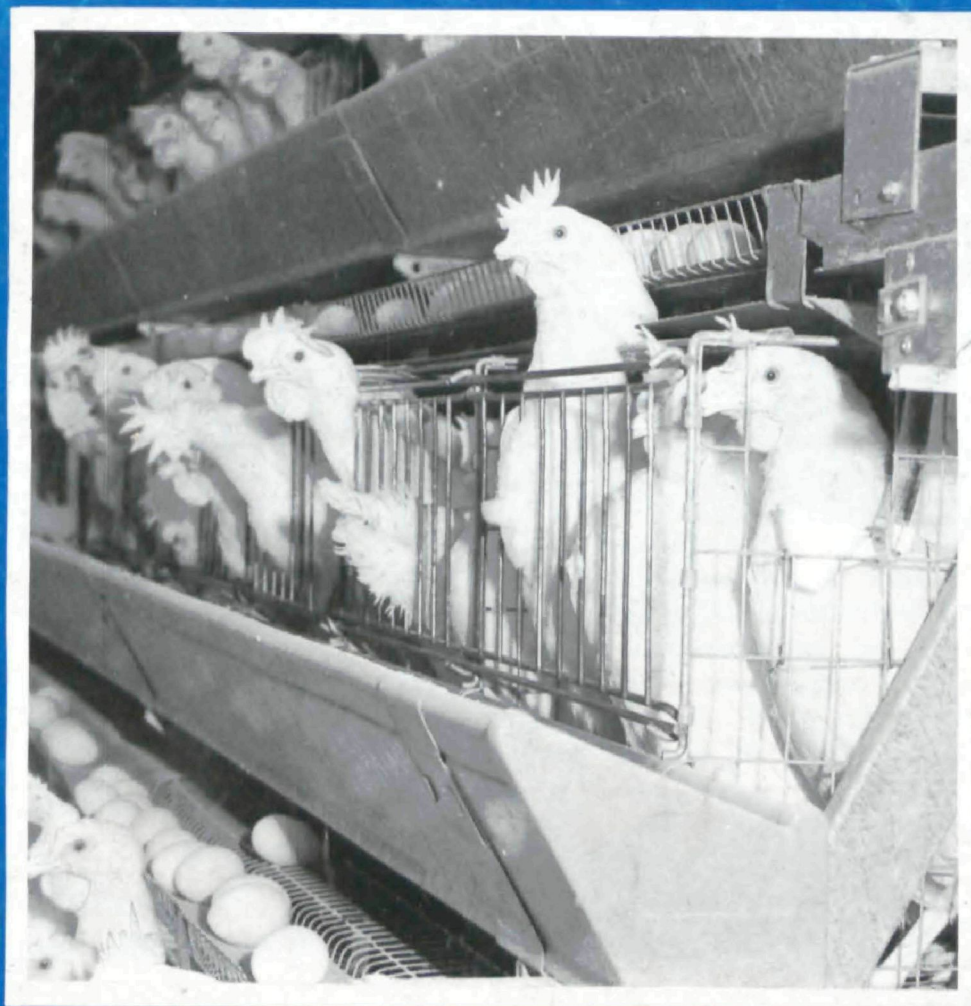


# ANNAIS

DEL COL·LEGI OFICIAL DE VETERINARIS  
DE LA PROVINCIA DE BARCELONA





# PARA QUE SU GANADO GANE

## ivomec®

LA SOLUCION ANTIPARASITARIA







# ANNAIS

DEL COL·LEGI OFICIAL DE VETERINARIS  
DE LA PROVÍNCIA DE BARCELONA

D.L.B. 8240-1958

ISSN 0210-752 X

nº9

Avd. República Argentina, 25

Tel. 211 24 66-08023 Barcelona (Espanya)

Edita:

EDIHOLDING, S.A.

Sardenya, 229-237, 2.º 3.ª

08013 BARCELONA

Telf. (93) 245.64.75

JUNTA DE GOVERN DEL COL·LEGI OFICIAL  
DE VETERINARIS DE LA PROVÍNCIA DE  
BARCELONA

President: Francesc Monné i Orga

Secretari: Joaquim Sabaté i Aranda

Vicesecretari: Pilar Gurria i Bellido

Vocal representant de la Facultat de Veterinària:  
Maria Teresa Mora i Ventura

Vocal cap de secció dels veterinaris en exercici

lliure en animals de renda: Miquel Molist i Bach

Vocal cap de secció de la clínica de petits animals:

Francesc Florit i Cordero

Vocal cap de secció dels veterinaris en exercici a

l'empresa i activitats relacionades: Jaume Balagué

i Estrems

Vocal cap de secció dels veterinaris jubilats:

Joaquim Viñas i Bernadas

Editorial

**UAB**  
Universitat Autònoma de Barcelona

## CONTINUÏTAT AMB VOLUNTAT DE PROGRÉS

El Col·legi ja té una nova Junta de Govern. És una Junta caracteritzada per una línia de continuïtat, tant en els seus components com en el seu programa d'actuació.

Però aquesta idea central de continuïtat en la gestió de la nova Junta del Col·legi no s'ha de confondre amb una manca d'evolució. Ben al contrari, la nova Junta té una clara voluntat de progrés.

Els membres de la Junta ens hem tornat a presentar per a dirigir la vida col·legial amb molta il·lusió. Volem continuar la tasca que, des de fa quatre anys, hem estat realitzant, amb la decidida intenció de solucionar definitivament els problemes pendents i de seguir lluitant per la defensa dels interessos de la nostra professió.

Hem de lamentar que no s'hagi presentat cap altre candidatura a les eleccions de la Junta de Govern del Col·legi i, particularment, que no hi hagi més gent jove que vulgui incorporar-se a les activitats col·legials. És evident que, dins del col·lectiu veterinari, hi ha una pluralitat d'idees i de formes d'entendre els problemes professionals, com a qualsevol altre col·lectiu, i, sens dubte, seria enriquidor pel Col·legi que aquesta diversitat es manifestés en les tasques de direcció. I, naturalment, això fomentaria la participació de més companys en la vida col·legial.

La nova Junta de Govern es troba fortament cohesionada i la unitat entre els seus membres és total. Això ens dóna força per a continuar la nostra gestió. I esperem que, aquesta mateixa unitat a nivell de Junta, es manifesti també en una unitat i un suport dels companys col·legiats, la qual cosa ens permetrà defensar els interessos de la professió amb la seguretat de representar la voluntat de tot el col·lectiu veterinari.

És desig de la nova Junta incentivar la participació de tots els companys en la vida col·legial, oferint-los un atractiu programa d'activitats de tipus científic. Estem convençuts que l'aprenentatge continuat i el reciclatge permanent dels nostres coneixements són eines fonamentals per al correcte desenvolupament de la nostra activitat professional. Per això, demanem el suport dels companys a aquestes activitats científiques, amb la seva assistència i participació.

Afrontem els propers quatre anys de mandat amb il·lusió i decisió, amb una línia de continuïtat i amb clara vocació de progrés. Sabem que, amb l'ajut de tots els companys, serem forts per a defensar els nostres interessos professionals. Qualsevol col·laboració, qualsevol idea, també qualsevol crítica, la rebrem amb gust, perquè ens ajudarà a millorar la nostra gestió i repercutirà en benefici de la vida col·legial. No oblidem que el Col·legi és una cosa de tots i a tots ens pertany.

**Francesc Monné i Orga**  
President del Col·legi Oficial  
de Veterinaris de la Província  
de Barcelona.



## Celebrades les eleccions al Col·legi de Veterinaris de Barcelona

### LA NOVA JUNTA DE GOVERN DONARÀ CONTINUÏTAT A LA GESTIÓ DELS DARRERS ANYS

Des del passat dia 24 de juliol, el Col·legi Oficial de Veterinaris de la Província de Barcelona té una nova Junta de Govern. Els veterinaris col·legiats escolliren llurs representants, en el decurs de les eleccions realitzades l'esmentat dia. De fet, es va presentar una única candidatura per cadascun dels càrrecs, que automàticament foren proclamats.

La nova Junta de Govern del Col·legi de Veterinaris de Barcelona la componen les següents persones:

1. President: **Francesc Monné i Orga**
2. Secretari: **Joaquim Sabaté i Aranda**
3. Vicesecretari: **Pilar Gurria i Bellido**
4. Vocal representant de la Facultat de Veterinària: **Maria Teresa Mora i Ventura**
5. Vocal cap de secció dels veterinaris en exercici lliure en animals de renda: **Miquel Molist i Bach**
6. Vocal cap de secció de la clínica de petits animals: **Francesc Florit i Cordero**
7. Vocal cap de secció dels veterinaris en exercici a l'empresa i activitats relacionades: **Jaume Balagué i Estrems**
8. Vocal cap de secció dels veterinaris jubilats: **Joaquim Viñas i Bernadas**

Aquestes persones són les mateixes que fins ara, i des de fa quatre anys, han estat al front del Col·legi, tret de **Pilar Gurria**, que accedeix a la Junta per primera vegada.

#### Elegits també els membres del Consell i els Delegats Comarcals

Dins del mateix procés electoral, varen resultar escollits els dos membres del Consell de Col·legis Veterinaris de Catalunya, en representa-

ció del Col·legi Oficial de Veterinaris de la Província de Barcelona. Es tracte de **Francesc Florit i Miquel Molist**.

Igualment, foren proclamats els Delegats Comarcals elegits pels mateixos veterinaris col·legiats de cada comarca. Els nous delegats són:

- Francesc Xavier Rusalleda i Busquets** (Maresme)
- Carme Chacón i Villanueva** (Bages)
- Jordi Llovera i Muntanola** (Barcelonès)
- Josep Maria Martí i Pucurull** (Anoia)
- Maria Visitació Ason i Pérez** (Osona)

- Manuel Guillermo Dugo i Tienda** (Alt Penedès)
- Immaculada Arpa i Comas** (Vallès Occidental)
- Enric Julià i Casimiro** (Vallès Oriental)
- Enric Vilamala i Blanch** (Berguedà)

Per les comarques del Baix Llobregat i del Garraf no es va presentar cap candidatura.

#### Una Junta amb experiència

La nova Junta continuarà la seva gestió al front del Col·legi de Veterinaris de Barcelona, amb l'experiència dels darrers quatre anys, i basarà la seva tasca en els següents aspectes:

- Ampliar i afavorir la participació dels col·legiats a través dels delegats comarcals.
- Adequació de les normes que regeixen el Col·legi a la realitat actual.
- Desenvolupament d'una lluita eficaç contra l'intrusisme.
- Continuar amb la defensa dels interessos dels veterinaris.

Dins d'aquesta etapa de renovació, també s'està estudiant la modificació i ampliació dels estatuts del Consell, el projecte previ dels quals ja està preparat, i la modificació i ampliació d'alguns articles de l'estatut del Col·legi Oficial de Veterinaris de la Província de Barcelona.



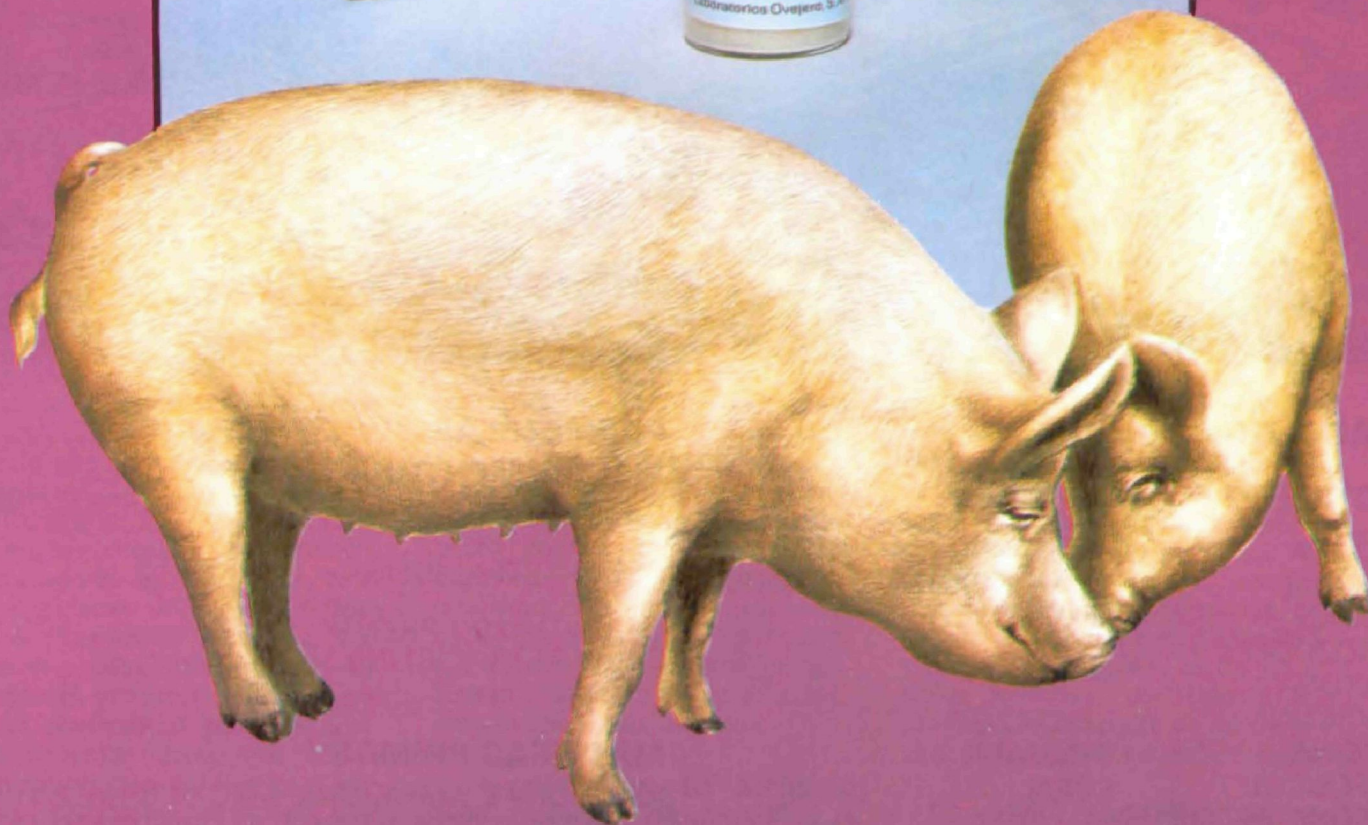
La nova Junta de Govern donarà continuïtat a la tasca desenvolupada pel Col·legi de Veterinaris de la Província de Barcelona en els darrers anys.



