

# 1976-1986: 10 años de progreso genético en Cunicultura

Rafael Valls i Pursals (\*)

## 1. La expansión de conocimientos

El año 1976 marca la adolescencia de la ciencia cunícola; hasta este momento, sólamente se pueden mencionar esfuerzos muy meritorios, pero aislados, y reuniones técnicas de ámbito local o como mucho nacional; quizás, como única excepción se podrían destacar las Mostras Internacionales de Coniglicoltura, que tendrán lugar en Erba (Italia) y de las que la correspondiente a 1973 significó el primer intento serio de crear una conciencia cunícola Internacional, conciencia que se plasmó en el I Congreso Internacional Cunícola que tuvo lugar del 31/3 al 2/4 en la ciudad francesa de Dijon y que culminó con la constitución de la World's Rabbit Science Association (WRSA) y posteriormente (otoño 1976); en nuestro país, a la creación de la Asociación Española de Cunicultura (ASESCU).

A partir de este momento han tenido lugar, hasta ahora, una serie continuada de actos de difusión de los trabajos realizados, de los que posiblemente el esfuerzo dedicado a la mejora genética suponga uno de los temas en que se haya llegado más lejos. En este aspecto, podemos señalar como hitos importantes:

—Las dos Jornadas de la Investigación Cunícola francesa. Toulouse 4 y 5 de abril de 1978.

—El I Coloquio Internacional Cunícola de Rostock (Alemania Oriental) el 22 a 23 de marzo de 1979.

—El II Congreso Mundial de Cunicultura. Barcelona, 15 de abril de 1980.

—El II Coloquio Internacional Cunícola. Rostock, 15-17 de setiembre de 1982.

—El II Congreso Mundial de Genética Aplicada a la Producción Ganadera. Madrid, 4-8 de octubre de 1982.

—El III Congreso Mundial de Cunicultura. Roma, 4-8 de abril de 1984.

En el ámbito español se pueden destacar los 10 Symposiums de Cunicultura organizados por ASESCU y las I Jornadas sobre Producción Animal que tuvieron lugar en Zaragoza del 22 al 24 de octubre de 1985.

## 2. La creación y difusión de material animal

a) *A nivel internacional.* El espectacular desarrollo de la mejora genética, responsable de la creación de líneas vegetales (maíces híbridos) y animales (avicultura y porcino) altamente productivas, tuvo su resonancia en cunicultura con la génesis de los llamados híbridos franceses; en este sentido, 1975 supone la plena expansión y difusión de las estirpes HYLA (primer híbrido creado por la firma holandesa Eurohíbrid), ELCO y SOLAF/INRA (esta última fruto de la investigación pública). Antes hubo intentos de mejora en línea pura o mediante cruzamientos simples, pero no llegaron a tener una continuidad (Morland y Norfolk en Gran Bretaña, Studler en Francia); surgida en este período, únicamente persiste la firma inglesa HYLINE.

Posteriormente y al mismo nivel, han aparecido nuevos híbridos, HICORA (ori-

(\*) Dirección del autor: Institut de Recerca i Tecnología Agroalimentario (IRTA). Generalitat de Catalunya. Torre Marimón. Caldes de Montbui (Barcelona).

# Si os ocupáis de Cunicultura debeis conocer el **BEBEDERO CAZOLETA MONTAÑA** **M~73 C**



## **¡Va tambien en su beneficio!**

De fácil instalación

Sin derrames de agua

Materiales resistentes a todo tipo de aguas

Recipiente de acero inoxidable

De apertura directa en el momento de beber, lo que garantiza  
el suministro de agua natural

