



# Gestión Técnico Económica en granjas de conejos en España 25 años de resultados. Pasado, presente y futuro.

## XXVII Symposium de Cunicultura de ASESU

Oriol Rafel Guarro - I.R.T.A. Unitat de cunicultura  
08140 Caldes de Montbui - Barcelona - España  
e-mail: oriol.rafel@irta.es



Una de las formas de archivar la bibliografía es por temas, y dentro de ellos por autor y/o fecha. Cuando debe realizarse un estudio histórico y evolutivo, como el que se presenta, existe la dificultad de recopilar la información más antigua que normalmente ha quedado desfasada por publicaciones más recientes. Al haber perdido actualidad y no trabajarla regularmente uno no está seguro de disponer de todos los artículos más antiguos.

Este es el escenario en el que he tenido que iniciar el trabajo. He regresado a la biblioteca histórica, he revisado desde el primer número del Bolefín de Cunicultura y Symposiums de cunicultura del año 1976 y otras publicaciones.

Aunque se realizan comparaciones entre diferentes programas y años, metodológicamente es dudoso este tipo de ejercicio. De los datos actuales conocemos bien como se toman y como se procesan los diferentes índices. De los datos antiguos existen dudas, tales

como ya señalan los propios autores (Valldeperas y Royo,1977), tanto de los datos como en la definición de los índices. Por ejemplo en el año 1977, hembra era todo animal en producción o guardado para reposición después del cebo. Actualmente hembra es todo aquel animal que se ha cubierto por como mínimo una vez. A pesar de la nota, las evoluciones son evidentes e ilustrativas de cómo han variado las granjas de conejos.

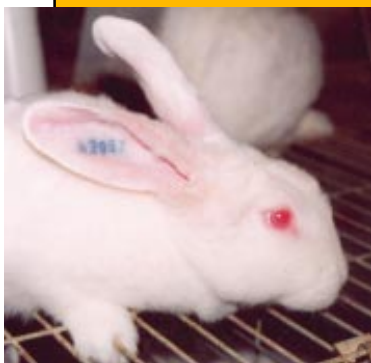
### Gestión: el arte de tomar decisiones (Larousse Agricole. 81)

En cunicultura, igual que en otras ramas de la ganadería, la industria, el comercio, o cualquier actividad empresarial, no es necesario demostrar, al inicio del siglo XXI, la necesidad de practicar una gestión racional.

El conejo de carne, como especie ganadera, explotada para la producción comercial o el autoconsumo, debe ser conducido de forma racional para obte-

# La informática

En explotaciones con monta natural los sistemas informáticos mejoran los resultados de las explotaciones por la simple identificación de los machos con peores resultados (fertilidad, viabilidad o crecimiento de los gazapos) o actuando sobre los que presentan unos resultados inferiores al promedio.



ner los objetivos propuestos. Esta producción tiene unas particularidades de alimentación, manejo, patología,...y de gestión que deben ser tenidas en cuenta. Las principales características desde la perspectiva de la gestión son:

El ciclo reproductivo extremadamente corto de una coneja (31 días de gestación) hace que la velocidad y el volumen de información que se genera sean muy importantes. Igualmente los altos índices de ocupación de las jaulas de maternidad (120-150) % aumentan la dificultad de recogida de datos y la programación de los diferentes trabajos a realizar. (Cubriciones, palpaciones, partos, movimientos de reproductores,...)

La doble perspectiva de la gestión en cunicultura, programación de las operaciones reproductivas en la maternidad y análisis de los resultados técnicos y económicos de cada periodo, obligan a registrar toda la información que se genera.

Otras particularidades, de la cunicultura a ser consideradas en su gestión, son: el elevado número de reproductores a ser controlados de forma individual, el encontrarse en estados fisiológicos distintos, que incluso se sobreponen (gestación y lactación), la convivencia en una misma granja

de realidades zootécnicas tan distintas como una reposición, maternidad y un cebo y por ello la existencia de animales de todas las edades, de cero días de vida hasta la edad del sacrificio. El manejo en bandas ha simplificado esta última particularidad.

Una coneja, animal de 3 o 4 Kg. necesita cada 42 días los mismos registros que una cerda, animal de 200 Kg. cada 120 o 150 días. Por kilo de reproductor y por día una coneja necesita 210 veces más registros que una cerda. Esta simpleza puede demostrar la complejidad del problema. (Tremoliers, 1977).

En vacuno de leche, por ejemplo, para la realización del control de la producción láctea no es necesario controlar y registrar a diario la producción de cada una de las vacas, La producción total de leche de una vaca se estima a partir de los muestreos realizados en unos días concretos de cada lactación por un controlador externo a la explotación.

En cunicultura, la complejidad de las anotaciones se ve incrementada por que todas ellas las realiza el propio cunicultor.

Otro aspecto a tener presente es que no existe un modelo único de gestión para cunicultura pues no existe un solo modelo de producción cunícola ni un mismo producto comercial.

La gestión es y a de ser una herramienta suficientemente flexible para adaptarla a cada realidad de producción. No requiere la misma gestión un cunicultor francés que gestiona su granja con una banda única cada 42 días con una sobre ocupación del 150 % que un cunicultor tu-



Oriol Rafel: "En el año 1977, hembra era todo animal en producción o guardado para reposición después del cebo. Actualmente hembra es todo aquel animal que se ha cubierto por como mínimo una vez."

necino que tiene una explotación de 10 hembras manejadas en una colonia sobre el suelo.

Lo más importante es que todos los cunicultores necesitan gestión para conocer su explotación, sus aspectos más limitantes y tomar decisiones para mejorar.

