

Manejo

¿Qué manejo en banda elegir para rentabilizar el conejar y el trabajo?

Jean-Luc Mousset

(*L'Eleveur de lapins*, 51: 6-7, 35-39, 1994)

El manejo clásico, llevando las hembras al macho cada día, va quedando cada vez más desfasado, saliendo mal parado de su comparación con el sistema en banda. Sin embargo, este último sistema presenta también sus ventajas y sus inconvenientes.

Uno de los puntos fuertes de la reunión de Techna (1), del pasado 1 de Junio, versó directamente sobre el tema de las ganancias de los cunicultores comparando las diversas técnicas de manejo en bandas desarrolladas sobre el terreno. Jean Luc Mousset, responsable cunícola de Techna, ha expuesto los resultados teóricos obtenidos con 9 manejos diferentes, de los cuales 7 eran con fecundación natural y 2 con inseminación artificial, en una granja con un tamaño determinado. En todos los casos estudiados, el manejo tradicional ha sido ampliamente sobrepasado, tanto en lo que respecta al precio de coste del kilo de conejo, como a la productividad, como al rendimiento global de la explotación, como también, por último, al rendimiento de la hora de trabajo. Otra conclusión que se extrajo del estudio fue la de que los nuevos sistemas de alojamiento podrían quizás, en un futuro, contribuir a rebajar el precio de coste.

Evolución del manejo y de los rendimientos de la explotación

Antes de llegar a esta conclusión, J. L. Mousset ha seguido la evolución de las técnicas de explotación en el transcurso de los

últimos años, los resultados obtenidos a partir de los datos facilitados por Renalap y la síntesis de las diferentes gestiones técnico-económicas.

En un primer período, entre 1983 y 1987, el índice de ocupación aumentó regularmente, con un incremento simultáneo del número de partos por jaula-madre y por año. En este período eran mayoritarios los ritmos de reproducción intensivos.

Durante el período 1987-1990, el aumento del índice de ocupación no se ha visto acompañado por un aumento igual de importante del número de conejos producidos por hembra presente y por año. Las conejas han sido menos solicitadas y sus ritmos de reproducción menos intensivos.

Desde el principio de los años 90, el índice de ocupación parece estabilizarse. Pero el número de conejos producidos por hembra presente va aumentando y el número de partos por jaula-madre y por año es elevado. La prolificidad progresa netamente. La reposición disminuye hasta alcanzar niveles inferiores a los de 1983. Por último, se gestiona mejor a los reproductores y se reducen los períodos improductivos, lo que puede relacionarse con la implantación progresiva del manejo en bandas.

Estudio sobre 9 sistemas de manejo diferentes

A fin de calibrar cómo podrán evaluarse en un futuro estos sistemas, se ha realizado una

(1) Techna es una importante empresa de nutrición animal con sede social en Francia. (N. de la R.)

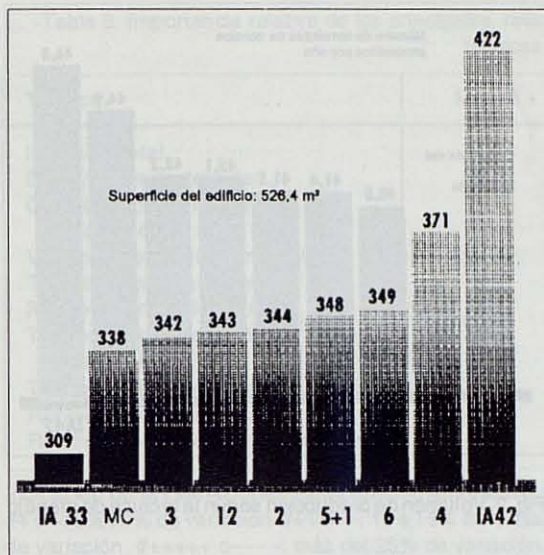


Fig. 1. Número de hembras presentes según el sistema de manejo.

comparación teórica de los diferentes sistemas de manejo de la explotación, aplicados sobre el terreno. Se trata de un estudio realizado en colaboración con el fabricante de jaulas Materlap, que integra a la vez los niveles de inversión (y, por lo tanto, los cargos fijos, diferentes según el tipo de manejo seguido, con las adaptaciones necesarias a nivel de las jaulas), y los cargos variables. Está claro que los resultados obtenidos se hallan en función de las hipótesis aplicadas. Se insiste en particular sobre la necesidad de reconsiderar estas últimas según la experiencia y los resultados efectivos obtenidos antes de extrapolarlas a cada conejar.

