

# Posibilidad de reducir las diferencias en la productividad observadas en las granjas de conejos

P.F. Koehl, A. K. Kerouredan y J. Lucas

(*Cuniculture*, 1994: 117, 121-130)

Se observan a menudo importantes diferencias de productividad en los resultados técnicos de las explotaciones de conejos, inherentes a la gestión técnico-económica. En el transcurso de una encuesta realizada por el ITAVI se han seleccionado dos grupos de explotaciones: las primeras produciendo por término medio 57 conejos por hembra y año y las segundas 36 conejos por hembra y año. El seguimiento detallado de los métodos de trabajo de estas explotaciones y su correspondiente análisis han permitido explicar los orígenes de estas variaciones.

La producción de conejo ha evolucionado estos últimos años, tanto a nivel de las condiciones técnicas y económicas de producción, como en lo que concierne a la organización del trabajo.

En efecto, la erosión de los precios de venta ha obligado a los productores a rebajar sus costos de producción, yendo en particular hacia un aumento de la productividad.

Además han aparecido nuevas técnicas de cara a rentabilizar mejor el trabajo del cunicultor con reducción del tiempo de trabajo: manejo en manadas, inseminación artificial, etc...

Los resultados técnicos obtenidos por los cunicultores utilizando los sistemas de gestión técnico-económica aprobados por el Ministerio de Agricultura -más de 900 gran-

jas-, alimentan desde 1983 una base nacional llamada RENALAP y gestionada por el ITAVI. El análisis de estos resultados pone en evidencia las importantes diferencias de productividad constatadas entre diversas explotaciones.

En el ITAVI se han realizado dos estudios, el primero en 1992 sobre las granjas más rentables, y el segundo en 1993 sobre las de productividad deficiente, mediante los cuales ha intentado explicar los orígenes de estas diferencias observadas entre las granjas.

## Resultados técnicos en las granjas de conejos más rentables

El primer estudio concerniente a las granjas muy rentables se realizó a partir de una muestra de 97 granjas a partir de los resultados obtenidos por GTE RENALAP en 1992.

A las granjas seleccionadas se les ha exi-



Las explotaciones de alta productividad presentan diferencias de manejo con las restantes

**ESTA ES LA SOLUCIÓN!**

**PARA SU INSTALACIÓN CUNICOLA**



# CUNINAVE

**CERRAMIENTO MODULAR CUNÍCOLA**



Y NO LE DE  
MAS VUELTAS

# COPELE

**LA MÁS AVANZADA TECNOLOGÍA  
EN INSTALACIONES GANADERAS**

FUNCIONALIDAD, PRESTACIONES Y PRECIO SIN COMPETENCIA  
PÍDANOS INFORMACIÓN Y SE SORPRENDERÁ  
**COPELE**

c/Altamira, 36 (30120) EL PALMAR (Murcia) - Tel (968) 88 27 25

# HIPRA EN VANGUARDIA DE LAS VACUNAS PARA CUNICULTURA



## CUNIPRAVAC-RHD

VACUNA INACTIVADA CONTRA LA ENFERMEDAD HEMORRAGICA VIRICA DEL CONEJO

## TOXIPRA-PLUS

VACUNA INACTIVADA Y ADYUVANTADA CONTRA LAS ENTEROTOXEMIAS

## MIXOHIPRA-FSA

VACUNA VIVA, HETEROLOGA Y ADYUVANTADA CONTRA LA MIXOMATOSIS

## MIXOHIPRA-H

VACUNA VIVA, HOMOLOGA CONTRA LA MIXOMATOSIS

## CUNIPRAVAC

VACUNA INACTIVADA CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DE LOS CONEJOS



**LABORATORIOS HIPRA, S.A.**

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

gido un mínimo de 82 conejos producidos/jaula-hembra/año o un mínimo de 53 gazapos producidos por hembra y año. Las granjas escogidas de esta forma tenían que formar parte del grupo de cabeza de la GTE RENALAP desde por lo menos dos años antes, a fin de garantizar la estabilidad de los resultados. Partiendo de estas 97 granjas descritas como sumamente productivas, se ha realizado un análisis de los resultados técnicos, comparándolos con las medias RENALAP.

De esta forma observamos que las explotaciones más rentables tienen unos elevados índices de ocupación de las jaulas -156%-. La etapa productiva de las hembras es también algo más larga que el término medio -120% de renovación por año.

La cifra media de fertilidad alcanza el 80%, lo que representa un buen manejo de la reproducción. Debemos hacer notar que en ninguna de estas granjas se practicaba -en 1992- la inseminación artificial.

El ritmo de reproducción es intensivo -9,8 montas por hembra y año-. En cambio, la prolificidad, aunque buena, no es excesivamente elevada -9,5 nacidos en total/parto-. Se dan también los consecuentes casos de mortalidad -15% antes del destete y 9% durante el engorde.

Por término medio, estas explotaciones altamente rentables no presentan puntos débiles: al acumular buenos resultados en todos los estadios del ciclo de reproducción se llega a producir al año 57 conejos por hembra presente.

Debemos recordar que este alto nivel zootécnico lo obtienen los criadores que explotan correctamente su potencial de jaulas -156% de índice de ocupación.

Se ha realizado seguidamente un análisis más detallado de los criterios técnicos, en el seno de estas granjas, a través de un cuestionario. De esta forma se han podido conocer las prácticas utilizadas en ellas.

Las descripciones de las principales condiciones de producción se han referido a:

### **La manada reproductora**

La gran mayoría -el 84%- de estos criadores de alta productividad utilizan reproductoras híbridas, producidas generalmente "in situ". Se encuentran sin embargo algunos

conejares que practican la autoreposición o que disponen de machos con aptitudes maternales.

En lo que respecta a la reposición, el cunicultor toma la decisión basándose en la combinación de 2 o 3 criterios. Muy pocos son los criadores que alojan a sus futuros reproductores en una sala especial y la colocación en una jaula individual no es muy precoz, haciéndose a menudo a partir de las 11 semanas de edad.

Por otra parte es importante hacer notar que la edad de la primera monta es bastante elevada -17 semanas como mínimo en un 60% de los casos-. Siempre se toma la edad como base, nunca el peso.