### Sistemas de toma de datos y organización del trabajo

Para gestionar, es necesario disponer de datos fiables y suficientes que representen el funcionamiento de la actividad ganadera. Estos, se obtienen recopilando información técnica y económica.

El manejo racional de la producción exige una sólida organización con documentos escritos para gestionar eficazmente los reproductores y el conjunto de la explotación. Los elementos básicos son: Las fichas y el planning.

#### Las fichas

La gestión debe ocupar una parte del tiempo de trabajo de la explotación, genéricamente se puede repartir el tiempo en tercios, dedicando uno al trabajo sobre los animales, el segundo en limpieza, desinfección, vacunaciones...y otro tercio a la gestión.

La ficha de cada reproductor, macho y hembra, sirve para registrar todos los ciclos productivos realizados por cada reproductor, su rol es el de «memoria». El planning es la herramienta para programar el trabajo. A partir de la realización de una operación se programa la siguiente.

La **FICHA HEMBRA** es un elemento imprescindible. Existen diferentes modelos (Abadie,1979; Mercier,1979; Maingue,1986; Cheeke, et al.1982), todos basa-

## Importancia de la gestión

Todos los cunicultores necesitan gestión para conocer su explotación, sus aspectos más limitantes y tomar decisiones para mejorar.



dos en una tabla de doble entrada. En las columnas se ordenan los diferentes parámetros a registrar y en las filas los diferentes ciclos productivos. Los elementos básicos a considerar en una ficha hembra son: Identificación. Carrera reproductiva. Baja o eliminación:

En la ficha hembra se almacena la carrera reproductiva de cada coneja. Además de ser la memoria es particularmente útil para decidir sobre la eliminación de un reproductor. Los criterios de eliminación dependen de cada explotación y debe realizarse en función de condiciones propias ( Tipo genético de animales, comercialización, estación...).

La **FICHA MACHO** permite controlar la producción de los machos, detectar rápidamente los individuos con bajas fertilidades y eliminar los de peores resultados.

La concepción de una ficha macho, también es una tabla de doble entrada. En las columnas se registran los diferentes parámetros y en filas los diferentes saltos realizados. (Una fila corresponde a una salto). Los datos a registrar son los mismos que para la hembra: Identificación. Carrera reproductiva. Baja o eliminación

La ficha macho puede ser optativa. Esta característica, hace que se olvide en la mayoría de explotaciones, por su dificultad de manejo de forma manual. Los sistemas informáticos eliminan esta limitación y muestran la plena eficacia de esta ficha al mejorar los resultados de las explotaciones por la simple identificación de los machos con peores resultados (fertilidad, viabilidad o crecimiento de los gazapos) o actuando sobre los que presentan uno resultados inferiores al promedio.

El continuo crecimiento de las explotaciones, esta conduciendo a los cu-

nicultores a dedicar excesivo tiempo al manejo de los reproductores y la reducción del tiempo de gestión. Se llega al extremo de explotaciones que erróneamente prescinden de las fichas. En cunicultura, a diferencia de la avicultura, el manejo es individual y no grupal, aunque el manejo sea cada día en bandas más largas. El individuo, *unidad técnica de producción*, es importante, por ello es imprescindible disponer de información individualizada para conocer la incidencia de cada uno de ellos sobre los promedios y realizar las eliminaciones u otras decisiones en el momento justo. Es posible caer en el error de producir con modelos excesivamente grandes pero muy poco eficientes.

### Los Plannings

Los **PLANNINGS** permiten al cunicultor efectuar en el momento oportuno, las diferentes operaciones de granja sobre los animales a quienes debe aplicarse: Hembras para cubrir, palpar, poner nido, destetes. Pueden tomar muchas formas y soluciones desde una agenda (o libreta preparada) que se organiza para escribir las dife-



El manejo en bandas con todos los animales agrupados por su estado fisiológico permite prescindir del planning.

rentes operaciones que deben hacerse en una fecha prevista en función de las operaciones ya realizadas: (Roustan, 1992) Otros modelos de planning son: Los lineales, circulares o de casillero.

El manejo en bandas con todos los animales agrupados por su estado fisio-



La mejora de la rentabilidad en una granja de conejos de carne depende principalmente de la reducción de los costes de producción y de la producción numérica.

lógico permite prescindir del planning. La propia granja hace esta función.

El soporte físico y el tratamiento de la información necesarios para una buena gestión pueden tomar formas más o menos elaboradas en función del tamaño de la explotación y el contexto socio económico en que se halle. Las fichas y los planings han sido, son y serán de gran eficacia escritos sobre papel. La aparición de la informática permite alcanzar los objetivos de estas herramientas bajo una nueva forma de trabajo muy útil pero no imprescindible.

El cunicultor que pretenda informatizar la explotación ha de evaluar la repercusión económica de la inversión en software y hardware sobre los balances y las mejoras que le puede representar. Informatizar una granja ha de significar disponer de un sistema que además de la elaboración de las fichas macho y hembra, organizar el trabajo (planning), ha de permitir disponer de la gestión técnica y económica en tiempo real.

### Producción Numérica

La mejora de la rentabilidad en una granja de conejos de carne depende principalmente de la reducción de los costes de producción y de la producción numérica ( J. L. MOUSSET, 1994) Una de sus expresiones más utilizadas es el número de gazapos vendidos por jaula hembra y año.

