

INFLUENCIA DEL ESTADO FISIOLÓGICO DE LA HEMBRA SOBRE LA FERTILIDAD EN I. A.

**Josep Ramon, Núria Aloy, Ernesto Ángel Gómez, Oriol Rafel
IRTA. Unitat de Cunicultura. Torre Marimon. Caldes de Montbui. 08140**

Introducción

La inseminación artificial en conejos es en la actualidad una técnica en pleno auge que se hace imprescindible para determinados sistemas de manejo. En banda única constituye una alternativa en el sistema de producción de la carne de conejo (MUGUERZA y col. 1997).

En la actualidad la investigación en inseminación artificial se centra en aumentar el período de conservación del semen (THEAU-CLEMENT y col, 1996) , la inseminación con un bajo número de espermatozoides (VIUDES DE CASTRO y col, 1998), y la preparación de las hembras, por métodos hormonales o bioestimulación (THEAU-CLEMENT y col, 1998).

Un hecho que ya preocupaba en monta natural, y que sigue preocupándonos en inseminación es el estado en el que se encuentra la hembra en el momento de la inseminación (ROUSTAN y MAILLOT, 1990). El presente trabajo quiere ser una modesta contribución en este último campo.

Material y métodos

Entre diciembre de 1998 y marzo de 1999 se realizaron 1127 inseminaciones, en dos granjas comerciales de la comarca del Valles Oriental de 600 madres cada una, con diferentes manejos y ritmos de reproducción ambas en semi aire libre. Las conejas inseminadas fueron en todos los casos hembras cruzadas hijas de abuelos y abuelas de la Red de Selección UPV - IRTA.

Las inseminaciones se realizaron a 17 y 10 días post parto en las granjas 1 y 2 respectivamente, siempre en bandas semanales. En ambas explotaciones el destete se realizó a los 38 días de vida. En la granja 2 se realizó el traslado de las camadas con las madres a jaulas de cebo, instalando de nuevo la coneja en una jaula con nidal 2 días antes del parto.

Las hembras recibieron entre 12 y 15 U.I. de PMSG vía subcutánea 2 días antes de la inseminación. En la granja 1 se cerraron los nidales 24 horas antes de la inseminación. Las conejas fueron inseminadas con 0,5 ml de semen diluido utilizando cánulas de plástico (IMV). La inducción de la ovulación se realizó por medio de una inyección intramuscular de 0,8 mg de acetato de buserelina.

El semen procede del núcleo de inseminación del IRTA en Caldes de Montbui. Este núcleo aloja 25 machos de la línea Caldes, seleccionada por velocidad de crecimiento. Estos machos pertenecen al 20 % de los de mayor crecimiento de la población. Las extracciones de semen se realizaron un día a la semana, con dos saltos por macho separados aproximadamente 30 minutos, y se controló su calidad: concentración y motilidad. Los eyaculados de buena calidad se mezclaron y se determinó la concentración del pool mediante recuento en una cámara de Thoma. La mezcla polispermica se diluyó a 40 millones de espermatozoides por mililitro (20 millones por dosis).

Se inseminaron hembras nulíparas, primíparas, y múltiparas. No se reinseminaron las conejas palpadas negativas, por lo que todas las hembras no nulíparas estaban lactando. Se controló además del estado fisiológico de la coneja (1: múltipara, 2: primípara, 3: nulípara), el color de la vulva en el momento de la inseminación (se consideraron receptivas las hembras con vulva roja), el resultado de la palpación y el resultado del parto.

Para el análisis de los resultados se utilizó el procedimiento CATMOD del paquete estadístico SAS (SAS, 1988). Los efectos principales incluidos en el modelo fueron granja y estado fisiológico

Resultados y discusión

TABLA 1.- Número de inseminaciones, % receptivas, % positivas y % de partos por granja y tipo

		Nº inseminaciones	% Receptivas	% Positivas	% Partos
Granja	1	530	93.02	82.64 b	80.75 b
	2	597	92.13	78.39 a	75.54 a
Tipo	1	799	91.49 a	80.60	77.85 b
	2	169	92.90 a	75.74	75.15 a
	3	159	97.48 b	84.28	81.76 c

Las diferencias en porcentaje de hembras receptivas no fueron significativas al comparar entre granjas. Entre estados fisiológicos las hembras nulíparas presentaron un porcentaje de vulvas rojas superior a los demás estados.

Hubo diferencias significativas entre granjas en el porcentaje de hembras palpadas positivas, pero no entre estados fisiológicos, aunque las hembras nulíparas presentaron los valores más elevados. ROUSTAN y MAILLOT (1990) observaron diferencias significativas entre nulípara, múltiparas y primíparas por este orden.

La fertilidad real expresada en porcentaje de partos sobre inseminaciones se vio afectada significativamente por la granja y por el estado fisiológico de las hembras. Las conejas nulíparas tuvieron un porcentaje de partos más elevado, y las primíparas se vieron afectadas negativamente. Estos resultados son diferentes de los obtenidos

por ALVARIÑO y col. (1991) en que los peores resultados los obtenían las nulíparas, pero son parecidos a los de MAERTENS y BOUSSELMI (1999) que obtuvieron los peores resultados en las hembras primíparas.

A la vista de los resultados se concluye que en inseminación artificial, al igual que en monta natural, las conejas que están amamantando su primera camada (primíparas) presentan las mayores dificultades para quedar gestantes.

Agradecimientos

Debemos agradecer su inestimable colaboración a Esteve Forns y Montserrat Puig y a Vicens Vergés y Engràcia Bufí propietarios de las explotaciones donde se realizó la experiencia.

Bibliografía

ALVARIÑO, J.M.R., DELGADO, F., GODOY, I., ARCO, J.A. 1991. *Inseminación artificial aplicada a una explotación industrial. Primeros resultados. XVI Symposium de Cunicultura*. 7, 8 y 9 de Mayo. Castelló de la Plana.

MAERTENS, L., BOUSSELMI, H. 1999 : *Importance de différents facteurs influençant la fertilité des lapines. Cuniculture* n° 145 - 26 (1) 13 - 14.

MUGUERZA, M^a. A., GOLDARACENA, J., LEYÚN M. 1997 : *Desarrollo de la inseminación en banda única en navarra. Resultados. XXII Symposium de Cunicultura*. 30 y 31 de Mayo. Gran Canaria.

ROUSTAN, A., MAILLOT, D., 1990 : *Comparaison des resultats de fertilité et de productivité numérique a la naissance de deux groupes de lapines conduites en inseminación artificielle et en saillie natirelle. Analyse de quelques facteurs de variation. 5èmes journées de la recherche cunicole*. Paris.

SAS, 1988 : SAS Institute Inc SAS/STAT Users Guide, Release 6.03. Edition Cary 1028 pp.

THEAU-CLEMENT, M., POUJARDIUE, B., TARTIÉ, V., BENCHEIKH, P., MERCIER, P. 1996: *Utilisation de semence congelée pour insémination artificielle. Cuniculture* n° 131 - 23(5) 222 - 226.

THEAU-CLEMENT, M., CASTELLINI, C., MAERTENS, L., BIOTI, C. 1998 : *Biostimulations applied to rabbit reproduction: theory and practice. World Rabbit Science* vol.6 (1) 179 - 184

VIUDES DE CASTRO, M.P., VICENTE, J.S., LAVARA, R., LAVARA, F. 1998 . *Efficacité de l'insémination artificielle avec un faible nombre de spermatozoïdes dans des élevages commerciaux. 7èmes Journées de la Recherche Cunicole*. Lion.