Se han estudiado 9 sistemas de manejo (ver tabla 1), que se han designado por su correspondiente abreviatura:

- "MC": manejo clásico, con cubriciones no reagrupadas dentro del tiempo;

- "5+1": manejo en 6 bandas, con traspaso de hembras (o sea 5 bandas + 1) y cubriciones agrupadas cada semana.

- "6": manejo en 6 bandas, con el mismo ritmo que el precedente, pero sin traspaso de hembras (6 bandas colocadas).

- "3": manejo en 3 bandas, con cubriciones cada 2 semanas

- "2": manejo en 2 bandas, con cubriciones cada 3 semanas;

- "12": manejo con un día de cubriciones por semana, o sea 12 bandas en maternidad.

- "4": manejo con cubriciones cada 2 semanas, traspaso de hembras al destete, después traspaso de conejos jóvenes en engorde, en jaulas de acabado (hay permanentemente 4 bandas en maternidad, 3 de hembras y 1 de gazapos destetados y 2 bandas de gazapos en engorde);

- "IA 33": manejo en banda única, con inseminación artificial cada 33 días.

- "IA42": manejo en banda única, con inseminación artificial cada 42 días.

De 0,6 a 0,8 hembras presentes por m² de local

En lo que respecta al tamaño de la explotación, el estudio se ha efectuado sobre un

Tabla 1. Organización del manejo.

Técnica	Cubriciones naturales							IA	
	MC	5 + 1	6	3	2	12	4	33	42
Ritmo de las operaciones, días	/	7	7	14	21	7	14	33	42
Intervalo entre partos teórico, días	42	42	42	42	42	42	42	33	42
Nº de bandas en maternidad	/	6	6	3	2	6	4	1	1
Nº de bandas en engorde	7	7	6	3	2	6	2	2	1
Edad al destete, días	26-28	28-31	35-38	35-38	35-38	35-38	35-38	28-31	35-38
Edad a la venta, días	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Nº de bandas vendidas/año	52	52	52	26	17,3	52	26	11,06	8,69
Transferencia de hembras al destete	SÍ	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO

edificio de tipo túnel, de superficie constante (564 m² de los cuales 526,4m² útiles y 37,6 m², para la esclusa de aire) con renovación a partir de un núcleo de abuelas y presencia de jaulas colectivas y de animales en maternidad para la cría de futuros reproductores.

Un primer resultado se refiere a la distribución de los diferentes tipos de jaulas, diferente según el sistema de manejo, para una superficie determinada. Así por ejemplo, las técnicas "IA 42" y "4" son las que permiten tener el mayor número de jaulas-madres por m² de edificio. Por el contrario, las técnicas "IA 33" y "5+1" son las que presentan menos jaulas-madres por m².

En lo que respecta al número de hembras presentes, las más ventajosas son las técnicas "IA 42" (422 hembras por 526,4 m²) y "4" (371 hembras). Las otras técnicas dan un tamaño de explotación comprendido entre 338 y 349 hembras, a excepción de la técnica "IA 33" (309 hembras).

Cubrición natural: volúmenes producidos comparables con todos los ritmos

El volumen producido depende evidentemente del efectivo de conejas, pero también

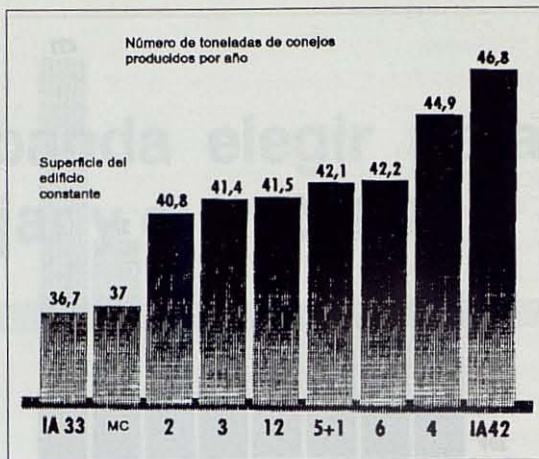


Fig. 2. Volumen de producción según la técnica de manejo

Por lo tanto, la producción anual de la explotación cunícola es bastante parecida con todas estas técnicas, a excepción de la técnica "4", que está por encima de las demás en un 8%, debido a que hay un mayor número de hembras presentes.

