

POSIBILIDADES DE ADOPCION DE CAMADAS DE DISTINTAS EDADES Y POR HEMBRAS EN DIFERENTES SEMANAS DE LACTACION

Maho, J.L.; Pla, M.; Torres, C.; Requena, F.

Departamento de Ciencia Animal. U.P.V.
Camino de Vera, 14. 46071-Valencia

INTRODUCCION

La eliminación de reproductores y la muerte de gazapos antes del destete son las principales fuentes de pérdidas en las explotaciones cunícolas. Las causas más importantes de eliminación de reproductores son la muerte súbita y los motivos patológicos (Torres et al. 1987). Con bastante frecuencia la muerte súbita afecta a conejas en lactación con lo cual su camada queda desamparada y sus posibilidades de supervivencia se reducen al mínimo.

Se han evaluado las pérdidas de gazapos durante la lactación en un 20% de los nacidos vivos, siendo un 7% correspondiente a camadas en que la madre muere antes del destete (Coudert, 1982).

Habitualmente, ante situaciones en que la madre presenta un precario estado sanitario, los cunicultores la mantienen hasta que desteta su camada, convirtiéndose así la coneja en un posible foco de infecciones para sus gazapos. Para salvar este tipo de situaciones, que hacen peligrar la viabilidad de los gazapos, los cunicultores pueden recurrir a hacerlos adoptar por madres en mejores condiciones.

La adopción de gazapos ha sido estudiada anteriormente por diversos autores, aunque siempre enfocaron sus trabajos a

adopciones efectuadas en el momento del parto o en los días siguientes a él, y a un número reducido de gazapos adoptados por camada (Roustan et al., 1980, 1981), (Lebas et al. 1983), (Torres, 1988).

En el presente trabajo se prestó atención a las posibilidades de adopción de camadas completas en distintos momentos del periodo de lactación. Para ello se hicieron adoptar camadas de distintas edades por conejas en situaciones de lactación variables: por una parte, a conejas con la lactación más o menos avanzada se les hace adoptar camadas recién nacidas; y por otra, camadas de edades entre 0 y 3 semanas son adoptadas por conejas que han recién parido.

MATERIAL Y METODOS

Para la realización de esta experiencia se han controlado 90 camadas, pertenecientes a una misma línea, de la granja experimental del Departamento de Ciencia Animal de la Universidad Politécnica de Valencia.

Los animales, con acceso libre a un pienso comercial granulado, se han mantenido en una nave de ambiente controlado con un fotoperiodo de 16 horas diarias de luz.

Las adopciones se han realizado por camadas completas, distribuidas al azar y agrupadas del modo siguiente:

Un primer grupo formado por 10 conejas, utilizado como testigo, en el cual no se realizaron adopciones y las camadas son mantenidas con su madre natural hasta el momento del destete a los 28 días.

Un segundo grupo formado por 40 conejas, dividido en subgrupos de 10 conejas, que estando en su primera, segunda, tercera o cuarta semana de lactación, a las que se les sustituyen sus camadas por otras recién nacidas que mantienen hasta el destete.

Un tercer grupo formado por 40 conejas, recién paridas, dividido en subgrupos de 10 conejas, a las que se les sustituyen sus camadas por otras de 0, 7, 14 ó 21 días de edad, y las mantienen hasta el momento del destete.

Todas las camadas fueron pesadas al parto, en el momento de la adopción y al destete; también se controlaron las posibles pérdidas, semana a semana, durante el periodo de lactación.

El método de análisis utilizado ha sido el análisis de varianza-covarianza del paquete estadístico BMDP, implementado en el ordenador del centro de cálculo de la U.P.V.

RESULTADOS Y DISCUSION

En la Tabla I se presentan los resultados medios obtenidos por las conejas a las que, estando en distintas fases de su lactación, se les hizo adoptar gazapos recién nacidos.

En esta tabla se comparan las pérdidas de gazapos, semanales y totales, los pesos medios de las camadas al destete y el peso medio por gazapo al destete entre los distintos lotes y el testigo.

Es interesante destacar en primer lugar que, al haber sido formados los distintos lotes de animales de una forma totalmente aleatoria, existen diferencias significativas entre los tamaños de camada de los animales asignados al lote de las que adoptan a

los 28 días en comparación a los del lote testigo.

Comparando los resultados del lote de hembras que adoptan sus camadas en el momento del parto con los del testigo no se aprecian diferencias significativas, lo que hace pensar que la adopción efectuada en este momento no plantea ningún tipo de problemas.