### **El manejo de la reproducción**

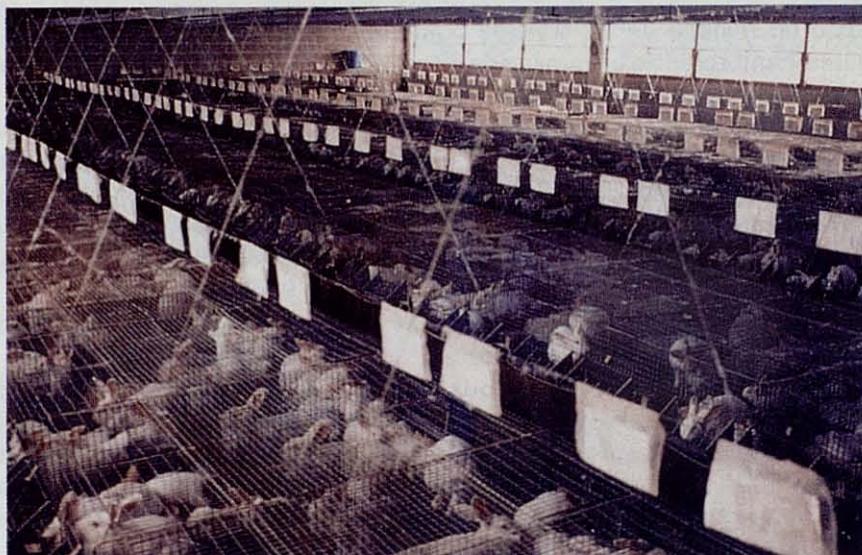
En la mayoría -el 60%- de las explotaciones de elevado rendimiento se practica el sistema de agrupaciones -organización secuencial de trabajo semanal-. Las restantes se dividen entre un manejo en banda y el individual, donde todavía se practica a menudo la monta post-parto.

Si se trata de una banda, se tienen, lógicamente dos ritmos de 3 a 4 días -un parto cada 35 días- y de 8 a 10 días -un parto cada 42 días-. Los buenos resultados de fertilidad obtenidos se deben, probablemente, a la práctica casi general de la doble monta controlada y a una utilización poco intensiva de los machos -a menudo menos de 3 hembras montadas por semana, o sea 6 montas reales.

### **Los gazapos en la lactancia**

Muy pocos cunicultores preparan los nidos con antibióticos o practican la lactancia controlada -un 20% aproximadamente-. Esto nos parece extraño, teniendo en cuenta el nivel de rendimiento obtenido y, sobre todo, si añadimos que casi la mitad de ellos no controla diariamente los nidales. La eliminación ya desde el nacimiento de los gazapos demasiado pequeños así como de los que padecen diarreas se practica en la mayoría de las explotaciones, aunque la igualación de las camadas en 10 u 11 gazapos hace pensar que el número de eliminados en el nacimiento no puede ser muy alto.

La densidad en los engordes condiciona los resultados y la mortalidad.



Por último, tan solo un criador de cada 5 practica una eliminación durante al destete. Esto resulta relativamente lógico en la medida en que la técnica del predestete se utiliza casi siempre bastante precozmente y que, además, la edad al destete suele ser, frecuentemente, superior a los 30 días.

Ningún cunicultor dispone de jaula autodesfetante y tampoco ninguno se halla en condiciones de mantener una misma camada en una misma jaula de engorde, a pesar de que muchos de ellos consideran que esto sería deseable.

### Medidas de higiene y de profilaxis

En este campo los resultados son un poco desconcertantes. Mientras que en algunas explotaciones se toman grandes precauciones, otros cunicultores son mucho menos maníacos a este respecto. Todos practican una esmerada limpieza de los nidales, de las tolvas para el pienso y los bebederos, mientras que la limpieza de las paredes es ya mucho menos sistemática -un 37% no la realiza jamás-, y tan solo un 45% efectúa un tratamiento del ambiente.

Menos de la mitad de los cunicultores usan desinfectantes y tan solo en algo más de la mitad de las explotaciones cunícolas parece tener alguna utilidad la bomba de alta presión.

Se encuentran también algunos casos atípicos, como pueden ser un 10% de granjeros

que no limpian jamás el suelo, otro 10% que no limpian los nidales a cada destete ni las tolvas de pienso. Un criador de cada 5 no limpia la jaula cada vez que se cambia la hembra. A nivel de vacunación, 9 de cada 10 protegen sus conejos de la mixomatosis y 8 de cada 10 los vacunan contra la VHD.

Una tercera parte de los cunicultores declara haber sufrido importantes problemas sanitarios en tiempos pasados, mientras que la mitad de ellos considera que no existe actualmente ninguna patología latente en la explotación.

Por lo que respecta a la admisión de visitas, la mayoría no autoriza ninguna, otras las aceptan con ciertas precauciones y 1 de cada 7 deja la granja "abierta" -incluso para los animales domésticos de la familia. Aproximadamente la mitad procuran no molestar a sus animales, usando con esta finalidad una vestimenta específica, acostumbrándoles al ruido o a la quietud, cuidando de que no se inmiscuyan en el conejar olores ajenos al mismo, etc. Debemos precisar por último que en casi todas las explotaciones -95%- todo el personal que interviene tiene a su cargo unas tareas específicas.

### La alimentación

Debemos decir para empezar que la casi totalidad de los cunicultores -97%- utilizan por lo menos 2 tipos de pienso: uno para la

maternidad y otro para el engorde. Esta proporción es sensiblemente superior al conjunto de las granjas racionales. En otros aspectos estas granjas se hallan más dentro de las normas generales. Tan solo una tercera parte de ellas utiliza un pienso "predestete" y una misma proporción alimenta a los gazapos durante el engorde tan solo con "pienso blanco". Más raro resulta el hecho de que no se practica siempre el racionamiento a los futuros reproductores y muy raramente a los machos. Algunas veces se raciona a las hembras gestantes.

### Condiciones de engorde

Cerca de la mitad de los criadores engorda a los conejos en estructuras bastante rústicas, al aire libre o semi.