# PORKIRIN

**UAB**  
Universitat Autònoma de Barcelona

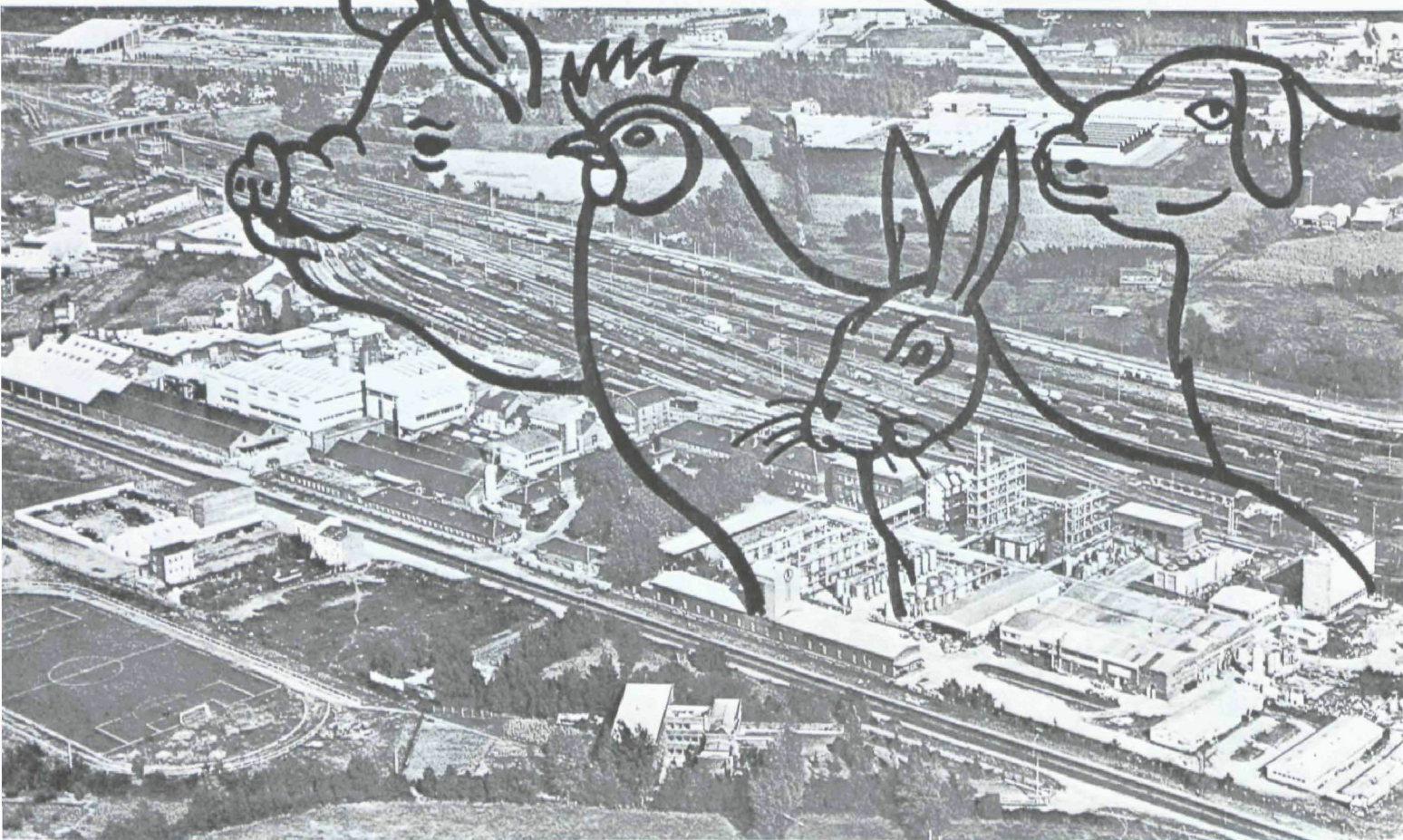
Vacuna lapinizada, cepa apatògena, contra la  
peste porcina (estirpe China).



**OVEJERO**



Primer laboratorio auténticamente español, especializado en la investigación y fabricación de antibióticos pone a disposición de la profesión veterinaria:



## FARMACOLOGICOS

### • INYECTABLES

ZOOCILINA  
ZOOBENCIL  
ZODUAL  
SINCROZOO  
MAXICILINA  
GANACICLINA  
GENTICINA  
LEVOFENICOL  
BETASONIL-RETARD

### • TOPICOS

BRISTAZOO MAMITIS  
NEO-SINCROZOO MAMITIS  
LEVOFENICOL

### • ORALES

BRISTAZOO  
SYNMATIN  
SUPAL

## PREMEZCLAS

### MEDICAMENTOSAS

CEBIN TETRACICLINA—  
— "50" y "88"  
CEBIN-TETRACICLINA—  
— "F"  
CEBIN TN-100-PREMIX  
CEBIN TETRACICLINA "500"

## NUTRICION

CORRECTORES  
CORRECTORES COMPLETOS  
RUMIA-PHOS  
CEBIN B-12

## MATERIAS PRIMAS

PENICILINAS, AMPICILINA, AMOXICILINA, ESTREPTO Y  
DIHIDROESTREPTOMICINA, CLORHIDRATO DE  
TETRACICLINA, NEOMICINA, ETC.

ANTIBIOTICOS, S. A. exporta productos y también tecnología.

**ANTIBIOTICOS, S. A.**

División Veterinaria

Antonio López, 111 - 28026 Madrid - Telf.: 475 41 12



## SEMINARIO SOBRE GANADO VACUNO LECHERO EN ESTADOS UNIDOS



*John W. Schouten, uno de los ponentes del Seminario sobre ganado vacuno lechero en los Estados Unidos, durante su intervención*

Organizado por el Consejo General de Colegios Veterinarios de España, tuvo lugar en Barcelona, el pasado mes de junio, un interesante Seminario sobre el ganado vacuno lechero en los Estados Unidos. El citado Seminario se desarrolló, en jornada de mañana y tarde, en el salón de actos del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona. Los ponentes, todos ellos destacados especialistas, pronunciaron cuatro notables conferencias referidas a temas de gran interés, que fueron atentamente seguidas por los numerosos veterinarios asistentes. Con este Seminario, el Consejo General ha contribuido a acercar a los profesionales de nuestro país la realidad de las tecnologías de vanguardia en materia de producción animal.

La importancia del sector lechero en España fue otra de las razones que llevaron al Consejo General de Colegios Veterinarios a organizar el mencionado Seminario. Con el mismo, el Consejo ha iniciado una estrecha colaboración con diversos países para la difusión de los últimos avances tecnológicos, de indudable interés para los veterinarios que trabajan en este sector, particularmente en las áreas de selección, reproducción y alimentación.

La celebración del Seminario también fue posible merced a la ayuda, tanto económica como técnica, de la Embajada de Estados Unidos en España y de la Asociación de Cooperativas de Inseminación Artificial de Estados Unidos de América, Worldwide Sires Inc.

Las cuatro ponencias presentadas en el transcurso del Seminario sobre ganado vacuno lechero en Estados Unidos fueron éstas: «La selección genética en ganado vacuno lechero», por Robert Lasalle, genetista, de Ohio; «Transferencia de embriones. Situación actual y perspectivas», por James K. West, profesor de la Universidad del Estado de Iowa; «La alimentación del ganado vacuno lechero», por John W. Schouten, de California, especialista en manejo y alimentación de ganado vacuno lechero; y «Sanidad y programas sanitarios en las ganaderías lecheras», por Donald R. Monke, de Ohio, jefe de los Servicios Veterinarios de Select Sires.

En sucesivos números de nuestra revista, iremos publicando el texto íntegro de cada una de esas cuatro interesantes ponencias, empezando a continuación con la ponencia relativa a la transferencia de embriones.



# TRANSFERENCIA DE EMBRIONES. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS

Por James K. West  
Profesor de la Universidad de Iowa

## Perfil del ponente

### JAMES K. WEST

Obtiene su título de Doctor en Medicina Veterinaria en 1971, en la Universidad del Estado de Iowa, especializándose más adelante en Theriogenología y Ciencias Clínicas Veterinarias (1975) en la misma Universidad. Ha ejercido de profesor en el Departamento de Theriogenología de la Universidad de Iowa durante cuatro años, pasando después a ejercer la clínica veterinaria, especialmente en reproducción bovina y programas sanitarios para rebaños lecheros. Desde 1980 trabaja profesionalmente (Westwood Embryo Services) en transferencias embrionarias y ha dictado numerosos cursos de adiestramiento de veterinarios para la transferencia de embriones, tanto en Estados Unidos como en otros países. Es miembro de numerosas organizaciones profesionales veterinarias y ha sido galardonado con varias distinciones por su labor profesional.

## INTRODUCCIÓN

La actividad del trasplante de embriones vacunos en los Estados Unidos tiene sólo doce años de existencia. Son tres los adelantos que han permitido el crecimiento de esta actividad hasta su nivel actual, a saber: la recuperación y el trasplante no quirúrgico de los embriones y su conservación.

Los primeros trasplantes en el país, a escala industrial, tuvieron efecto en 1974. A la sazón había nada menos que cinco compañías dedicadas a ello. Todas las recuperaciones de embriones se intentaron en instalaciones complejas y costosas, que se valían de la técnica de la cirugía estéril. La recuperación quirúrgica era la única opción y to-

dos los trasplantes en hembras receptoras se realizaban quirúrgicamente. Hubo una Frisona-Holstein, resultante de un trasplante de embrión, que se inscribió en el libro-registro de la raza en dicho año y en 1975 fueron diecisiete más las que registró la Asociación correspondiente.

La primera recuperación de embriones no quirúrgica, se practicó en 1976. Para 1979, esencialmente, todas las recuperaciones se efectuaban no quirúrgicamente. La recuperación no quirúrgica es indispensable para la evolución de la actividad de los trasplantes de embriones, dado que se suprime el riesgo de complicaciones postquirúrgicas. Los propietarios de vacas donantes valiosas se hallaban, pues, dispues-

tos a someter sus animales al procedimiento de recuperación de embriones. Se calcula que en 1980 nacieron unas 10.000 crías, entre todas las razas vacunas, a resultas de embriones trasplantados y que se inscribieron 3.634 nacimientos debidos a trasplantes en la raza Frisona-Holstein, el uno por ciento de todo el ganado de esta raza inscrito en el libro-registro.

La implantación quirúrgica de embriones recuperados fue el procedimiento normal en la mayoría de las compañías hasta 1981, pero, aún hoy, viene siendo utilizado por algunas de ellas. Aunque el trasplante no quirúrgico requiere una mayor experiencia, las tasas de gestión que pueden conseguirse mediante una y otra técnica, son equivalentes.

La evolución habida en la recuperación no quirúrgica, al comprender que los embriones podían soportar temperaturas en la gama de los 22 a los 37 grados centígrados sin perder viabilidad y el perfeccionamiento de los trasplantes no quirúrgicos, alentó un cambio importante en la actividad del trasplante de embriones. Eran más y más las recuperaciones que se realizaban en las granjas donde estaban alojadas las vacas donantes. Los embriones podían trasplantarse en las mismas explotaciones, llevarse a otras granjas o a otros estados de la Unión e incluso enviarse a otro país para su trasplante. Descendió el coste al cliente, lo que permitió que hubiera más interesados en el trasplante de embriones. Para 1983, había 10.356 crías provenientes de trasplantes inscritas en la Asociación Frisona-Holstein.

Desde 1981, son más y más las compañías que ofrecen la crioconservación a escala industrial. El





## Supervivencia del más fuerte

Las enfermedades pueden atacar en cualquier momento. Los precios del pienso suben mientras bajan los de la carne. La supervivencia significa hacer frente a este reto. Y ello requiere tomar acciones rápidamente.

Tiamutin lucha contra la enfermedad y preserva el alimento mejorando los índices de conversión.

Pero en nuestra selva pecuaria existen otras enfermedades tales como Pleuroneumonía por Haemophilus que pueden ocasionar pérdidas. Use Tiamutin. Sea un superviviente.

**100 P.P.M.:** Durante 15 ó 20 días asegura un **BLANQUEO** en las cerdas reproductoras, mejorando la sanidad de la camada.

**30 P.P.M.:** Durante el período de riesgo, controla la **PNEUMONIA ENZOOTICA** y previene la **DISENTERIA PORCINA**, mejorando las transformaciones.

Consulte con nuestro distribuidor local para que le aconseje sobre cómo puede beneficiarle Tiamutin y ser un superviviente.

# tiamutin®



Investigación Suiza más experiencias nacionales en todo el mundo.  
Es un producto producido por Sandoz.



Distribuido y fabricado en exclusiva para España y Portugal

LABORATORIOS CALIER, S.A.

Travesera de Gracia, 43. 08021 Barcelona. Tel.: 214 10 04





mejoramiento del material y de las técnicas, ha tenido como consecuencia un aumento relevante de las tasas de gestación. Hoy en día puede conseguirse, de forma habitual, una tasa de gestación del 60 % con embriones congelados-descongelados.

Actualmente, hay en Estados Unidos cerca de 200 firmas que se dedican al trasplante de embriones a escala industrial, realizando más de 50.000 de ellos al año. En 1985, la Asociación Frisona-Holstein inscribió 14.248 crías procedentes de trasplantes de embriones, que constituyeron el 3,6 % de todas las inscripciones habidas en ese año. Las vacas más sobresalientes de cada raza se convierten en donantes, lo que viene demostrado por la circunstancia de que el 62 % de todos los toros Frisones-Holstein que han pasado a los centros de inseminación artificial del país en 1986 son producto del trasplante de embriones.

Cada persona que realiza trasplantes de embriones hace uso de técnicas ligeramente distintas. Describiremos el procedimiento en Westwood Embryos, entidad que existe desde 1979. La mayoría de las recuperaciones de embriones se llevan a cabo en las granjas, aunque Westwood tiene algunas vacas de aptitud lechera y cárnica en sus propias instalaciones. Westwood Embryos, que trasplanta 2.000 embriones al año y que también los comercializa tanto nacional como internacionalmente, presta servicios de congelación de embriones desde 1982. Practica todas las recuperaciones y trasplantes no quirúrgicamente.

### LA SUPEROVULACIÓN

Todos los animales reciben estimulación mediante el producto FSH-P (de la Schering Corporation). La dosis para novillas es de 32 mg., que se administra en ocho inyecciones de proporción descendente. Las vacas reciben una dosis total de 40 a 48 mg., que también

se divide en ocho inyecciones de proporción descendente. Al propio tiempo de la sexta y la séptima inyecciones de FSH, se les administra Prostaglandin (Lutalyse, de la Upjohn Company).

