

## Síntesis de manejo y patología del conejo

(Inf. TECNA, febrero 1982)

Hoy por hoy, la explotación del conejo es algo que requiere una mano de obra considerable y, desde luego, desproporcionada con relación al número de animales que puede llegar a llevar una persona en esta especie en comparación con otras. De ahí se explica el que todos los técnicos y especialistas en cunicultura coincidan en afirmar la enorme importancia que tiene el manejo en el conejo.

Aunque la amplitud del concepto "manejo" nos obligaría a tratar y discutir con detalle múltiples aspectos de la moderna cunicultura que por sí solos constituirían un libro, vamos a intentar resumir en unos suscintos apartados las normas que hoy recomendaríamos en general para las explotaciones que intenten hacer las cosas racionalmente. Y, como continuación de las normas de higiene y profilaxis —que también constituyen una parte del manejo—, finalizaremos con un resumen de las principales enfermedades que hoy debe prevenir todo cunicultor. En todo caso nos referiremos sólo a las llamadas "razas medianas" más en boga actualmente en nuestras explotaciones —California, Neozelandés, Leonado de Borgoña, etc.

### Alimentación

**Tipo de alimentos.** En todo caso partimos de la necesidad en explotaciones modernas —tanto industriales, con varios centenares de hembras, como de tipo medio, con 50 al menos— de suministrar sólo pienso concentrado en gránulos de 4 a 5 mm.

de grueso. Es muy importante que el gránulo tenga la suficiente dureza para no desmenuzarse y dar lugar a la formación de polvo, lo cual no agrada al conejo, pudiendo ser además un factor predisponente de alteraciones respiratorias.

Si el pienso está bien equilibrado, no sólo no hay necesidad alguna de suministrar la clásica "ración de heno" o alfalfa —pues aquél ya debe contener la cantidad adecuada de fibra—, sino que ello desajustaría el equilibrio nutritivo deseado y conduciría a un empeoramiento de los resultados, aparte de un mayor trabajo en la granja.

**Número de raciones.** Hay muchas granjas que, bien con regulación del consumo o bien sin ella, utilizan un sólo tipo de pienso para todos sus animales: engorde, reproductoras con gazapos o gestantes, machos y crías. Con ello, no cabe duda de que simplifican el trabajo y evitan una posible fuente de confusiones.

Sin embargo, con este proceder no se cubren todo lo perfectamente que sería de desear las necesidades nutritivas de todos los animales, las cuales son por ejemplo marcadamente distintas según se trate de gazapos en engorde o de conejas lactantes. Teniendo en cuenta que las necesidades de pienso en el engorde son aproximadamente de un 60 a un 65 por ciento de las totales de la granja, nosotros recomendaríamos la adquisición de dos tipos de piensos:

1) **Para reproductoras con sus crías**, lógicamente más alto en energía, proteína y aminoácidos.

2) **Para gazapos desde el destete hasta la**



PRIMEROS EN INVESTIGACION  
PRIMEROS EN VENTA  
PRIMEROS EN RESULTADOS  
PRIMEROS EN SERVICIO

**COMPRUEBE**  
**LOS NUEVOS PLANES PARA CONEJOS**  
**Gallina Blanca Purina**

- explotación intensiva
- explotación media
- minifundio



**Gallina Blanca Purina**

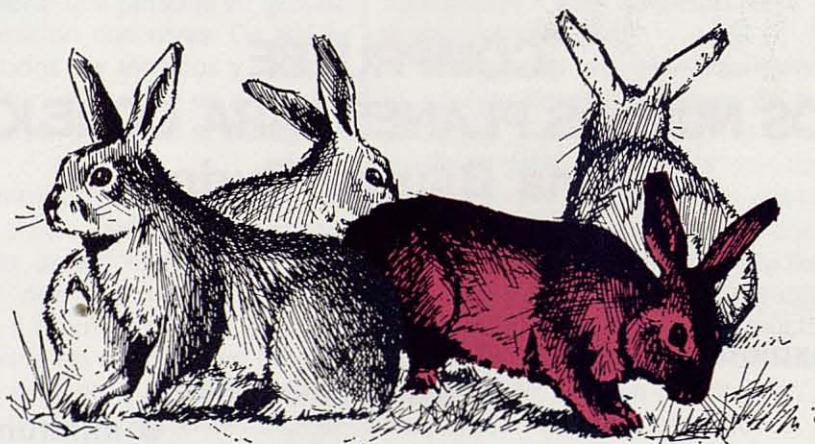
**programa el futuro  
con la investigación de hoy!**

# LYOMYXOVAX

nueva vacuna contra la  
mixomatosis



liofilizada  
máxima inocuidad y eficacia  
estabilidad 1 año



**VACUNA  
POLIVALENTE**  
contra las infecciones bacterianas



*venta*, más "bajo" en calidad y en precio que el anterior.

El primer tipo podría utilizarse también, bajo las normas que indicamos seguidamente, para hembras gestantes, machos y animales en recría.

**Racionamiento.** Un tema muy discutido es el de la necesidad de racionar o no el pienso en una granja cunícola ya que, si bien en general se reconoce que ello puede mejorar los rendimientos, también es cierto que proporciona un trabajo extra que muchos cunicultores no están dispuestos a realizar.

Nuestra opinión al respecto es la siguiente:

1) **No racionar** en aquellos casos en los que interesan las máximas producciones, como es en el engorde —con un crecimiento diario lo más rápido posible— y en las hembras con gazapos lactantes— pues conviene la máxima producción de leche—. El pienso estará pues a libre disposición de los animales, procurando que en el fondo de las tolvas no quede un exceso de finos para no mermar el consumo.

2) **Restringir** en aquellos otros casos en los que sea de temer un engorde excesivo de los animales que, aparte de originar un aumento del coste de la alimentación, sea causa de problemas con la reproducción. Estos casos son típicamente en machos reproductores y en hembras vacías o gestantes.

De ahí que, aún reconociendo el trabajo extra implicado en la distribución *diaria* de una cantidad fija de pienso a todos aquellos animales del conejar de reproducción que no estén con sus crías, nuestro consejo sea el de racionarlos en vez de dejar el pienso a su libre disposición en las tolvas. La cantidad a repartir variará en función del tipo de conejo, la energía del pienso, etc., aunque a modo de orientación y para razas medias —Neozelandés, California, etc.— recomendaríamos el suministro de 110 a 130 g. diarios por cabeza, tanto para machos como para conejas vacías o en los primeros 28 días de gestación —siempre que no haya una lactación simultánea.

3) Para **animales en recría** la situación dependerá en gran parte del tipo de pienso utilizado aunque las ventajas del raciona-

miento ya no son tan claras. De todas formas, si se utiliza pienso de reproductoras aconsejamos racionar al menos desde los 2 hasta los 4 meses y medio con el fin de evitar un engrasamiento excesivo. La cantidad a repartir en este período sería de unos 115 g. diarios por cabeza, la cual debería aumentarse hasta cerca de 200 g. de 15 a 20 días antes de la fecha prevista para el primer parto.