Además, muchos han agrandado sus instalaciones acomodando un "semi" aire libre. A pesar de esto, las densidades de estas instalaciones de engorde son, frecuentemente, superiores a las normas recomendadas. Si bien estas condiciones no penalizan globalmente la viabilidad de los gazapos, si se observa un ligero aumento de la mortalidad al aumentar la densidad.

Está claro que los criadores que engordan en naves cerradas disponen de poco espacio y se ven obligados a apretar más a sus gazapos. Todas las jaulas de engorde son colectivas -no hay jaulas de 1 o 2 gazapos.

### El criador y la explotación

Debemos reseñar que más de la mitad de los cunicultores no han recibido ninguna formación cunicola, pero muchos de ellos poseen estudios primarios y la mayoría no tiene más de 7 años de experiencia en cunicultura. Por último, un 50% aproximadamente tiene a la cunicultura como su única actividad agrícola.

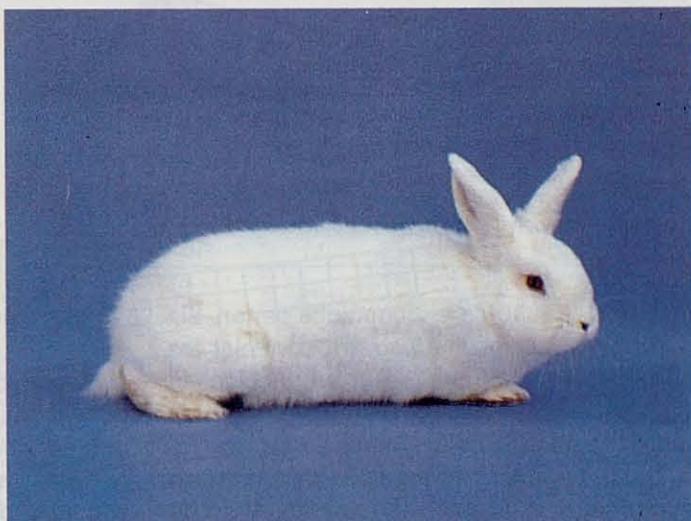
Después de esta encuesta llevada a cabo entre las explotaciones de alta productividad, se ha llevado a cabo un segundo estudio

según el mismo principio -selección dentro del seno de la GTE RENALAP- pero referido a las explotaciones de baja productividad.

La finalidad de esta segunda encuesta ha sido la de explicar los orígenes de las diferencias observadas entre estos dos tipos de conejares, poniendo en evidencia los principales factores que limitan los resultados técnicos.

### Resultados técnicos de las granjas de conejos de bajo rendimiento y su comparación con las de rendimiento elevado

El muestreo se realizó en 50 granjas situadas en el Oeste o en el Centro -incluyendo Auvergne- de Francia, y con una productividad máxima fijada en 43,5 conejos producidos por hembra y año. La encuesta se realizó directamente a los cunicultores por medio de un cuestionario en el que se abordaban 6 puntos, las instalaciones, la reproducción, los



La calidad de los reproductores es determinante para conseguir buenos resultados

gazapos, la alimentación, la profilaxis higiénica y la organización del trabajo, debiendo reseñar que el cuestionario era más extenso y más preciso que el realizado en el marco de las explotaciones de alta productividad.

La observación en un primer tiempo de los principales resultados técnicos medios puede darnos ya una idea de los diferentes puntos débiles que deben analizarse.

En primer lugar, la tasa de ocupación media de la muestra es del 137%, mientras que la de reposición se sitúa en el 139%, siendo ésta última ligeramente más elevada que la media nacional francesa -134%-. La calidad de los reproductores, dependiendo de su selección y del sistema de renovación, tiene que mejorar -la cifra media de partos por hembra y por año es netamente inferior a la media nacional: 6,6 contra 7,2.

A nivel de la reproducción, los resultados de fertilidad -índice de partos por monta: 67,2%- y de prolificidad -número de gazapos nacidos en total por parto: 8,6- son similares a los obtenidos en las explotaciones de rendimiento más bajo de la media RENALAP.

Así pues, la baja productividad obtenida por estos criadores proviene de la combinación de estos puntos débiles, más o menos complejos, por lo que será conveniente determinar para el muestreo y para cada tipo de explotación, cuales son, de hecho, las prácticas y las condiciones de producción que constituyen su principal motivo.

### Descripción de las prácticas y condiciones de producción en estas explotaciones de baja productividad

Al igual que antes, las descripciones de las principales condiciones de producción se han referido a:

Tabla 1. Recapitulación de los resultados técnicos medios en los dos tipos de explotación.

Criterios técnicos medios	Explotaciones de baja productividad	Explotaciones de alto rendimiento
Número de explotaciones	50	97
Índice de ocupación, %	137	156
Índice de renovación, %	139	120
Número de partos/hembra/año	6,8	7,8
Índice de partos por monta -fertilidad-, %	67,2	80
Número total de gazapos nacidos/parto -prolificidad-	8,6	9,5
Mortalidad:		
-al nacimiento-destete, %	22,5	15,0
-durante el engorde, %	18,7	9,0
Número de conejos producidos/CM/año	49	88
Número de conejos producidos/hembra/año	36	57

Los cunicultores encuestados tienen, sin duda alguna, dificultades para controlar los parámetros biológicos de la producción -fisiología, genética,...-. Asimismo algunas prácticas pueden influir igualmente en los resultados finales -manipulación de los reproductores, organización del trabajo, ritmo de reproducción, etc.

Por último, el muestreo presenta unos índices de mortalidad antes del destete del 22,5% y durante el engorde del 18,7%, parecidos a los menos buenos dentro de la GTE nacional. No se han determinado todavía con precisión las causas de esta mortalidad, que pueden provenir tanto de un hecho preciso -enfermedades...- como ocurrió en 1992, como de unas incorrectas condiciones de producción -instalación, ambiente, alimentación,...-. Todas estas causas provocaron un elevado índice de transformación -4,29.