Los lotes de hembras que adoptan a los 7 y 14 días de lactación sólo presentan diferencias significativas al comparar sus pérdidas en la 4ª semana con las del testigo, lo que parece lógico si pensamos que en ese momento llevan 28 y 35 días, respectivamente, de lactación bastante intensa. En el caso de las que adoptan a los 14 días llama la atención que se aprecien diferencias significativas en el peso de la camada al destete cuando el peso medio por gazapo es igual al del testigo. Esto ocurre seguramente porque tienen un tamaño de camada al destete inferior en casi 2 unidades.

En el caso de las conejas que adoptan gazapos a los 21 días de lactación, las pérdidas totales son claramente superiores a las producidas en el testigo y, aunque no se aprecian diferencias significativas comparadas semana a semana, en la 3ª semana (6ª semana de lactación) tienen una pérdida importante. La falta de significación de las pérdidas semanales puede deberse a que en el momento de la adopción (3ª semana de lactación) las conejas se encuentran en su máximo de producción láctea (Lebas *et al.*, 1968) (Torres *et al.*, 1978), con lo que durante la 3ª semana de adopción en que las necesidades de los gazapos son máximas la producción de leche de las conejas está ya muy mermada. Se observa también una diferencia significativa en el peso de la camada al destete, justificado por un peso medio por gazapo inferior, aunque la diferencia no alcanza significación, y por tamaño de camada al destete también inferior.

Las conejas del lote que adopta a los 28 días presentan unos resultados claramente inferiores. El volumen de pérdidas en las dos primeras semanas (5ª y 6ª de lactación) alcanza diferencias significativas. Este número importante de pérdidas se explica por el hecho de que, en el momento de la adopción, las conejas han destetado ya otra camada y su producción de leche se encuentra a niveles muy bajos. El hecho de que sus pérdidas en la 3ª y 4ª semana no alcancen significación o incluso sean nulas se debe a que a partir de la 3ª semana el tamaño de camada se ha visto reducido considerablemente adaptándose a la producción de leche de la coneja en ese momento. De aquí se deduce que la adopción en este momento no es recomendable pues los resultados obtenidos son bastante negativos.

En la Tabla II se presentan los resultados de las conejas que, habiendo recién parido, adoptan camadas de distintas edades (0-21 días).

Al igual que en el grupo anterior existen diferencias en los tamaños de camada entre los distintos lotes de animales, pero en este caso no alcanzan significación.

Las pérdidas semana a semana sólo pueden ser comparadas en la 4ª semana, ya que cada lote de animales mantiene su camada durante un periodo distinto de tiempo (1 - 4 semanas).

No se aprecian diferencias significativas en cuanto a las pérdidas, tanto parciales como totales, comparados los distintos lotes con el testigo.

Las camadas adoptadas a los 7, 14 y 21 días de edad presentan una peso al destete significativamente inferior al del lote testigo, justificado en el caso de los de 14 días por un

peso medio por gazapo significativamente inferior, posiblemente debido a la gran necesidad de leche de los gazapos en el momento de la adopción, encontrándose la madre adoptante iniciando el periodo de lactación. En los otros 2 grupos (7 y 21 días) la diferencia se justifica por tamaño de camada interior.

CONCLUSIONES

- El realizar adopciones de camadas completas recién nacidas a conejas recién paridas que se encuentran en sus dos primeras semanas de lactación, se puede hacer con plenas garantías de éxito en condiciones normales.
- Adoptar camadas recién nacidas a conejas en su 3ª semana de lactación puede realizarse, aunque se debe tener en cuenta que el volumen de pérdidas puede ser importante (30% en nuestro caso), y que el peso de la camada al destete será inferior al que se obtendría siendo adoptadas por conejas con la lactación menos avanzada.
- No es recomendable adoptar camadas recién nacidas a conejas que se encuentran en su 4ª semana de lactación, ya que la producción de leche por la coneja está a niveles muy bajos, y las pérdidas de gazapos alcanzan un porcentaje elevado (80%).
- La adopción de gazapos de distintas edades por conejas que han recién parido es perfectamente viable. En el caso de camadas de 14 días de edad, el crecimiento hasta el destete es inferior pero las pérdidas de gazapos no alcanzan significación en comparación al lote testigo.