La técnica "2" (manejo en 2 bandas, con cubriciones cada 3 semanas), es ligeramente menos productiva que las otras en cubrición natural por dos razones. Ambas se hallan relacionadas con las hipótesis seguidas en el

Tabla 2. Hipótesis de producción seguidas para cada técnica de manejo.

Técnica	Cubriciones naturales							IA	
	MC	12	5 + 1	6	3	4	2	33	42
Índice de partos	72			77			75	65	70
Nacidos vivos/parto				9,35				8,59	9,06
Destetados por parto				8,18				7,51	8,07
Nº de conejos producidos/parto	8,04			7,31				6,91	7,58
Peso vivo/conejo vendido, kg				2,35				2,40	
Nº conejos prod/hembra presente/año	46,64			51,53			50,44	49,4	46,16
Nº kilos prod/hembra presente/año	109,60			121,10			118,53	118,56	110,78

de las hipótesis seguidas para cada uno de los sistemas de manejo (el conjunto de estas hipótesis técnicas se presenta en la tabla 2). En estas condiciones, la producción por hembra presente y por año es idéntica, con 121,1 kilos en vivo para los sistemas "5+1", "6", "3", "4" y "12".

estudio, (a partir de datos extraídos sobre el terreno) y son en particular, un índice de partos menor y un mayor número de machos para realizar, por término medio 24 cubriciones por macho y por banda.

Por esto mismo, los resultados de las explotaciones en las que se practica la inseminación

Tabla 3. Importancia relativa de los principales resultados de la unidad de producción estudiada según las técnicas de manejo.

Técnica	MC	5 + 1	6	3	2	12	4	33	42
Inversión total							++		
Densidad en maternidad							+	--	++++
Conejos producidos/hembra presente/año	--								--
Volumen de producción anual	--						+	--	++
Total de gastos anuales	-					+	-	++	
Precio de coste del kilo vivo	+						+		
Tiempo de trabajo/hembra presente/año				--			----	----	
Tiempo de trabajo anual	+			-	--			----	----
Rendimiento global anual	----				-		+	----	+
Rendimiento de las horas de trabajo	----				+			--	++++

Indicación de las variaciones (comparación en relación a 6 bandas situadas).

#+ o - : 5 a 10% de variación #++ o --- : 10 a 15% de variación #+++ o --- : 15 a 20% de variación #++++ o ---- : 20 a 25% de variación #+++++ o ---- : más del 25% de variación.

Nota: los signos + o - expresan una variación en valor absoluto, no necesariamente una ventaja. Por ejemplo, en la línea "Precio de coste del kilo vivo", el + de la columna CC significa que el precio de coste del kilo producido en el manejo tradicional es más elevado que el del kilo producido con un manejo con 6 bandas.

nación artificial (banda única) y su comparación con las que siguen otros métodos, dependen de las hipótesis seguidas. Sobresalen sobre todo las diferencias de los resultados con las técnicas de cubrición natural. Sin embargo, los volúmenes en "IA 33" son débiles. Por el contrario, los volúmenes producidos con la técnica "IA 42" son los más elevados de todas las técnicas estudiadas.

Comparada con la técnica "6" (cubrición natural, 6 bandas en explotación), la técnica "IA 42" permite producir un volumen superior en un 10,5%. La diferencia de peso por parto establecida en las hipótesis de producción es de 1 kilo. Pero, antes de extrapolar estas cifras, debemos precisar que cualquier variación de 0,2 kilos producidos por parto, representa una variación del 1,2% del volumen de producción. De todas formas, aunque consideráramos una cantidad de carne producida por parto idéntica en las técnicas "IA 42" y "6", la diferencia del volumen producido sería de un 4,5% más, a favor de la técnica "IA 42"

Costos más elevados con el manejo clásico y la Inseminación Artificial -IA- a 33 días