De reducidas dimensiones, pero apto para todas las edades

Higiénico. No almacena residuos

Elimina mano de obra al no tener que limpiarse

**UNA AMPLIA EXPERIENCIA**

**Y CONTINUADA INVESTIGACION**

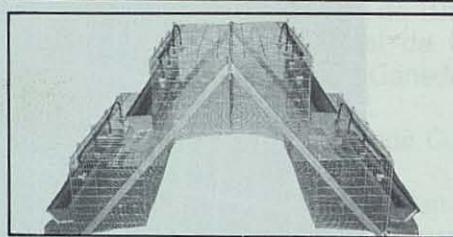
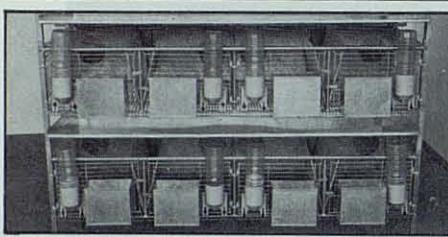
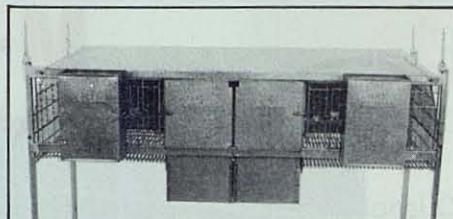
**ABALA NUESTROS PRODUCTOS**

**MATERIAL AVICOLA Y CUNICOLA MONTAÑA**



# Industrial LA PLANA

## NUEVA GAMA DE JAULAS PARA INTERIOR Y EXTERIOR

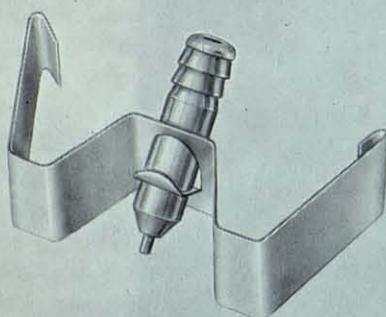


Instalación de granjas para

**AVICULTURA  
CUNICULTURA  
VACUNO (Estabulación libre)**

INDUSTRIAL LA PLANA

Carretera de Taradell, s/n - Barrio Estación Balenyà  
Tel.: 93 - 887 04 15 - SEVA (Barcelona)



W - 2.000 Mod. patentado

Nuevo bebedero automático  
para conejos  
**“W-2000”**

- HIGIENICO
- ALTURA REGULABLE
- SOPORTE ANATOMICO
- FACIL INSTALACION
- ACERO INOXIDABLE



INDUSTRIAS PRECIBER, S.A.

C.º Roquis, 75 - Apartado 405 - Tels. (977) 313239-311333 - REUS



gen portugués), JANY (francés) y últimamente ZIKA (Alemania Occid.)

En cuanto a los mejoradores en raza pura, podemos deslindar dos tipos, unos se han dedicado a producir animales para concurso y mantienen felizmente el stock racial; un segundo grupo lo constituyen los abastecedores de granjas intensivas, ceñidos, casi abrumadoramente, a las razas Neozelandés Blanco y California y que siguen desarrollando su labor apoyándose en el intercambio de reproductores y en importaciones de líneas puras procedentes de Estados Unidos.

b) *En España*, ha habido intentos durante este período de fijar líneas mejoradas y crear híbridos comerciales (Bioter-Nanta), aunque parece que únicamente lo ha logrado el Instituto Nacional de Industria (INI) con el híbrido Tegan. También a nivel público cabe destacar el esfuerzo dedicado por la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (CAYCIT) del Ministerio de Educación y Ciencia, que ha propiciado los dos programas de mejora genética que se están actualmente desarrollando en nuestro país:

El primero, iniciado en 1977 por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Valencia, que dispone de cuatro líneas, en las que dos son seleccionadas por el número de individuos destetados y en las otras dos por el crecimiento durante el ceblo. El objetivo final es el doble cruzamiento para obtener un híbrido comercializable. De este proyecto han salido gran número de publicaciones dedicadas al determinismo genético de los diferentes caracteres, al conocimiento de los mecanismos biológicos que intervienen en cada carácter y a los métodos de calificación de los reproductores.

El segundo, desarrollado por el Servei d'Ingestigació Agrària (actualmente IRTA) de la Generalitat de Catalunya, a partir de 1980 y que cuenta con una línea sintética

en la que, con un objetivo global (producción cárnica final por hembra), se está operando con un original esquema de generaciones solapadas. Este proyecto ha iniciado, en 1986, un proceso de multiplicación experimental y otro de testage de machos terminales en explotaciones colaboradoras.