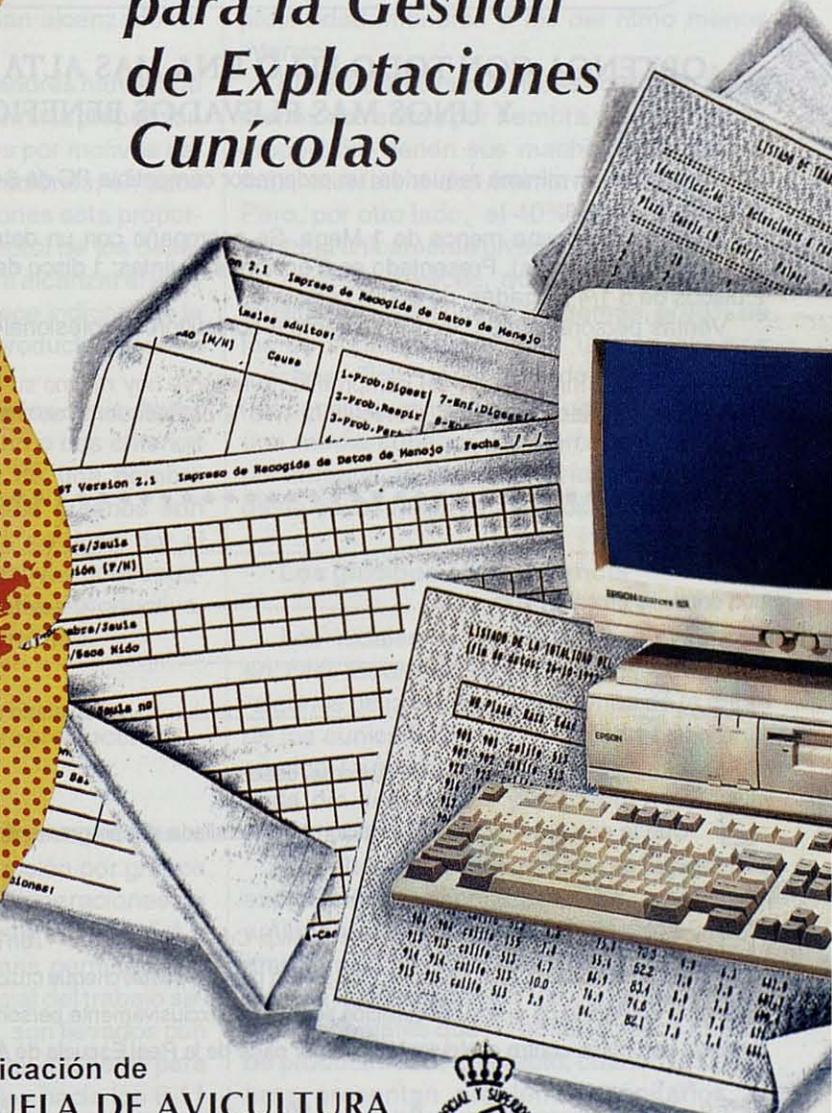
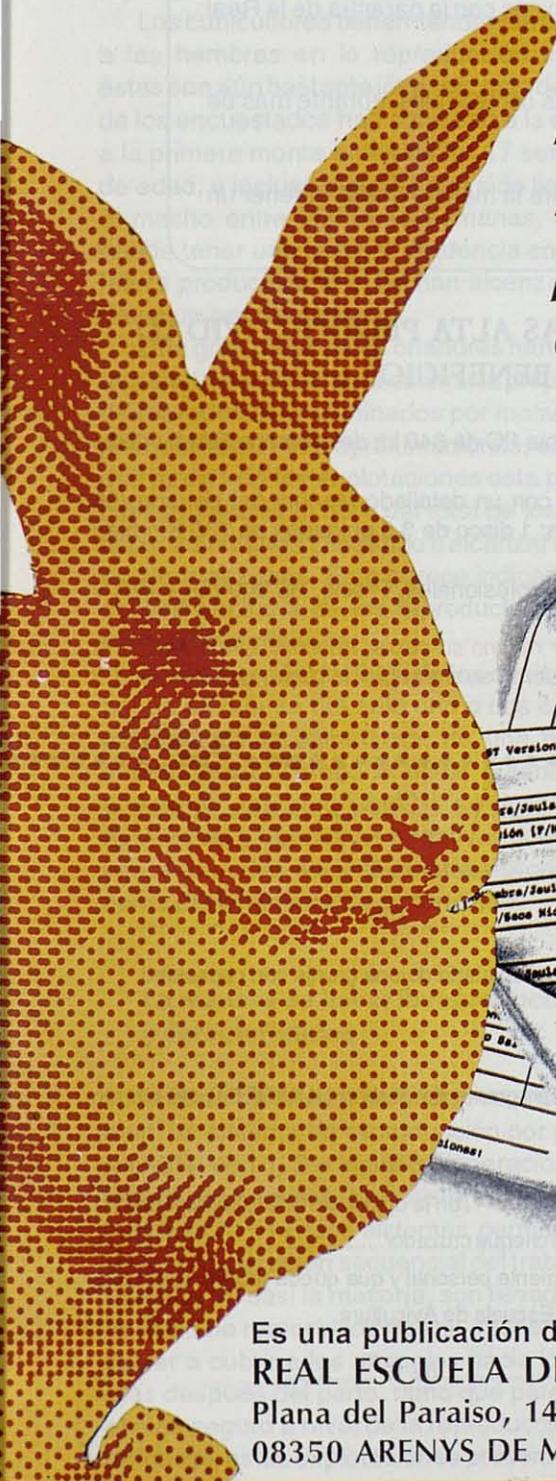
### El grupo reproductor

Cerca de la mitad de los criadores -el 46%- practican únicamente la autoreposición, que aunque ciertamente constituye la solución menos costosa, no aporta, sin embargo, al conjunto de la manada un nivel genético elevado. Los otros sistemas de renovación practicados son: uno de cada cuatro cunicultores la producción de híbridos en la misma granja a partir de abuelas, la compra de hembras por abonamiento -8%-, la utilización de machos con aptitudes maternas -8%-, o también la combinación de 2 o 3 de las 4 modalidades -12%-. Generalmente el grupo de machos reproductores se compra al exterior a una media de edad, aproximadamente 12 semanas, incluso en los casos en los que los obtienen también por autoreposición.

