

EFECTO DEL PIENSO Y DE UNA TEMPERATURA AMBIENTE ALTA SOBRE LA INGESTION DE PIENSO DE GAZAPOS LACTANTES Y RECIEN DESTETADOS

J. Fernández Carmona, C. Cervera
y C. Sabater

*Departamento de Ciencia Animal
Universidad Politécnica de Valencia*

INTRODUCCION

En la tercera semana de vida, el gazapo comienza a ingerir pienso que en general procede del mismo comedero de su madre. Se ha estimado en ocasiones que un pienso especial sería más adecuado durante este período de la vida del gazapo, pero Errea y Leyun (1988) y Blas et al. (1990), utilizando piensos maternizados con la inclusión del 10 y 15 % respectivamente de leche desnatada, no encontraron diferencias significativas respecto a un pienso control comercial.

En anteriores trabajos se demostró que a temperatura ambiente alta las conejas ingieren menor cantidad de un pienso alto en fibra (Simplicio et al 1988a), pero en este trabajo no se separaba el pienso ingerido por madres y gazapos. Además este dato interesa compararlo con gazapos en condiciones normales, ya que parece que el estrés de calor podría afectar menos a los animales cuanto menor edad tengan.

En el presente trabajo se mide la ingestión de piensos de diferente fibra en conejos lactantes y recién destetados alojados en dos ambientes distintos:

Cámara climática a alta temperatura constante y nave tradicional.

MATERIAL Y METODOS

Se utilizaron los datos de 74 camadas, obtenidos a lo largo del pasado año de 42 conejas alojadas en cámara climática a 30° C.

Los gazapos se separan de las madres a los 14 días de edad, controlándose el peso y la ingestión semanal de la camada. El destete se llevaba a cabo a los 35 días de edad, midiendo individualmente la ingestión y peso de 112 conejos pertenecientes a 20 camadas entre los días 36 a 42 de vida.

Estos datos se compararon con los relativos a 265 camadas obtenidas de 94 conejas alojadas en nave convencional, y manejados de análoga manera. El control entre los días 36 a 42 comprendió 73 conejos de 11 camadas.

Se distribuían 3 piensos de 2,6 Mcal/Kg de energía digestible y distinta fibra bruta: 12, 15 y 18 % respectivamente.

Se analizaron las correlaciones y significación estadística de las ingestiones semanales (en gr, gr/Kg y gr/Kg^{0.75}), pesos semanales y tamaño de camada en función del pienso y de la estación del año, distinguiéndose cámara a 30° C, y primavera, verano, otoño e invierno en nave.

RESULTADOS Y DISCUSION

Peso e ingestión a 30° C en cámara climática

Ni el peso en cualquiera de las semanas ni la ingestión variaron significativamente con el pienso, de donde se puede deducir que los gazapos no se ven afectados por la fibra del pienso. Como es lógico la ingestión aumenta con la edad (Tabla número 1), no sólo en valor absoluto, sino en relación al peso vivo y peso metabólico: además la ingestión durante la tercera semana de vida, desde los 15 a los 21 días de edad, es prácticamente nula.

Parecidos resultados publicaron Blas et al. (1990), quienes encontraron que la ingestión comenzaba el día 20, siendo de 1,4 gr/día entre los días 20 y 23 de edad.

Comparación con nave

En la Tabla número 2 figuran los principales datos de las camadas controladas en función de la estación. Dentro de la nave no se observaron diferencias significativas entre las estaciones, y de ello deduciríamos que en lactación el crecimiento de los gazapos no se ve afectado por la época del año en que nazcan, por la menos hasta la quinta semana de vida, ya que la sexta semana, primera semana después del destete, no teníamos suficientes datos para deducir alguna conclusión.

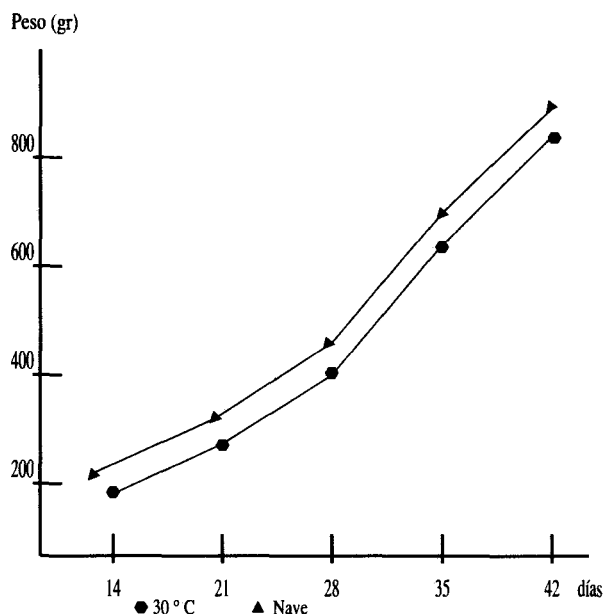
No hay muchos trabajos para comparar nuestros resultados. Durante la semana 4, Blas et al. (1990) encontraron una ingestión de 11 gr/día, algo inferior a las cifras correspondientes de la Tabla número 2. Errea y Leyun (1988) encontraron que la ingestión de gazapos destetados a 30 días fue durante las 2 siguientes semanas de 65 a 80 gr diarios respectivamente, cifras que aproximadamente equivaldría a nuestras semanas 5 y 6 respectivamente; mientras el segundo valor es similar al nuestro, el primero es notablemente mayor, aunque hay que tener en cuenta que no se refieren a las mismas circunstancias ni exacta edad. Estos resultados recalculados por Kg. de peso serían de aproximadamente 80 gr/Kg en la semana 5 y 90 gr/Kg en la semana 6.