BIBLIOGRAFIA

- Coudert, P. (1982). "Analyse de l'origine des pertes a la maternité". *Cuniculture*, 45, 136-140.
- Lebas, F. (1988). "Mesure quantitative de la production laitière chez la lapine". *Ann. de Zootech.*, 17, 169-182.
- Lebas, F. (1983). "Adoption et viabilité des la pereaux sous la mère". *Cuniculture*, 49, 21-25.
- Roustan, A.; Matheron, G.; Duzert, R. (1980). "Influence de l'adoption sur la mesure de la viabilité naissance-sevrage". 2^o Congreso Mundial de Cunicultura. Barcelona. Tomo I. 343-354.
- Roustan, A. (1981). "L'Adoption peut sauver vos lapins". *Cuniculture*, 37, 29-32.
- Torres, A.; Fraga, M.J.; De Blas, J.C. (1978). "Producción de leche y mortalidad de los gazapos en la raza Neozelandesa". 3er Simposium de Cunicultura. Valencia. 89-97.
- Torres, C.; Pla, M.; García, F. (1987). "Causas de eliminación de reproductores en función de línea y época". 12^o Simposium de cunicultura. Guadalajara. 237-249.
- Torres, C. (1988). "Effect of the adoption System on rabbit survival rate and reproduction performance". Aceptadoc para IV congreso mundial de cunicultura. Budapest 1988.

TABLA I

VALORES MEDIOS DEL TAMAÑO DE CAMADA AL NACIMIENTO, DE LAS PERDIDAS Y DEL PESO AL DESTETE PARA CADA GRUPO DE CAMADAS DE RECIEN NACIDOS ADOPTADOS POR HEMBRAS EN DISTINTO PERIODO DE LACTACION Y DEL TESTIGO.

	TESTIGO	PARTO	CAMADAS ADOPTADAS POR HEMBRA AL					28 DIAS
			7 DIAS	14 DIAS	21 DIAS	28 DIAS		
TAMAÑO CAMADA	10.2 a	9.0 ab	9.8 a	8.5 ab	8.9 ab	7.7 b		
PERDIDAS 1ª SEMANA	0.7 ab	0.1 a	0.7 ab	0.0 a	0.7 ab	1.6 b		
2ª	0.2 a	0.0 a	0.1 a	0.2 a	0.7 a	4.4 b		
3ª	0.0 a	0.0 a	0.2 a	0.3 a	1.1 a	0.9 a		
4ª	0.0 a	0.1 ab	0.5 b	0.5 b	0.2 ab	0.0 a		
PERDIDAS TOTALES	0.9 a	0.2 a	1.5 ab	1.0 ab	2.7 b	6.9 c		
PESO CAMADA AL DESTETE	5150 a	4831 a	4480 ab	4063 bc	3418 c	1143 d		
P. MEDIO GAZAPOS AL DESTETE	559 a	561 a	550 a	559 a	489 ab	401 b		

(distinta letra significa diferencia significativa $p < 0.05$)

TABLA II

VALORES MEDIOS DEL TAMAÑO DE CAMADA AL NACIMIENTO, DE LAS PERDIDAS Y DEL PESO AL DESTETE PARA CADA GRUPO DE CAMADAS DE DISTINTA EDAD ADOPTADAS POR HEMBRAS RECIEN PARIDAS Y DEL TESTIGO.

	TESTIGO	CAMADAS ADOPTADAS DE								
		R. NACIDO		7 DIAS		14 DIAS		21 DIAS		
T. CAMADA AL NACIMIENTO	10.2	a	9.0	ab	9.6	a	10.5	a	8.3	a
PERDIDAS 1ª SEMANA	0.7	a	0.1	a	0.5	a	0.5	a	0.1	a
2ª	0.2	ab	0.0	a	0.5	ab	0.6	b	0.0	a
3ª	0.0	a	0.0	a	0.5	b	0.2	ab	0.5	b
4ª	0.0	a	0.1	a	0.1	a	0.3	a	0.3	a
PERDIDAS TOTALES	0.9	ab	0.2	a	1.6	b	1.6	b	0.9	ab
PESO 1ª S. ADOPCION	--		0.1	a	0.5	a	0.2	a	0.3	a
PESO CAMADA AL DESTETE	5150	a	4831	ab	4393	bc	4079	c	4134	bc
P. MEDIO GAZAPOS AL DESTETE	559	a	561	a	563	a	478	b	588	a

(distinta letra significa diferencia significativa $p < 0.05$)