Habría que reseñar en punto el intento serio de la Diputación Provincial de Cádiz de poner en marcha un proceso de mejora cunícola en las dos razas Neozelandés Blanco y California, que no ha cuajado.

Respecto a los mejoradores en raza pura, las perspectivas y métodos son equivalentes a los de 1975; únicamente cabría destacar el proyecto de la Generalitat de Catalunya de regular legalmente el comercio y difusión de reproductores, especialmente en lo relativo a la sanidad.

### 3. El material animal empleado y los resultados obtenidos

Hay muy poca información fidedigna respecto a los animales empleados por los cunicultores españoles, en este aspecto debemos ceñirnos a los datos presentados por Serna en 1971, véase Cuadro 1.

Posteriormente, en 1981, el Ministerio de Agricultura, a través de la Encuesta Nacional de Cunicultura, ha publicado la siguiente distribución (véase Cuadro 2).

A nuestro entender y simplificando, podríamos señalar que en las granjas minifundistas (evaluadas en torno al 54 por ciento de reproductores), destacan los tipos País y Cruces con las diferentes razas introducidas en España. En las explotaciones de tipo intensivo (16 por ciento rep.) y complementario (30 por ciento rep.) predominan las razas Neozelandés Blanco y California, y en menor difusión los híbridos, que no han tenido la expansión esperada, en parte por su irregular multiplicación y en otra parte porque el sector no estaba preparado para acogerlos.

Cuadro 1. Razas empleadas en España (Serna 1971).

RAZA	Común y Cr.	Gig. España	Neozel. B.	Leonado B.	California	Otros
%	62.3	27.4	4.7	1.6	0.5	3.5

Cuadro 2. Encuesta Nacional de Cunicultura. Razas. (MAPA 1983).

Porcentajes de explotaciones en función del número de hembras

Razas	0-25 ♀		26-50 ♀		51-100 ♀		101-200 ♀		+ de 200 ♀	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
Gigante de España	13.6	8.6	4.7	4.6	2.4	1.6	4.8	1.6	0.5	0.3
Común	16.3	24.0	12.5	21.7	7.4	13.1	3.7	8.1	2.6	4.0
Neozelandés blanco	21.2	14.0	29.7	22.8	38.9	37.6	42.0	45.5	40.1	46.2
California	20.1	17.5	34.9	21.1	38.5	18.8	35.6	16.8	38.6	18.8
Otras razas	7.9	3.8	6.1	4.0	5.4	4.6	4.3	4.8	5.5	2.2
Cruces/híbridos	20.9	32.1	12.1	25.8	7.4	24.3	9.6	23.2	12.7	28.5
Razas piel/pelo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Cuadro 3. Evolución de los resultados zootécnicos durante 1976-1985.

Criterio: Años	1975-77		1980		1985		
	País	Esp.	Fran.	Esp.	Francia	Esp.	Fran.
Fertilidad: Ges/Cub.		73.2	60.8	65.0	67.0	69.1	68.0
Prolificidad: NV/Par.		7.9	7.3	7.5	7.9	7.5	7.8
Mortalidad: Nto-Dest.		25.0	18.2	24.1	17.6	20.8	22.0
Des-Vent.		8.4	7.8	7.6	11.8	7.5	15.0
Peso Ind. al destete		765 g.	660 g.	835 g.	603 g.	753 g.	600 g.
Peso final comercial		1.940 g.	2.332 g.	1.977 g.	2.314 g.	1.922 g.	2.320 g.
Crecimiento: g/día		32.2	34.0	33.7	35.0	31.9	35.0
Índice Transf. Global		5.2	4.1	4.7	4.3	4.6	4.4
Intervalo entre 2 Pt.		70.5	66.0	62.4	53.0	52.5	48.0
N. Gazapos/Hembra/Año		28.2	31.3	31.8	40.9	36.1	40.2*
/Jaula/Año		25.*	27.*	30.5*	39.*	35.*	41.8

Para Francia resultados de la Gest. Técnica del ITAVI.