Son pocos los cunicultores que alojan a

# Cunigest

*Programa  
Informàtico  
para la Gestión  
de Explotaciones  
Cunícolas*



Es una publicación de  
**REAL ESCUELA DE AVICULTURA**  
Plana del Paraiso, 14  
08350 ARENYS DE MAR (Barcelona)



**Ver información al dorso ⇒**

¡La mejor herramienta de trabajo para el control de una granja cunícola!

# Cunigest

- \* Diseñado por un equipo de veterinarios y técnicos con la garantía de la Real Escuela de Avicultura.
- \* Utilizado en condiciones de campo en granjas comerciales durante más de un año.
- \* Comprobado punto por punto y mejorado sobre la marcha hasta obtener un producto de alto rendimiento.

**¡OBTENGA CON TODO ELLO UNA MAS ALTA PRODUCTIVIDAD Y UNOS MAS ELEVADOS BENEFICIOS !**

Configuración mínima requerida: un ordenador compatible PC de 640 kb de memoria RAM y disco duro de 20 Megas.

El programa ocupa menos de 1 Mega. Se acompaña con un detallado Manual del Usuario (96 páginas, con ejemplos). Presentado en 2 opciones distintas: 1 disco de 3,5 pulgadas de 730 K o bien 2 discos de 5 1/4 pulgadas, de 360 K cada uno.

Ventas personalizadas, exclusivamente a cunicultores profesionales. Precio, 36.000 pts + IVA = 41.400 pts.

Solicite más información sin compromiso o reserve hoy mismo su copia, aprovechando la oferta especial a los suscriptores de "Cunicultura": 10 % de descuento sobre el precio base, en total 37.260 pts (incluye IVA).



D. .... NIF .....

con domicilio en calle/plaza ..... nº .....

población ..... C.P. ....

provincia ..... propietario de una granja con capacidad para..... hembras reproductoras, desea:

Que le sea enviada una información más detallada del programa de gestión CUNIGEST, sin ningún compromiso de compra por su parte.

Recibir 1 ejemplar del Programa de Gestión Cunícola CUNIGEST, en la opción de 3,5/5,25 pulgadas (1) cuyo importe de (2).....Ptas. envía por giro postal/cheque cruzado/.....(3), en el bien entendido de que su adquisición tiene un fin exclusivamente personal y que queda protegida por una garantía de un año contra cualquier defecto por parte de la Real Escuela de Avicultura.

En ..... a ..... de ..... de 19 .....

(1) Tachar lo que no corresponda.  
 (2) Poner el precio que corresponda, incluyendo el 15 % de IVA.  
 (3) Indicar el medio de envío del importe.

(firma)

sus futuros reproductores en un departamento especial y tampoco se suele instalar demasiado pronto a las hembras en una jaula individual -generalmente a partir de las 11-14 semanas-. De hecho, muchos cunicultores dependen de la disponibilidad de plazas en sus conejares para alojar a los grupos de reposición.

Los cunicultores tienen tendencia a iniciar a las hembras en la reproducción cuando éstas son aún bastante jóvenes: más del 60% de los encuestados han sometido a la coneja a la primera monta antes de las 17 semanas de edad, e incluso algunas han sido llevadas al macho entre las 14-15 semanas, lo que puede tener una nefasta incidencia sobre su futura productividad si no han alcanzado todavía un peso suficiente.

Una gran parte de los criadores han tenido una cierta dificultad para estimar la proporción de reproductores eliminados por motivos sanitarios; según sus aproximaciones, en unos dos tercios de las explotaciones esta proporción sobrepasa el 30% del total de los desechos "voluntarios", llegando a alcanzar el 90% en algunos casos. Esto parece indicar que la calidad sanitaria de los reproductores es, a menudo, insuficiente.

Además, más del 80% de los cunicultores tienen en cuenta tan solo uno o dos criterios para decidir la eliminación de una hembra improductiva. Tampoco estos criterios son unánimes; tan solo un 42% se rigen por el número de palpaciones negativas consecutivas efectuadas durante su etapa productiva, como determinante de su fertilidad.

### **La manera de llevar la reproducción y características**

Más de un criador de cada dos practica, o bien un sistema de reproducción por grupos -el 40%- con 1, 2 o incluso 3 operaciones de monta por semana, o un sistema en 3, 5 ó 6 bandas (20%) Estos sistemas permiten una mejor organización secuencial del trabajo semanal, y en casi la mayoría, son llevados con un ritmo de reproducción semi-intensivo para volver a cubrir a los animales hacia los 8-11 días después del parto, ritmo que parece ser el más seguro a nivel de la reproducción. Sin embargo, estas explotaciones presentan pro-

blemas de reproducción -ateniéndose a los resultados técnicos-, por lo que cabe preguntarse si el ritmo de 42 días es una elección técnica o bien viene impuesto por la receptividad de las hembras y si no se da, en algunas explotaciones, una especie de ritmo "a la carta".

El 40% de cunicultores restantes ha optado por un tratamiento individual de las hembras, y la mitad de ellos llevan de nuevo la hembra al macho a los 5 - 7 días después del parto. Incluso una cuarta parte de estos criadores trabaja en "post-partum" -ritmo intensivo-, lo que generalmente implica una mejor aceptación del macho por parte de la hembra, pero que genera a menudo una fertilidad y una prolificidad inferiores a los del ritmo menos intenso.

El 60% de los cunicultores controlan por lo menos dos saltos por hembra y -en la misma proporción- tienen sus machos que, todo lo más, montan a dos hembras por semana. Pero, por otro lado, el 40% de los criadores controla únicamente un solo salto, lo que puede originar, a veces, que los resultados de fertilidad no sean buenos. Además, el 46% de las personas encuestadas utilizan algunos machos -"los de más ardor"- con mayor frecuencia que otros a fin de ganar tiempo, con una media superior a 4 hembras montadas por semana, lo que implicaría un rápido desgaste de los mejores machos precisamente.

### **Los gazapos en la lactancia**

Los nidales de los gazapos se preparan, en casi todas las explotaciones, con viruta -algunos utilizan paja-, y algo más de la mitad de los cunicultores -48%- utilizan talco anti-séptico. La mayoría de los cunicultores visitan cada día sus nidales y mantienen limpia la yacija.