Al incluir la expresión año en el índice, como denominador, se pretende introducir un factor tiempo que permita una evaluación con más perspectiva y eliminar las variaciones provocadas por las influencias estacionales o un periodo excesivamente corto de análisis. Los nuevos

sistemas de manejo en bandas, y expresamente aquellos que se conducen en banda única de 42 días, han obligado a rediseñar los sistemas de gestión. La unidad tiempo deja de ser una medida cronológica, mes, trimestre, año, y pasa a ser la banda. (Koehl, 1994) (Tiempo necesario para producir un gazapo comercial)

Cualquier sistema de gestión implantado en una explotación de conejos ha de permitir un seguimiento constante de la producción numérica, pero también la descomposición en todas sus componentes expresados desde la perspectiva de la jaula hembra y de la propia hembra productora.

La jaula hembra, es la unidad económica de referencia mientras que la hembra es el elemento técnico de producción. La perspectiva histórica de estos dos elementos permite comprender la confusión entre ambos términos. Inicialmente existía mayor número de jaulas hembras que hembras en producción. Esta situación permitía identificar a cada reproductor por la jaula que ocupaba durante toda su vida productiva, en consecuencia la expresión número jaula hembra igual a número hembra reproductora era verdadera. Actualmente la situación se ha invertido y existen más hembras productoras que jaulas hembra (sobre ocupación) Esta nueva si-

## Algunos

### errores

El continuo crecimiento de las explotaciones, esta conduciendo a los cunicultores a dedicar excesivo tiempo al manejo de los reproductores y la reducción del tiempo de gestión. Es posible caer en el error de producir con modelos excesivamente grandes pero muy poco eficientes.



tuación ha obligado a identificar individualmente a las jaulas y a los reproductores, al ser la jaula hembra ocupada sólo de forma temporal por un reproductor en una parte de cada ciclo productivo.

### 25 Años de Gestión Técnico Económica (GTE)

En la tabla nº 1 se pueden observar los resultados de los diferentes años estudiados para realizar la presente síntesis.

#### ¿Qué ha mejorado?

Los aspectos que en estos 25 años han evolucionado positivamente son:

*El número de granjas en gestión,* cada vez los cunicultores son más profesionales y comprenden la eficacia y los be-

neficios que le comporta realizar un sistema de gestión. La profesionalidad pasa por tomar conciencia de que son unos industriales que tienen un capital invertido en forma de granja, que deben de rentabilizar además de ser el principal asalariado del negocio al que hay que pagar regularmente cada mes.

El segundo aspecto destacable pasa por *el incremento de tamaño de las explotaciones*, de 130 jaulas hembra a 453 en el año 1999 este fenómeno no viene dado por el afán de trabajar más, sino por la necesidad de incrementar el volumen del negocio para mantener la renta del ganadeo, al ser los márgenes de rentabilidad cada día más pequeños. Esta situación ha sido facilitada por la mejora en muchos aspectos (genética, instalaciones, manejo, alimentación, patología ...)

<b>Tabla 1 - Evolución de los resultados de GTE en España 1977 - 1999</b>		<b>Diputación BCN 76/77</b>	<b>PCR 1982</b>	<b>España 1999</b>
Nº de Granjas		14	8	381
Nº de Jaulas Hembra				172.655
Jaulas Hembra/Explotación		130	160	453
% Ocupación		96	92	120
% Reposición		50		121
% Partos/Cubriciones		73	76	74,9
Nº Nacidos Vivos/Parto		8	8,01	8,84
Nº Destetados/Parto		6,94	6,08	7,65
% Mortalidad Lactación		25,03	22,00	13,5
% Mortalidad Cebo		8,38		7,8
Peso Medio Vivo Kg.		1,940		1,986
Precio Medio Vivo/Kg.		122		241
Índice de Conversión		5,2		3,8
Precio Medio Kg. Pienso				31,55
<b>Por Jaula Hembra y Año</b>				
Nº Cubriciones/Jh/Año				11,3
Intervalo entre Partos (Días)		70	78	43,4
Nº Partos/Jh/Año		5,2	4,7	8,5
Nº Nacidos Totales/Jh/Año				79,9
Nº Destetados/Jh/Año		28,39		64,8
Nº Producidos/Jh/Año		26,0		59,6
M. C. A./Jh/Año		2339		13247
<b>Por Hembra y Año</b>				
Nº Cubriciones/Hembra/Año		7,4		9,6
Intervalo entre Partos (Días)		68,0		52,0
Nº Partos/Hembra/Año		5,4		7,1
Nº Nacidos Totales/Hembra/Año				67,0
Nº Destetados/Hembra/Año				54,3
Nº Gazapos/Producidos/Hembra/Año		28,8		44,2
Peso/Vendido/Hembra/Año		56		96
M. C. A./Hembra/Año				

Una de las grandes mejoras ha sido la ocupación de las jaulas hembras que ha pasado del 96% al 120%, al incrementar el conocimiento de la repercusión del correcto manejo las dos principales unidades de la cunicultura, hembra y jaula hembra, con la gran consecuencia sobre los beneficios.

La mejora de la ocupación ha permitido disminuir el intervalo entre parto por jaula hembra de 70 a 43 días en el 1999.

En el ámbito genético, también se observa una gran progresión en los últimos 25 años. La genética se puede observar desde dos ópticas la hembra y el macho.

Desde la perspectiva macho se ha evolucionado más, el principal exponente es la reducción del IC. La reducción de cada décima del IC con datos de la GTE 1999 representan 0.04 € por gazapo (6.3 Ptas). En el periodo estudiado 1977 / 1999 la reducción del coste de la alimentación por gazapo ha sido de 0.53 € (88,2 Ptas.) En el apartado del IC hay que reseñar que la mejora de los piensos ha jugado un papel en paralelo destacado.