Para España datos de la Gest. Técnica de la Diputación de Barcelona.

\* : Cifras calculadas evaluando la tasa de ocupación.

Respecto a los resultados zootécnicos (véase cuadro 3), mientras en Francia se advierte una mejora de + 0.5 gazapos nacidos vivos por parto, lo que resulta presumiblemente del empleo de animales mejorados (especialmente en el período 1975-80), en España prácticamente no ha variado la prolificidad y los progresos en producción (de 28.2 gazapos producidos por hembra y año a los 36.1), debemos atribuirlos básicamente a la mejora en las técnicas de manejo que han provocado una reducción del intervalo

entre dos partos y la mortalidad. También es posible que la muestra, procedente de la cunicultura catalana, manifieste ya ciertos síntomas de obsolescencia; de todas maneras, debe resaltarse que existen componentes genéticos en la adaptación a ritmos más intensivos y a agresiones de medio inespecíficas. Por último, se debe remarcar la escasa incidencia (menos del 10 por ciento de reproductores), que a nivel global, tiene la difusión de reproductores auténticamente mejorados.



**Lerbek** DOW \*

**El coccidiostático  
eficaz y más seguro  
en cunicultura.**



**DOW CHEMICAL IBERICA S.A.** AVDA. DE BURGOS, 109. TELS. 766 12 11 • 766 14 11 • 28050 MADRID

\* Marca Registrada - The Dow Chemical Company

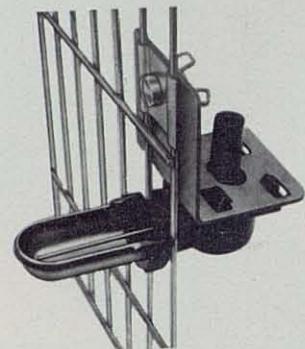
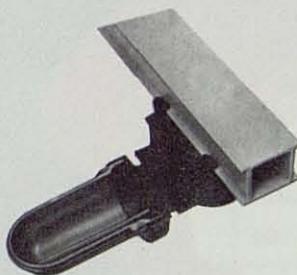
Solucione el problema del goteo y limpieza de sus bebederos

*Cambieal* BEBEDERO AUTOMATICO

PARA CUNICULTURA

MINI

i DEFINITIVO !



• SIN GOTEO  
Garantizado

• SIN RINCONES  
Autolimpiante

• IRROBLE  
Cazoleta en acero inox.

*Fabricados por*



**EXTRONA**

Sociedad Anónima

FABRICA DE JAULAS Y ACCESORIOS  
PARA EL MONTAJE DE GRANJAS

POLIG. INDUSTRIAL CAN MIR

VILADECABALLS (Barcelona)

Tel.: (93) 788 58 66

**SERTEC** NAVES METALICAS PREFABRICADAS PARA CUNICULTURA

ALTA TECNOLOGIA

- \* Somos especialistas en el diseño y construcción de racionales NAVES CUNICOLAS "LLAVE EN MANO"
- \* Montajes a toda España y exportación al mundo entero.
- \* Rapidez de montaje: en 5 días instalamos una nave de 720 m<sup>2</sup>
- \* Suministramos la NAVE, CON o SIN equipamiento integral.
- \* Entrega INMEDIATA \* Gran calidad constructiva
- \* Precios sin competencia.
- \* Medidas normalizadas en stock: 60 x 12 x 2,5 m.
- \* Facilitamos financiación a 3 años.
- I Consulténos sus proyectos!

Solicitemos Agentes  
en Diversas Zonas

Para mayor información contacte con:

**SERTEC**  
Naves ganaderas con clase

Polygon Industrial  
Apartado 84  
VALLS - Tarragona  
Tel.: 977/60.09.37  
Telex: 93.921 JMVE-E

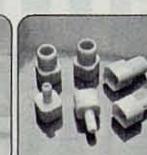
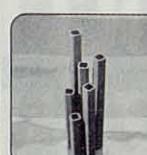
**BEBEDEROS  
VALVULA  
COMPLEMENTOS  
INSTALACIONES  
CUNICOLAS**

\* BEBEDEROS VALVULA EN ACERO INOXIDABLE, PARA CONEJOS.