Paralelamente a las diferencias de volu-

men producido, ¿cómo evolucionan los costes relacionados con los diferentes sistemas? En lo que respecta a los gastos fijos, siendo la superficie del local idéntica para todas las técnicas, la inversión varía tan sólo según el tipo y el número de jaulas utilizados. De hecho, la inversión es comparable en todas las técnicas, a excepción de la "4", en cuyo caso es más elevada. Los otros asientos, (construcción, deyecciones, ventilación...) no varían. En cuanto a los gastos variables, el estudio se

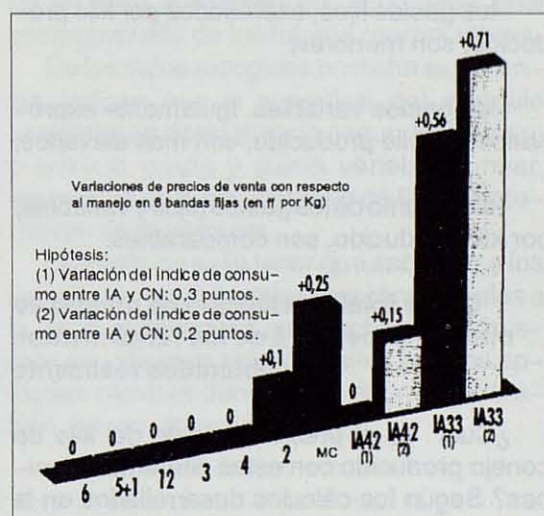


Fig. 3. Evolución del precio de coste según las técnicas de manejo

ha referido a los que están relacionados con el volumen de producción –pienso–, a los efectivos de conejos –gastos veterinarios, renovación–, al manejo en sí mismo –gastos de inseminación– y a los gastos que no dependen de la técnica (agua, energía, seguros, productos de limpieza, etc).

Las principales diferencias observadas entre la inseminación artificial y la cubrición natural se hallan en las siguientes cifras:

–índice de conversión: 3,5 en IA contra 3,8 en CN,

–gastos veterinarios/hembra/año: 1.200 ptas. en IA contra 1.488 en CN,

–renovación/hembra/año: 840 ptas en IA contra 1.680 en CN.

–gastos de inseminación –por IA–: 316,80 ptas (únicamente en IA).

Según el cálculo de los cargos, el tipo de manejo clásico –"MC"– y el "IA 33" son los más penalizados. Para las otras técnicas, los gastos globales expresados por m² de edificio son superiores en la "IA 42", pero, si se los relaciona con el kilo de peso vivo producido, son ya comparables con los de las otras. La técnica "IA 42", si la comparamos con el tipo de manejo "6" (6 bandas), presenta las características siguientes:

–los gastos fijos, expresados por kilo producido, son menores;

–los gastos variables, igualmente expresados por kilo producido, son más elevados;

–el conjunto de los gastos (fijos y variables) por kilo producido, son comparables.

Coste total: la elección de un tipo de manejo dependerá de los rendimientos obtenidos realmente

¿Cuál es el precio de coste del kilo de conejo producido con estas diferentes técnicas? Según los cálculos desarrollados en la reunión, parece evidente que este precio de coste del kilo de conejo es comparable para

el conjunto de los diferentes sistemas de manejo, a excepción de las técnicas "MC" –manejo clásico– e "IA 33", en las que aumenta sensiblemente. Igualmente es necesario precisar que la comparación de los resultados entre cubrición natural e inseminación está por discutir, en función de las hipótesis seguidas: el precio de coste del kilo producido en "IA 42" es idéntico al del sistema "6", si se sigue la hipótesis de la mejora del índice de consumo en 0,3. Pero si esta mejora fuera tan solo de 0,2, el precio de coste en "IA 42" sería ligeramente superior (+1,7%). Sin hablar de cifras absolutas, lo que constituiría una imprudencia en la coyuntura actual, es posible calcular las diferencias entre las diferentes técnicas.

En cubrición natural lógicamente se constata que el rendimiento es comparable en las técnicas "3", "12", "5+1" y "6".

Es inferior en la técnica "2" y sobre todo en el manejo clásico "MC". En la técnica "4" es superior. En el caso de la inseminación, teniendo en cuenta las hipótesis seguidas, el rendimiento es más elevado con la técnica a 42 días.

Rendimiento de las horas de trabajo: ventaja para la IA a 42 días

Otro aspecto es el rendimiento de la hora de trabajo.

