

EFFECTO DE LA ALIMENTACIÓN Y DEL RITMO DE
REPRODUCCIÓN SOBRE LA ACEPTACIÓN DE LA MONTA Y LA
FERTILIDAD DE LAS CONEJAS'

Martínez J.L., Cervera C., Viudes P. y Blas E.

Departamento de Ciencia Animal. U.P. de Valencia.

RESUMEN

Se estudió el comportamiento reproductor de 225 conejas alimentadas con 4 piensos de distinta relación ED/PD y sometidas a 3 ritmos de reproducción.

La aceptación de la monta fué del 64%, sin encontrar efecto evidente del ritmo ni del pienso.

La tasa de fertilidad fué inferior ($p < 0.05$) en los ritmos intensivo (60%) y semiintensivo (56%) frente al extensivo (69%).

El ritmo de reproducción influyó de forma significativa ($p < 0.01$) sobre el intervalo entre partos - 49, 56 y 64 días respectivamente-, debido al menor tiempo transcurrido entre el parto y la aceptación de la monta - 4.6, 10.5 y 24.3 días respectivamente-, lo que determinó un aumento significativo ($p < 0.01$) del número de partos anuales por animal -6.4, 5.4 y 5.1 respectivamente-. En ningún caso se encontró efecto del pienso.

' Proyecto financiado por la Comisión Asesora para la Investigación Científica y Técnica.

INTRODUCCIÓN

Numerosos autores han estudiado el efecto del ritmo de reproducción sobre la productividad de las conejas, dado que este determina, en buena parte, el número de partos que pueden obtenerse del animal.

Por otra parte, la composición de la dieta tiene un gran efecto sobre la productividad de las conejas, por lo que las normas alimenticias actuales recomiendan una alta concentración de nutrientes (NRC, 1977; Lebas, 1985), aún cuando la coneja puede consumir dietas con un alto contenido en fibra.

El objetivo principal de este trabajo es estudiar el efecto de dietas con distinto contenido en energía digestible (ED) y en proteína digestible (PD) sobre el comportamiento reproductor de conejas sometidas a tres ritmos diferentes de reproducción.

MATERIAL Y MÉTODOS

Animales. La experiencia se inició con 72 conejas neozelandesas agrupadas en 12 lotes de 6 conejas cada uno. La hembra entraba en experiencia al alcanzar los 3.2 - 3.5 Kg de peso vivo.

Los animales de cada grupo consumieron 1 sola de las 4 dietas formuladas y estuvieron sometidas a 1 solo de los 3 ritmos de reproducción durante toda su vida productiva. Las conejas muertas o eliminadas por diversas causas eran sustituidas por otras nulíparas, controlándose un total de 225 hembras.

La relación hembras:machos fué de 6:1.

Piensos. Se formularon 4 piensos cuya composición se muestra en la Tabla 1.

TABLA 1- Composición química de los piensos.

| | Pienso | | | |
|------------------------------|--------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Materia seca (%) | 90,6 | 90,6 | 90,6 | 90,3 |
| Fibra bruta (%) | 13,3 | 13,4 | 16,7 | 16,0 |
| Proteína digestible (%) | 12,9 | 10,0 | 11,5 | 9,8 |
| Energía digestible (Kcal/gr) | 2,32 | 2,34 | 2,16 | 2,12 |
| ED/PD (KcalED/grPD) | 18,0 | 23,3 | 18,8 | 21,7 |

Los piensos se formularon con dos niveles de ED (2.33 y 2.14) y cuatro relaciones ED/PD (18, 18.8, 21.7 y 23.3). Los contenidos en lisina, arginina, metionina, calcio y fósforo se ajustaron según Lebas (1980) y se empleó un corrector vitamínico mineral comercial.

Se asignaron 18 animales a cada pienso, a los que se ofreció la dieta 'ad libitum' durante toda la experiencia.

Ritmo de reproducción. Se estudiaron 3 ritmos reproductivos, denominados intensivo (I), semiintensivo (S) y extensivo (E), caracterizados por el intervalo entre parto y primera presentación al macho -1, 9 y 25 días respectivamente-. Los destetes se realizaron a los 28, 30 y 42 días respectivamente, quedando por tanto un intervalo entre destete y siguiente parto de 3, 11 y 18 días.

A cada ritmo reproductivo se asignaron 24 hembras, pero cuando las camadas eran menores de 5 nacidos vivos, la coneja se cubría el día siguiente al parto y el destete se realizaba a los 28 días, independientemente de cual fuera el ritmo asignado.

Granja e instalaciones. Los animales se alojaron en jaulas individuales de maternidad a las que se acoplaba el nido antes del parto y que permitían el libre acceso de la coneja. La ventilación de la granja se realizaba mediante

ventanas y el ciclo de iluminación a lo largo del día era de 16 horas de luz y 8 de oscuridad.

Controles. En cada hembra se controló el número de presentaciones al macho, número de montas, número de partos y días transcurridos entre parto y monta y entre dos partos consecutivos.