Por otra parte, tan solo en un 38% de las explotaciones encuestadas se practica el amamantamiento controlado, técnica que sin embargo se ha mostrado eficaz -por reducción de la mortalidad en los conejos jóvenes- en los conejares que no obtienen altos niveles de productividad. En efecto, cuando las hembras presentan problemas sanitarios, el amamantamiento controlado constituye una precaución contra la contaminación los nidales. Globalmente podemos decir que los ga-

zapos están bien vigilados, sobre todo en los primeros días de su vida.

En general las camadas están reequilibradas e igualadas con 9 o 10 gazapos, y cerca de la mitad de los cunicultores eliminan ya en el momento del nacimiento a los gazapos demasiado pequeños, o con problemas de diarrea, es decir, a los menos viables. En cambio, muy pocos de ellos -el 16%- , eliminan a los gazapos más débiles en el momento del destete, a pesar de que son los animales más susceptibles de contraer enfermedades.

Tan sólo el 58% de los criadores practica un pre-destete -cerrando o quitando los nidales-, técnica higiénica que permite igualmente limitar los problemas digestivos de los gazapos al separarlos de la madre. La duración media de este período es de unos 8 días, pudiendo alargarse para mejorar el peso al destete y la mortalidad post-destete. La edad del pre-destete es, como mínimo de 20 días, pudiendo llegar a los 29 días en el caso de un destete tardío, aunque esta práctica no es corriente. En efecto, más de las tres cuartas partes de los cunicultores efectúan su pre-destete a los 20, 21 o 22 días. Esto resulta bastante lógico ya que, a partir de aproximadamente 20 días, los nidales están sucios.

Teniendo en cuenta los ritmos de reproducción adoptados por la mayoría, algunos criadores tendrían la posibilidad de destetar más tarde a sus gazapos. En efecto, solamente uno de cada cinco desteta a sus gazapos tardíamente -con más de 33 días-, lo que sin embargo resulta favorable a su estado sanitario pues los problemas digestivos no son tan importantes. Sin embargo, en conjunto el destete suele ser precoz y la práctica del pre-destete no es sistemática.

Más de la mitad de los cunicultores, -62%- constatan las diferencias notables entre los pesos medios en el momento del destete entre los gazapos procedentes de diversas camadas. Esta variación puede deberse a que las hembras no poseen buenas cualidades maternales -amamantamiento- o a un reequilibrio de las camadas no siempre igual.

### **Medidas de higiene y de profilaxis**

De forma general, los locales de cría se limpian bastante regularmente, aunque los cunicultores conceden más importancia, a te-

nor de las frecuencias, a la limpieza de los suelos que a la de las paredes, que suelen ser más difíciles si se trata de edificios antiguos adaptados. Casi todos efectúan también una desinfección y la mitad de ellos hacen un tratamiento del medio ambiente por lo menos una vez al mes, sobre todo durante el verano. Este mantenimiento de los locales es a menudo la parte más descuidada si los cunicultores van faltos de tiempo.

Casi todos limpian el material -jaulas y nidales- a cada cambio de animales, utilizándose frecuentemente una bomba de alta presión. Un cierto número de criadores efectúan una limpieza manual, sobre todo de los nidales, cepillando o rascando, pero esta técnica exige más tiempo. Los bebederos no se limpian siempre regularmente, sobre todo el circuito de agua -con yodo.

Un 32% de ellos no limpia jamás el sistema de ventilación; los restantes se limitan a menudo a limpiar las entradas y salidas de aire -pelos, polvo- según las necesidades, mientras que unos pocos realizan de forma regular un mantenimiento de los ventiladores y pozos de ventilación.

Cerca de un criador de cada cuatro -el 24%- no toma ninguna medida higiénica en sus intervenciones, sobre todo en lo que respecta a la ropa que llevan, llegando incluso algunos a pasar de un conejar a otro sin adoptar ningún tipo de precaución. De todas maneras, el 47% trabajan con una ropa especial -blusa y zapatos- que permanece en los locales y, en la mayoría de las granjas -62%- tan solo los trabajadores -o la familia- tienen acceso a los edificios.

Durante el año 1992, dos tercios de los criadores -el 68%- han sufrido algún problema de carácter patológico más o menos consecuente, a nivel de la manada reproductora y/o durante el engorde; estos problemas estaban a menudo relacionados con las condiciones de los conejares o con la alimentación, y, en la mayoría de los casos, no duraron más de un mes. Algunos sufren una misma patología, de forma crónica desde hace varios años.

Además, un 34% ha sufrido un problema sanitario importante estos últimos años, aunque son muy pocos los que lo han resuelto por medio del vacío sanitario.

Por último, el 84% de los cunicultores va-

cunan contra la mixomatosis, y, en una proporción mucho más pequeña, -28%-, se protegen también de la VHD.

### La alimentación

Más del 60% de los criadores utilizan por lo menos tres piensos principales. Este sistema alimenticio se descompone generalmente de la forma siguiente: un pienso de maternidad, un pienso peri-destete o post-destete -a veces medicado- y un pienso blanco de acabado. También una parte de ellos efectúan curas a base de piensos medicados a nivel de la maternidad. Llama la atención el hecho de que un 70% de los cunicultores suministra un suplemento ocasional en vitaminas y/o sales minerales a sus reproductores, práctica que sólo se justificaría en las explotaciones que exigen elevados rendimientos o en el caso de que lo aconsejara el fabricante del pienso.

En cambio, tan solo la mitad de los criadores -el 54%- racionan a sus futuros reproductores -a 150-170 g/día- puesto que esto evita que se forme un exceso de grasa -sobre todo en algunas estirpes- y permiten que alcancen la edad de la primera monta en buen estado. El tipo de pienso empleado suele ser el mismo de la maternidad, aunque éste puede ser demasiado rico en proteínas para los futuros reproductores.

### Las condiciones de engorde

Cerca de la mitad de las granjas -46%-, los gazapos provenientes de una misma camada se mantienen juntos durante todo el tiempo del engorde, lo que permite evitar la contaminación de varias jaulas en caso de que una camada resultara ser portadora de problemas patológicos, y seguir el comportamiento de las hembras a fin de gestionar mejor la renovación. Sin embargo, queda la duda de que los cunicultores sepan utilizar las ventajas que les concede ésta práctica.