Desde la perspectiva hembra la mejora ha sido de 0,96 gazapos nacidos vivos o sea 0,04 gazapos año. Este progreso es

menor al obtenido en los programas de mejora. La difusión y utilización del progreso genético obtenido en los núcleos de selección ha sido más lento vía hembra que vía macho. El progreso vía macho es más fácil de introducir en las explotaciones que el de la hembra. Hoy todas las granjas no disponen todavía de hembras seleccionadas, pero si todas disfrutan de machos terminales o de dosis de reproductores procedentes de centros de inseminación. Los machos presentes en ellos han de ser del 25% superiores al de las poblaciones seleccionadas por crecimiento en cebo, factor que aumenta la eficacia del crecimiento e índice de conversión.

El último aspecto que representa una mejora es la mortalidad en lactación se ha reducido de 25,03% al 13,5%. Manejo, patología, alimentación son factores que han favorecido dicha reducción.

### **Mantenimiento**

Los aspectos que no han variado con el paso de los años son: La fertilidad de las conejas. La biología de los seres vivos es la biología y por más estímulos, hormonas,



El peso de venta ha permanecido prácticamente invariable de 1.940 K en 1977 a 1.986 K. en 1999

flussing que intentemos solo conseguimos aminorar las estacionalidades pero las hembras siguen al mismo ritmo. En 25 años hemos pasado del 73% al 75%. El otro aspecto que no ha variado es la mortalidad en el cebo de 8,38% se ha pasado a 7.8%.

El último aspecto que no ha variado es el gusto del consumidor por un conejo de 2 Kg. en vivo o 1,2 en canal. El peso de venta ha permanecido prácticamente invariable de 1.940 K en 1977 a 1.986 K. en 1999. Es bien conocido por todo el sector la repercusión económica de aumentar el peso de venta para mejorar los márgenes económicos de las explotaciones y de todo el sector transformador. Todos los esfuerzos de 25 años en promocionar la carne no han servido para variar los hábitos hacia un peso canal superior.

Otra óptica para estudiar las evoluciones es desde la jaula hembra y del reproductor, macho y hembra.

La jaula hembra es el elemento que ha sufrido mayor evolución. Desde las jaulas de 50 x 80 como nido de zapato interior, a las jaulas con el nido colgado en el frontal, hasta las jaulas polivalentes con nidos de un solo uso, la jaula continua siendo la principal herramienta de producción. Pero sus variaciones han alcanzado más que su aspecto constructivo.

La optimización y las variaciones del manejo han permitido pasar de una ocupación del 96% al 120%. En consecuencia se han producido un número mayor de partos de 5,2 a 8,5 y más gazapos de 28,4 a 64,8 por jaula hembra y año.

La hembra y su manejo, también han evolucionado. La genética ha sido

la principal mejora, junto con la de los piensos ya mencionada. Los nacidos vivos han pasado de 7,88 a 8.84 y el IC de 5,2 a 3,8.

La otra gran variación de la hembra es el ritmo en que se la presenta al macho y por tanto los partos producidos. El intervalo entre parto ha pasado de 68 a 52 días. Las hembras se cubren 16 días antes. En consecuencia los partos por hembra / año han pasado de 7,4 a 9,6 y los partos de 5,4 a 7,1

### ¿Qué ha evolucionado realmente?

El cambio de mentalidad: De cunicultor a empresario con la correcta utilización de las dos principales unidades de la cunicultura: Jaula hembra (económica) y hembra (técnica).

De ganadero a asalariado con el deseo de calidad de vida y renta igual a la de otros sectores productivos como la industria, comercio o servicios.

Pero realmente somos más pobres que hace 25 años. Las 2.339 Ptas. del año 1976 (14.06 €) actualizados con el IPC corresponden a 15.845 Ptas. del año 1999. ( 95.23 € ) Los datos de GTE 1999 fueron de 13.247 Ptas. ( 79.62 € )

# EI

## planning

Informatizar una granja ha de significar disponer de un sistema que además de la elaboración de las fichas macho y hembra, organizar el trabajo (planning), ha de permitir disponer de la gestión técnica y económica en tiempo real.





La diferencia es -2.598 Ptas. (-15.61 €) MCA por jaula hembra o sea un 16% más pequeño. Es por estas realidades que los cunicultores han de tener más jaulas para mantener una renta frente a la coyuntura del incremento del IPC y márgenes cada vez más pequeños y un deseo de calidad de vida.

Todo el camino recorrido durante 25 años solo ha servido para mantener el MCA / Jaula hembra..

### Los últimos 10 años de gestión

La evolución de la muestra se encuentra en tabla nº 2. En 1998, ya se apreció una ligera disminución del número de granjas en gestión que se acentuó en 1999. Esta-

mos en una época difícil para la cunicultura, esto se refleja en que algunas granjas con problemas priorizan otros temas antes que la gestión.

Por el contrario debemos destacar el continuo aumento del tamaño de las explotaciones en gestión (número de jaulas hembra por explotación). El aumento fue del 22 % entre 1996 y 1998. En 1999 el tamaño de las explotaciones creció otro 4% hasta una media de 453 jaulas madre por explotación.