**Suministro de agua.** El agua suministrada debe ser suficiente —sin restricción alguna— potable —química y bacteriológicamente— y fresca. En general, ello significa que no deberá ser diferente que la que emplearíamos para el consumo humano.

La mejor forma de suministrarla es por medio de unos buenos bebederos de tetina, a prueba tanto de abstrucciones como de goteos. En engorde basta una tetina para 10 gazapos.

No olvidarse que ante muchos problemas —las enteritis, por ejemplo—, lo primero que habría que hacer es asegurarse de la calidad del agua mediante su análisis.

### Medio ambiente

Incluyendo en éste a todos los factores que condicionan el grado de *confort* en que, lógicamente, deberían hallarse los conejos, en las tablas siguientes exponemos nuestras recomendaciones al respecto:

Aunque mucho es lo que podríamos extendernos sobre la importancia y el control de cada uno de estos factores, creemos que con lo indicado en las tablas 1 y 2 basta.

Únicamente haremos hincapié en la **importancia de la temperatura**, más en la nave de reproducción para evitar tanto la mortalidad post-natal en invierno como los problemas de fallos en las cubriciones en verano, que en la de engorde. En éste, si acaso, una temperatura muy baja afecta negativamente al consumo de pienso, mientras que otra muy elevada reduce el ritmo de aumento diario de peso de los gazapos.

Por todo ello, es comprensible que actualmente haya una mayor preocupación que antes por el control de la temperatura de los conejares, para lo cual son idóneos los de ambiente controlado que, con el

Tabla 1. *Requisitos ambientales de los conejares.*

Parámetros	Reproductores con sus crías	Gazapos de engorde solos
Temperatura, ° C.	14-26 (1)	12-28
Humedad relativa, %	60-80	60-80
NH <sub>3</sub> máximo, ppm.	20	20
Ventilación (2):		
–invierno, 1/m <sup>3</sup> /Kg. peso	20-30	20-30
–verano, 1/m <sup>3</sup> /Kg. peso	140-160	100-120
Iluminación:		
–Intensidad, lux	10-20 (3)	3-7
–Período, horas/día	10-15	2-8 (4)

(1) La temperatura idónea en el interior del nido es de 30-35° C.

(2) Caudales para locales de ambiente controlado.

(3) Esto equivale, aproximadamente, a unos 3-4 vatios/m<sup>2</sup> de local.

(4) Con la luz natural sólo basta en nuestras latitudes.

Tabla 2. *Densidades de población en cunicultura.*

Tipo de animales (1)	m <sup>2</sup> /animal	Animales/m <sup>2</sup>
Gazapos en engorde	0,05 – 0,07	14 – 20
Gazapos en recría (2)	0,20 – 0,25	4,0 – 5,0
Machos reproductores	0,30 – 0,40	2,5 – 3,3
Hembras con sus crías raza media (3)	0,40 – 0,50	2,0 – 2,5

(1) Razas medias.

(2) Alojados individualmente.

(3) Con el nidal dentro de la jaula. De estar éste fuera, el espacio puede reducirse hasta unos 0,35 m<sup>2</sup>/animal.

tiempo, es posible que conozcan —al menos para reproductores— una difusión más amplia que la que tienen hoy.

### Programas de reproducción

Uno de los aspectos más discutidos en cunicultura, es el que afecta a los programas o ciclos de reproducción. Tan decisivo o importante es esto que, por sí solo, muy frecuentemente determina el éxito o el fracaso de una explotación cunícola.

Insistiendo sobre ello, podemos decir que de los múltiples factores que influyen sobre la rentabilidad en cunicultura lo principal —con más del 50 por ciento de influencia— es *obtener el máximo número de gazapos por jaula-madre y año*. Y esto, a su vez, depende de tres factores:

1) El número de partos por hembra y año —o intervalo entre partos.

2) El número de gazapos nacidos vivos por parto.

3) La viabilidad de los gazapos desde su nacimiento hasta la venta.

Los tres factores, pero principalmente el primero, dependen fundamentalmente del programa o ciclo de reproducción que se elija. De ahí que debamos tratar de ello con cierto detenimiento, aún advirtiendo de antemano que, teniendo cada programa sus ventajas e inconvenientes, no puede existir una norma fija para todas las explotaciones, debiendo cada una de ellas seguir el que mejor se adapte a sus circunstancias.

Intentando resumir los escasos datos disponibles sobre el tema, en la tabla siguiente exponemos las características medias pro-



PARA UNA MAYOR  
RENTABILIDAD  
UNA MEJOR  
ALIMENTACION

**CUNIMAX**

**Hens**

Piensos Hens, S. A.

Avda. Infanta Carlota, 123-127

Barcelona - 15

# MODERNAS INSTALACIONES PARA **UAB** Universitat Autònoma de Barcelona

## CUNICULTURA INDUSTRIAL «LLAVE EN MANO»

**CUNILLENSE**

**SERTEC**

CON POSIBILIDAD DE FINANCIACION HASTA 10 AÑOS



Estamos especializados en proyectar, fabricar y montar modernas NAVES GANADERAS en todo el ámbito nacional, y ahora también para la exportación. Al mismo tiempo instalamos el más adecuado EQUIPO CUNICOLA, con experimentadas jaulas «Cunillense» FLAT/DECK, con nidal EXTERIOR o INTERIOR, tolvas, bebederos automáticos y la más completa gama de accesorios. Asesoramos convenientemente al cunicultor buscando racionales soluciones para cualquier ampliación y mejora de sus conejares.— Disponemos de granja propia de conejos reproductores de alta selección, explotando líneas puras de las razas «NEO-ZELANDESES BLANCOS y CALIFORNIANOS» para que el cunicultor pueda disponer con gran ECONOMIA Y CALIDAD, de REPRODUCTORES SELECTOS, y pueda hacer así, sin sofisticaciones, (sencillamente cruzando entre sí las 2 estirpes citadas), un excelente híbrido comercial para carne.

Por ello ofrecemos «SERVICIOS PLENOS EN CUNICULTURA INDUSTRIAL»,  
para que criar conejos le sea aún más rentable.

Consúltenos, SIN COMPROMISO.

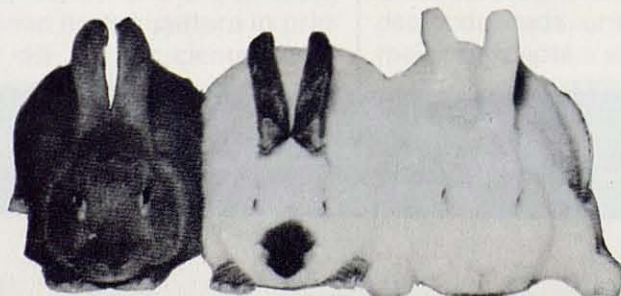
Facilitamos PLANOS y ESTUDIO ECONOMICO para proyectos de:  
100 — 200 — 300 — 400 y 500 CONEJAS DE CRIA.