Antes de intentar la superovulación, se permite que las vacas donantes tengan dos estros o períodos de celo. La superovulación no se practica en las novillas vírgenes hasta que alcanzan los doce meses, como mínimo, y han tenido dos períodos de celo con normalidad.

Las inyecciones de FSH dan comienzo al 10.º día de dicho período (+/- 2 días). Por lo regular, la vaca donante está en celo durante las 48 horas siguientes a la inyección de prostaglandina y se la insemina tres veces a intervalos de 12 horas. La primera fecundación se produce entre las cuatro y las seis horas de haberse observado los calores.

que se deposita en el primer espacio intercoccigeal. La zona perineal se lava y aclara a fondo.

Pasamos un catéter de Rüsch 18-FR al interior del lumen del cuerno uterino derecho, a través de la cervix, y lo hacemos avanzar hasta que la punta del mismo queda en posición anterior, a la altura de la curvatura mayor. Insuflamos el globo del catéter y hacemos que un medio de descarga circule por gravedad hasta el lumen del cuerno derecho.

El medio de recuperación es una solución-tampón salina, de fosfato, que contiene 1.000 mg./litro de D-glucosa y 36 mg./litro de piruvato sódico (Solución de Dulbecco, Gibco). Agregamos a dicha solución suero albuminado bovino (fracción V) para lograr una concentración de éste al 0,16 %.

Permitimos que circule por el catéter una cantidad suficiente del medio de descarga para lograr una

### INSCRIPCIONES, EN LA ASOCIACION FRISONA HOLSTEIN, DE CRIAS PROVENIENTES DE EMBRIONES TRASPLANTADOS (ET)

Año	ET	Total	Porcentaje de ET
1974	1	—	—
1975	17	279.146	0,006 %
1980	3.634	359.949	1,02 %
1983	10.356	425.385	2,43 %
1985	14.248	394.506	3,61 %

### LA RECUPERACIÓN

A los siete días a partir del período de celo, intentamos la recuperación del embrión, una vez practicado un reconocimiento del recto de la vaca receptora. También se hace un reconocimiento de ambos ovarios, así como de los cuernos uterinos y de la cervix. Realizamos un cálculo del número de cuerpos lúteos presentes en cada ovario e inducimos una anestesia epidural con 4-6 cc. de licocaine al 2 %, dilatación uterina equiparable a una gestación de 45 días. Seguidamente, se somete el útero a un masaje para estimular la circulación de retorno del fluido a través del catéter por un filtro de acero inoxidable de 75 micras (EmCon). Repetimos este procedimiento cinco veces, como mínimo. Seguidamente, extraemos el catéter, lo aclaramos, lo situamos en el cuerno uterino izquierdo y repetimos el procedimiento.

dilatación uterina equiparable a una gestación de 45 días. Seguidamente, se somete el útero a un masaje para estimular la circulación de retorno del fluido a través del catéter por un filtro de acero inoxidable de 75 micras (EmCon). Repetimos este procedimiento cinco veces, como mínimo. Seguidamente, extraemos el catéter, lo aclaramos, lo situamos en el cuerno uterino izquierdo y repetimos el procedimiento.

### BÚSQUEDA Y MANIPULACIÓN

El empleo del filtro de concentración reduce a 120 ml. el volumen del fluido de descarga utilizado (1,5 a 2,0 litros), en el que ha de hacerse la búsqueda del embrión. El

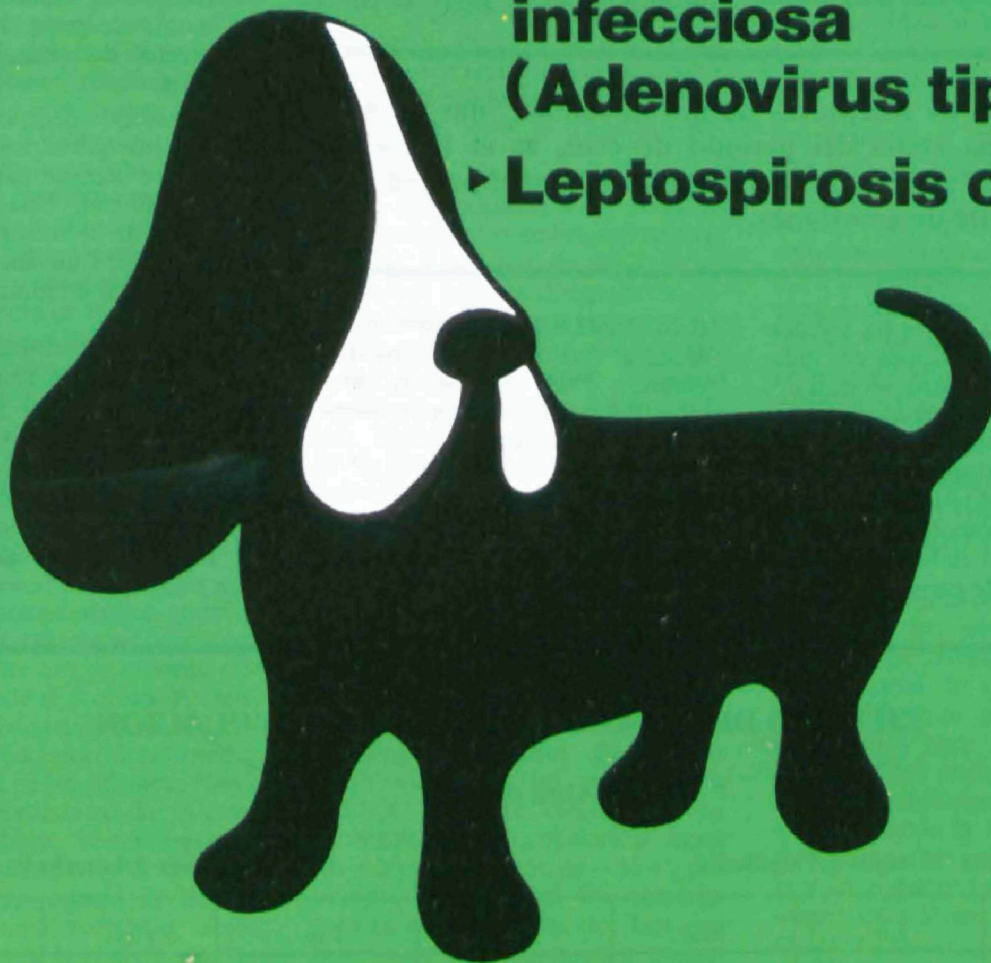
**Se calcula que en 1980 nacieron unas 10.000 crías, entre todas las razas vacunas, a resultas de embriones trasplantados.**



# caniffa

vacuna para la  
profilaxis:

- ▶ **Moquillo**
- ▶ **Hepatitis infecciosa  
(Adenovirus tipo 1)**
- ▶ **Laringotraqueítis  
infecciosa  
(Adenovirus tipo 2)**
- ▶ **Leptospirosis canina**



vacuna para la  
profilaxis:

**Parvovirus canina.**

vacuna viva homologa  
cepa CORNELL 780916

**FM**  
LABORATORIOS  
RHÔNE MÉRIEUX

Rosellón, 285 · Tel. (93) 257 12 08  
Telex 50307-08037 Barcelona

# parvovodog



citado filtro aminora en gran medida el tiempo preciso para la búsqueda, y a nuestro juicio, aumenta el porcentaje de embriones hallados.

Como quiera que sometemos el medio de descarga a un barrido, cada embrión hallado se pone en un medio nutritivo que contiene solución-tampón salina, piruvato sódico, D-glucosa y suero albuminado bovino (de Gibco) mucho más

de los diversos lavados es una jeringuilla de tuberculina, de 1 cc., unida a una micropipeta (Clay Adams) de 50 mediante una conexión de catéter uretral (Cook Urological). Dichas micropipetas son económicas, desechables y están abrillantadas al fuego por uno de sus extremos.

Si han de trasplantarse los embriones, se cargan los mismos individualmente en pajas de plástico

son novillas vírgenes de edad para la fecundación o vacas jóvenes que han tenido periodos de celo y que se hallan en el periodo de postpartición desde hace 60 días como mínimo. Las receptoras deberán llevar el mismo tiempo en celo (+/- 24 horas) que las donantes. La elección de receptoras de buena calidad, que se hallen en la oportuna etapa del periodo de celo, es **el factor más importante** que afecta a la tasa de gestación en el procedimiento del trasplante de embriones.

La sujeción necesaria para el trasplante no quirúrgico es análoga a la que se necesita para la inseminación artificial. Una vez hecha la sujeción de la hembra receptora, se le administra un analgésico epidural semejante al administrado a la donante.

La paja que contiene el embrión se carga en una funda (I.M.V.) y se encaja en una pistola Cassou alargada, de 0,25 c.c. En ayuda de la técnica aséptica, se recubre la funda con una cubierta de 6 cm. (Concepto veterinario «s».)

Para determinar qué ovario tiene un cuerpo lúteo funcional, hacemos

**La elección de receptoras de buena calidad, que se hallen en la oportuna etapa del periodo de celo, es el factor más importante que afecta a la tasa de gestación en el procedimiento del trasplante de embriones.**

elevada. Una vez que se ha explorado el medio de descarga detenidamente, se lavan cuatro veces todos los embriones recuperados, se valoran morfológicamente y se preparan para su trasplante o crioconservación. El material que nos ha resultado más cómodo para la manipulación de los embriones a partir del medio de descarga y a través

(I.M.V.) de 0,25 c.c., estériles. Para asegurar la debida expulsión del embrión desde la paja, la colocación de aquél en ésta es importante (véase el esquema).

#### EL TRASPLANTE DE EMBRIONES

Las hembras receptoras elegidas

### EJEMPLO DE CALENDARIO DE SUPEROVULACION

Abril de 1987

a.m. = antes del mediodía				d.m. = después del mediodía		
Do.	Lu.	Mar.	Mier.	Jue.	Vier.	Sá.
			1 Estro	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11 Inicio FSH a.m. d.m.
12 FSH a.m. d.m.	13 FSH a.m. d.m. Lutalyse	14 FSH a.m. d.m. Lutalyse	15 Estro  Fecundación	16 Fecundación	17	18
19	20	21	22 Recuperación	23	24	25
26	27	28	29	30		



un reconocimiento de la receptora mediante palpación en el recto. Sin que el técnico extraiga el brazo de dicho conducto, el auxiliar del mismo limpia el perineo. Seguidamente, introduce la pistola en el lumen del cuerno uterino ipsilateral respecto al ovario funcional, a través de la cervix, y lo pasa por el aludido cuerno hasta la gran curvatura mayor, como mínimo. Una vez depositado el embrión, se retira, con delicadeza, la pistola enfundada. Esta parte del proceso de la recuperación-trasplante, requiere mayor habilidad técnica y paciencia que cualquier otra. Valiéndose del indicado procedimiento, una persona, por sí sola o con mínima ayuda, puede trasplantar fácilmente entre doce y ocho embriones por hora. Un facultativo competente, puede hacer la recogida de la vaca donante y hallar, categorizar y trasplantar de ocho a diez embriones a las receptoras en la granja del ganadero, en dos o dos y media horas, tiempo, éste, que puede reducirse algún tanto en un laboratorio eficiente.

## LA CRIOCONSERVACIÓN

Si han de congelarse los embriones para su trasplante posterior, es muy importante que se proceda eficazmente, desde el proceso de recogida hasta la congelación de los embriones, pasando por el hallazgo y la apreciación de los mismos. Nuestro objetivo consiste en dar el margen de una hora, como máximo, entre la recuperación y la congelación. El mayor espacio de tiempo que consideramos aceptable, desde la recogida hasta la congelación, es de dos horas y media.

Dentro de la escala que va desde 1 (embriones sin defectos) hasta el 5 (embriones infértiles), únicamente los de las categorías 1 y 2 son adecuados para la congelación.

Con referencia a dicha escala, los embriones de la categoría 3 se trasplantarían en fresco, y dan como resultado una tasa de gestación del 50 %. Sólo los embriones que han alcanzado el grado de madurez entre mórulas tardías y blástulas que no hayan aumentado de volumen son adecuados para la congelación.

Por esta razón, si han de congelarse los embriones, la recuperación deberá producirse al séptimo día posterior al período de celo. Para los nuevos trasplantes, la recuperación puede producirse entre los días 6.º y 9.º posteriores al citado período.

Con anterioridad a la congelación, lavamos los embriones seis veces más y en uno de los lavados agregamos tripsina. Después del total de diez lavados, ponemos los embriones en la misma solución que la del medio de cultivo o lavado (medio de congelación Gibco), a la que hemos añadido glicerina al 10 %. Seguidamente, los cargamos individualmente en cajas debidamente etiquetadas y los situamos en un congelador de embriones programable. Los congelamos rápidamente (a más de 1º C por minuto), desde la temperatura ambiente hasta la de -5º C. A continuación inducimos la formación de hielo, procedimiento que denominamos «seeding» (sembrado). Después de haber mantenido los embriones a -5º C, durante cinco minutos, proseguimos la congelación hasta los -30º C., a razón de -5º C. por minuto, tras lo cual los sumergimos en nitrógeno líquido. Los embriones congelados pueden mantenerse en dicho elemento indefinidamente, muy a semejanza del semen congelado.

Son varios los factores que han originado el gran mejoramiento de la tasa de gestación conseguido con

los embriones congelados-descongelados, en los dos o tres últimos años. Este sector de actividad se ha hecho cargo actualmente de la importancia de congelar inmediatamente todos los embriones que vayan a congelarse. Reconocemos ahora que la glicerina, si bien es necesaria para el éxito en la congelación, resulta tóxica para los embriones, por lo cual deben congelarse éstos rápidamente, una vez que se haya adicionado la expresada sustancia. Inversamente, debiera retirarse la misma con la posible rapidez después de la descongelación. Empleamos un procedimiento de tres fases en el que usamos sacarosa con glicerina en concentraciones decrecientes, para rehidratar los embriones y retirar la glicerina tóxica. Los embriones congelados-descongelados debieran trasplantarse a hembras de máxima calidad en el espacio de una hora a partir de su descongelación y rehidratación.

## LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES Y LOS EMBRIONES

Dado que uno de los valores principales de los embriones congelados es el de facilitar el movimiento internacional de ganado reproductor, había que perfeccionar procedimientos para asegurar que no se transmitan enfermedades al trasplantar embriones. Muchos países exigen todavía la realización de las mismas pruebas en la madre donante y en el padre fecundante, que se exigen para la importación de animales en vivo. Todas las firmas acreditadas del sector del trasplante de embriones, cumplen esmeradamente la totalidad de las exigencias de los países importadores.