Por otra parte, en una gran mayoría de las explotaciones -62%- se utiliza un edificio cerrado para el engorde -generalmente son las mismas estructuras que para la maternidad- y en otro número similar, se utilizan estructuras nuevas pero con material adaptado. En cambio, muy pocos cunicultores utilizan sistemas de semi aire libre o de aire libre.

Este tipo de sistema de engorde se crea a menudo cuando se quiere agrandar la explotación, readaptando a veces antiguos locales de cría en semi-aire libre.

La muestra estudiada alcanza, por término medio, una densidad en el engorde de 18,2 conejos por m<sup>2</sup>. Por lo tanto, tan solo la mitad de las explotaciones cumple las normas de densidad, que se halla comprendida entre 14 y 18 conejos por m<sup>2</sup>. Generalmente las mayores densidades, que pueden inducir a un aumento de la mortalidad durante el engorde, se encuentran a nivel de los edificios cerrados.

### El cunicultor y la organización del trabajo

Un cunicultor de cada dos se halla en una franja de edad de entre 30 y 40 años y el 50% de las granjas de conejos se instalaron hace más de 8 años. Es fácil observar que hay muy pocos cunicultores jóvenes de menos de 30 años, -el 6%-, mientras que una de cada 5 granjas ha sido instalada durante los 3 últimos años y casi siempre como extensión de una explotación agrícola ya existente -diversificación de las producciones.

Cerca de 2 criadores de cada 5 -el 38%- poseen una formación general a nivel de bachillerato o de formación profesional, pero asimismo una misma proporción tiene un nivel de formación equivalente a un CAP -o Certificado de Estudios-. Tan solo el 16% de las personas encuestadas son cunicultores especializados, es decir que cuentan sólo con su explotación cunicola como única fuente de ingresos a nivel familiar. A esto podemos añadir que existe un 14% de explotaciones agrícolas que produce únicamente conejos, aunque uno de los cónyuges trabaja fuera -categoría de los doble activos-. Efectivamente, la mayoría de los cunicultores -70%- tienen otras actividades agrícolas en la misma explotación -otros animales y/o grandes zonas de cultivo-. Debemos reseñar además que existen muchas cunicultoras que llevan prácticamente solas su granja, como complemento de la explotación agrícola de su marido.

A nivel de la organización del trabajo observamos que, de forma general, las horas de trabajo calculadas por hembra y año son muy

variables, debido a los diversos tipos de instalaciones y de manejo de las granjas existentes y de la rapidez de cada cunicultor. De todas formas, nuestro muestreo nos da una media de 9,1 horas/hembra/año, que creemos coincide con la media nacional. Igualmente los extremos vienen bien representados: alrededor de un cunicultor de cada 5 -el 22%- consagra menos de 6 horas al año por cada hembra e igualmente 1 de cada 5 dedica más de 12 horas.

La mayoría de los cunicultores -el 70%- creen que el tiempo de trabajo semanal que consagran a su conejar es suficiente para llevarlo bien, pero 2 de cada 5 constatan que existen épocas del año en que pasan menos tiempo en su explotación cunícola, debido, sobre todo, a los grandes trabajos agrícolas estivales -cosechas, plantaciones, etc.- en el caso de los cunicultores "no especializados".

Por otra parte, la mitad de las granjas cuenta con dos personas para ocuparse de los conejares, teniendo generalmente tareas especializadas -sobre todo para las operaciones de reproducción-. Sin embargo, es frecuente encontrar una persona que se ocupe principalmente de la explotación y una segunda que interviene varias veces por semana para realizar trabajos menos delicados, como la limpieza y la alimentación. También es importante constatar que 2 de cada 5 cunicultores -el 38%- trabajan solos en su conejar.

### **Comparación con los resultados técnicos de las explotaciones de alto rendimiento e intento de hallar una explicación para las diferencias observadas**

El cuestionario utilizado para esta encuesta comprendía, en gran parte, las mismas preguntas que el utilizado en 1992 para el estudio de los resultados técnicos de las granjas de alto rendimiento. Resulta fácil, pues, establecer una comparación entre las técnicas aplicadas en estos dos grupos de explotaciones, a fin de entresacar las principales diferencias que podrían ser la causa de las variaciones en la productividad.

En primer lugar, una primera explicación

de dichas diferencias debe situarse a nivel de la renovación de la manada reproductora. La práctica mayoritaria de la autoreposición dentro de las granjas de baja productividad es, sin duda, uno de los principales motivos de la falta de aumento de la productividad -sobre todo a nivel de la reproducción-, pero también de la aparición de problemas en diversos aspectos de la explotación que pueden engendrar elevadas mortalidades. Efectivamente, las granjas de alta producción -el 84%- obtienen mayoritariamente sus reproductores hembra por medio de abuelas o por adquisición. Estos híbridos de alto nivel genético constituyen el origen de los buenos resultados a nivel de la reproducción -fertilidad, prolificidad- y poseen, en principio, una buena calidad sanitaria.

Otras diferencias bastante netas aparecen también a nivel de la reproducción. Los granjeros con baja productividad tienen la tendencia a tomar menos medidas de seguridad de cara a sus reproductores: por ejemplo, sólo el 60% de los cunicultores controlan por lo menos 2 saltos de la hembra en la monta -en relación con el 87% en los de alta productividad- y las vacunaciones son menos sistemáticas, sobre todo para la VHD. Las precauciones y el control práctico de las explotaciones de alta productividad permiten a estos cunicultores adoptar un ritmo de reproducción globalmente más intensivo que los otros: el 70% de ellos, tanto si se llevan en grupos o en manadas, tienen un ritmo inferior a los 8 días después del parto. Pero, teniendo en cuenta los problemas de reproducción que tienen los de baja productividad, resulta más seguro para ellos funcionar a ritmo lento. Asimismo estos suelen trabajar mucho más en sistema individual -40% contra 20% en los de alta productividad-. De esta forma tienen la reproducción menos controlada y menos seguridad en la calidad de sus animales. También tienen tendencia a utilizar menos los machos -o quizás con menos regularidad-, lo que puede ser consecuencia de problemas de receptividad en las hembras.