Reproductores y Equipos  
para Cunicultura

**CUNILLENSE**

Paseo de Cataluña, 4  
Teléfono (977) 60 27 23

NULLES (Tarragona)



Naves Ganaderas

**SERTEC**

Polígono Industrial  
Teléfono (977) 60 09 37

VALLS (Tarragona)

Tabla 3. *Características medias de los principales programas de reproducción en el conejo (1).*

Programa	Precoz	Normal	Medio	Tardío
Cubrición, días post-parto	0-2	8-10	14-16	28-30
Intervalo teórico entre partos, días	32	40	46	60
N.º teórico de parto/año	11,4	9,1	7,9	6,1
% de fertilidad media	66	72	72	68
Intervalo real entre partos, días	49	56	64	89
N.º real de partos/año	7,5	6,5	5,7	4,1
Fecundidad, n.º gazapos vivos/parto	7,8	8,2	8,2	8,0
N.º gazapos nacidos vivos hembra/año	58	54	46	33
N.º gazapos vendidos por hembra/año (2)	49	46	39	28

(1) Basada en el "Tratado de Cunicultura", 1980.

(2) Estimando una mortalidad media del 15 por ciento.

ductivas de los principales sistemas, habiendo descartado ya, por no conducir hoy a ninguna parte en la moderna cunicultura industrial, al programa "sin destete" —cubrición sobre los 45 días post-parto—:

A la vista de esta tabla, podría deducirse como conclusión rápida que el primer sistema —el del apareamiento precoz— es muy superior que los otros puesto que el resultado final nos proporciona un mayor número de gazapos vendidos al año por hembra.

Sin embargo, la cosa no es tan simple como parece ya que cada uno de los sistemas anteriores presenta unas ventajas e inconvenientes que hacen que la decisión a tomar deba sopesarse muy cuidadosamente. A fin de no alargar excesivamente el tema, en la tabla siguiente resumimos estos otros detalles a tener en cuenta (tabla 4).

Es evidente que resulta muy difícil expresar todo lo anterior de una forma matemática ya que, por una parte, la experimentación sobre el tema es muy escasa y, por otra, las circunstancias de explotación en

general —alimentación, ambiente, genética de los animales, etc.— pueden ser tan distintas entre las granjas que lo que resultaría valedero en un caso podría ser falso en otro. El aspecto "desgaste de las conejas" es una muestra de ello ya que tanto puede venir de un ciclo muy intensivo de reproducción —por ausencia de descanso entre partos— como de otro tardío —por el agotamiento producido a causa de las largas lactaciones.

Dejando para más adelante comentar lo indicado en la tabla 4 en relación con los problemas del destete según el ciclo de reproducción, deseamos hacer hincapié en que cuanto antes se realice mayor es el stress del gazapo y mayores son los riesgos de bajas. Esta circunstancia afecta desfavorablemente al programa precoz de reproducción, de igual forma que también es un cierto abstráculo para éste la necesidad que hay de cubrir todos los días, con lo que se complica el trabajo de la granja.

En resumen, nuestro consejo sería el de



Tabla 4. Aspectos a considerar en la elección del programa de reproducción en cunicultura.

Programa	Precoz	Normal	Medio	Tardío
Aceptación del macho en la cubrición	muy buena	regular	regular	baja
Desgaste de las conejas	mucho	no	no	algo
Engorde de las conejas	no	no	no	si
Número de hembras por macho	6-8	8-10	8-10	12-15
Requiere destetar máximo entre días	25-27	33-35	39-41	53-55
Cuidados especiales post-destete	si	no	no	no
Riesgos de bajas post-destete	mucho	regular	poco	poco
Facilidad general de planificación del trabajo	—	—	—	—

que cada granja eligiese el sistema que mejor se adaptase a sus especiales circunstancias, a ser posible entre los tres primeros —descartando el “tardío”— y prestando especial atención en tres parámetros fundamentales: las tasas de fertilidad y de fecundidad de las madres y la mortalidad de los gazapos destetados.

### Manejo de reproductores

**Edad de la primera cubrición.** El momento en que pueden comenzar a utilizarse los reproductores tiene suma importancia a causa de que:

1) Si, por impaciencia, se adelanta en exceso, acarrea tener una producción inferior en toda la vida de la coneja y el que el macho no muestre un apetito sexual satisfactorio y no fecunde en la medida deseada.

2) Si, por el contrario, se retrasa en exceso, las hembras tienen tendencia a aumentar sus reservas grasas y, en general, la explotación se resentirá económicamente por la pérdida de capacidad reproductora que ello significa.

Bajo estas premisas, lo aconsejable en razas medianas es que la primera cubrición se realice en las hembras sobre las 20 semanas de edad y, como antes, a las 18 semanas, lo que representa de 4 y medio a 5 meses. En cuanto a los machos, es conveniente retrasar este momento cerca de un mes, aún teniendo en cuenta que no se desarrollará

plenamente su capacidad procreadora hasta los 7 meses de edad. Y en todo caso lo aconsejable es no realizar la primera cubrición en tanto los animales —machos o hembras— no lleguen al 80 por ciento de su peso adulto.

**Ritmo de cubriciones.** El número de saltos o cubriciones que un macho debe dar al día o a la semana depende de su edad, de la proporción disponible de sexos y del manejo de la granja.

Es evidente que un macho joven, por su mayor timidez y recelo inicial no puede asegurar un nivel tan elevado de gestaciones como otro ya adulto. De ahí que su utilización deba ser paulatina, comenzándose por ejemplo con no más de 2 o 3 saltos semanales hasta llegar a la normalidad tres meses mas tarde.

La proporción de sexos también hace que las necesidades de cubrir en cada granja sean diferentes. Sin embargo, como veremos seguidamente, volviendo esto en pasiva más bien diríamos que según el ritmo de cubriciones que se siga tendremos una proporción u otra de sexos. Y lo mismo podríamos decir del manejo de la granja, por la repetición del salto o por los ciclos de reproducción.

Un macho adulto y en buen estado puede dar 2 o 3 saltos en media hora aunque ello no signifique que éste tenga que ser su ritmo de utilización ya que luego necesitará indudablemente un buen descanso. Tam-

# CYCOSTAT\*

ROBENIDINA\*

**Proporciona más sanidad  
para sus conejos  
y mayor rentabilidad  
para Vd.**

Cyanamid concedora de que la coccidiosis es uno de los mayores problemas de rentabilidad en la producción comercial de conejos, aporta algo nuevo para su solución.

CYCOSTAT Robenidina ha sido desarrollado ahora para su empleo en conejos.

Probada su eficacia y seguridad, CYCOSTAT Robenidina controla eficazmente la mayor parte de las especies patógenas en conejos, mejorando la sanidad y rentabilidad en su explotación.