Por otra parte, las investigaciones de la doctora Singh y otros demuestran que si la zona pelúcida está intacta y si se sigue el procedimiento de lavado cuidadosamente, la potencialidad de transmisión de enfermedades resulta insignificante. Por esa razón, se tiene un cuidado especial en utilizar medios, recipientes y pipetas estériles, y en conservar los embriones en pajas igualmente estériles. Sólo aquellos embriones que tienen la zona pelúcida intacta se eligen para la congelación. Cada uno de los embriones se lava diez veces y en dos de los lavados se agrega tripsina.

## CALENDARIO DE DOSIFICACION DEL FSH-P

Novillas			Vacas		
Día	a.m.	d.m.	Día	a.m.	d.m.
1	5 mg. FSH	5 mg. FSH	1	7 mg. FSH	7 mg. FSH
2	5 mg. FSH	4 mg. FSH	2	7 mg. FSH	7 mg. FSH
3	4 mg. FSH	4 mg. FSH + Lutalyse	3	5 mg. FSH	5 mg. FSH + Lutalyse
4	3 mg. FSH + Lutalyse	2 mg. FSH	4	4 mg. FSH + Lutalyse	4 mg. FSH



# **JONHATAN S.A.**

## **EL MEJOR AMIGO DE SUS ANIMALES**

C. Ronda Poniente, 9-13 - 08206 SABADELL (Barcelona)

Tel. (93) 725 20 33

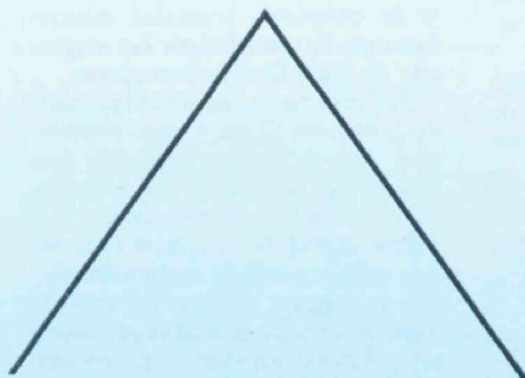
- TIERRAS ABSORBENTES
- COLLARES ANTIPARASITARIOS
- COLLARES DE CUERO
  
- CADENAS
- JAULAS PLEGABLES PARA  
TRANSPORTE DE PERROS
- CHAMPUS

TODO CUANTO NECESITEN SUS FIELES AMIGOS



COMERCIAL DISTRIBUIDORA DE ALIMENTOS,  
ACCESORIOS Y ZOOSANITARIOS PARA  
ANIMALES DE COMPAÑIA.

LAS MEJORES MARCAS DE SEPIOLITA PARA  
CAMAS DE GATOS



***COSMI INTERNACIONAL, S.A.***

Bajada de Solanell, 15  
Tel. 210 24 05

08023 BARCELONA  
Telex 93.297 RTX E



## Notables índices de productividad y longevidad

# LAS VACAS HOLSTEIN SON LA RAZA LECHERA DOMINANTE EN ESTADOS UNIDOS

Según los datos facilitados por la Holstein Association, en la documentación correspondiente al seminario «Ganado vacuno de leche en Estados Unidos», el ganado Holstein no sólo es la raza lechera dominante en ese país, sino que está considerado como uno de los más productivos y económicos del mundo. Diversas estadísticas demuestran la superioridad del ganado Holstein norteamericano sobre otras razas. Las vacas Holstein tienen una gran capacidad de producción de leche y permiten grandes ganancias sobre el costo de alimento.

Entre las cualidades que otorgan a la raza Holstein esas grandes capacidades de producción y rentabilidad pueden citarse su adaptabilidad climática, su resistencia a las enfermedades y su longevidad. De ahí que el ganado Holstein cuente con una gran aceptación en Estados Unidos y otros muchos países.

En el cuadro estadístico que acompaña estas líneas, bajo el epígrafe «Comparación de producción y aumento de las razas lecheras de los Estados Unidos», puede comprobarse la superioridad de la raza

## COMPARACIÓN DE PRODUCCIÓN Y AUMENTO DE LAS RAZAS LECHERAS DE ESTADOS UNIDOS

Razas	Vacas/ Rebaño	Leche/Vaca Año Kg.	Costo alimento por 45,4 Kg	Utilidad sobre costo alimentación
Ayrshire	45	5.502	\$ 4.98	\$ 926
Brown Swiss	47	5.460	5.11	896
Guernsey	54	4.885	5.25	905
Holstein	71	6.637	4.67	1.097
Jersey	66	4.589	5.59	861
Shorthorn	38	4.748	4.53	735

Fuente: Dairy Herd Improvement Letter, 56 (7). Diciembre, 1980  
ARS-USDA, Beltsville, MD.

Holstein respecto a otras como la Brown Swiss, la Jersey o la Shorthorn.

La calidad genética de los sementales Holstein estadounidenses está produciendo una importante demanda de semen, tanto en el propio país como en el extranjero. Las características particulares del ganado Holstein norteamericano son

cuidadosamente desarrolladas por los criadores estadounidenses, en cooperación con su asociación, denominada Holstein Association. Esta entidad tiene su sede en Brattleboro (Vermont, USA) y es la organización lechera más grande del mundo. Con frecuencia, ganaderos de muchos países visitan la Holstein Association para conocer en detalle las cualidades genéticas de esta raza lechera y aprender las técnicas de manejo de ganado lechero más modernas.

El gran rendimiento de la raza Holstein ha hecho que este ganado sea el dominante en el sector lechero estadounidense. De los 11 millones de vacas lecheras de ese país, más del 90 % son Holstein. La investigación genética y la selección de toros para el uso en la inseminación artificial han desarrollado un ganado dotado de fuertes extremidades, gran fuerza y capacidad, ubres bien sostenidas y otras importantes características físicas. El resultado final es una raza con capacidad para una larga vida en el rebaño y una alta producción.





# ERRADICACION DEL CORIZA CONTAGIOSO

Por Albert Pagès Manté  
Laboratorios Hipra, S.A.

Para intentar erradicar el Coriza contagioso, también llamado Complejo Rino-Neumónico, o C.R.N., debemos conocer con la mayor exactitud el desarrollo de tal enfermedad. Así, pues, creemos conveniente primeramente su estudio. Agrupamos con el nombre de Complejo Rino-Neumónico, o C.R.N., a todas las afecciones respiratorias de los conejos, en especial a la Coriza / Rinitis, Neumonía y sus complicaciones. Los agentes causantes de estas enfermedades suelen ser los mismos, variando su localización, virulencia y modo de presentación. Para facilitar el estudio de este C.R.N., la Rinitis y la Neumonía se considerarán por separado, teniendo en cuenta que forman parte de un complejo, con los mismos gérmenes, causas y factores favorecedores.

## RINITIS / CORIZA / MOQUILLO (Pasteurellosis, Bordetellosis)

La Rinitis, también conocida como Coriza o Moquillo del conejo, es una enfermedad muy común. Se caracteriza por su rápida difusión y por los típicos estornudos repetidos, seguidos, más tarde, por la típica mucosidad nasal. Los dos gérmenes principales que intervienen son la *Pasteurella multocida* y la *Bordetella bronchiseptica*.

### Agente etiológico de la Rinitis / Coriza

Los agentes causantes y desencadenadores de este proceso pueden ser varios. Por orden de importancia son, según Pagès (1983):

<i>Pasteurella multocida</i> .....	56 %
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ...	20 %
<i>Pasteurella haemolítica</i> .....	7 %
<i>Staphylococcus aureus</i> .....	6 %
<i>Haemophilus influenzae</i> ....	5 %
<i>Mycoplasmas</i> .....	3 %
<i>Klebsiellas</i> .....	2 %
<i>Pseudomonas</i> .....	1 %

La gravedad de la Rinitis es escasa, si se trata de simples afecciones catarrales. Si el conejo presenta mucosidad purulenta persistente, aumenta la gravedad y el peligro de expansión a otras zonas del aparato respiratorio.

### Contagio de la Rinitis / Coriza

El contagio suele ser rápido. Generalmente, por vía aerógena a través de los estornudos, o bien por contacto directo a través de la mucosidad. Facilita la dispersión de gérmenes, la costumbre que tienen los conejos de frotarse la nariz con las patas anteriores. Los trabajos de Patton (1983), indican que la base del contagio se realiza a través de los bebederos, principalmente tetinas, que acantonan estas bacterias en la faringe de los conejos.

### Factores favorecedores de la Rinitis

Favorecen el desarrollo de la enfermedad, los factores ambientales

que irriten la mucosa nasal o debiliten el organismo del conejo. Estos son:

- Corrientes de aire excesivas.
- Polución. Como causa de la ubicación de la granja.
- Humedad y temperatura excesivas. Favorecen la emanación de amoníaco a partir de los orines y excrementos. Irritan a la mucosidad nasal, haciéndola propicia al desarrollo de gérmenes.
- Excesivo número de animales en locales pequeños.
- Pienso muy pulverulento.
- Epoca del año. En primavera y otoño hay mayor incidencia.
- Falta de higiene. Facilita la supervivencia de gérmenes patógenos.
- Manejo deficiente. Provoca stress y disminución de las defensas naturales.

Otras causas favorecedoras, intrínsecas del animal, son las siguientes:

- Parasitosis internas.



- j) Otras infecciones. Sirven de desencadenantes para el asiento de gérmenes propios de la Rinitis.

### Síntomas de la Rinitis / Coriza

Los primeros síntomas observables de la Rinitis son los estornudos repetidos (no los que son consecuencia del polvillo del pienso). Luego, aparece la mucosidad nasal de aspecto blanquecino que primero es fluida y, al agravarse el proceso, se vuelve densa e incluso purulenta, dificultando la respiración.

Cuando los conejos sufren Rinitis, normalmente se observa la cara interna de las patas anteriores con los pelos aglomerados y húmedos, debido a que se frotan la nariz con dichas patas.

En los gazapos se produce una disminución del crecimiento y en ocasiones puede haber bajas, si la infección es aguda y los animales débiles. Los conejos adultos tienen dificultad para respirar y se debilitan. En éstos, la evolución de la Rinitis es más lenta que en los gazapos, debido a que poseen mayores defensas y capacidad para superarla.



Estos animales son portadores y pueden manifestar la enfermedad súbitamente. Las posibilidades son mayores si estos animales, aparentemente sanos, sufren factores debilitantes o de stress.

### Los primeros síntomas observables de la Rinitis son los estornudos repetidos (no los que son consecuencia del polvillo del pienso).

#### Lesiones de la Rinitis/Coriza

Al practicar la necropsia, se observan las fosas nasales con la mucosa congestionada y llenas de un exudado muco purulento, en mayor o menor proporción, según la gravedad del proceso. En ocasiones, se observan también los pulmones congestionados con zonas hepáticas, o con petequias, en especial en los lóbulos anteriores.

#### Diagnóstico de la Rinitis / Coriza

La Rinitis se puede diagnosticar clínicamente al observarse los síntomas y lesiones típicos antes mencionados. El aislamiento del germen o gérmenes productores de la enfermedad, ayuda al diagnóstico clínico. Se pueden aislar gérmenes a partir de conejos adultos sanos.

#### Tratamiento y profilaxis de la Rinitis / Coriza

Para conocer con exactitud el tratamiento adecuado contra un brote de Rinitis en un conejar, se deben aislar e identificar los gérmenes causales y su sensibilidad frente a los antibióticos. En los casos en que el diagnóstico laboratorio no es posible se aconseja, al presentarse el problema, las medidas siguientes:

- Eliminar las causas stressantes y debilitantes que hayan disminuido las defensas del conejo y ayudado al desarrollo de la Rinitis / Coriza.
- Separar a los animales que presenten gran mucosidad nasal.
- Tratar con antibióticos adecuados (Tetraciclina, Eritromi-

cina, Sulfamidas, Penicilina, Gentamicina, etc.) por vía parenteral, a los conejos que manifiesten algún síntoma sospechoso.

- Vacunar, el mismo día, a todos los animales para proteger a los que no estén aún afectados, especialmente las crías para futuros reproductores procedentes de madres sanas.
- Aplicar, en el agua de bebida de toda la granja (reproductores y gazapos) un antibiótico idóneo para evitar la progresiva expansión de la enfermedad (Tetraciclina, Cloranfenicol, Sulfamidas, etc.).
- Suministrar vitaminas en el agua de bebida, después del tratamiento antibiótico anterior.
- Limpiar y desinfectar bien las naves, jaulas y nidos.

El plan profiláctico para prevenir la Rinitis / Coriza, consiste en:

- Evitar cualquier factor favorecedor y eliminar o someter a cuarentena a los animales sospechosos.
- Vacunar preventivamente de manera sistemática. A ser posible, antes de los períodos críticos (primavera y otoño).



## NEUMONIA

La Neumonía, es una de las afecciones respiratorias más temidas por los cunicultores. Se le denomina comúnmente Pasteurellosis, debido a que la Pasteurella se encuentra implicada en la enfermedad en un elevado tanto por ciento de casos. La Neumonía puede ser también producida por la Bordetella. Las Pasteurellas intervienen también en otros muchos procesos, como Otitis, Mastitis, Encefalitis, Orquitis, Metritis, etc. La Neumonía supone, en determinadas ocasiones, una elevada mortalidad y una difícil erradicación.

En otras ocasiones, sin embargo, la Neumonía puede permanecer de forma latente durante mucho tiempo y manifestarse cuando las condiciones son adversas. La enfermedad puede cursar de forma crónica suponiendo graves pérdidas por enflaquecimiento, disminución del rendimiento, contagio de los gazapos recién nacidos, etc. La morta-

**La neumonía supone, en determinadas ocasiones, una elevada mortalidad y una difícil erradicación.**

lidad no es tan elevada como en los casos agudos.

Actualmente, y sobre todo en la cunicultura industrial, en la que se observan planes vacunales al respecto y reposiciones elevadas de cerca del 100 % anual, es difícil encontrarla en estado crónico.

### Agente etiológico de la Neumonía

Como hemos mencionado anteriormente, no existe una causa única provocadora de la Neumonía, sino que éstas son varias y muy complejas, faltando aún bastante por averiguar. Son muchas las teorías sobre las posibles causas. Los trabajos realizados por diferentes autores dan resultados muy variables, y a veces contradictorios. En-

tre las causas de esta variabilidad, están las siguientes:

- Las condiciones climáticas de cada granja en particular y de cada región en general.
- Los diferentes gérmenes que pueden estar implicados.
- Las diferentes cepas de estos gérmenes, que pueden ser más o menos virulentas. Generalmente, las cepas de Pasteurella multocida A no son tan virulentas como las cepas D. El 67 % de las Pasteurellas multocidas son de tipo A, y el 5 % del tipo D (Lu y cols. 1978).