\* BEBEDERO N° 1 para acoplar a tubo rígido o alargadera de nylon.

\* BEBEDERO N° 2 con MUELLE UNIVERSAL para manguera de Ø 10 y sujeción malla.

\* 10 AÑOS DE GARANTIA.



\* TUBERIA RIGIDA PVC 22x22 (largas de 2m y a medida)

\* CONECTORES FINALES tubo rígido Ø 10 y 19 mm.

\* BALANZA PESAR CONEJOS, cap.10 kg con cesta.

\* DEPOSITO REGULADOR PRESION AGUA, CON BOYA, cap. 8 litros.

\* TAMBien FABRICAMOS BEBEDEROS PARA AVES Y PORCINO.

Para mayor información contacte con

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

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

Buscamos  
Distribuidores

#### 4. Perspectivas

Hasta 1984 el único objetivo en la selección cunícola era obtener animales que, en condiciones de medio controlado pudieran desarrollar altas producciones en base a un potencial genético mejorado; actualmente, ha variado el punto de mira y se buscan animales capaces de soportar medios menos favorables y obtener, en éstos, una producción máxima (interacción genotipo/medio).

Se está despertando el interés por la conservación y tipificación de las razas locales y así se pone de manifiesto en el inventario de recursos genéticos y en el conservatorio racial diseñado por el INRA con el apoyo de la FAO y del sector cunícola francés, así como por los esfuerzos de recuperación de las razas Gris de Bourbon y Plateado de Champagne. En Italia, se puede destacar la

búsqueda y conservación de fenotipos locales (Gris del Piamonte). También en España se deben mencionar los trabajos desarrollados sobre el Gigante de España y la tipificación inmunogenética del conejo Común (Facultad de Veterinaria de Zaragoza).

Dentro de esta óptica de aunar perspectivas y esfuerzos, es importante informar del seminario sobre nuevos métodos de mejora genética aplicables al conejo, que tuvo lugar en diciembre de 1985 en el Instituto Agro-nómico Mediterráneo bajo los auspicios del acuerdo INIA-INRA y que reunió a los diferentes equipos que están operando sobre el conejo.

Finalmente, en este apartado, debemos reseñar las perspectivas que se ofrecen en nuestro país para las opciones de pelo (raza Angora) y piel (raza Rex).

#### LESIONES DEL HIGADO EN LOS CONEJOS

Las lesiones más frecuentes que se presentan en el hígado del conejo son las coccidiosis, aunque supone un error atribuir a esta enfermedad todas las anomalías hepáticas. La diferenciación de estas lesiones es fácil y al alcance de todos los cunicultores.

Las lesiones de coccidiosis están constituidas por nódulos de forma y dimensiones muy variadas, presentando en general una forma y dimensiones muy variadas, presentando en general una forma redondeada u ovalada con un diámetro de 2 a 6 mm. El color de estos nódulos es amarillento, conteniendo una especie de pus del mismo color, por lo general bastante líquido. Su número es muy variable y oscila entre unas pocas lesiones aisladas hasta una invasión total del órgano.

Las lesiones de cisticercosis son de dos tipos; las primeras son lesiones blanquecinas, alargadas, con una anchura de 1 mm. y de 10 a 15 mm. de longitud. Frecuentemente los cunicultores las comparan a lombrices. Estas lesiones son los trazos persistentes por el camino seguido por las larvas de la tenia del perro a su paso por el hígado de conejo. Estas lesiones suelen corresponder a procesos antiguos y carecen de formas persistentes.

Otro tipo de lesiones las constituyen las larvas enquistadas en el seno del hígado; se trata de pequeñas vesículas del tamaño de un guisante pequeño, llenos de un líquido claro rodeando a un punto blanquecino de 2 a 3 mm. de diámetro. La vesícula es el cisticerco que contiene la larva de la tenia. Por lo general, los cisticercos se fijan también a lo largo del intestino y su número en el hígado es inferior.