Haga seguro su pienso conteniendo CYCOSTAT Robenidina.

Cunicultor hable con su proveedor de pienso.

Fabricante de piensos hable con los hombres de Cyanamid.

No deje de hacerlo hoy mismo.

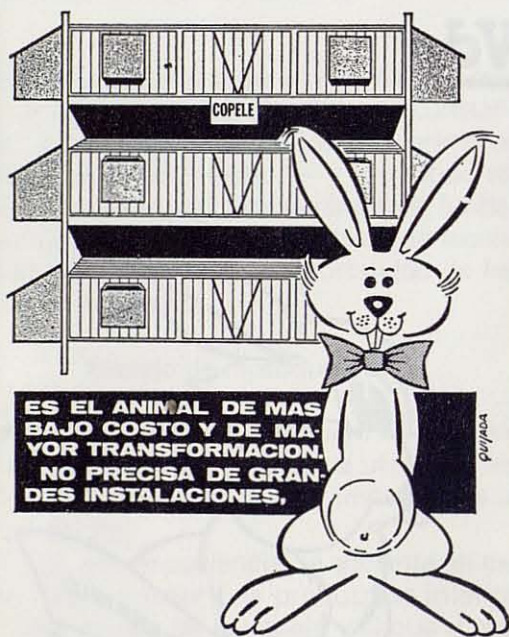


ES UN PRODUCTO:

**CYANAMID**

**Cyanamid Ibérica, S. A.**  
Apartado de Correos, 471  
Madrid

# CRIAR CONEJOS ES RENTABLE



**ES EL ANIMAL DE MAS  
BAJO COSTO Y DE MA-  
YOR TRANSFORMACION.  
NO PRECISA DE GRAN-  
DES INSTALACIONES.**

...pero deben reunir las mejores  
condiciones de higiene.

Esto lo conseguirá con material  
cunicola COPELE.

Pídanos información sin compromiso:  
**Comercial Pecuaria Levantina  
MATERIAL GANADERO**

## COPELE

Apartado 10 - Tels. 84 07 25 y 84 06 08  
**EL PALMAR (Murcia)**

Estamos reorganizando zonas de venta. Interesados en  
distribución diríjense a la dirección indicada.

## Masalles, s.a.

LA ORGANIZACION CUNICOLA  
MAS ANTIGUA, IMPORTANTE Y  
CON MAYOR EXPERIENCIA.

VENTA DE ESTIRPES  
SELECCIONADAS

INSTALACIONES TODOS TIPOS Y  
PRECIOS

ASESORAMIENTO Y MONTAJE DE  
GRANJAS

TODO PARA: CONEJOS, AVES,  
CERDOS, OVEJAS

Pida hoy mismo amplia información

Télex : 50042 ROCK E

Ref. Masalles

Ventas y fábrica: Industria, 6  
Ripollet (Barcelona)

Tel. (93) 692 18 24 y 692 09 89

Ventas y granja: Dosrius, 38  
(Junto Parque Laberinto, de Horta)  
Barcelona (35)

Tel. 229 58 47 y 229 25 71



## LA CRIA DE LOS CONEJOS MUCHO MAS RENTABLE CON

### PIENSOS

# Ganador

MANRESA - GIRONA  
Fabricados por PICROSA

### LA MEJOR TECNICA AL SERVICIO DE LA ALIMENTACION ANIMAL

MANRESA:  
Francesc Moragas, 12  
Tel. 873 55 00  
Télex: 51350

GIRONA:  
Ctra. Girona a Banyoles, Km. 2  
Tel. 20 75 50

bién puede llegar a los 4 saltos en un sólo día, aún teniendo que descansar luego al menos otro día o dos.

Sin llegar a estos extremos, creemos mejor seguir un ritmo de un salto diario por macho, con descanso en los domingos o bien otro de 2 a 3 cubriciones en un día con descanso al día siguiente —y saltándose también los domingos—. Lo ideal en todo caso sería el calcular de 4 a 6 saltos semanales por macho, con un máximo de 6 a 8 en ciertos animales y durante un corto período de tiempo. El abusar en ello, especialmente en los meses de verano, ocasiona una falta de ardor sexual y un menor contaje de espermatozoides.

**Proporción de sexos.** Teniendo en cuenta la repetición del salto de que luego hablaremos, unos simples cálculos a partir de la tabla 3 nos indicarían que el número de hembras por macho reproductor iría desde 9 a 14 en el programa precoz hasta 17 a 25 en el tardío.

Sin embargo, esto que teóricamente sería suficiente, en la práctica no sería lo más recomendable de cara a lograr unos óptimos rendimientos en la granja pues resultaría verdaderamente penoso que por una falta estacional de machos tuviésemos que dejar de cubrir unas conejas potencialmente preparadas para ello. El problema es mayor en granjas pequeñas que en grandes, simplemente porque, en las grandes, una escasez momentánea de machos puede ser resuelta más fácilmente al tener muchos de ellos en la explotación.

En granjas que vendan reproductores el problema se complica a causa de no incurrir en una consanguinidad muy estrecha, de lo que se deduce una necesidad aún mayor de machos que en aquellas otras dedicadas únicamente al engorde. Sin embargo, en general nosotros recomendaríamos seguir las cifras indicadas en la tabla 4, yendo hacia las cifras menores en cada caso en las granjas pequeñas —con menos de 50 hembras— y hacia las mayores en las grandes explotaciones.

**Sistema de cubrición.** A excepción de algunos casos muy concretos en los que pueda llegar a interesar otro sistema —la monta asistida forzada, la libre controlada o incluso la inseminación artificial—, en general re-

comendamos las cubriciones naturales controladas.

Una cubrición de este tipo se basa en llevar a la coneja a la jaula del macho para conseguir los mejores resultados. De hacerlo al revés, algunas conejas pueden llegar a agredir a los machos, mostrándose éstos tímidos y retraídos.

El coito, tras las conocidas fases de olfateo o toma de contacto, lordosis, persecución y monta en sí, es muy rápido en aquellas conejas que están en disposición de aceptar al macho. Tras su caída de lado o de espaldas y para "asegurar" la verdadera fecundación, es costumbre bastante generalizada el repetir la operación, bien con el mismo o bien con distinto macho. Sin que sobre ello exista una evidencia experimental, al menos podemos indicar que como norma general no es mala a condición de que se haga de forma inmediata y no en otro momento pues ello complicaría enormemente el trabajo de la granja.

**Gestación.** Tiene una duración normal de 31 días, con variaciones en la práctica hasta de 2 días en más o en menos en algunas conejas.

Es sumamente importante conocer lo antes posible si la coneja está gestante o no ya que en caso negativo habría que cubrirla de nuevo. De otra forma, aumentaría el número de conejas vacías en la granja y, en consecuencia, disminuiría la productividad.