La mayoría de los autores coinciden en que muchas de estas afecciones están provocadas principal-

# Icpasa

Productos «líderes» en:

## — DESINFECTANTES

- Fungicidas
- Bactericidas
- Viricidas
- Esporicidas
- Tuberculicidas

## — HIGIENE

- Geles de lavado
- Desinfección piel

## — PRODUCTOS VETERINARIA

- Sueros
- Equipos cuidados clínicos
- Yodados
- ETC. ETC...

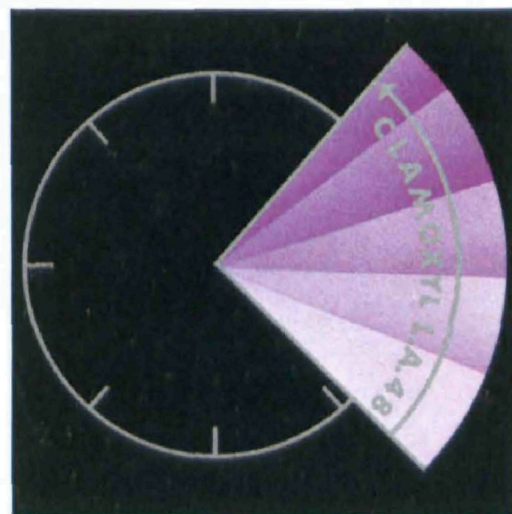
**Icpasa**

c/ Oriente, 68  
Tel. 675 32 11  
08190 SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona)



# CLAMOXYL L.A. 48 horas

UAB  
Universitat Autònoma de Barcelona



Suspensión lista para su empleo  
Intensa y larga acción terapéutica

**ahora  
su acción es  
tan larga...  
como rápida**



PRODUCTOS NEOSAN, S.A.  
Departamento Veterinario de  
BEECHAM ANIMAL HEALTH  
J.A. Clavé, 92 - Tel. 371 32 62  
08950 ESPLUGUES LL. (Barcelona)

BEECHAM



mente por dos gérmenes que pueden encontrarse solos o juntos en un mismo conejo. Estos gérmenes son:

- Pasteurella multocida
- Bordetella bronchiseptica

que pueden hallarse asociados a los siguientes:

- Estafilococos
- Haemophilus
- Enterobacterias
- Streptococos
- Klebsiellas
- Pseudomonas

Estos últimos gérmenes pueden actuar, a veces, como causa primaria, aunque su papel habitual es el de gérmenes complicantes.

### Contagio de la Neumonía

La principal vía de contagio es la naso-faringea, a través de estornudos de animales enfermos. Una granja indemne de problemas respiratorios puede verse afectada al introducir animales nuevos que presenten gérmenes de elevada virulencia. El contagio se dará entonces de forma horizontal entre los animales, a través de los estornudos, o bien a través de las mucosidades nasales.

En granjas con la enfermedad en estado latente, el contagio suele ser vertical (entre la coneja y sus gazapos). Según se ha demostrado, muchos animales adultos, aparentemente sanos, muestran lesiones neumónicas en la necropsia. Estos animales pueden transmitir la enfermedad a los gazapos. Las defensas inmunitarias aportadas por la madre en la leche protegen a los gazapos hasta la 4.<sup>a</sup> — 5.<sup>a</sup> semana de edad. A partir de este tiempo, es cuando empiezan a manifestar los síntomas propios de la Neumonía.

### Factores favorecedores de la Neumonía

Los factores que favorecen el desarrollo de la Neumonía son muchos y variados, y entre ellos podemos destacar:

- a) Los cambios bruscos de tem-

peratura. Excesivo calor o excesivo frío. La temperatura ideal de un conejar está entre los 16—20 °C.

- b) Las corrientes de aire, que son responsables de muchos problemas respiratorios. Estos podrían evitarse si la velocidad del aire no fuera superior al metro por segundo.
- c) La humedad ambiental es otro factor muy importante, en especial cuando la temperatura es muy elevada, siendo aconsejables los valores de 60—70 % de humedad relativa.

El aire demasiado seco irrita las mucosas y una humedad excesiva es propicia para la instauración de estos problemas.

- d) Gases en el ambiente. El amoníaco o dióxido de carbono aumentan en locales muy cerrados, con demasiada humedad y densidad de animales y con poca limpieza. Estos gases son irritantes y favorecen el asentamiento de gérmenes en las vías respiratorias.
- e) El polvo del ambiente y del pienso irritan, también, las mucosas. Se deben quitar de los comederos los restos polvorientos del pienso granulado.
- f) La entrada en la granja de bacterias virulentas causantes de la enfermedad. Estos gérmenes pueden ser vehiculizados por animales de nueva adquisición: por el mismo hombre, por alimentos, utensilios y otros medios contaminados.



### Síntomas de la Neumonía

Los síntomas que se pueden observar en los casos de Neumonía varían según se trate de formas sobreagudas, agudas o crónicas. Dependerá, en parte, de la virulencia de los gérmenes y de la inmunidad y estado general de los conejos.

En las formas sobreagudas, que son las más frecuentes en los gazapos, el conejo muere sin haber presentado ningún síntoma. El animal aparenta estar en perfectas condiciones, y se le hallará, a las po-

### La inmunidad de los conejos frente a los gérmenes patógenos aumentará mediante la vacunación preventiva.

- g) Los gérmenes se pueden encontrar, en algunos animales, en estado latente, no manifestando ningún síntoma. Por la acción de factores de stress, por otras enfermedades, por parasitosis, cambios ambientales, etc., disminuyen sus defensas, se exagera la virulencia de dichos gérmenes y se propaga la enfermedad a un elevado número de animales expuestos a las mismas condiciones.

cas horas, muerto y acurrucado en un rincón de la jaula.

Las formas agudas y subagudas pueden mostrar, también, mucosidad nasal, al igual que en la Rininitis. Los animales aparecen con una gran depresión, con respiración fatigosa, pérdida de apetito, con temperatura elevada, están acurrucados, débiles y con el pelo erizado y sin brillo. Al auscultar el tórax, se oyen estertores bronquiales o roces pleurales, debido a la conges-





tión pulmonar o a las adherencias de la pleura.

En casos más crónicos, hay un enfraquecimiento progresivo, aunque no tan aparente, y dificultad respiratoria. En la auscultación se pueden evidenciar los signos característicos mencionados.

#### Lesiones de la Neumonía

En la necropsia de animales que han sufrido la enfermedad de forma sobreaguda, se observarán los pulmones congestionados, rojizos y, a veces, algo hepatizados. El pericardio se suele mostrar también congestionado.

Los animales que han padecido la enfermedad de forma subaguda o crónica, presentan pulmones congestionados y hepatizados, con preferencia en los lóbulos anteriores. Estas zonas hepatizadas van evolucionando del color rojo al color gris, a medida que el proceso evoluciona. Es fácil observar, también, abscesos de pus que pueden ser de pequeño tamaño (abscesos miliares) o bien verdaderos reservorios de pus, de considerable tamaño.

Se pueden encontrar, muchas veces, lesiones típicas de Rinitis, con congestión de la mucosa de las cavidades nasales, o bien laringotraqueitis. Es muy común la inflamación de la pleura (Pleuritis), membrana que separa los pulmones de

la cavidad torácica, pudiendo evolucionar a una Pleuritis purulenta con adherencias en esta cavidad.

Es bastante frecuente, también, el hallar una inflamación purulenta de toda una mitad de los pulmones, que generalmente abarca a la pleura (Pleuroneumonía purulenta).

Estas lesiones, en muchos casos, se propagan al corazón, bazo, hígado, intestinos, etc., donde podemos encontrar zonas inflamadas, degeneradas, purulentas o bien hemorrágicas.

Se pueden hallar todas estas lesiones en un mismo animal, pero, normalmente, se presentan sólo algunas de ellas.

#### Diagnóstico de la Neumonía

En los casos sobreagudos asintomáticos, el único diagnóstico certero y válido es el aislamiento del germen patógeno causante del proceso. Generalmente, algún que otro animal de la granja presenta síntomas reveladores (estornudos, mucosidad nasal, dificultad respiratoria, fiebre, estertores, etc.), que hará sospechar de la enfermedad.

Es de gran utilidad practicar la necropsia de un animal enfermo o recién muerto e intentar identificar las lesiones mencionadas.

Es necesario un análisis laboratorial para conocer los gérmenes causales y complicantes, así como

el modo de actuar contra ellos.

#### Tratamiento y profilaxis de la Neumonía

La profilaxis idónea consiste en mantener, de forma adecuada, las constantes de temperatura, humedad, gases, ventilación, polución... etc., en el interior de los locales, intentando paliar cualquier cambio brusco de las mismas. Procurar una higiene constante para evitar la entrada de bacterias patógenas y virulentas del exterior y su posterior multiplicación en el interior del local.

La inmunidad de los conejos frente a los gérmenes patógenos aumentará mediante la vacunación preventiva. Se vacunará cada 6 meses, procurando que coincida con las épocas más conflictivas (primavera y otoño).

Cuando exista ya la enfermedad en la granja, se deberán seguir estos tratamientos:

- a) Averiguar que causas externas han podido contribuir al desarrollo de la enfermedad (temperatura, humedad, falta de higiene, etc.).
- b) Eliminar a los animales enfermos y sospechosos, o bien mantener a estos últimos en cuarentena.
- c) Tratar, por vía parenteral, con antibióticos adecuados, a los animales sospechosos y a los más expuestos. Son aconsejables: Tetraciclina, Eritromicina, Penicilina, Gentamicina, Sulfamidas, etc., durante 3 días seguidos.
- d) Vacunar a todos los animales con el fin de proteger a los que no han enfermado aún, especialmente a las crías para futuros reproductores procedentes de madres sanas.
- e) Mediar a toda la granja (gazapos y reproductores) con un medicamento adecuado: Tetraciclina, Cloranfenicol, Sulfamidas, etc., durante 5-6 días en el agua de bebida.
- f) Suministrar posteriormente, durante 3 días, vitaminas en el agua de bebida.
- g) Mantener una estricta higiene limpiando y desinfectando adecuadamente todo el local, jaulas y, en especial, los nidos.



# LA ETOLOGIA COMPARADA EN LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS Y SU APLICACIÓN A LA PRODUCCIÓN ANIMAL

**Por Carlos Luis de Cuenca**

Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias.  
Director del Departamento de Genética y Mejora Animal  
(Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid)

## Introducción

Las ciencias zootécnicas son la aplicación de las ciencias veterinarias a la producción animal. Siendo ciencias biológicas, aprovecharon el avance de su tecnología en todos los niveles. Las ciencias zootécnicas pasaron de ser una disciplina general, a un gran complejo de especializaciones, pasando abreviadamente por el siguiente avance: hacia los años 30 de este Siglo presenciamos el despegue de la genética tras la iniciación de Mendel (1865), el post-mendelismo (1900), y el comienzo de la escuela morganiana (1910); en los años 40, tuvo lugar un gran avance en la reproducción animal, con la aplicación masiva de la inseminación artificial (lado masculino), que ha derivado recientemente hacia los trasplantes embrionarios, con todas sus conocidas consecuencias (lado femenino); en los años 50 asistimos a la generalización de los recientes avances en nutrición y alimentación animal, con origen en los grandes fisiólogos del Siglo XIX y de los bioquímicos de los comienzos del XX; en los años 60, tres premios Nobel coronaron un nuevo e importante paso: el de la etología, como ciencia biológica experimental, que se desplegó después hacia la psicología y la medicina humanas, la conducta animal y de las plantas, muy en especial en la dinámica de las asociaciones vegetales. Mientras tanto fue continuo el avance de la medicina veterinaria, desde la toxicología a la inmunología y la clínica médica, quirúrgica, infecciosa y parasitaria de grandes y pequeñas especies de renta, domésticas y salvajes.

Por esta razón, venimos realizando en España Congresos Mundiales de Genética, Alimentación, Reproducción y Etología, todo ello encarrando la producción animal. Es como una visión panorámica y quizá profética que ha cristalizado en cuarenta volúmenes y treinta mil páginas, con miles de trabajos y de autores, los más destacados en el mundo internacional.

Otras numerosas y constantes conferencias y reuniones, realizadas

de la humana. En medicina veterinaria estos temas tienen un gran interés: por ser obligación del médico y zootécnico veterinario lograr el bienestar animal, que es lo más noble de su vocación profesional; y por ser los animales que gozan de bienestar los de menos dispendios de energía y materia frente a los agentes exteriores, los estímulos nocivos o tan sólo molestos, los que ejercen sus funciones biológicas con más dedicación a la producción de

---

**Los primeros investigadores de la conducta actuaron en forma empírica con razonamientos casi puramente filosóficos, asentando inmediatamente la investigación sobre animales superiores o inferiores, primeros sujetos de la etología.**

---

por asociaciones de distinto ámbito, han cubierto en el mundo el amplio espectro de las ciencias veterinarias zootécnicas dedicadas al cuidado de la animalidad y de su producción, al servicio de la humanidad, necesitada cada vez más de productos animales para su nutrición e industria.

## Conceptos generales

El tema etológico, que se nos ha asignado generosamente en el X Congreso Panamericano, es el desarrollo, la aplicación de una ciencia aparentemente nueva, ocupada de los problemas de la conducta. No sólo de la animal sino también de la vegetal y, por qué no decirlo,

carne, leche, huevos, lana, etc.. o a su crecimiento, reproducción, etc.; esto es, a su rendimiento económico.

En este doble sentido, espiritual y material, se mueven las ciencias zootécnicas con una limitación económica que no debe existir en la medicina, la higiene y la salud humanas.