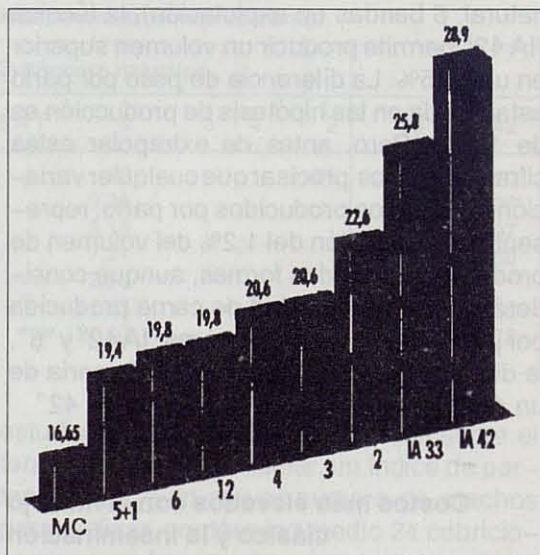


Fig. 4. Kilos producidos por hora trabajada.

En esta caso debemos tener en cuenta la productividad en kilos de carne producidos por hora. De forma resumida podemos decir que esta productividad horaria aumenta a medida que disminuye el número de bandas, por una parte, y el número de transferencias de animales, por otra. Sin embargo, es necesario precisar que este cálculo tiene en cuenta el tiempo de trabajo total, pero no su distribución ni los eventuales "momentos álgidos". Una vez aclarado esto, parece que la técnica en la que el trabajo aparece como menos productivo es la del manejo clásico (MC).

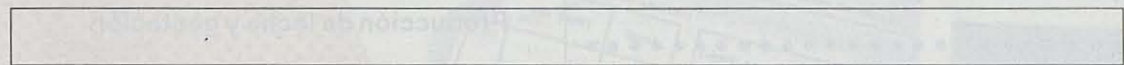
Inversamente, el manejo en banda única (y sobre todo el "IA 42") parece ser el más eficaz a este respecto (ver figura 4).

Finalmente, en lo que respecta al rendimiento horario del cunicultor, la técnica "IA

42" es la más interesante, seguida por la técnica "2". Por el contrario, la técnica "IA 33" y, más aún el manejo tradicional -"MC"-, constituyen las más penalizadas -(ver tabla 3).

Finalmente, fuera del manejo clásico, que aparece ya como desfasado y de la técnica "4" cuyo interés está todavía por verificarse sobre el terreno, la restantes técnicas de cubrición natural presentan todas ellas un interés técnico-económico comparable, presentando diversos matices en función de los objetivos de cada granja. Por último, no hay duda que las afinidades de cada cunicultor hacia alguna de las técnicas y la eficacia en su aplicación son factores decisivos sobre el resultado final. Su elección puede estar en función de otros muchos factores, como pueden ser la organización existente en su granja, sus obligaciones de cara al matadero (volumen de producción mínimo, homogeneidad de los lotes...) y, por último, la distribución del trabajo en el tiempo que él desee.

N. de la R.: Todas las tablas y gráficos provienen de Techna.



MEDICIÓN "IN VIVO" DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CARCASA DE LOS CONEJOS DE CARNE MEDIANTE LA TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTERIZADA

El uso de la técnica de la tomografía computerizada por rayos X para predecir la composición corporal "in vivo", es un método que ha abierto nuevas perspectivas.

En la Universidad de Kaposvar -Hungria-, el Dr. Szendro y sus colaboradores han instalado un centro especial para la formación de imágenes digitalizadas que utiliza dicha técnica.

En base a las interesantes experiencias

adquiridas con otras especies animales, se dispuso un programa de selección para conejos en base al examen por tomografía axial computerizada de los futuros reproductores.

De los datos recogidos en dicha experiencia, indican que la superficie del músculo **Longísimus dorsi** entre la segunda y tercera o entre la cuarta y quinta vértebra lumbar, representa un buen indicativo de las características de la carcasa.

Con esto se evita tener que sacrificar a los individuos para determinar sus rendimientos a la canal, pudiéndose aprovechar estos mismos en vida para seleccionarlos por sus aptitudes cárnicas dentro de la misma generación, en vez de sus hijos.