Respecto al manejo de las explotaciones se aprecia una disminución en el último año tanto en la tasa de ocupación, del 122 al 120%, como la tasa de reposición, del 124 al 121%. La disminución de la tasa

**Tabla 2 - Evolucion resultados medios de los programas de GTE en los ultimos 10 años**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Nº de Granjas	289	320	334	388	386	388	391	389	381
Nº de Jaulas Hembra	90.465	96.366	103.272	123.577	129.312	138.312	156.774	163.952	172.655
Jaulas Hembra/Explot.	313	301	309	318	335	356	401	436	453
% Ocupacion	118	114	118	119	121	125	123	122	120
% Reposicion	126	121	118	121	124	126	122	124	121
% Partos/Cubriciones	73,1	73,8	74,1	74,0	74,8	75,0	74,6	74,1	74,9
Nº Nacidos Vivos/Parto	8,70	8,69	8,70	8,90	9,00	9,16	9,24	9,32	9,44
Nº Destetados/Parto	7,20	7,04	7,13	7,21	7,35	7,47	7,50	7,50	7,65
% Mortalidad Lactacion	15,1	15,1	13,5	14,4	13,8	14,1	13,7	14,6	13,5
% Mortalidad Cebo	5,8	6,2	5,4	5,9	5,7	6,3	7,4	7,7	7,8
Peso Medio Vivo Kg.	1,95	1,95	1,95	1,94	1,96	1,96	1,96	1,96	1,99
Precio Medio Vivo/Kg.	301	260	229	241	225	237	253	259	241
Indice de Conversion	4,10	4,07	3,90	3,86	3,86	3,91	3,84	3,83	3,77
Precio Medio Kg. Plenso	27,40	30,47	30,00	30,39	30,94	31,10	32,16	31,33	31,55

#### Por Jaula Hembra y Año

Nº Cubriciones/Jh/Año	10,9	11,2	11,3	11,4	11,7	11,9	11,6	11,5	11,3
Intervalo entre Partos (Dias)	42,5	44,6	43,5	43,4	41,9	41,4	42,6	43,2	43,4
Nº Partos/Jh/Año	8,0	8,3	8,4	8,4	8,8	8,9	8,6	8,5	8,5
Nº Nacidos Totales/Jh/Año	69,8	70,2	70,8	73,0	76,8	80,0	79,1	78,1	79,9
Nº Destetados/Jh/Año	56,2	57,3	59,1	60,5	63,9	66,3	64,5	63,7	64,8
Nº Producidos/Jh/Año	50,6	54,1	55,1	57,0	59,9	60,8	59,3	58,3	59,6
M. C. A./Jh/Año	16.756	14.427	12.421	13.809	11.649	13.979	14.854	15.570	13.247

#### Por Hembra y Año

Nº Cubriciones/Hembra/Año	9,3	9,9	9,7	9,6	9,7	9,6	9,1	8,9	9,6
Intervalo entre Partos (Dias)	50,3	50,4	51,2	51,8	50,8	51,7	52,5	57,3	52,0
Nº Partos/Hembra/Año	7,0	7,3	7,2	7,1	7,2	7,1	7,0	6,4	7,1
Nº Nac. Totales/Hembra/Año	59,1	62,9	60,8	62,4	63,9	64,9	64,5	62,3	67,0
Nº Destetados/Hembra/Año	47,4	50,2	50,4	51,2	52,6	53,5	52,5	50,6	54,3
Nº Gaz./Prod./Hembra/Año	43,5	47,1	46,8	47,8	49,5	49,7	47,5	48,2	44,2
Peso/Vendido/Hembra/Año	85	92	92	92	95	97	92	100	96
M. C. A./Hembra/Año	14.174	12.414	10.763	10.697	9.665	10.470	12.540	12.921	11.768

## ¿Qué ha mejorado en 25 años de GTE?

- **Número de granjas en gestión**  
– pasando de 17 a 381 en 1999.
- **El tamaño de las explotaciones**  
– de 130 jaulas hembra a 453
- **La ocupación de éstas**  
– del 96 % al 120%.
- **Disminución del intervalo entre partos por jaula hembra**  
– de 70 a 43 días.
- **El índice de conversión,**  
– cuesta por gazapos, 88,2 Ptas. menos producido en 1999 que en el 77
- **0,96 nacidos vivos por parto**
- **Mortalidad en lactación**  
– pasando del 25% al 13,3%

de ocupación puede explicarse por un aumento de la fertilidad (75%), por el contrario la evolución a la baja del porcentaje de renovación resulta difícilmente explicable con la problemática existente en las granjas, es de esperar que sea una situación pasajera y que los cunicultores reaccionen con rapidez. Los problemas por envejecimiento de la población y agotamiento terminarán por pasar cuentas en las explotaciones.

El número de partos por hembra prácticamente no varía con respecto a 1998, igual que la mortalidad en cebo, que sigue siendo alta. La mortalidad en el nido disminuye, cosa inesperada en un año con problemas de enteropatía

Continua de forma imparable la generalización del uso de reproductores selectos tanto machos como hembras. Consecuencia de ello es la mejora del índice de conversión global (3,8 debido tanto al uso de machos terminales seleccionados por velocidad de crecimiento como a la buena calidad de los piensos); y el aumento de la prolificidad (9,44 nacidos totales por parto) reflejo del uso de las conejas cruzadas de alta prolificidad. El uso cada vez más extendido en las granjas españolas de conejas cruzadas seleccionadas por prolificidad se traduce en un aumento anual de 0'1 gazapo nacido por parto, y en los últimos 5 años ha representado un incremento de 0'44 gazapos destetados por parto.

Con la enteropatía mucoide como telón de fondo en el 1999, hay que señalar varios aspectos referentes a las mortalidades.

Los valores de mortalidades, son los que son, y los que se presentan. No hay que realizar más lecturas ni interpretaciones, ni la más fácil de que los cunicultores que hacen gestión son las granjas buenas y no sufren enteropatía.