Análisis estadístico. Los índices de aceptación y fertilidad de las conejas se calcularon mediante un programa de análisis de datos realizado en la UP de Valencia, y posteriormente se realizó análisis de varianza de dos factores 4x3 empleando el paquete estadístico BMDP (Dixon, 1985). La comparación de medias se realizó mediante Test de Scheffe's.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta experiencia se presentan en las Tablas 2 y 3.

TABLA 2- Efecto del pienso sobre la reproducción de las conejas.

| Índice | Pienso | | | |
|--------------------------|--------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Interv. Parto-Cubr, días | 13,3 | 11,1 | 13,8 | 14,2 |
| Interv. Partos, días | 55,3 | 55,8 | 54,9 | 59,3 |
| Aceptación monta, % | 65 | 63 | 62 | 65 |
| Tasa fertilidad, % | 58 | 68 | 61 | 60 |
| Nº Partos/coneja.año | 5,3 | 5,8 | 5,5 | 5,4 |

Ninguno de los 4 piensos estudiados mostraron efecto alguno sobre los índices calculados. Mendez y col.(1986) observaron en sus animales intervalos entre partos más altos y menores tasas de fertilidad con el pienso 2, de mayor relación ED/PD, que afectaba especialmente en el ritmo intensivo; concluyendo que pueden emplearse niveles de ED de 2.14Kcal/gr y relaciones ED/PD de hasta 21.

Comparando con estos resultados, las tasas de fertilidad de nuestros animales fueron menores y similares a las obtenidas por ellos con el pienso 2, lo que podría explicar la falta de efecto del pienso en nuestro caso.

El ritmo de reproducción no afectó a la aceptación de la monta por las conejas, pero sí a los intervalos entre parto y cubrición y entre partos ($p < 0.01$), a la tasa de fertilidad ($p < 0.05$) y al número de partos anuales por animal ($p < 0.01$).

TABLA 3- Efecto del ritmo reproductivo sobre la reproducción de la conejas.

| Indice | Ritmo | | | SE | Sig |
|--------------------------|-------|--------|-------|------|-----|
| | I | S | E | | |
| Interv. Parto-Cubr, días | 4.6a | 10.5b | 24.3c | 1.25 | ** |
| Interv. Partos, días | 49.0a | 56.3ab | 63.7b | 2.10 | ** |
| Aceptación monta, % | 69 | 61 | 62 | | |
| Tasa fertilidad, % | 60ab | 56a | 69b | 6.6 | * |
| Nº Partos/coneja.año | 6.1a | 5.4ab | 5.1b | 0.19 | ** |

a,b; Medias con distinto indice difieren significativamente($p < 0.05$)
 ** $p < 0.01$
 * $p < 0.05$

El intervalo entre partos descendía al aumentar el ritmo de reproducción, debido fundamentalmente al menor tiempo transcurrido entre el parto y la aceptación de monta. Los valores obtenidos en los ritmos I y E son similares a los dados por Mendez y col. (1986), pero superiores en el ritmo S, debido a la menor tasa de fertilidad obtenida en nuestro caso.

La tasa de fertilidad fué inferior en el ritmo S frente al E. Los resultados obtenidos por los diversos autores consultados son muy diversos, así, Martin (1977) registró tasas menores en el semiintensivo, Colin (1980) no registra efecto evidente y Mendez y col. (1986) obtuvieron aumentos de la tasa para el ritmo

semiintensivo con animales más prolíficos. Ello parece indicar que es preciso considerar conjuntamente el efecto de otros factores sobre las tasas de fertilidad, tales como prolificidad y crianza.

Como consecuencia de los resultados comentados hasta ahora, el número de partos obtenidos al año por animal fué mayor en el ritmo I frente al E, con valores intermedios para el S.

CONCLUSIONES

Del presente trabajo podemos concluir que las recomendaciones nutritivas actuales para conejas lactantes pueden ser reducidas hasta valores de 2.14 Kcal/gr con relaciones ED/PD de 21 KcalED/grPD sin que resulte afectada la fertilidad de las hembras.

Por otro lado, el aumento del ritmo de reproducción descende realmente el intervalo entre partos, lo que permite obtener un mayor número de partos anuales por coneja a pesar de que la tasa de fertilidad puede descender.

BIBLIOGRAFIA

Colin M, Rovillere H, Sinmonet J y Lucas Y; 1980. Etude d'une unité de grands-parentaux dans un élevage de lapins híbridos. II Congr. Mund. Cunicultura. Barcelona.

Dixon WJ.(ed) 1985. BMDP Statistical Software. Univ. California Press. Berkeley.

Lebas F. 1980. Les recherches sur l'alimentation du lapin: Evolution au cours des 20 dernières années et perspectives d'avenir. II Congr. Mund. Cunicultura. Barcelona.

Lebas F. 1985. Alimentación de los conejos. En: INRA (ed). Alimentación de los animales monogástricos. Ed Acribia. Zaragoza. 95-102.

Martin S. 1977. Comparaison economique de deux rythmes de reproduction. ITAVI. 49.

Mendez J, de Blas JC y Fraga MJ. 1986. The effects of diet and remating interval after parturition on the reproductive performance of the commercial doe rabbit. J. Anim. Sci. 62. 1624-1634.

N.R.C. 1977. Nutrient Requirements of Rabbits. 2nd ed. National Academy of Science - National Research Council. Washington DC.

