CONSTITUCION DE UNA LINEA DE APTITUD MATERNAL EN CONEJO DE CARNE POR CRIORIZACION DE EMBRIONES

García-Ximénez, F.**; Cifre, J.*; Baselga, M.* y Vicente, J.S.**

* Unidad de Mejora Genética ** Laboratorio de Reproducción

Departamento de Ciencia Animal Universidad Politécnica de Valencia

INTRODUCCION

En conejo la prolificidad es uno de los factores productivos más importantes (Armero y Blasco, 1992). Las experiencias de selección para mejorar este carácter no han dado los resultados inicialmente previstos (Rochambeau, 1988; Estany et al., 1989). Una alternativa a los esquemas convencionales de selección, que permite aplicar presiones de selección muy elevadas consiste en la detección de hembras excepcionalmente prolíficas procedentes de una población base lo más numerosa posible (Legault et al., 1981; Le Roy et al., 1987).

Las técnicas de recuperación, congelación y transferencia de embriones utilizadas en esta especie de forma rutinaria ofrecen buenas tasas de supervivencia al parto (Renard et al., 1982; García-Ximénez y Vicente, 1992; Joly y Renard, 1994). Recientemente Kasai et al. (1992) y Vicente y García-Ximénez (1994) han desarrollado sendos procedimientos de vitrificación que permiten igualmente buenas tasas de supervivencia al parto y reducen drásticamente los costes y los tiempos de los tradicionales procesos de congelación, facilitando, además, su utilización en granja. El conjunto de estas técnicas permiten solventar los problemas de la agrupación en el espacio (patológicos) y en el tiempo de un elevado número de hembras catalogadas como hiperprolíficas.

El objetivo del presente trabajo es mostrar el procedimiento de creación de una línea de aptitud maternal en conejo de carne mediante el uso de estas técnicas.

MATERIAL Y METODOS

Las hembras hiperprolíficas fueron seleccionadas en los núcleos de selección gestionados por el Departamento de Ciencia Animal de la Universidad Politécnica de Valencia y en las granjas asociadas a éstos. En total se accedió a 28 granjas, que fueron agrupadas en 6 orígenes distintos atendiendo a la naturaleza del material animal que poseían.

Una hembra fue catalogada como hiperprolífica (HH) si cumplía al menos uno de los dos criterios siguientes:

a).- tener en cualquier parto 17 o más nacidos vivos,

b).- tener un número de nacidos vivos acumulado para el conjunto de todos sus partos de 16 (uno), 28 (dos), 41 (tres), 53 (cuatro partos),...

En una primera fase se recogieron un grupo reducido de hembras HH que se cruzaron con los machos mejor evaluados de los núcleos de selección para obtener una descendencia de machos cruzados (sHH) que posteriormente en una segunda fase se cruzaron con alrededor de 100 nuevas hembras HH. Los embriones resultantes de estos apareamientos fueron vitrificados según la técnica descrita por Vicente y García-Ximénez (1994).

En una tercera fase las dotaciones de embriones están siendo transferidas en la línea V para obtener aproximadamente 40 machos y 40 hembras de orígenes diferentes, los cuales serán cruzados entre sí para obtener la generación base de dicha nueva línea.

RESULTADOS Y DISCUSION

En la Tabla 1 aparecen los efectivos reales para los distintos tipos de animales que intervienen en el proceso de constitución de la línea y la eficacia en su utilización.

Tabla 1.- Efectivos y eficacia de uso de los distintos tipos de animales.

Tipo de animal	nº captados	nº usados (%)	nº con descendencia (%)
machos de núcleos	16	16 (100)	10 (62.5)
hembras HH 1ª fase	39	28 (71.8)	20 (71.4)
machos sHH	47	34 (72.34)	34 (100)
hembras HH 2ª fase	136	132 (97.1)	102 (77.3)

En la Tabla 2 se muestran los resultados obtenidos en tasa de ovulación y embriones normales recuperados para las hembras HH de la segunda fase en cada uno de los 6 orígenes que se corresponden con núcleos de selección de réplicas de la línea V, y granjas asociadas. Cabe destacar en esta tabla 2 una tasa de ovulación promedio de 15.5, mayor significativamente a la obtenida en las líneas actualmente seleccionadas y difundidas por la Unidad de Mejora Genética según Cifre et al. (1994). Los menores valores han sido observados en las 6 hembras cuyo origen no logró precisarse.

Actualmente se han transferido 43 dotaciones HH en 43 hembras receptoras de la línea V, de las que 40 han resultado gestantes (93%). De los 20 partos obtenidos hasta el momento, el nº de nacidos vivos es de 153 (tasa de supervivencia de 153/231, 66.2%).

Tabla 2.- Tasa de ovulación (TO) y embriones normales recuperados (ENOR) para las hembras HH de la segunda fase y cada origen.

Origen	nº granjas	nº hembras	TO				ENOR			
			mx	mn	μ	σ	mx	mn	μ	σ
1	5	21	21	11	16.1	2.21	20	6	10.7	3.22
2	3	17	20	11	15.1	2.01	17	4	9.9	3.29
3	8	25	22	11	15.4	2.43	16	4	11.4	3.10
4	8	26	20	5	15.3	3.40	20	4	10.9	3.74
5	4	7	20	14	16.4	1.92	19	5	10.9	4.39
Otros	-	6	18	13	14.7	1.70	14	4	8.3	3.86
TOTAL	28	102	22	5	15.5	2.59	20	4	10.7	3.56

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la valiosa colaboración de la empresa NANTA-COPIVA.

REFERENCIAS

Armero, E.; Blasco, A. (1992) J. Appl. Rabbit Res. 15: 637-642.

Cifre,J.; Vicente, J.S.; Baselga, M.; García-Ximénez, F. (1994) Cah. Opt Méd. Vol.8: 241-245.

García -Ximénez, F.; Vicente, J.S. (1992) Reprod. Nutr. Dev. 32: 143-149.

Estany, J.; Baselga, M.; Blasco, A.; Camacho, J.(1989) Livest. Prod. Sci. 21: 67-75.

Joly, T.; Renard, J.P. (1994) VIèmes Journées Recherche Cunicole Vol.1: 225-233.

Kasai, H.; Hamaguchi, Y.; Zhu, S.E.; Miyake, T.; Sakurai, T.; Machida, T. (1992) J. Reprod. Fertil. 89: 91-97.

Legault, C.; Gruand, J.; Bolet, G. (1981) 13èmes Journées Recherche Porcine: 255-260.

Le Roy, P.; Legault, C.; Gruand, J.; Ollivier, L. (1987) Genet. Sel. Evol. 19: 351-364.

Renard, J.P.; Garnier, V.; Parvex, R. (1982) 3èmes Journées Recherche Cunicole, com.18.

Rochambeau, H. de (1988) 4th. World Rabbit Congress. Vol.2: 60-68.

Vicente, J.S.; García-Ximénez,F. (1994) Theriogenology 42: 1205-1215.