Esta es la gran diferencia entre ambas medicinas, aparte de otras de más elevado carácter sobre el bienestar y la sanidad de nuestra especie. La proyección económica de la medicina veterinaria ha llevado a la creación de sus ciencias: nos servimos de la genética, de la alimentación y del dominio de la reproducción para la mejora de nuestras especies animales, todo ello unido a

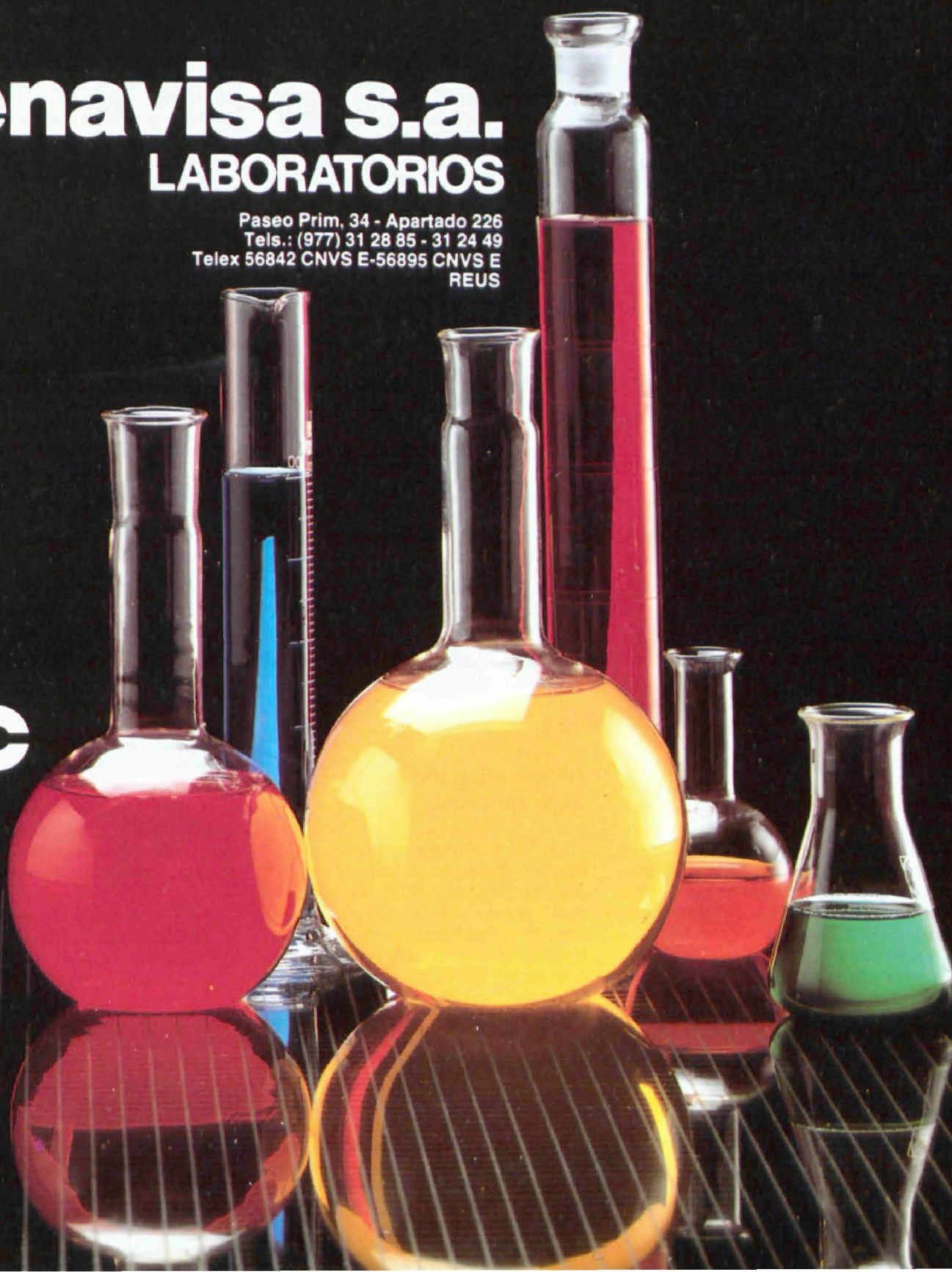


**algunas veces  
la investigación  
se acerca al arte**

**cenavisa s.a.  
LABORATORIOS**

Paseo Prim, 34 - Apartado 226  
Tels.: (977) 31 28 85 - 31 24 49  
Telex 56842 CNVS E-56895 CNVS E  
REUS

**OC**





los conocimientos de patología y de sanidad veterinaria. Otra tecnología lleva a los productos de origen animal a su máxima calidad y potencial bromatológico para el consumo. En un aspecto profiláctico y aplicativo de la sanidad veterinaria, los problemas discurren sobre centenares de zoonosis transmisibles, peligrosas para la vida humana y la animal.

No hemos querido referirnos sólo en esta intervención al aspecto etológico de la explotación de los animales, que es algo así como la utilización de los conocimientos que poseemos sobre su conducta para obtener un aumento de la sanidad y la producción.

Como ya hemos apuntado, esta ciencia biológica tuvo un origen experimental. Los primeros investigadores de la conducta actuaron en forma empírica con razonamientos casi puramente filosóficos, asentando inmediatamente la investigación sobre animales superiores o inferiores, primeros sujetos de la etología. Los descubrimientos se orientaron hacia la conducta humana y la vegetal, hacia todas las formas vivas.

Aparentemente moderna (adjetivo muy relativo), la actual etología remonta su comienzo a pocas décadas, cuando los clásicos trabajos de los aludidos premios Nobel, compartidos por Konrad Lorenz, Niko Tinbergen y von Schmidt. Se entró en el estudio de la conducta humana, animal y vegetal y, pudiera admitirse, del Universo, lo mismo que cuando nació con Darwin el evolucionismo y las ideas fundacionales del origen de las especies y la lucha por la existencia. Todo fue aplicable de manera universal: de la filosofía a la matemática, de la biología a la abstracción cósmica, de la sociología a la política. Pues allá donde se pueda proclamar el libre albedrío de las voluntades, o donde las voluntades hayan de doblegarse bajo el imperativo de los albedríos ajenos, la conducta de los seres, y hasta de las cosas, si la contemplamos desde un plano metafísico, cabe considerarla como un fin o como una consecuencia. Es el constante **Umwelt** y su contrapuesto (o complementario) **Inwelt**: el mundo interno y el mundo circundante, la constitución genética y su expresión fenotípica, la interacción genotipo/ambiente. En suma: lo que

nuestros limitados sentidos son capaces de observar.

Esta rama de la biología es quizá la más próxima a la filosofía y la psicología, la que se asienta con más firme base sobre el suelo prosaico de la realidad. Su intuición comenzó hace milenios (considerando una serie de condicionantes ligados al alma humana), pero como ciencia, como hemos dicho, es muy joven.

Nació de unos espíritus privilegiados que trabajaban con su intuición y la de sus predecesores. Escribieron numerosos libros, bastante populares, contribuyeron espectacularmente a la divulgación de nociones nuevas que supusieron lo mismo que la difusión popular de los conocimientos nutricionales. Lo que entendió el buen público sobre la conducta equivale a sus concep-

en las aves migratorias, y tantos otros de una etapa fundadora excepcional) era de por sí natural la concreción en una rama ligada por su base con los orígenes biológicos, pero separada en sus consecuencias, como lo es la etología veterinaria o zootécnica. Más en general: una pura etología animal. Así había sucedido en los demás Congresos Mundiales de Madrid. Por ejemplo, nutrólogos y genéticos veterinarios, o zootécnicos, siguen apoyándose en los datos experimentales y en las grandes divisiones de las ciencias básicas. Pero un nutrólogo veterinario (en cuyo dominio ha adquirido nuestra profesión un profundo prestigio incuestionable) debe contar con una formación bioquímica, metabólica, enzimática, energética, y mineral, pero debe aplicar dicha formación a la realidad muy diversifi-

---

**Cuando un médico veterinario actúa, la resultante final está condicionada por la realidad económica, incluso en el campo más noble de la patología, cuando lo económico no es superado por lo puramente afectivo.**

---

tos sobre las proteínas, las vitaminas, las calorías o las hormonas. Eran y son hechos subyugantes, que se confunden de hecho con la ciencia-ficción, pero que calan en la mentalidad humana y entran a formar parte de sus más excitantes inquietudes.

### **Independización de la Etología zootécnica**

En el I Congreso Mundial de Etología Aplicada a la Producción Animal (Madrid, 1978), lo que sucedió fue la independización. Más aún, la corporeización de un contexto etológico en las ciencias veterinarias y, por ende, en las zootécnicas o de producción animal. Tomándolo como un ejemplo que puede aplicarse al aspecto médico o psicológico en la especie humana, y superada la fase inicial puramente experimental (sobre temas tan aparentemente nimios como la conducta de los invertebrados marinos, los medios de comunicación en los delfínidos, el sentido de la orientación

cada de las numerosas especies productoras, que poseen diferencias fundamentales, tanto anatómicas como fisiológicas y, desde luego, taxonómicas. Van desde los rumiantes al ganado porcino, a las aves, a los equinos, a los animales de Zoo, a los mismos peces. A su vez, los genéticos zootécnicos conocen los principios también básicos de la genética molecular, la cuantitativa, la bacteriana, las leyes generales clásicas de la herencia, pero han de aplicar estos conocimientos a la selección de toda clase de animales y de sus diferentes productos.

Del mismo modo, en el campo de la patología existe una patología aplicada veterinaria que coincide con los parámetros económicos de la producción animal. Cuando un médico veterinario actúa, la resultante final está condicionada como hemos dicho por la realidad económica, incluso en el campo más noble de la patología, cuando lo económico no es superado (como sucede en muchos casos) por lo puramente afectivo (animales de compañía, p. ej.).



# PARVOSUIN



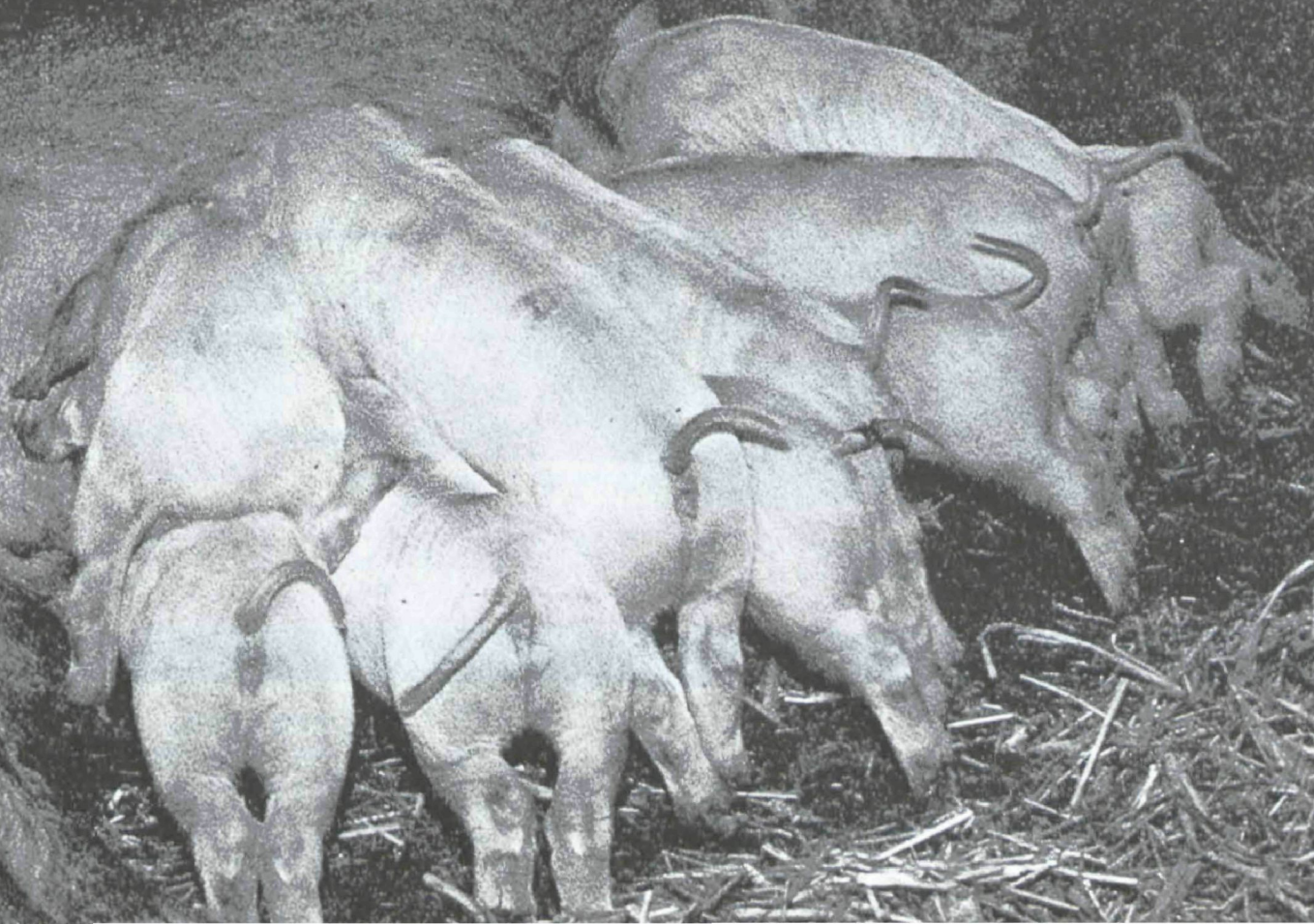
**LABORATORIOS  
DE SANIDAD  
VETERINARIA  
HIPRA**

AMER (GERONA): LAS PRADES, S/N  
TEL. (972) 430811 - TELEX 57341 HIPR E

## LA PROTECCION EMPIEZA EN LA REPOSICION

EVITE LA COLONIZACION DEL APARATO REPRODUCTOR POR EL VIRUS DE LA PARVOVIROSIS PORCINA, VACUNANDO CON PARVOSUIN. CON ELLO, CONTROLARA UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA REPRODUCCION, QUE DAN LUGAR A:

- INFERTILIDAD
- MORTALIDAD EMBRIONARIA (REABSORCIONES FETALES)
- REPETICIONES DE CELO
- MOMIFICACIONES Y CALCIFICACIONES
- ABORTOS
- PSEUDOGESTACIONES
- MORTINATALIDAD
- REDUCCION DEL NUMERO DE LA CAMADA
- FALTA DE VITALIDAD





# Synulox 50 y 250 Apetitoso

Amoxicilina + Ácido clavulánico



**MAS POTENTE QUE UN ANTIBIÓTICO**

Portadella • Sansó • Tarras • Sintes

**BEECHAM**



PRODUCTOS NEOSAN, S.A.  
J. Anselm Clavé, 92-112  
08950 ESPLUGUES LL. (Barcelona)  
Tel. 371 32 62



En ello reside la profunda diferencia entre la veterinaria comparada con la medicina, la agronomía, la biología en sentido facultativo, y con otras actividades, más o menos afines. Aquí reside la profunda diferencia que no excluye estrechas colaboraciones y que constituye una de las bases del bienestar y del progreso humanos.

Existen, pues, tres razones fundamentales para que los veterinarios respetemos, conozcamos y utilicemos las normas etológicas o de conducta que informan la vida animal:

1.— Una es profesional: debemos comportarnos con estos seres vivos que nos están confiados con la más depurada técnica de las leyes de la convivencia.

