele
- \* Extrona

- \* Gomez y Crespo
- \* Masalles
- \* Leader

#### ADITIVOS

- \* Hoechst-Ibérica, S.A.

#### ANTIFÚNGICOS/FARMACOLÓGICOS

- \* Laboratorios Dr. Esteve, S.A.

#### VACUNAS

- \* Laboratorios Hipra, S.A.

- \* Laboratorios Ovejero, S.A.
- \* Cyanamid Ibérica S. A.

#### PIENSOS COMPUESTOS

- \* Gallina Blanca PURINA
- \* Piensos HENS, S.A.
- \* Agropecuaria de GUISSONA
- \* NANTA, S.A.
- \* Piensos NUTREX

#### DESINFECTANTES

- \* J. Uriach y Cía., S.A.

**¿Le interesa recibir esta revista? Envíenos este cupón:** 

#### CODIGO DE ACTIVIDAD

Por favor, según las claves que se reproducen a continuación, indique el lugar correspondiente del BOLETIN DE SUSCRIPCIÓN una sola de ellas. Este dato es imprescindible para remitirle las informaciones más adecuadas. Muchas gracias

Código	Actividad
01	Cunicultor aficionado
02	Cunicultor profesional
03	Seleccionador
04	Técnico en Cunicultura
05	Veterinario
06	Agrónomo
07	Matajero
08	Servicio extensión agraria
09	Cooperativa
10	Asociaciones
11	Fábrica de piensos
12	Fábrica equipo (especificar)
13	Laboratorio
14	Escuelas y Facultades
15	Administración
16	Estudiantes
17	Comercial (distribuidor)
18	Fábrica de jaulas
19	Otros (especificar)

#### BOLETIN DE SUSCRIPCIÓN

boletín de  
**cunicultura**

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

Nombre de la empresa \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

Código actividad   (ver lista adjunta). D.N.I./N.I.F. \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Código Postal y Localidad     \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_ Tel. part. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

El abajo firmante desea suscribirse a la revista **boletín de cunicultura**, por un año, a partir de la fecha. \_\_\_\_\_ 1990.

**Forma de pago:** (I.V.A. incluido) \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

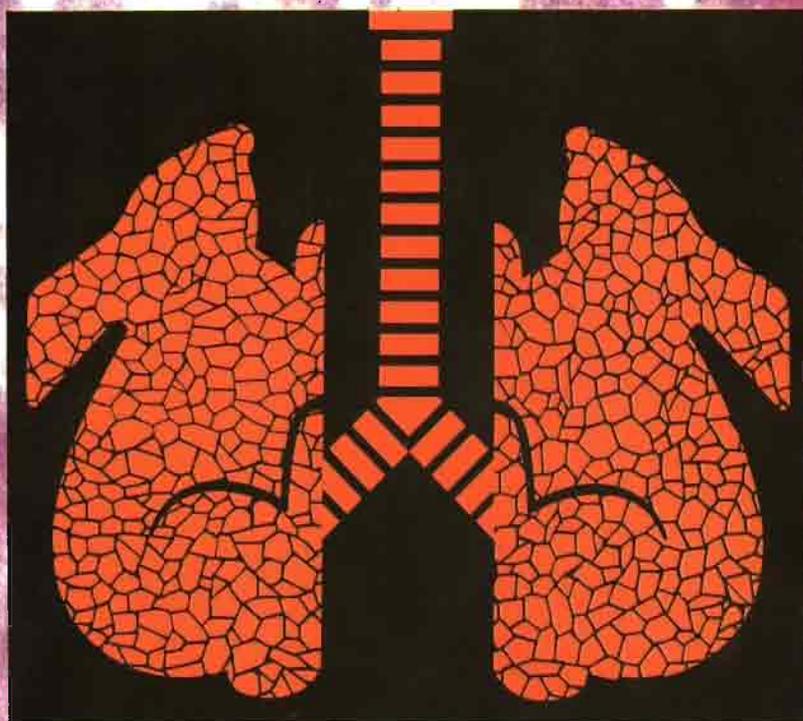
Adjunto talón de 2.500.- ptas.

Contra reembolso de 2.600.- ptas. a la recepción del primer ejemplar.

**Suscripciones extranjero:** Europa 30\$. Resto del mundo 35\$.

boletín de  
**cunicultura**

→ Si lo desea puede también suscribirse por teléfono  
Muralla del Tigre, 12 - Tels. (93) 790 51 89 - 790 60 49  
08302 MATARÓ



# CUNIPRAVAC

## RHD

vacuna inactivada  
contra la enfermedad  
vírica hemorrágica  
del conejo



LABORATORIOS  
DE SANIDAD  
VETERINARIA  
**HIPRA, S.A.**

LES PRADES, S/N - 17170 AMER  
(GERONA) SPAIN - TEL. (972) 43 08 11  
TELEX 57341 HIPR E - FAX (972) 43 08 03



# GÓMEZ Y CRESPO, S.A.

FÁBRICA DE JAULAS Y ACCESORIOS PARA CUNICULTURA,  
VISONES Y PERDICES



## Jaula modelo «Exterior»

Distintos modelos en 1, 2 y 3 pisos. Cómoda y manejable, por su facilidad de control frontal. Transformable en madres o engorde.



Trabajamos por rentabilizar su negocio con una menor inversión



## Jaula «Rotacional»

Nido exterior individual. Ideal para instalaciones industriales. Única en el mercado por su rentabilidad, higiene, comodidad y manejo.

**Rotacional modelo «Caldelas».** Iguales características que la anterior y un 25 % más de capacidad.

## Jaula modelo «Villamarin»

Jaula con nido interior, ideal para ambientes controlados con aire acondicionado y calefacción sin oscilaciones de temperatura.

Fácil visibilidad y control.

Nido transformable en jaula.

25 % más capacidad.

## INFORMACIÓN

GÓMEZ Y CRESPO S.A.  
Quintela de Canedo, s/n. ORENSE  
Tfnos: 988 - 23 88 65  
21 77 54  
21 77 60  
FAX: 21 50 63