El único método seguro para diagnosticar la gestación es el de la **palpación**. Aunque es una técnica de difícil aprendizaje en la práctica —no todas las personas tienen igual facilidad para ello— con suficiente experiencia puede tenerse una seguridad en las gestaciones del 90 al 95 por ciento.

El momento ideal para palpar se halla entre 10 y 14 días después de la cubrición, cuanto antes mejor para no tener conejas "perdiendo el tiempo". La técnica consiste en tener a la coneja en la misma jaula o bien, fuera de ella, sobre una tabla rugosa o el suelo, sosteniéndola con una mano por las orejas y la piel del dorso mientras con la otra —con la palma para arriba— se palpa en profundidad hacia el fondo de la pelvis cerca de la vulva. Al deslizarse la mano de atrás hacia delante, con los dedos se palpan unos pequeños bultos redondeados, como

guisantes, que corresponden a los fetos situados en la parte baja del vientre.

Explicada así, la palpación parece fácil aunque lo aconsejable es que el principiante la practique al lado de un experto con objeto de no engañarse y de no producir un daño irreparable en las conejas.

Una vez realizada, nada habrá que hacer si se confirma la gestación aunque de hallar a la hembra vacía habrá que llevarla de nuevo al macho siguiendo el plan previsto para ello.

**Preparación del nido.** Aún sin poder entretenernos en describir y comentar los tipos de nidales más aconsejables, recordaremos que:

—El número de ellos en una granja debe ser del 65 por ciento al 75 por ciento del número de hembras.

—Su altura mínima debe ser de 30 cm.

—Sus medidas superficiales mínimas de unos 30 x 40 cm. o su equivalencia.

Sea cual fuere el tipo de nidal —básicamente o bien de "quita y pon", en el interior de la jaula, o bien fijos, en su exterior— éste debe estar preparado de 2 a 3 días antes de la fecha prevista para el parto. Sin embargo, si la coneja comenzara a arrancarse el pelo antes de ello, sería preciso adelantar tal operación.

La "preparación" consiste en la colocación en el interior del nido de un material que, como la paja, ayude a la formación de la madriguera y en la cual, con mezcla del propio pelo de la coneja, esta pueda parir cómodamente. Su importancia es enorme, siendo causa un nidal incómodo de concepción o bien otro de manejo incorrecto de numerosos problemas de abandonos de crías, mayor mortalidad, etc. De ahí que el cunicultor no deba intentar ahorrar en ello.

De entre los muchos materiales de posible empleo, la paja es de los que más nos agrada ya que, una pequeña ingestión de ella por parte de algunas conejas a causa de la disminución de motilidad intestinal en la gestación que proviene de la presión de los fetos, no comporta ningún problema. De emplearse viruta de madera debe prestarse atención a su tipo ya que algunas maderas producen un polvo irritante y otras han sido tratadas químicamente; sin embargo, pueden servir de fondo y colocar encima paja o heno de hierba.

**El parto y la lactancia.** En el conejo, al igual que en otros animales domésticos, el parto es una función natural en la cual el cunicultor no ha de intervenir.

Sin embargo, es fundamental que lo antes posible después de que el parto haya tenido lugar se inspeccione el nido, tanto para anotar el número de gazapos nacidos —vivos y muertos— como para retirar estos últimos, reponer algo de cama si falta, etc. En contra de lo que antes se creía, no hay inconveniente en realizar esta inspección en las primeras horas después del parto.

Referente a las "transferencias" de gazapos entre madres que han tenido una camada muy numerosa o muy exigua, si bien ello no debe constituir ninguna operación de rutina en las granjas —por ejemplo, entre una madre con 6 nacidos y otra con 10—, no hay inconveniente en practicarlas siguiendo estas normas:

1) Hacer el cambio cuanto antes —sólo en la primera semana de vida— y entre gazapos que no se lleven más de 48 horas de diferencia.

2) La madre receptora debe estar acreditada como buena lechera y, aún así, no es conveniente pasarle más de 3 o 4 gazapos adoptivos.

3) Evitar que la coneja receptora se "entere" de ello, para lo cual se vigilará que no lo presencie y que los conejos adoptivos no lleven consigo pelo del nidal original.

Durante los primeros días de vida es fundamental que si se encuentra un gazapo fuera del nidal, por haber sido arrastrado por la madre, se vuelva al mismo, tapándolo convenientemente. Así se puede evitar una parte importante de la mortalidad en la lactancia, debiendo tener en cuenta que del 50 al 75 por ciento de ésta se produce en la primera semana y del 15 al 20 por ciento en la segunda.

Durante los 15 primeros días de vida hay algunos cunicultores que siguen la norma de limitar el tiempo de acceso de la madre al nido durante sólo unos 10 a 15 minutos. Diversas pruebas han mostrado que pese al trabajo que ello proporciona, el sistema es excelente para disminuir los abandonos y la mortalidad inicial.

**Eliminación de los reproductores.** En toda explotación siempre irán quedando algunas jaula vacías, bien por mortalidad entre

# LEPORIN

# Lafi



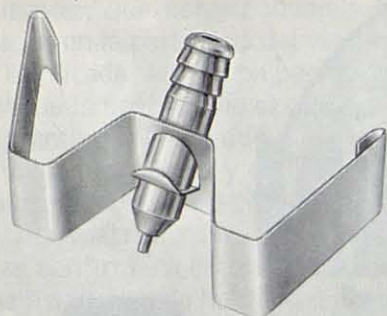
**CURA Y PREVIENE  
LAS ENFERMEDADES  
DE LOS CONEJOS**

**COCCIDIOSIS - PASTEURELOSIS  
ENTERITIS MUCOIDE**

**Lafi**

**LABORATORIO FITOQUIMICO CAMPS y CIA S.L.**

ctra. nacional 152 - km. 24 LLISSA DE VALL (Barcelona)



W - 2.000 Mod. patentado

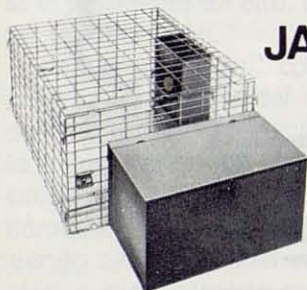
## Nuevo bebedero automático para conejos "W-2000"

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



**INDUSTRIAS PRECIBER, S.A.**

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



## JAULAS SISTEMA LINEAL P. 10

1 sólo modelo para 4 utilidades

Jaulas Mod. VERSATIL montadas sin grapas ni tornillos para facilitar una más efectiva limpieza y desinfección.

Divisibles con 2 tolvas para selección.

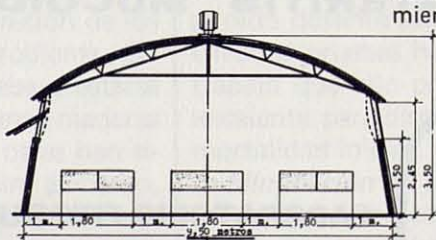


**SELFOC**  
Fomento Cunicola

VENTAS: TORNS, 22 TEL. 240 77 35 BARCELONA-28

# EN UNA SEMANA, ESTA NAVE CUNICOLA

IMASA puede montar con rapidez naves cunícolas de 8 o 9,50 m. de anchura, a bajo coste y dotadas de un aislamiento óptimo.



