EFECTO DEL CONTENIDO EN ENERGÍA DIGESTIBLE DEL PIENSO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE CONEJAS

C. Cervera, C Tolosa, J. Fernández-Carmona y E. Blas
Depto. Ciencia Animal, Universidad Politécnica de Valencia

Trabajo financiado por CICYT GAN-90-83

RESUMEN

Se ha estudiado durante un período de 15 meses el rendimiento productivo en 30 jaulas-madre, subdivididas en tres grupos de 10 jaulas, suministrando a cada uno un pienso de igual contenido en fibra bruta y distintos contenidos en energía digestible (10, 11 y 12 MJ/Kg MS). Se emplearon 69 conejas entre el primer y sexto parto: 22, 24 y 23 con los piensos 10, 11 y 12, respectivamente.

Ninguna de las variables estudiadas se vio afectada por el contenido en energía digestible de los piensos, y no se registraron diferencias significativas entre los grupos.

La vida media de las conejas fue de 195 días, se obtuvieron 6.4 partos al año con camadas de 8.4 gazapos vivos, la mortalidad durante la lactación fue de 24% y el número de gazapos destetados al año fue de 41.

INTRODUCCIÓN

Varios autores han registrado un balance energético negativo en las conejas más productivas durante la primera parte de la lactación cuando al animal moviliza sus reservas corporales. Esta situación debe ser corregida en periodos posteriores con la dieta adecuada en calidad y cantidad para que los rendimientos productivos de la coneja no se vean afectados en el futuro (Maertens, 1992).

La concentración energética de la dieta es el principal factor nutritivo en la producción de las conejas reproductoras, dadas las altas necesidades durante la lactación y el efecto que tiene sobre la regulación de la ingestión. El empleo de dietas menos concentradas determinan una mayor ingestión de alimento que puede llegar a ser limitante de la producción. As, Maertens y De Groote (1988) obtuvieron una menor producción de las conejas al diluir la concentración enerégtica de la dieta. Sin embargo, todos los piensos ensayados varan su contenido en fibra bruta a la vez que el de energía, por lo que el efecto registrado puede ser debido a la combinación de ambos factores.

El objeto de este trabajo fue intentar separar el posible efecto de la fibra y estudiar como afecta a la producción de las conejas reproductoras las variaciones del contenido en energía del pienso dentro de los lmites normalmente recomendados para estas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se ha estudiado durante un periodo de 15 meses el rendimiento productivo en 30 jaulas-madre subdivididas en tres grupos de 10 jaulas cada uno, empleando en cada grupo un pienso distinto. Las conejas entraban en experiencia a los 4 meses de edad y con un peso vivo superior a los 3.5 Kg y se control su producción hasta su muerte, eliminación hasta un máximo de seis partos.

Los piensos fueron formulados con igual contenido en Fibra Bruta y contenidos crecientes en Energía Digestible y en Proteína Digestible, tal como muestra la Tabla 1.

Cada coneja fue alimentada 'ad libitum' con el pienso abscrito a su jaula durante todo el periodo experimental. Las conejas muertas o eliminadas por causas patolgicas o productivas fueron sustituidas por otras nulparas. El intervalo entre el parto y la siguiente presentación al macho fue de 14 días (ritmo semiintensivo), con presentaciones sucesivas en caso de no aceptar la monta cada siete días durante la lactación y cada dos días para las hembras no lactantes.

Durante la experiencia se controlaron: número de

conejas empleadas en cada jaula, vida de las conejas, número de conejas muertas, eliminadas y retiradas por final de experiencia (6 partos), número de partos y de destetes obtenidos, número de gazapos vivos al parto y al destete, mortalidad de los gazapos en este periodo e intervalo de días trascurridos entre partos y entre parto y aceptación de monta.

El efecto del pienso sobre las variables estudiadas se analiza estadísticamente mediante análisis de la varianza con un factor (pienso), empleando el test LSD para comparación de medias (STSC, 1989).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los datos que se muestran en las Tablas 2 y 3 muestran los valores medios obtenidos en cada jaula-madre durante el periodo experimental y corresponden a un total de 238 partos (79, 71 y 88 para los piensos 10, 11 y 12). Se emplearon un total de 69 conejas, 22, 24 y 23 respectivamente, cuya vida media fue de 195 das. De ellas, el 58% de los animales acabaron la experiencia y un 42% fueron eliminadas o murieron (29 y 13% respectivamente), con valores muy similares en todos los grupos experimentales (Tabla 2).

Los resultados de producción obtenidos muestran que el contenido en energía digestible de piensos isofibrosos no afect a ninguna de las variables estudiadas, no registrándose diferencias significativas entre los grupos (Tabla 3).