En segundo lugar que episodios puntuales, fuertes o muy fuertes de en-

teropatía promediados en los resultados de todo un año se minimizan.

En tercer lugar no mirar lo que ha sido, sino lo que podría haber sido sin los problemas de enteropatía, y finalmente a que precio se han conseguido estos resultados. Los valores de 1999 son: Mortalidad lactación 13.5% y Mortalidad engorde 7.8%.

Es sorprendente la evolución de las mortalidades en los últimos años. El descenso de 1,1 punto de la mortalidad en lactación y solo un incremento de 1 décima en la mortalidad del engorde.

Los índices económicos empeoraron de forma ostensible en el año 1999 como consecuencia del descenso del precio de venta del conejo en vivo, que fue de 241 Ptas.; 18 Ptas. menos que en 1998. Es interesante observar la relación directa existente entre el M.C.A. y el precio del conejo vivo en lonja. El Margen sobre Coste Alimentario, disminuyó 1.153 Ptas. por coneja, y 2.323 Ptas. por jaula de madre. Esta merma de los ingresos la intentaron paliar los cunicultores con el incremento del tamaño de las explotaciones anteriormente citado, pero mientras las granjas crecían un 4% los ingresos después de pagar el pienso disminuían un 15%.

A la vista de los resultados parece que la cunicultura Española se halla en un momento de transición, a la expectativa de cómo evolucionan los problemas que afectan al sector, principalmente la enteropatía mucoide.



El uso cada vez más extendido en las granjas españolas de conejas cruzadas seleccionadas por prolificidad se traduce en un aumento anual de 0'1 gazapo nacido por parto

# Referencias

## técnicas

La jaula hembra, es la unidad económica de referencia mientras que la hembra es el elemento técnico de producción.

### Futuro

La reflexión del futuro debe centrarse en el contexto actual. Inicio del año 2002 con precios de cotización en las lonjas, inferiores a los costes de producción y un año anterior, 2001, con un escenario radicalmente opuesto, precios muy altos. No por la calidad o bondad de nuestro producto si no por los problemas de otras especies ganaderas.

Hablar de futuro es especular. Si tuviera una bola de cristal que acertara siempre, ya habría comprado el número premiado del próximo sorteo. Hay que aceptar, que al hablar de futuro se piensa con la realidad actual, pero al ser esta cambiante la posibilidad de error existe.

El primer aspecto a reflexionar es el encarecimiento de los costes de producción principalmente de pienso y medicamentos, determinada por la actual situación patológica que atraviesa el sector desde hace años.

El **gran reto de futuro pasa por** la eficacia en cada apartado de la producción, eficaz para producir de forma rentable. No es difícil imaginarnos un futuro inmerso en variaciones de precios importantes. Solo los cunicultores que tengan un sistema eficaz podrán soportar estos altibajos. En este escenario lo más importante para el cunicultor será producir de forma que en épocas de precio altos pueda generar reservas de tesorería para poder resistir épocas de precios por debajo de los costes de producción.

Los sistemas eficaces presuponen altos niveles de tecnificación, en instalaciones, piensos, medicamentos, genética, reproducción que tendrán que ser constantemente aplicados y modificados. La financiación ha

de venir de la propia actividad. En épocas de precios altos a más de las reservas de tesorería señalados será el momento de realizar las inversiones necesarias no sólo para mejorar sino para mantenerse en el sector.

La otra gran reflexión que el sector debe realizar para asegurar el futuro, es **trínomio Medio Ambiente, Consumidor y bienestar animal.**

Estos temas nacen del norte y centro de Europa pero nos atañen ya, y en el futuro de una manera más palpable.

Hoy el sector que no está preparado para abordarlos, sobre todo para defenderlo frente a las actitudes radicales que presionan en Bruselas e influyen sobre la normativa Europea.

El ciudadano Europeo, como más urbano y rico es, aumenta su preocupación por la calidad de los productos alimentarios que consume y quiere conocer también en que condiciones de bienestar animal y de respeto al medio ambiente se ha producido. Es importante ser consciente que los productores de carne de conejo no están solos, no producen para autoconsumo. La mayoría de las explotaciones están organizadas para comercializar la totalidad de la producción. El destino final de la carne de conejo es el consumidor.

El consumidor Europeo actual, esta alarmado por los últimos problemas alimentarios que han publicado en los medios de comunicación (Dioxinas, EBB, Glosopeda). Frente a esta situación demanda productos que no generan sobresaltos y que no contengan residuos. Los hábitos de consumo varían, actualmente además de calidad reclama variedad y facilidad de preparación.

El consumidor en tanto que ciudadano reclama una trazabilidad desde el punto de compra hasta el productor para conocer toda la cadena y las condiciones en que se ha realizado cada paso.



La segunda preocupación del ciudadano es el medio ambiente. Los cunicultores han de concienciarse que una explotación de conejos mal gestionada puede contaminar. El tema más palpable para el cunicultor es el estiércol, en pocos años ha pasado de ser un excelente abono orgánico para el campo a ser un contaminante que requiere una gestión adecuada. Igualmente sucede con los frascos y botellas de productos químicos y medicinales. La deficiente gestión de los diferentes productos que se emplean y se generan en las granjas pueden contaminar el aire (gases), suelo (estiércol, frascos, chatarras), agua (esorrentías granja, agua limpieza), paisaje.

El tercer aspecto que cada día preocupa más al consumidor y que el comité de expertos de CE ya ha preparado varias recomendaciones es el confort animal.

La experiencia de la CE enseña que las propuestas de las recomendaciones finalizan en formato legislativo para toda la comunidad, tengan o no una especie ganadera determinada. Pero en la redacción participan los representantes de todo los países comunitarios.