Existen también algunos puntos que debemos mencionar a nivel de los gazapos lactantes. A pesar de que los cunicultores con bajos rendimientos aportan, por término medio, más cuidados a los gazapos en sus nidos -control de los nidales, utilización de antisép-

Tabla 2. Recopilación de las diferencias de prácticas entre explotaciones de baja y alta productividad

Caracteres analizados	Explotaciones de baja productividad	Explotaciones de alta productividad
Sistema de renovación	autorenovación al 46%	abuelos o compran en el 84%
Eliminación de reproductores	según 3 criterios, el 18%. según número de palpaciones negativas, el 42%	según 3 criterios, el 55% según el número de palpaciones negativas, el 95%
Controlan por lo menos 2 saltos	el 60%	el 87%
Manejo individual	el 40%	el 20%
Ritmo de reproducción en grupos	el 40%, de los cuales el 83% a 8-11 días después parto	el 60% de los cuales el 70% a 5-7 días después del parto
Gazapos en lactancia	vigilancia en el nido lactación controlada	eliminaciones pre-destete
Elevada densidad durante el engorde de -22 y más-	el 27%	el 12%
Problemas patológicos	frecuentes	poco frecuentes
Vacunan contra la VHD	el 28%	el 78%
Explotación agrícola especializada en cunicultura	el 30%	el 48%
Antigüedad de la explotación cunícola	el 50% de 8 años y más	el 22% de 8 años y más

ticos, amamantamiento controlado-, cuidados que les son más necesarios teniendo en cuenta la mortalidad, ellos dudan algo más en eliminar gazapos -sobre todo en el destete- y practican el pre-destete en una proporción mucho menor -el 58% contra el 87% en los de alta productividad-. El destete es más bien precoz en ambos casos -alrededor de 30 días por término medio- pero éste se impone más a los criadores de alta productividad por su ritmo de producción, que es un poco más intensivo.

Las condiciones de engorde son comparables entre los de baja y alta productividad: son mayoritarios los locales cerrados y las densidades medias están muy a la par. En cambio, las mayores densidades -22 conejos m<sup>2</sup> y más- se encuentran a menudo en los de menor productividad -el 27% contra el 12% para los otros.

A nivel de mantenimiento de las estructuras de producción, la frecuencia de las limpie-

zas de los diversos elementos son casi las mismas, pero los cunicultores con baja productividad suelen utilizar más desinfectantes, aunque suelen ser también los que tienen más problemas patológicos.

Por último, el cunicultor, tanto por sus competencias teóricas y técnicas y su entorno, como por sus decisiones, constituye por sí mismo un importante factor de los resultados técnicos obtenidos en la explotación por sus animales. Por lo tanto, los cunicultores de bajo rendimiento, si bien al principio tenían menos formación general, tienen en cambio generalmente conejares más antiguos que los de alta productividad, lo que hace pensar que, si bien tienen más experiencia, no han sabido adaptarse a la evolución técnica actual.

Además estas explotaciones están menos especializadas en el conejo para carne. El 16% de ellas tiene a la cunicultura como única fuente de ingresos, contra el 38% en las de alta productividad, por lo que parece que el conejo

sea para ellas una producción económica secundaria.

En conclusión, 3 vías de explicaciones se desprenden de esta comparación entre granjas de baja y alta productividad:

-El control práctico de la reproducción y, sobre todo, la calidad de los reproductores -lo que incluye su potencial- parecen ser determinantes para asegurar un cierto nivel de productividad. Un buen control de la reproducción permite igualmente intensificar un poco el ritmo de reproducción -a 5-7 días después del parto- y, por lo tanto, aumentar más la productividad -se gana por lo menos un parto por año, o sea aproximadamente 6 gazapos producidos de más por hembra y año.

-No aparecen grandes diferencias a nivel de las instalaciones y de su mantenimiento, pero es importante saber controlar perfectamente su "instrumento" de producción -control del ambiente, condiciones de temperatura y de ventilación, etc.

-Las decisiones del cunicultor y su coherencia -a nivel de las diversas prácticas utilizadas-, así como su organización del trabajo y su conocimiento de los animales -fisiología, patología, comportamiento-, son primordiales para el buen funcionamiento del conejar en su conjunto.

Este estudio, gracias sobre todo a los resultados técnicos de las granjas da alta productividad estudiados en 1992, ha permitido discernir los factores limitantes de la productividad en la hembra, relacionados directamente con las prácticas aplicadas o con las condiciones de producción. Se han estudiado algunas posibles soluciones para intentar reducir las diferencias de productividad observadas en los datos de la RENALAP.

La puesta en práctica de estas soluciones necesita, a nivel de cada explotación afectada, un cálculo de las repercusiones económicas engendradas -en base a los costes implicados y del producto esperado-, teniendo en cuenta los cargos ya existentes y los precios de venta del conejo -interviniendo éste último igualmente en la fecha de aplicación de estas acciones-. Por lo tanto es necesario que se lleve a cabo un "vis a vis" entre el técnico y el criador para buscar las soluciones económicamente viables.

Además, cada explotación constituye un caso particular. Resulta delicado por lo tanto el cuantificar globalmente los incrementos de la productividad esperados de estas soluciones, como asimismo la posible ganancia económica -cosa todavía más difícil debido a las pocas cifras de las que se dispone para estos cálculos-. Igualmente difícil es el calibrar la factibilidad de la puesta en práctica de estas acciones, es decir la aptitud que puedan tener muchos de estos criadores de baja productividad para cambiar algunas de sus prácticas técnicas y a cuestionarse ciertos aspectos de su sistema de explotación.

Por último, prácticamente todos los cunicultores son conscientes de sus malos resultados técnicos, pero pocos son los que piensan, por sí mismos, en buscar soluciones factibles. Además, no deja de extrañar el que sean tan pocos los que hayan efectuado ya un vacío sanitario, teniendo en cuenta la antigüedad de sus conejares y los problemas que se les presentan. La cría de conejos se caracteriza, en general, por la pluralidad de factores que intervienen en la determinación de la productividad y de las ganancias del cunicultor y existen todavía muchos datos que no están bien determinados -sobre todo en lo que respecta a las patologías, la alimentación o el control de las instalaciones-, lo que no favorece en absoluto al trabajo del técnico. □