Pol. Ind. Canaleta  
Tel. (973) 31 01 62  
Tárrega (Lleida)



Equipos industriales y suministros para cunicultura.

los reproductores o bien por tener que eliminar a éstos por un mal estado sanitario o por una baja productividad.

Mientras lo primero es obvio —debe eliminarse todo animal claramente enfermo—, las bases de la eliminación por baja productividad ya son más discutibles. Al lado de cunicultores muy exigentes que, siendo muy drásticos en sus eliminaciones, buscan una alta productividad media en la granja, hay otros que, intentando ahorrar en las reposiciones, se conforman con unos menores rendimientos.

La falta repetida de celo —las conejas que en varios días consecutivos se presentan más de 5 veces al macho sin ser aceptadas—, un largo período entre partos —aquél que entre dos seguidos ha sumado más de 10 días—, la falta de fertilidad —con 4 palpaciones negativas seguidas— y la de fecundidad —menos de 5 gazapos nacidos vivos en total en dos partos consecutivos— son todos ellos factores de peso que han de decidir la eliminación de una coneja reproductora.

En la práctica, las cifras de renovación anuales se calculan hoy entre el 66 y el 100 por cien, lo que significa que la vida productiva de las conejas se situará respectivamente entre 18 y 12 meses. Como es lógico, según sea el programa de reproducción —ver tabla 4—, el "desgaste" de las conejas será diferente y su ritmo de renovación mayor o menor. Al tratar de la cría veremos algunas cifras sobre ello.

### Cría y recría

**Destete.** El momento en que los gazapos se separan de la madre está íntimamente relacionado con el programa de reproducción habiendo visto ya lo complejo que resulta dar una recomendación definida al respecto.

Tal como también hemos mostrado en la tabla 4, cuanto antes se realiza el destete, mayor es el stress para los gazapos y, en consecuencia, más probable es que la mortalidad en los días subsiguientes aumente. Por esta simple causa hay excelentes cunicultores que, sistemáticamente, demoran el destete hasta los 40 días de vida o poco más, con lo que si bien en igualdad de con-

diciones con otro que destete a los 30 días tendrán una menor mortalidad, ya de antemano renuncian a que la cifra de nacidos vivos por hembra y año pueda ser elevada.

Aunque es imposible cuantificar este problema, podemos indicar que todo lo que sea destetar antes de los 450-500 g. de peso puede significar un considerable aumento de la mortalidad. Sin embargo, el tipo de conejo —el stress es menor en animales seleccionados para producción cárnica—, la época del año —mayor stress en invierno que en verano—, la misma alimentación —incluyendo el tamaño del gránulo—, etc., son factores que deben pesar en la decisión del cunicultor.

En resumen, nuestro consejo es el de que se valore cuidadosamente el problema y muy especialmente a la vista de lo indicado al discutir los programas de reproducción.

En cuanto al sistema de destete, principalmente hay dos:

1) Sacando los gazapos de la jaula de la madre. Es el sistema más corriente y, desde luego, obligado en aquellas explotaciones con jaulas fijas. Los gazapos se pasan a la nave de engorde, con lo cual el stress que sufren es mayor.

2) En explotaciones con jaulas transportables e idénticas para engorde y reproducción, se puede hacer a la inversa: llevar una jaula limpia y desinfectada a la nave de maternidad, colocar en ella a la coneja y pasar a los gazapos en la misma jaula en que nacieron al engorde. El stress para los gazapos es mínimo, mientras que para la coneja también es muy reducido. Sin embargo, el sistema obliga a un incómodo trasiego de jaulas para muchas granjas.

Sea de una forma u otra, es conveniente retirar el nidal —o cerrarlo, cuando esto no es posible— de 3 a 4 días antes de la separación de la madre. También hay que tener en cuenta que, como mínimo, el destete se realice de 5 a 6 días antes del parto.

**Engorde.** Realizado el destete, lo más corriente es que el engorde sea comunal, bien teniendo cada manada por separado o bien reagrupándolas. El que sea individual sólo quedaría justificado en lugares donde los pesos de venta son muy superiores a los actuales hoy en España y, aún así, la separación de los gazapos sólo debería hacerse



una vez superadas al menos las dos primeras semanas post-destete.

En granjas de selección y para aquellas otras que desean controlar los resultados de cada reproductora por separado es necesario que, al destete, cada camada sea colocada en una jaula independiente. Sin embargo, esto tiene el inconveniente de que, al lado de una muy numerosa que apenas tiene cabida en la jaula asignada —generalmente de 0,4 a 0,5 m<sup>2</sup>, para unos 10 gazapos como máximo— habrá otra muy menguada que dispondrá de un espacio de sobras.

De ahí la práctica que siguen muchos de juntar varias camadas en el momento del destete, haciendo lotes homogéneos procedentes de distintas madres. Esto no sólo no tiene ningún inconveniente sino que, al evitar la competencia entre animales desiguales, permite lograr un mejor crecimiento.

**Venta de animales de engorde.** Sin poder extendernos sobre los aspectos económicos de la venta de gazapos, recordaremos que en España hoy lo normal es que ésta tenga lugar a unos pesos vivos comprendidos entre 1,9 y 2,1 Kg., descalorizándose los animales mayores.

Ello no quita, sin embargo, para que si el mercado lo aceptase se estudie en cada caso el peso óptimo a que habría que vender los conejos, el cual dependerá de factores tales como la raza o estirpe, el régimen de alimentación, el medio ambiente, etc.

Referente a la retirada en sí de los animales para su venta, recordaremos únicamente la conveniencia de someterlos a un previo ayuno de pienso con el fin de aumentar los rendimientos de la canal.

A los pesos indicados, la edad de venta habitual en España se puede ver en la fig. 1.