Los valores medios de producción más significativos fueron: 6.4 partos y 5.8 destetes por jaula y año, tamaño medio de la camada viva de 8.4 gazapos al parto y 6.9 al destete, mortalidad de gazapos en lactación del 24% y, finalmente, 41 gazapos destetados por jaula y año.

Estos resultados parecen indicar que los piensos ensayados entre 10 y 12 MJ/Kg MS de Energa Digestible no han provocado deficiencias energéticas a las conejas para nuestros valores de produccion (8.4 gazapos al parto), similares a los registrados por distintos autoras para conejas muy prolíficas (Partridge et al., 1983, Parigi-Bini et al. 1990).

Las conejas son capaces de compensar la dilución energética de la dieta modificando su ingestión para cubrir sus necesidades energéticas de producción, como ha sido claramente demostrado por numerosos estudios. Sin embargo, en un ensayo de lactación realizado con estos piensos en un número más reducido de animales se observó una pérdida más rápida de la producción de leche al final de la lactación con el pienso mas energético (Sabater et al., 1993). Este efecto no parece haber tenido ningún efecto relevante sobre el número de gazapos destetados (Tabla 3), probablemente debido a que los gazapos a esa edad son capaces de compensar la perdida de leche con la ingestión de alimento sóido (Maertens and De Groote, 1990).

REFERENCIAS

Maertens,L.1992. Rabbit nutrition and feeding: A review of some recent developments.Journal of Applied Rabbit Research,15. 889-913. RMaertens,L., De Groote,G.1988. The influence of the dietary energy content on the performances of post-partum breeding does. 4th World Rabbit Congress. Budapest, 42-52. RMaertens,L. De Groote,G.1990. Feed intake of rabbit kits before weaning and attemps to increase it. Journal of Applied Rabbit Research, 16. 151-158. RParigi-Bini,R., Xiccato,g., Cinetto,M.1990. Repartition de l'enegie alimentaire sur les performances de lapines reproductrices. 5e Journes Recherche Cunicole, Ed ITAVI, Paris. Comm. 47. RPartridge,G., Fullar,M., Pullar,J.1983. Energy and nitrogen metabolism of lactating rabbits. British Journal of Nutrition, 49. 507-516. RSabater,C.,Tolosa,C., Cervera,C.1993. Factores de variación de la curva de lactación de la coneja. Archivos de Zootecnia (en prensa). RSTSC 1989. Statgraphics. Statistical graphics system by Statistical Graphics Corporation. STSC, Inc.USA.

Tabla 1. Composición química de los piensos e ingredientes (%MS)

	piensos		
	10	11	12
Materia Seca (MS)	91.6	92.2	91.5
Fibra Bruta (FB)	15.7	15.3	15.4
Fibra Detergente Acido (ADF)	19.2	19.8	18.2
Protena Digestible (PD)	11.7	15.1	14.6
Energa Digestible (MJ/Kg)	9.9	11.1	12.2
Alfalfa henificada	47.5	62.0	21.4
Turt de soja	5.3	15.4	-
Turt de girasol	-	-	27.3
Cebada	-	15.0	-
Salvado de trigo	37.2	4.5	-
Cascarilla de arroz	-	-	7.5
Paja de cebada	7.4	-	-
Maíz	-	-	25.8
Almidón	-	-	5.0
Avena	-	-	10.4
Minerales y vitaminas	2.6	3.1	2.6

Tabla 2. Conejas empleadas en los tres grupos expérimentales.

	10	11	12	SE	p
N conejas	22	24	23		
Eliminación, %	29	31	27	5.2	0.9663
Mortalidad, %	8	11	19	3.8	0.4549
Final experiencia, %	63	58	54	5.8	0.7806
Tasa reposición, %	97	123	100	13.2	0.6871
Vida media, días	207	168	212	13.2	0.3316
N conejas/año	1.8	2.1	1.8	0.13	0.4115

Tabla 3. Producción de las conejas en los tres grupos experimentales.

	10	11	12	SE	p
Interv. parto-monta, días	16	17	15	0.4	0.1954
Interv. entre partos, días	54	53	52	1.0	0.6053
N partos/año	6.3	6.4	6.6	0.09	0.5566
N destetes/año	5.9	5.8	5.8	0.11	0.9064
Tam. de camada al parto	8.9	8.2	8.0	0.30	0.4491
Tam. de camada al destete	7.2	6.9	6.7	0.20	0.7087
Mortalidad de gazapos, %	24	23	24	1.9	0.9819
Gazapos nacidos/año	56	52	52	1.8	0.6594
Gazapos destetados/año	42	40	39	1.3	0.6158