Definiciones de bienestar animal en el ámbito de explotación ganadera existen diversas. Para ilustrar, cito dos que pueden ayudar a comprender la dificultad y amplitud del tema.

La adaptación de los animales (Brom, 86) a los ambientes la clasifica en tres niveles. Adecuado cuando el animal se adapta fácilmente. Posible cuando el animal se adapta con un coste biológico que se traduce en una disminución de las producciones (ritmo reproductivo, crecimiento...). Imposible cuando el animal morirá. La FAWC en el año 1992 define el Bienestar en cinco puntos: Control enfermedades, nutrición correcta, confort térmico y físico, ausencia de miedo, posibilidades de realizar conductas.

Frente a cualquiera de las definiciones anteriores, al sector productor le faltan argumentos técnicos y científicos para cuantifi-

## El intervalo entre partos

La mejora de la ocupación ha permitido disminuir el intervalo entre parto por jaula hembra de 70 a 43 días en el 1999.



El futuro de la gestión pasa por donde han pasado los últimos 25 insistiendo en la importancia de disponer de información para conocer las explotaciones y poder tomar decisiones.

car los parámetros de Bienestar y poder influir de forma positiva en Bruselas para mantener una cunicultura racional como la entendemos en el arco Mediterráneo y responder a los rotundos argumentos manifestados por grupos extremistas sin ninguna base pero de gran influencia en los órganos legislativos de la Comunidad.

Insistir en que son necesarios datos y parámetros objetivos que puedan medir el Bienestar en las granjas de conejos sin olvidar que esta misma problemática se produce durante la carga, transporte y el sacrificio de animales.

El futuro pasa por desarrollar sistemas o ambientes enriquecidos o por seleccionar animales que no tengan estrés y estén en buenas condiciones de Bienestar en sistemas parecidos a los actuales.

### Para acabar

El futuro de la gestión pasa por donde han pasado los últimos 25 insistiendo en la importancia de disponer de información para conocer las explotaciones y poder tomar decisiones. Distribuir correctamente el tiempo de trabajo. Reservar tiempo para la gestión con información de cada reproductor y ciclo reproductivo.

Cada día los márgenes técnicos y económicos serán más ajustados. La gestión jugará un papel trascendental en la toma de decisiones que serán las responsables de la rentabilidad o no de las granjas. Estas variaciones serán cada día más pequeñas y por tanto no visibles a simple vista.

La forma de las fichas, los planning y la informática se adaptaran a cada momento y a cada realidad productiva. Hoy una granja a banda única no necesita pla-

ning, la granja y un simple calendario hacen las funciones pero la ficha de cada reproductor continua siendo imprescindible mayoritariamente sigue siendo de papel y la anotación a mano. En el futuro se tendrán que desarrollar con la posibilidad que permitan las nuevas tecnologías sistemas que permitan organizar, manejar y controlar la granja conociendo la participación no solo de cada reproductor en los promedios de todos los factores que influyen: climatológicos (temperatura, humedad, velocidad del aire), funcionamiento de los equipos de ambiente (ventiladores, calefactores,—), consumo de agua....

El 2027 seguimos.

## Bibliografía

- Abdie, M. 1979. Fiches d'enregistrement. Cuniculture N° 29. 1979. pp 221-223.
- Brun, J.M. 1978. La gestión técnica des élevages de production de lapins. Cuniculture: N°5 (1) 1978. pp 29-33.
- Brun, J.M., Saleil, G. 1994. Une estimation, en ferme de l'heterosi sur les performances de reproduction entre les souches de lapin INRA A2060 et A1077. 6 èmmes. Journées de la Recherche cunicole. 1994. pp 203-210.
- Cheeke, P.R.; Patton N.M.; Lukafahr, S.D.; McNitt, J.I.; 1982. Rabbit Production. The interstate. Printers & publishers. 1982. pp 117-122; 309-314.
- Colin, M.; Lebas, F. Le lapin dans le monde. Association Française de Cuniculture. 1995. pp 310-314.
- Cordier, L. 1983. Le Lapiograf: un système d'enregistrement et de prevision. Cuniculture N° 49. 1983. pp 49-52.
- Cousin, J.F. 1975. La Saine gestion d'un élevage de lapin chair. L'élevage N° Hors série. 1975. pp 119-124.
- Daza, A. 1995. Explotaciones de ganado porcino reproductor. Estrategias de gestión técnico-económica. Mundo ganadero N° 9, 1995. pp 48-58.
- Facchin, E.; D'Accordi, M.; Madinelli, R.; Kiprianidis, V. 1994. Il macello, punto chiave della filiera. Rivista de Conigliocultura N° 11 1994. pp 11-15.
- Facchin, E.; Zanon, F.; Fioretti, A.; Gallazzi, D. 1996. Monitoring on rabbit meat production chain. VI Congress WRSA Toulouse.
- Henaff, R.; Ponsot, J.F.; 1986. Le critère «Fertilité» dans les élevages cunicoles, approche des facteurs favorables à son amélioration. 4èmes. Journées de la Recherche cunicole. Com. N° 41.
- Koehl, P.F.; 1992. Presentation of a technico-economic Management system throught telematic for rabbit unit. J. Appl. Rabbit Res. N° 15. 1992. pp 643-649.
- Koehl, P.F.; 1994 (a). Premiers resultats d'élevage de lapins de chair conduits en bandes. 6 èmmes. Journées de la Recherche cunicole. 1994. pp 487-490.