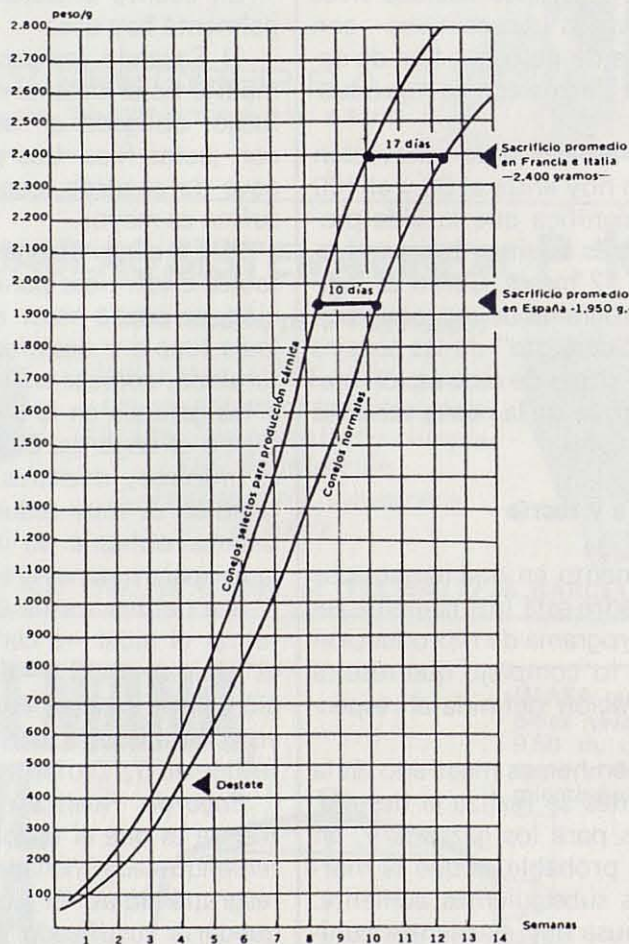
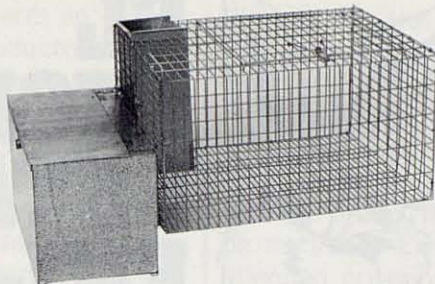


Figura 1. Curva de crecimiento acumulado en el conejo.  
(De "Tratado de Cunicultura")

# SALVE MAS GAZAPOS



Equipos industriales y suministros para cunicultura.



Las jaulas IMASA 10 llevan el nidal incorporado 10 cm. más abajo que el piso de éstas, lo que dificulta la salida de los gazapos y aumenta el número de ellos que llegan sanos al destete.

Pol. Ind. Canaleta  
Tel. (973) 31 01 62  
Tárrega (Lleida)



## Granja Cunicola **Ferrán**

SELECCION EN CUNICULTURA

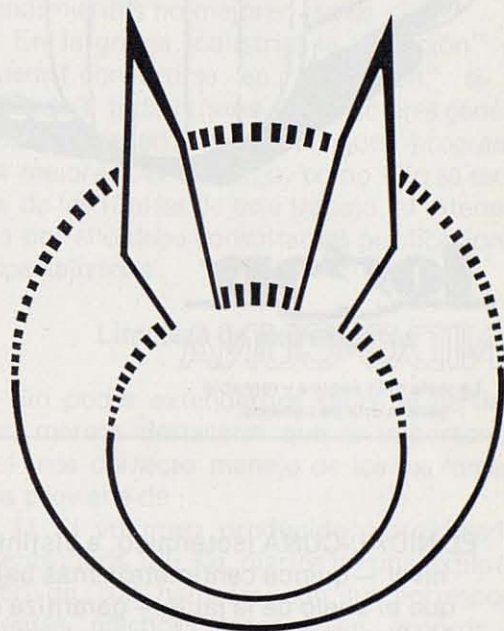
### Razas Puras

- Fortaleza
- Rusticidad
- Cada reproductor vá acompañado de hoja de pedigree garantizada con identificación en tatuaje
- Métodos de crianza en selección natural
- Miembro de la Sociedad Leonado de Borgoña
- Asesoramiento Técnico y consultas
- Envíos a toda España

Información y ventas:  
c/ Riera de la Torre, 2  
Apartado de Correos 106  
Tel.: (93) 794 00 01  
Granja: CAN FERRAN  
Tel.: (93) 794 15 27  
CANET DE MAR (Barcelona)

## Granja Cunicola **STEEL**

Raza neozelandesa - Genética - Control veterinario  
CENTRO DE SELECCION



STA. MARIA DEL ESTANY - TEL. (93) 830 03 36

# VARIEDAD EN TOLVAS Y BEBEDEROS



Equipos industriales y suministros para cunicultura.



IMASA dispone de varios tipos de comederos y bebederos para equipar cualquier tipo de jaula:  
Bebedores de tetina y cazoleta, tubo flexible o rígido para conducción de agua.  
Tolvas para gazapos o madres. Consúltenos.



Pol. Ind. Canaleta  
Tel. (973) 31 01 62  
Tárrega (Lleida)

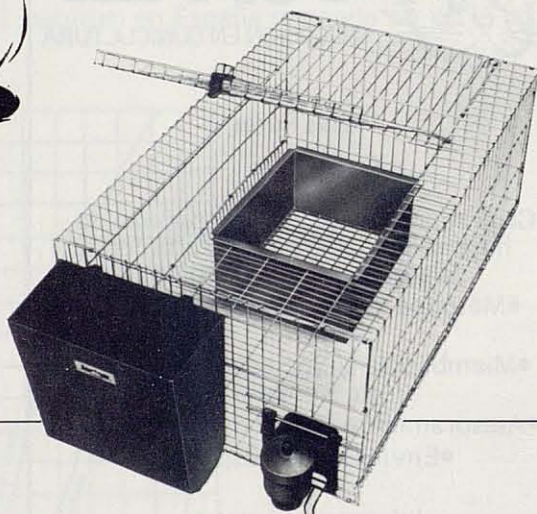


# EL SECRETO ESTA EN LA CUNA

Un nido limpio, seco y confortable en cualquier clima, es la base de éxito

**loxton**  
**NIDO·CUNA**

La jaula más segura y rentable para la cría de conejos.



EL NIDAL-CUNA isotérmico, a distinto nivel —quince centímetros más bajo que el suelo de la jaula— garantiza el fácil regreso de los gazapos al nido y dificulta la salida prematura de estos. La cubeta del nidal diseñada después de detenidos estudios y experiencias, está construida en Copolímero (plástico especial), que asegura la temperatura óptima del nido. El fondo de parrilla, tipo sandwich, mantiene el nidal libre de humedades.

Muy versátil: la misma jaula sirve para conejos machos, madres y engorde, sustituyendo el nidal, por un postizo en el suelo de la jaula tipo relax, para el descanso de las patas de las conejas.

Más económica que una jaula convencional ya que ahorra un 40% de nidales.

ESTE SISTEMA ESTA SIENDO UTILIZADO EN ITALIA Y EN OTROS PAISES DESDE HACE VARIOS AÑOS, HACIENDO LLEGAR AL DESTETE UN MAYOR NUMERO DE GAZAPOS VIVOS POR PARTO.

PRECIOS ESPECIALES PARA INSTALACIONES INDUSTRIALES.

**loxton**  
**NIDO·CUNA**

UN NUEVO AVANCE DE



**EXTRONA**<sup>®</sup>

Pollgono Industrial "CAN MIR"  
VILADECABALLS (Barcelona)  
Tel. 93 - 788 58 66 - 788 88 43



**Sexaje.** Un aspecto de interés en la elección de los futuros reproductores para aquellas granjas de ciclo cerrado lo constituye el sexaje o separación de los gazapos de uno y otro sexo sobre los dos meses de edad, momento en el que puede considerarse que se inicia la recría.