2.— Otra es fundamentalmente espiritual y deriva de la anterior: esta convivencia ha de establecer actos de mutuo afecto y compenetración en defensa de los comunes intereses.

3.— La tercera es interesadamente económica: el rendimiento útil de nuestros animales, sometidos a buen trato y que por ello observan, con un buen tratamiento, una mejor conducta y muy superior que bajo la explotación muchas veces inicua de que son objeto.

mente, a las especies humana y vegetales, esto es, dentro del amplio campo de las ciencias biológicas:

- Concepto de la territorialidad.
- La agresividad al servicio de la territorialidad.
- El orden o jerarquía social como resultante.
- Examen del concepto de **stress**.
- Integrantes del acto agresivo (distancia individual, escape, alteración del orden social, introducción de elementos extraños, experiencia social, la motivación endocrina, etc.).
- Coadyuvantes de la agresividad (confinación y hacinamiento, ambientes modificados).
- Examen de la dominación (su medida, su relación con la idiosincrasia, su reconocimiento por los sujetos protagonistas, efectos fisiológicos, habituación).
- Actividad individual y efectos de las modificaciones ambientales (el complejo ambiental y sus cambios, adaptación, control del nivel del estímulo ambiental, estabilidad de grupo).
- Efectos del tamaño del grupo sobre la conducta (hombre, animal, vegetal) y sus connotaciones sociales.
- Efectos del aislamiento y las relaciones sociales (respuesta fisiológica, aislamiento y agresión, conducta social y sexual, alimentación).

animales y en la «política» de las plantas.

- Criptología de la conducta: (subyacencia genética, reflexología, defectos generadores de conductas críticas, exteriorización de la crítica, la vocación y la intuición, disposiciones especiales: del genio a la locura y de la locura al genio).
- El medio ambiente (ecología) como sustrato realizador de la conducta innata; diferenciación de lo innato y lo adquirido en la conducta.
- La experiencia precoz y sus efectos sobre la conducta posterior (conducta sexual, respuestas de adaptación, influencia de la conducta materna, agresividad, reactividad, efectos del medio inicial sobre la alimentación).
- El aprendizaje (condicionamiento clásico, instrumental y operativo, experimentos de discriminación, empleo de refuerzos positivos o negativos).
- Estereotipias (movimientos restringidos o insuficientes, superficie disponible, medio ambiente estéril, incómodo, polucionado, inmutable, medio ambiente nuevo, frustración y situaciones conflictivas, condicionamiento de las estereotipias).
- Ingesta alimentaria y su control (palatabilidad, sabor, forma física, agua de bebida, monotonía y frecuencia de la alimentación, dispersión, medicación, influencia del sexo).
- Componentes cerebrales de la conducta: gregarios, instintivos, inteligentes, anímicos, psicología de la conducta y desarrollo cerebral futuro).

Todo ello no agota el tema. Es sólo una introducción momentánea al mismo, dispersa por la literatura actual y que lo será más aún por la futura. Grandes pensadores, etólogos experimentados, trataron todos estos apartados y algunos más aplicables directamente a la producción animal. El sólo enunciado de los epígrafes precedentes, relativos al currículum de una ciencia nueva, demuestran los derroteros de la etología, que se incorpora a los avances logrados después de los años 50 de este Siglo.

#### El futuro inmediato

Los cambios en la sociología hu-

**La etología va a tener un gran desarrollo futuro y a ella dedican su labor grupos de destacados investigadores, en muchos países, que han elaborado ya cuerpos de doctrina muy importantes.**

Todo ello cristaliza en amplios movimientos internacionales hacia el establecimiento, por parte de muchos países, de los estatutos jurídicos de los derechos de los animales.

#### El campo de acción de la Etología zootécnica

He aquí un guión de materias que podrían y pueden de hecho afectar a los diversos subaspectos de la etología en relación con la explotación de los animales y que cabe perfectamente en muchos de sus campos aplicarse, bajo otro prisma, lógica-

mente, a las especies humana y vegetales, esto es, dentro del amplio campo de las ciencias biológicas:

- Los problemas de conducta en la reproducción (normalidad y anormalidad de la función, conducta materna, cría y lactación, lactancia artificial).
- Conducta social (liderazgo, lucha por el poder y la dominación, reconocimiento, imitación, inteligencia, desviaciones, extremismos).
- Actividad general (juegos iniciales y posteriores, paseo, descanso, sueño).
- El hombre como animal político: su influencia sobre la conducta animal y sus equivalencias en los



mana, el absentismo rural, la aglomeración ciudadana, el *boom* demográfico, han atraído la inquietud y el interés de hombres y mujeres, directivos y estadistas, sobre los problemas ecológicos, estrechamente relacionados con la conducta de los seres humanos. De ello se ha beneficiado la etología en general y muy especialmente la zootécnica, que ha constituido importantes escuelas en el mundo. La enseñanza etológica se ha confiado a distintas disciplinas de las profesiones biológicas y biomédicas y, desde luego, políticas, psicológicas y sociales. Pero está necesitada de una vertebración y de una unificación (así como de un asentamiento definitivo y quizá de una independización). La etología va a tener un gran desarrollo futuro, y a ella dedican su labor grupos destacados investigadores en muchos países, que han elaborado ya cuerpos de doctrina muy importantes. Cada vez es mayor el número de tesis doctorales sobre etología.

Si visitais los campos experimentales estatales o incluso de firmas comerciales de cría animal, o establecimientos ganaderos (sean grandes unidades o pequeños núcleos) veréis cómo se preocupan del manejo una serie de científicos, técnicos y prácticos, provistos de tacómetros u otros medios de registro, que anotan el ritmo de las rumiaciones, los movimientos de los animales, su búsqueda de lugares preferidos, sus excreciones, sus luchas y defensas; incluso con una tecnología sofisticada, anotan sus movimientos respiratorios, sus pulsaciones y latido cardíaco y demás constantes biológicas; sus actividades materna y sexual. Todas estas anotaciones las pasan al dominio de la informática: los ordenadores o *computers* dicen su última palabra, de una manera análoga a como se realiza ya el control y diagnóstico a distancia en medicina humana y en veterinaria, o el conteo cromosómico para los mapas citológicos.

El futuro inmediato será testigo de esta misma aplicación informática a la veterinaria y a la zootecnia (de lo que ya se han ocupado varios symposiums internacionales). Sin la incorporación de nuestra profesión a esta fuente de tratamiento y elaboración de datos, corre el peligro de quedarse muy atrasada. Lo mismo en otras fle-

chas punta de la actividad profesional: recordemos tan sólo, por ejemplo, la ciertamente peligrosa pero ineludible bioingeniería genética (obteniendo hormonas y productos antigénicos), la aplicación de las programaciones lineales (ya superadas) en la formulación de alimentos para el ganado, el intercambio de información, de comunicaciones y de documentación bibliográfica que patrocina la OCDE. Se llega, incluso, a la información numérica sobre una serie de actividades, como son todas las de carácter humano, la protección de las libertades individuales (tan ligadas a la etología) o la transferencia de datos en el área económica. Todo ello nos permite predecir que en estos momentos una Conferencia mundial sobre Informática aplicada a la Veterinaria y a la Zootecnia (subsiguiente a los dos Symposiums de los Estados Unidos, en 1982 y 1985, al Symposium del Japón, de 1984, y a un pequeño, pero modélico y admirable Symposium de un día que se ha celebrado en Milán, Italia, en abril de 1985).

Un buen número de revistas especializadas sobre conducta animal es el resultado de la actividad de Instituciones especiales, o de grupos de investigadores que se reúnen periódicamente. Todo ello demuestra el interés extraordinario de un campo verdaderamente tentador que llega a estudiar la ultraestructura de la conducta como función de las neuronas y la producción de potenciales de conducta dependientes de aquella. Considerándose la estructura cerebral como una es-

pecie de computador a nivel de millones de células, se habla también del pasado y actual desarrollo de la etología sobre la base de la psicología comparada. En este sentido, un eminente filósofo y naturalista (etólogo) belga se pregunta: «¿Qué es la etología aplicada?» desde el punto de vista humano y del propio animal. El mismo autor, uno de los protagonistas del Congreso Mundial de Madrid de 1978, sigue preguntándose: «¿Psicología animal, o etología animal?», en donde se llega al delicado problema de la espiritualidad.

Son las más finas disquisiciones que pueden establecerse en el estudio comparado del alma humana y del que cabría que se denominase también el alma animal. He aquí una conclusión metafísica que exige detectar, en un sentido trascendente, lo que sólo desde este plano podríamos responder.

Es cierto que hemos de atribuir al alma humana el más excelso (a veces el más péfido) de nuestros atributos, pero también que de su posible nobleza tenemos algo en común con las grandes o pequeñas, pero siempre humildes y sencillas, y sin perfidia, especies animales y asimismo con las más modestas o gigantescas especies vegetales. Es la reunión, en una síntesis armónica, y una vez más como expresión del eterno recomenzamiento de todas las cosas, de aquella dispersión que Aristóteles separó en sus ramas, pero que descansan, todas unidas, nutriéndose y apoyándose sobre la misma raíz de la Vida.

## OPINIÓ

**Un dels principals objectius de la revista «Annals» és constituir un vehicle de relació i comunicació entre tots els veterinaris. Per aquesta raó, obrim ara una nova secció —que anomenem OPINIÓ— amb la finalitat de facilitar als companys interessats la possibilitat d'expressar lliurement llurs opinions en relació a temes d'actualitat professional. L'única limitació exigida serà, lògicament, la derivada del respecte a les persones i institucions, limitació pròpia de la mateixa convivència democràtica. Qualsevol opinió, qualsevol suggeriment, qualsevol crítica d'interès general, la publicarem per a coneixement de tots els companys veterinaris. Estem convençuts que, amb aquesta secció, la revista «Annals» serà molt més dinàmica i interessant.**

**Esperem, doncs, les vostres cartes, que haureu d'adreçar a la Secretaria del Col·legi de Veterinaris de Barcelona, amb la clara indicació «Per a la revista Annals, Secció d'Opinió».**





***calidad y servicio***



Sede mundial de Cyanamid, en Wayne, Nueva Jersey (USA).



Cyanamid Ibérica, S.A.  
Apartado 471  
28080 Madrid



# COMPENDI HISTÒRIC DEL COL·LEGI OFICIAL DE VETERINARIS DE LA PROVÍNCIA DE BARCELONA

## 3.<sup>a</sup> Part: 1931-1943

Per Josep Sécúli

### 1931

La República, amb el Decret de Bases, reuneix en una Direcció General tots els serveis relacionats amb la ramaderia i la veterinària, inclòs l'ensenyament —es crea, amb un 6è curs, el títol d'enginyer pequari— i els Col·legis Oficials, que ja no depenen de Governació, queden regulats amb el nom d'Associacions Provincials. Fou l'obra magna d'un gran veterinari, Félix Gordón Ordás, ministre.

Davant la nova legislació de la Generalitat, els Col·legis catalans, que continuen a Sanitat, actuen decisivament. La preponderància del Sindicat de Metges de Catalunya i la necessitat de sumar forces, aconsella la creació de la Federació de Col·legis Veterinaris de Catalunya, amb un Consell Directiu de dotze membres, tres de cada Col·legi. En la primera Assemblea, Vidal i Munné, al defensar la seva ponència, demana que Sanitat Veterinària i Foment Ramader depenguin d'un sol Departament. És President en Joaquim Gratacós (el novè). El Col·legi es trasllada al Casal del Metge (Via Laietana, 31).

### 1932

En la segona Assemblea General de la Federació, el company Pere M. Rossell i Vilà (1883-1933), Catedràtic de Zootècnia i Director de l'Escola Superior d'Agricultura, i Cap dels Serveis de Ramaderia de la Generalitat, al defensar la ponència «Foment Ramader», proposa pels càrrecs directius no solament als veterinaris sinó també als tècnics agrònoms. La proposta, amb molta polèmica, fou finalment aprovada.

### 1933-1934

El Decret de la Conselleria de Sanitat sobre l'Estatut Veterinari

de Catalunya (BOGC de 7 de desembre de 1933) crea el Col·legi Oficial de Veterinaris de Catalunya. La Federació de Col·legis convocà sessió de constitució el 21-22 de març, assistint-hi uns seixanta companys, que discutiren el nou Reglament, finalment aprovat per Ordre del 10 de juliol.

El Col·legi de Catalunya, amb 325 inscrits, tenia cinc delegacions: una per cada província, més una altra per Barcelona ciutat. En Assemblea celebrada el 20 de setembre fou elegit President en Josep Vidal i Munné (1896-1958), hereu de l'obra bacteriològica d'en Turró, que posà de manifest en nombroses publicacions i congressos. Cap de Departament del Laboratori Municipal, fou el primer Director de l'Institut de Biologia Animal, creat a Madrid com a centre d'investigació. Pel seu gran amor a Catalunya, es va veure apartat de la vida oficial, però va mantenir molt alt el seu prestigi científic en el camp privat.

Es publica novament «La Veterinària Catalana», per primera vegada en llengua vernacle, com a portaveu del Col·legi de Catalunya. S'editaren setze números, de novembre de 1934 a novembre de 1936, en plena guerra civil. El darrer número precisà els 197 partits veterinaris de Catalunya i 295 places.

En el primer número, el President comentava el naufragi de la hipotètica direcció única dels Serveis de Ramaderia i Veterinària «per intrigues clàssiques, a les que hi varen ajudar no poc les maquinacions dels propis companys», quedant desvinculades de la professió les funcions zootècniques. Recomanable també l'editorial del número quinze.

El Decret de 22 d'abril resolgué que els Serveis de Sanitat Veterinària i el d'Epizooties depengueren del Departament de Sanitat, i el Foment Ramader dels Serveis Tècnics d'Agricultura.

A la fi, el Col·legi disposa d'un local, sense haver-lo de compartir amb els metges. És petit —uns 60 metres— a la Portaferrixa, 10, 1.<sup>a</sup> i té biblioteca per l'ús dels col·legiats.

### 1935

El Col·legi organitza un curs, en el Laboratori Municipal, sobre temes d'epizootologia i tècniques de laboratori, a càrrec del mateix President, el senyor Vidal i Munné.

L'ANVE, en Assemblea General a Madrid, nega veu i vot al delegat del Col·legi de Catalunya, pretextant reconèixer solament les Associacions Provincials, inexistents a Catalunya. Mor en accident d'aviació Pau Martí Freixes, ex president i fundador a Catalunya, amb Gordón i López, del primer laboratori de serums i vacunes per a ús animal, exclusivament veterinari.