Con excepción de la semana 3, en que la ingestión de pienso es prácticamente nula tanto a 30° C como en la nave, los valores encontrados a la temperatura ambiente de 30° C eran muy inferiores a los registrados en la nave en condiciones normales. La ingestión era menor ($p < 0,001$) en todas las semanas estudiadas. Simplicio et al. (1988b), destetado a 28 días encontraron también diferencias en la semana 6, pero no en la semana 5, en análogas condiciones ambientales que nosotros. Estas dife-

rencias en la ingestión de pienso se corresponden con análogas diferencias en el incremento de peso de los gazapos a lo largo de las primeras seis semanas de vida. (Figura número 1).

FIGURA N.º 1

Evolución del peso de los gazapos a 30° C y en nave



El tamaño de camada está generalmente correlacionado con el peso vivo (Fraga et al. 1979), y en nuestro caso también era así, existiendo diferencias significativas entre las medias relativas a camadas poco numerosas (3-4 gazapos) frente a los valores medios de camadas mayores de 8 gazapos. También había alguna diferencia entre los períodos considerados, obteniéndose las camadas menos numerosas a 30° C y las mayores en su primavera (Tabla 3)

TABLA N.º 3

Frecuencia del tamaño de camada según la estación

| Tamaño | 30° C | Estación | | | |
|--------|-------|-----------|--------|-------|----------|
| | | Primavera | Verano | Otoño | Invierno |
| 2-3 | 12 | 1 | 3 | 7 | 3 |
| 4-5 | 29 | 8 | 15 | 17 | 10 |
| 6-7 | 27 | 13 | 14 | 23 | 19 |
| 8-9 | 6 | 27 | 11 | 17 | 24 |
| 10-11 | 0 | 19 | 11 | 7 | 16 |
| TOTAL | 74 | 68 | 54 | 71 | 72 |

Como conclusión podríamos deducir que, por un lado la ingestión de pienso durante la lactación y el período inmediato post-destete es independiente del contenido en fibra y de la

estación del año. La alta temperatura afecta a la ingestión de los gazapos a partir de los 21 días de edad. El crecimiento está altamente correlacionado con el tamaño de la camada.

TABLA N.º 1

Peso e ingestión de los gazapos a 30° C

| | Edad (días) | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|-----|-------|-----|-------|------|-------|------|
| | 15-21 | SE | 22-28 | SE | 29-35 | SE | 36-42 | SE |
| Peso medio (gr) | 245 | 5,0 | 371 | 7,0 | 557 | 11,0 | 781 | 13,0 |
| Ingestión (gr) | 0,8 | 0,1 | 7,0 | 0,5 | 28,8 | 1,0 | 60,8 | 1,2 |
| (gr/kg) | 3,7 | 0,4 | 17,7 | 1,1 | 50,9 | 1,5 | 77,9 | 1,2 |
| (gr/kg ^{0,75}) | 2,6 | 0,3 | 14,2 | 1,0 | 43,5 | 1,2 | 73,2 | 1,1 |

TABLA N.º 2

Peso e ingestión a 30° C y en nave

| | 30° C | Primavera | Verano | Otoño | Invierno | SE |
|--------------------------------|--------------------|-----------|--------|-------|--------------------|------|
| Camadas, n. ^º | 74 | 68 | 54 | 71 | 72 | |
| Tamaño camada, n. ^º | 5,2a | 8,1c | 6,9b | 6,6b | 7,5bc | 0,1 |
| Peso a los 14 días, gr | 185a | 220b | 220b | 220b | 227b | 3,0 |
| Peso a los 21 días | 291a | 311ab | 321ab | 320ab | 328b | 4,0 |
| Peso a los 28 días | 444a | 495b | 487ab | 506b | 500b | 6,0 |
| Peso a los 35 días | 669a | 730ab | 725ab | 760b | 722ab | 8,0 |
| Peso a los 42 días | 896a | -- | -- | 1111b | 959b | 12,0 |
| Ingestión en semanas 3, gr/d | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,1 | 0,8 | 0,05 |
| Ingestión en semanas 4 | 7a | 14,5b | 14,7b | 13,5b | 13,8b | 0,3 |
| Ingestión en semanas 5 | 28,2a | 39,3b | 37,7b | 39,3b | 34,4b | 0,6 |
| Ingestión en semanas 6 | 60,8a ¹ | -- | -- | 88,5b | 77,0b ² | 1,1 |

Medias con subíndices distintos son diferentes significativamente $p < 0,01$.
¹ datos de 20 camadas ² datos de 11 camadas.

BIBLIOGRAFIA

- BLAS, E.; MOYA, A.; CERVERA, C.; FERNANDEZ CARMONA, J.; 1990. Utilización de un pienso con leche en gazapos lactantes A. Y. M. A., 30 (4). 155-157.
- ERREA, Y; LEYUN, M.; 1988. Experimentación de un pienso maternizado en cunicultura. XIII Xymp. Cunic. (Soria). 107-136.
- FRAGA, M. J.; TORRES, A.; DE BLAS, C.; 1979. Crecimiento de gazapos lactantes de raza neozelandesa. Ann. INIA. Prod. Anim. 10. 21-24.

SIMPLICIO, J. B.; FERNANDEZ CARMONA, J.; CERVERA, C.; 1988A. The effect of a high ambient temperature on the reproductive response of the commercial doe rabbits. 4 th Congr. WRSA (Budapest) 3. 36-41.

SIMPLICIO, J. B.; CERVERA, C.; BLAS, E.; 1988b. Effect of two different diets and temperatures on the growth of meat rabbit. 4 th Congr. WRSA (Budapest) 3. 74-77.