Efectuado a esta edad, el sexaje es sumamente sencillo. Una sólo persona puede realizarlo sujetando al gazapo con una mano y con el abdomen hacia ella, mientras que con la otra hace presión con los dedos para dejar tersa la región anal-sexual. En el macho se observará un pene redondo y bien separado del ano, mientras que en la hembra se verá la vulva alargada, aplastada por los lados, con una incisión longitudinal y casi tocando al ano.

**Ritmo de reposiciones.** Sea cual fuere el tipo de granja cunícola, es fundamental no quedarse en ningún momento con alguna jaula de reproductoras vacía. De hecho, la productividad de todo conejar debe mirarse más por el *índice jaula-madre* que por el número de reproductoras en sí.

Por este motivo es esencial que un conejar disponga en todo momento del suficiente número de conejas en recría para ir reponiendo aquellas reproductoras muertas o triadas por baja productividad. Veamos un ejemplo sobre cómo proceder en un caso práctico:

Si una granja con 100 jaulas-madre tiene un plan anual de renovación de un 80 por ciento, ello significa una vida productiva media de cada reproductora de 15 meses. Las 80 conejas renovadas al año significan una reposición mensual de cerca de 7 conejas y durando la recría 2 meses, ello representa tener una población permanente de unas 14 hembras en recría.

En la práctica, si se tiene en cuenta la necesaria selección a realizar en la recría, ello significa que el número de hembras en ésta será de un 15 por ciento del total de hembras en producción. Y, como es lógico, ello puede variar según el programa de reproducción que se siga.

**Elección de reproductores.** El saber elegir a los futuros reproductores es algo de vital importancia para toda granja puesto que, sin ello, difícilmente se podrán ir me-

jorando año tras año ni la productividad de las hembras, ni el rendimiento de los animales en engorde, ni nada.

Sin embargo, esta elección reviste facetas muy diferentes para la pequeña explotación de minifundio que para aquella otra de naturaleza industrial —con un centenar o más de madres—. En la primera casi siempre se atienden criterios físicos y así, al proceder a la venta de los gazapos para engorde, se guardan aquellas hembras que “parecen” mejores, bien sea por su conformación, bien por pesar más, bien por saberse que son hijas de una buena madre, etc. Ni que decir que esto puede llevar a un exceso de consanguinidad o, como mínimo, a que los rendimientos no mejoren jamás.

En la granja industrial la “elección” ya puede convertirse en “selección” si se atiende a toda la serie de caracteres genéticos que deben pesar en un buen programa de mejora. Sin embargo, como ello se escapa de los límites de este trabajo, el interesado por ello debe consultar las publicaciones especializadas.

### Limpieza de excrementos

Sin poder extendernos sobre el particular, merece destacarse que la importancia del más correcto manejo de los excrementos proviene de:

1) El volumen producido, aproximadamente unos 135 Kg. diarios en una explotación de 100 hembras, con sus correspondientes machos, gazapos en engorde y reemplazos —entre orina y cagarrutas.

2) El mal ambiente que se crearía en el conejar en caso de no retirarse adecuadamente, principalmente por la emanaciones amoniacales producidas por la orina.

De entre los varios sistemas de evacuación que pueden montarse en los conejares, merecen destacarse los siguientes:

1) **Limpieza con agua.** Requiere disponer de un canal de recogida con un 3 por ciento de pendiente como mínimo, detalle que limita su longitud. El agua que se hace circular por ella se lleva los excrementos hacia un foso, cuya capacidad mínima para una explotación de 100 conejas y evacuándose una vez al mes será de unos 20 m<sup>3</sup>.

2) **Cinta transportadora.** Sistema aún poco conocido en España, aunque por sus pruebas iniciales parece muy prometedor. Consiste en una cinta de plástico sin fin que, discurriendo por debajo de las jaulas —éstas necesariamente de tipo "flat-deck"— se lleva las cagarrutas fuera del local. La cinta es ligeramente cóncava y con una hilera de orificios centrales para que la orina vaya drenando independientemente hacia un foso exterior.

Por no requerirse obra civil para su montaje y por recogerse unas cagarrutas perfectamente secas, creemos que es un sistema que se extenderá bastante en granjas industriales.

3) **Fosas superficiales.** Generalmente de 20 a 30 cm. de profundidad, acumulándose en ellas las deyecciones durante 1 a 3 meses. Si el piso de tales fosas es de tierra, sólo puede procederse a la retirada manual aunque si fuera pavimentado se podría instalar una pala limpiadora, con funcionamiento intermitente de 1 a 2 m.

En sus diferentes versiones, es el sistema más frecuente en explotaciones medias, aunque requiere un manejo excelente de los excrementos acumulados.

4) **Fosas profundas.** Es un sistema propio para explotaciones industriales en las que haya una abundante obra civil.

Supone la construcción de un conejar de una altura superior a la normal, la suficiente para que en la fosa —de al menos 1,5 a 2,0 m. de alto— puede introducirse, cuando se requiera, un tractor con pala para proceder a su limpieza. Esta tiene lugar a intervalos anuales o incluso más largos, aún pudiendo existir el problema de que si la ventilación no es excelente y en la fosa se vierte agua de los bebederos el ambiente que se crearía sería altamente perjudicial para los animales.

5) **Palas mecánicas.** Se fundamenta en disponer de unas fosas superficiales, pavimentadas, por las que circulan unas palas accionadas mecánicamente por medio de un motor y los cables consiguientes.

Por lo general, las palas se accionan una sola vez al día, limpiando perfectamente las deyecciones y llevándoselas al exterior de la nave. Sin embargo, hay que tener en cuenta el problema que se puede presentar con la evacuación posterior de estos excrementos acumulados fuera de la misma.

### AGENTES DE ESTA REVISTA

**Tarragona:** José M.<sup>a</sup> Palleja Figuerola — Vilá, 3, 2.<sup>o</sup> +  
Tel. 30 51 07. — Reus.

**Valencia:** Miguel P. Sanchis Bruno — Apartado 580.

### EXTRANJERO

**Argentina:** Librería Agropecuaria, S.R.L. — c/Pasteur, 743.  
Buenos Aires.

**Colombia:** Representaciones Avícolas — Carrera, 13, num. 68-66.  
Apartado Aéreo 20087. Bogotá.

**Guatemala:** Luis A.E. Sosa — Apartado Postal 802. Guatemala.

**Panamá:** Hacienda Fidanque, S.A. — Apartado 7252. Panamá.

**Portugal:** Joaquin Soares — Livraria Ofir — Rua de San Ildefonso, 201  
Porto.

**Uruguay:** Juan Ángel Perl — Alzarbar 1328. Montevideo.