Dimiteix el Consell Permanent del Col·legi, per a donar pas a una nova Junta i introduir unes modificacions al Reglament. L'editorial del número 10 de «La V.C.» és molt eloqüent.

### 1936

El Consell es dirigeix al Conseller de Sanitat i demana una organització eficient dels Serveis Veterinaris, que «considera funcionen sense direcció ni normes» (16 de gener).

El 30 de gener és elegit el nou Consell del Col·legi de Catalunya, presidit per en Jaume Pagès Basachs, de Girona. Organitza la delegació de Barcelona ciutat, que presideix C. R. Danés, i un curs de conferències sobre la «Sanitat-Veterinària, la Higiene Pública», «Organització professional de la Veterinària a Catalunya», «El traspàs dels Serveis de Ramaderia a la Generalitat», i «L'Escola de Veterinària a Catalunya». Decrets de 23



d'octubre i 14 de novembre creant la Conselleria de Sanitat i els Serveis de Veterinària, amb un Director de Serveis i dues Seccions (d'Epizooties i de Bromatologia), Inspectors Intercomarcals, Inspectors Comarcals i Inspectors Veterinaris Municipals. El mes de setembre es celebra una reunió en la qual els veterinaris, com els altres sanitaris, prenen l'acord d'afiliar-se, com a Sindicat, a la C.N.T.

#### 1939-1943

Les circumstàncies porten tot un seguit de problemes que el Col·legi procura resoldre tan bé com pot. Es reorganitzen els serveis municipals davant l'increment de la ràbia i de la triquinosi, amb algunes víctimes, mentre molts triquinoscòpics havien desaparegut dels escorxadors durant la guerra. Són Presidents Josep Palmer (desè) i Benigne Garcia Neira (onzè).

### COMPRA-VENDA

D'acord amb la voluntat de la revista «Annals» de servir a tots els veterinaris i seguint diversos suggeriments d'alguns col·legiats, obrim una nova secció que anomenem COMPRA-VENDA. En aquesta secció, tots els veterinaris col·legiats poden publicar, de forma gratuïta, aquells missatges que els interressi divulgar entre els companys de professió. Si hom vol vendre qualsevol cosa, o bé es vol comprar algun article determinat, o intercanviar serveis o documentació, la revista «Annals» pot servir de mitjà de relació entre els veterinaris interessats.

Els texts dels anuncis a publicar i les dades personals del col·legiat s'hauran d'adreçar a la Secretaria del Col·legi de Veterinaris de Barcelona, amb la clara indicació «Per a la revista Annals, Secció de Compra-Venda».

**DISTRIBUIDOR DE Intervet**

### Productes per Avicultura i Ramaderia

# LAVET S.A.

C. JOSEP UMBERT, 125-127  
TELS. 870 24 07 (P. 870 30 79)  
GRANOLLERS  
Barcelona



**Maria Gràcia Garcia, la «Senyora Pepita»,  
es jubila**

## **«HE ESTAT MOLT INTEGRADA DINS DEL COL·LEGI DE VETERINARIS»**

**La història acostuma a estar plena de grans noms de personalitats i institucions que, finalment, són els que queden en el record de tots. Però, per sota d'aquesta història, n'hi ha una altra —potser escrita amb lletra petita— però tan important com la primera. És una història formada per una multitud de personatges anònims —els noms dels quals potser ningú no recordarà amb el temps— però que van fer possible aquella primera història, la que tothom recordarà. Maria Gràcia Garcia, la «Senyora Pepita», és un d'aquests personatges.**

—A vostè tothom la coneix pel nom de «Senyora Pepita» però, en realitat, no és aquest el seu nom. Per què?

—A mi em varen batejar amb el nom de Maria Gràcia. Però, com a segon nom, varen posar-me Josefa, perquè així es deia una de les meves àvies. Quan aquesta àvia va venir a veure'm i preguntà al meu pare quin nom m'havien posat, ell —per a complaure-la— li digué que m'havien posat Pepita, com ella. I amb el nom de Pepita em vaig quedar.

—I quan va saber que el seu autèntic nom era Maria Gràcia?

—No me'n vaig assabentar fins que em vaig treure els papers per a casar-me.

—D'on eren els seus pares?

—El meu pare era de Mérida (Badajoz) i la meua mare de Granada.

—Doncs parla vostè molt bé el català.

—Es que jo ja vaig néixer a Barcelona. I el meu marit, que havia nascut a Alhaurín el Grande (Màlaga), també parlava català. Molta gent creia, fins i tot, que era català.

—Quan varen començar a treballar al Col·legi de Veterinaris el seu marit i vostè?

—L'any 1965. De fet, vivíem al mateix Col·legi. Per això he estat molt compenetrada amb el Col·legi, perquè fins i tot hi vivia. Era com a casa meua. Abans, l'edifici del Col·legi de Veterinaris era una torre antiga molt maca, i tota la part inferior era casa nostra.

—El seu marit —Juan Luque— era el conserge del Col·legi, veritat?

—Sí. Ell fou el conserge titular del Col·legi de Veterinaris des de l'any 1965 fins a la seva mort, l'any 1974. En realitat, a canvi de cedir-nos la vivenda, el meu marit i jo feiem una mica de tot. Ens donaven una petita gratificació i tampoc no pagàvem res de la casa. Per la nostra part, realitzàvem feines administratives, com la distribució dels talonaris, pagaments i cobraments, gestions bancàries, etc.... Poc a poc, vàrem tenir una relació molt gran amb els veterinaris. També ens cuidàvem de portar la revista del Col·legi a la impremta. Feiem absolutament de tot. Després, el Col·legi ja va disposar de personal administratiu propi.

—Quan va morir el seu marit, vostè va seguir treballant al Col·legi?

—Un cop al nou edifici del Col·legi i ja mort el meu marit, em varen donar uns diners per a que em busqués un pis, perquè ja no volien cap més conserge. Crèien que, en casar-se la meua filla, jo me'n aniria a viure amb ella. Però no era així i jo volia seguir treballant. Llavors em varen encarregar de fer la feina de neteja del Col·legi. I així fins ara, que m'he de jubilar.

—Ara que vostè es jubila i ha de deixar la feina i el Col·legi, no trovarà a faltar tot això.

—Sí. Ho trobaré a faltar. He estat molts anys en el Col·legi de Veterinaris. Això ha estat com casa meua i aquí he tingut moltes vivències. Jo no m'he vist mai com la

«senyora de la neteja». El meu cas no és el mateix d'aquella senyora que ve, fa la neteja i se'n va. Jo aquí he viscut molt de temps. He estat molt integrada dins del Col·legi de Veterinaris.

—Vostè que ha viscut tan a prop les vicissituds del Col·legi de Veterinaris en els darrers anys, quines diferències véu entre els veterinaris d'abans i els d'ara?

—Abans els veterinaris venien més al Col·legi i participaven més de la vida col·legial. Es coneixien més entre ells. Eren més amics. Aquí es trobaven en família. També se'ls veia més contents. Ara em sembla que la gent sempre està descontenta. També és veritat que tenen molts problemes, segurament més que abans. Però crec que abans els agradava més venir al Col·legi.

—Amb tots els anys que ha passat al Col·legi de Veterinaris, segur que deu tenir vostè molts records entranyables. Parli'ns d'alguns d'aquests records.

—Per a mi era especialment entranyable la Festa de Sant Francesc, el patró dels veterinaris. Era un dia d'agermanament molt maco. Es feia una missa, un aperitiu i un dinar de germanor. Ara continua fent-se, però la gent no hi participa tant. El meu marit i jo sempre hi anàvem. Erem com de la família. Ara també hi vaig, però no és com abans.

**Altres records?**

—Sí. N'hi ha molts. Els veterinaris s'han portat molt bé amb nosaltres. El senyor Séculi, en particular, es va portar sempre amb nosaltres com una excel·lent persona. Recordo que, quan el meu marit es va posar malalt, tots es varen portar molt bé, igual que quan finalment va morir. Tota la Junta Directiva del Col·legi de Veterinaris va venir al seu enterrament. Al meu marit l'apreciaven molt i també a mi.

—Per tot el que m'ha dit, es nota que vostè es considera com un membre més del col·lectiu veterinari.

—Sí. Fins i tot em deien la senyora dels veterinaris quan anava a comprar a algunes botigues. I em sap greu que hi hagi gent que parli malament i critiqui als veterinaris.

—Amb la «Senyora Pepita» i el seu marit, està ben clar, el Col·legi de Veterinaris de Barcelona té dues belles pàgines de la seva història.



**impida que sus  
cerdos sigan  
poniendo huevos...**

**UAB**  
Universitat Autònoma de Barcelona



# **nemafax-14**

antihelmíntico de amplio espectro,  
específico para el ganado porcino.  
De fácil dosificación, seguro,  
apetecible, eficaz y uso económico.

- Posee acción ovicida
- Máximo margen de seguridad
- Eficacia absoluta contra todas las fases y variedades de vermes parásitos del cerdo.



J. URIACH & Cia., S.A. (División Veterinaria)  
Decano Bahi, 59 - 08026 Barcelona

Licencia **M&B** May & Baker



**Facultat de Veterinària  
de Bellaterra**

## ORGANIGRAMA

**Telèfons de la Facultat:**

692 02 00, 692 11 66

i 692 20 16

### Equip Deganal:

Dra. M.<sup>a</sup> ANGELS CALVO i TORRAS, Degana, ext. 1217.

Dr. FIDEL SAN ROMAN ASCASO, Vice-degà d'Infr., ext. 1389.

Dr. JOAN JOSEP GUINOVART, Vice-degà d'Econom., ext. 1782.

Dr. MARIANO DOMINGO, Secretari, ext. 1290.

### Unitats Docents:

Dra. SAFONT, Matemàtiques, ext. 1886.

Dr. FRANCISCO DEL ÁGUILA, Física, ext. 1755.

Dra. ANTONIA GALÁN, Química, ext. 1783.

Dra. SILVIA CRESPO, Biologia, ext. 1781.

Sr. JESÚS RUBERTE, Anatomia I, ext. 1731.

Dra. M.<sup>a</sup> ANGELS CALVO, Microbiologia, Catedràtica, ext. 1217.

Dr. JOAN JOSEP GUINOVART, Bioquímica, Catedràtic, ext. 1782.

Dr. EDUARD GOÑALONS, Fisiologia, Catedràtic, ext. 1289.

Dr. JOAQUÍN CAMON, Anatomia II, ext. 1731.

Dra. M.<sup>a</sup> TERESA PARAMIO, Agricultura, ext. 1970.

Dr. LLUÍS FERRER i CAUBET, Histologia, ext. 1972.

Dr. GERARDO CAJA, Producció Animal, Catedràtic, ext. 1920.

Dr. FRANCESC PUCHAL i MAS, Nutrició, Catedràtic, ext. 1971.

Dr. MARIANO DOMINGO, Anatomia Patològica, ext. 1290.

Dr. LLUÍS VIÑAS i BORRELL, Patologia, Catedràtic, ext. 1832.

Dra. MARGARIDA ARBOIX, Farmacologia, ext. 1966.

Dr. JESÚS PIEDRAFITA, Genètica, ext. 1481.

Sra. MARGARITA MARTÍN, Patologia Infecciosa, ext. 1783.

Dr. JUAN GUTIÉRREZ, Enfermetats Parasitàries, ext. 1884.

Dr. FIDEL SAN ROMÁN ASCASO, Cirurgia, ext. 1389.

Dr. JUAN DEL CASTILLO, Biometria, ext. 1076.

Dr. BUENAVENTURA GUAMIS, Tecnologia dels Aliments, ext. 1287.

Dra. M.<sup>a</sup> TERESA MORA i VENTURA, Higiene i Inspecció dels Aliments, ext. 1823.

Dr. JUAN CARLOS FERNÁNDEZ TEJERINA, Reproducció, Catedràtic, ext. 1786.

Sr. RAIMON GUITART, Toxicologia, ext. 1967.

## CURSOS, FIRES I CONGRESSOS

- |               |                       |   |
|---------------|-----------------------|---|
| • 22—26/8/88  | Sydney<br>(Austràlia) | VIII <sup>a</sup> Conferència Internacional de Radiologia Veterinària<br>(Informació: Dr. Darryl N. Biery, International Veterinary Radiology Association, North American Representative, University of Pennsylvania, 3850 Spruce St., Philadelphia, PA 19104-6010) |
| • 6— 9/10/88  | Barcelona             | XIII <sup>e</sup> Congrés Mundial de Veterinaris Especialistes en Petits Animals i XXIII <sup>es</sup> Jornades Nacionals d'AVEPA. (Palau de Congressos)  |
| • 15—18/11/88 | Utrecht<br>(Holanda)  | VIV 1988<br>(Informació: Postbus 8500, 3503 RM Utrecht. Telf. 030-955911.<br>Tèlex 47132. Holanda)  |



# Duoprim®

## HECHO A LA MEDIDA

Una línea completa para eliminar infecciones bacterianas en pequeños o grandes animales.



Laboratorios  
**COOPER-ZELTIA, S.A.**

DIVISION VETERINARIA

**CENTRAL:** Porriño (Pontevedra). Tel. 33 04 00

**DELEGACIONES:**

ASTURIAS: J. Escalante de Mendoza, 15.

33009 OVIEDO. Tel. 21 76 69

NOROESTE: Plaza Obispo Izquierdo, 18-19.

27001 LUGO. Tel. 22 64 98

CATALUÑA: Industria, 137-141.

08025 BARCELONA. Tel. 236 50 09

Plaza Ricardo Viñes, 8. 25006 LERIDA. Tel. 24 25 13

LEVANTE: Cuarte, 103. 46008 VALENCIA.

Tel. 331 04 48

ANDALUCIA: Muñoz León, 2. 41009 SEVILLA.

Tels. 37 22 16 - 37 14 16

EXTREMADURA-A: Comandante Castejón, 26.

MÉRIDA. Tel. 31 26 04

EXTREMADURA-B: Avda. Guadalupe, 10.

10001 CÁCERES. Tel. 22 23 22

ARAGON: Lagasca, 17. 50006 ZARAGOZA. Tel. 22 87 07

CENTRO: Gran Vía, 26. 28013 MADRID. Tel. 231 80 00



# BEECHAM

descubrió la  
**AMPICILINA**  
**CLOXACILINA**  
**AMOXICILINA**

y ahora:



**ALGO MÁS  
QUE  
UN ANTIBIÓTICO**

# Synulox



PRODUCTOS NEOSAN, S.A.  
Departamento Veterinario de  
BEECHAM ANIMAL HEALTH  
J.A. Clavé, 92 - Tel. 371 32 62  
08950 ESPLUGUES LL. (Barcelona)