Koehl, P.F.; 1994 (b). Étude comparative d'élevages cunicoles a haut et faible performances. 6 èmmes. Journées de la Recherche cunicole. 1994. pp 481-485.

Koehl, P.F.; 1994 (c). Evolution 1991-1993. A echantillon constante des performances techniques des élevages de lapins de chair en France. 6 èmmes. Journées de la Recherche cunicole. 1994. pp 473-480.

Koehl, P.F.; 1995 GTE National: Une lapine prouit 88 lapins o 113 Kg. de viande en vif par an. Cuniculture N° 125, 1995 pp 179-183

Koehl, P.F.; Amand, G. 1990. Proposition d'une méthode simple d'analyse des resultats de GTE en élevage cunicole. 5 èmmes. Journées de la Recherche cunicole. 1990. com. N° 71.

Koehl, P.F.; Mirabito L.; 1996. Working times in rabbit production system with batch. VI Congress WRSA Toulouse Luzi, F.; Maertens, L.; Peeters, J. 1995. La produzione cunicola in Belgio. Rivista de Conigliocultura N° 9. 1995. pp 17-21.

Mainguene, J.M. 1986. Suiivi technique et sanitaire des élevages de lapins de chair. Réalisation d'une enquête en région Midi Pyreneés. Thèse pour le Doctorat Veterinaire. Ecole National Veterinaire de Toulouse. 1986.

Mercier, P.; 1979. Documents d'enregistrement en l'élevage lapin. Cuniculture N° 26. 1979. pp 71-73

Metge, J.; 1990. La production laitière. Ed. Nathan 1990.

Mousset, J.L. Intérêt et limites de GTE. Cuniculture N° 118 - 21 (4) pp 177-179.

Perrier, G.; Chevalier, C. Etude des potentialités zootecniques d'une population des lapins de race Argenté de Champagne. Revue avicole 1984. pp 90-94.

Ponsot, J.F. 1995. Bilan GTE 1994: Une productivité en hausse. Cuniculture: N° 124 - 22 (4). 1995. pp 131-136.

Rafel, O.; Valls, R.; Fuster, J. 1982. Primeros resultados de gestión técnico-económica en granja. VII Symposium de Cunicultura. Santiago de Compostela. pp 215-223. Noviembre 1982

Rafel, O. 1984. PCR. Programa de control de resultados en explotaciones cunícolas, resultados de los últimos dos años de control. 9 Symposium de cunicultura. 1984. Pp 327-347.

Rafel, O.; Ramon, J. Gómez, E.A.; 1995. Gestión técnico económica. Resultados España 1994: Boletín de Cunicultura N° 82, pp 24-29.

Rafel, O.; 1996 Technical and economic recording systems employed in rabbit farm management. 6th Congress of the World Rabbit Science Association congress Toulouse, (France) 1996. Vol. 3. pp 285-299

Rafel, O.; Piles, M.; Ramon, J. 2000 Gestión técnico económica 1999. Un año a la expectativa. Cunicultura n° 148 pp 293-297

Rochambeau, de H. 1985. Le programme «femelles Hyperfecondes» Bilan et perspectives. L'éleveur des lapins N° 7 1985. Pp 12-13.

Rochambeau, de H. 1994. L'amélioration génétique du lapin en France. Description et bilan. C.R. Acad. Agric. N° 80. 1994. pp 13-22.

Roustan, A. 1980 (2). 1980. Premier analyse des résultats de mortalité de laperaux avant sevrage dans les élevages pratiquant le controle de performance sur la productivité numérique des lapines. Cuniculture: Supplement au N° 31. 1980. pp 3-13.

Roustan, A. 1992. Systemes de gestion technique et coûts de production. Séminaire approfondi sur les systèmes de production de viande de lapin. 1992. Curs CIHEAM-IAMZ. Valencia Spain

Roustan, A. 1978. Les controles de performances chez le lapin. In: Comision Especializada Lapin. Scénce semestriel INRA 1978. Pp 26-33

Roustan, A.; Matheron, G.; Duzert, R. 1980 (1). Influence de l'adoption sur la mesure de la viabilité naissance sevrage. II Congress WRSA. 1980. pp 343-353.

Tremoliers, E. 1977. Les enregistrements en l'élevage cunicole (1). Cuniculture: N° 4 (4) 1977. pp 183-194.

Tremoliers, E. 1977. Les enregistrements en l'élevage cunicole (2). Cuniculture: N° 4 (5) 1977. pp 243-246.

Valdeperas, J.M.; Royo, E. 1977: Resumen de los resultados obtenidos por la gestión técnico económica de explotaciones cunícolas de la Diputación Provincial de Barcelona. II Symposium de Cunicultura. Pamplona 1977. pp 195 - 207

Xiccato, G.; Carota, N. 1990. Gestione computerizzata degli allevamenti cunicolo. Rivista de Conigliocultura N° 3 1990

### Programas de Gestión en España

Institución o Empresa	Programa	Área principal de influencia
Cogal	GESTICON	Galicia
FC Euzkaltzerria		Pais Vasco
FC Catalunya	GTEEC	Catalunya
Cargill	CUNBIE	Catalunya
ITGP		Navarra
NANTA	KOMPAS	España
S.A.E.N.A. Catalunya	GTEEC-PCR	Catalunya
S.E.A.D.G. Aragón	GESCÓN	Aragón
S.T.T.A.G. Valenciana	VALENCIA	Valencia
AGRIBRANDS	CUNIWIN	España

Los productores que todavía no estén incluyendo sus datos en un programa de gestión pueden dirigirse a cualquiera de estas Instituciones o Empresas para solicitar información sobre como hacerlo