

Pienso para cunicultura y vitamina A

Las cantidades de vitamina A que se deben utilizar para el pienso de conejos no se apoyan sobre ninguna experimentación concreta y exacta. Los autores han demostrado de forma palpable que dosis masivas de vitamina A hacen desaparecer la mayor parte de los síntomas carenciales, sin que existan datos sobre las necesidades nutritivas. En 1938, Phillips y Bohstedt demostraron que son suficientes 50 mcgrs. de caroteno por Kg. de peso vivo para prevenir la aparición de síntomas carenciales permitiendo un crecimiento y reproducción normales, sin embargo, no se conoce aún el índice de transformación de dicho caroteno en vitamina A para esta especie animal. Para ensayar y determinar directamente las necesidades de esta vitamina en el conejo, un equipo de la Universidad Canadiense McGill, realizó tres experiencias.

Necesidades para el crecimiento

Se emplearon 24 conejos de raza Neozelandesa blanca, recién destetados y con 4 semanas de edad.

Raciones experimentales.

Se prepararon cuatro tipos de pienso, en base a la siguiente mezcla-base:

Trigo.....	37%
Melaza.....	7%
Heno de pratense y alfalfa.....	40%
Turtó de soja.....	8%
Levadura de cerveza.....	6%
Fosfato bicálcico.....	1%
Cloruro sódico.....	0,5%
Oxido cromo.....	0,5%

El heno en forma de harina fue precalentado a 100-120° C. durante 90 horas para destruir de forma total su contenido en carotenos.

Los cuatro lotes recibieron la misma ración, pero con los siguientes suplementos vitamínicos:

Lote I: sin suplemento.

Lote II: 4 mcgr. —es decir unas 12 U.I.— por Kg. peso vivo y día.

Lote III: 8 mcgr. —es decir unos 23 U.I.— por Kg. peso vivo y día.

Lote IV: 14 mcgr. —es decir 41 U.I.— por Kg. peso vivo y día.

Resultados

Lote I: Los primeros síntomas de carencia se manifestaron a partir de la 5.^a semana, pese a que antes del destete los gazapos tuvieron alimentos comerciales que contenían vitamina A. A partir de la 17.^a semana se apreció un descenso notable del apetito y del crecimiento.

Lotes II, III y IV: Hacia la 24.^a semana, los pesos medios respectivos fueron de 3.040, 3.450 y 3.860 Kg. Estas diferencias reflejaban otras tantas diferencias en cuanto al índice de conversión, las cuales resultaban proporcionales a la tasa de suplemento en vitamina A.

Los pesos vivos de los tres lotes comenzaron a diferenciarse a partir de la 14.^a semana de vida. Como el sacrificio de los gazapos se efectuó entre las 8 y 10 semanas, las variaciones suplementarias probadas no tuvieron ningún reflejo desde un posible punto de vista comercial.

Siguiendo con la experiencia, los distintos autores comprobaron la aparición de síntomas carenciales en los lotes I y II consistentes en: lesiones oculares, incoordinación, apatía, diarrea y dificultades respiratorias. Hubo algunas bajas como consecuencia de afecciones respiratorias, degeneración hepática o alteraciones intestinales.

Necesidades para la reproducción

a) Machos.

Se efectuó un primer control de los machos que sobrevivieron al primer experimento: únicamente uno de los dos supervivientes del lote I pudo ser empleado como semental, mientras que el otro presentó escasa producción de espermatozoides y aún de mala calidad.

En los lotes que recibieron una alimentación suplementada en vitamina A, la calidad del espermatozoides estuvo en relación con el aporte de vitamina A.

Otro control, fue el ejercicio sobre **8 machos durante 44 semanas**. Según los lotes, la ración de base estuvo suplementada con 0, 3, 6 ó 12 mcgrs. de vitamina A, es decir con 0,9, 18 ó 35 U.I. por Kg. de peso vivo y día. Se controló la cantidad de espermatozoides producida por un primer salto durante 15 semanas y un segundo salto más adelante durante 9 semanas; no se apreció ninguna diferencia significativa entre los rendimientos de los reproductores de los cuatro lotes. Sólo uno de los machos —que no recibió vitamina A— presentó lesiones oculares y ataxia muriendo al cabo de 287 días.

Así pues, parece ser que los machos adultos son capaces de aguantar bien los efectos de una fuerte carencia de vitamina A.

b) Hembras.

Los supervivientes de los lotes iniciales II, III y IV de la experiencia previa siguieron tomando las mismas cantidades suplementadas a dosis de 0, 3, 6 ó 12 mcgrs. de vitamina A por Kg. de peso vivo. Estas hembras fueron cubiertas a los seis meses y medio.

Los rendimientos de reproducción estuvieron en función de la cantidad de vitamina A absorbida; sin embargo los tres lotes dieron resultados muy mediocres:

Lote	Suplemento en vitamina A	Gazapos vivos a las 2 semanas
	mcgrs./Kg. peso vivo	%
IV	12	59
III	6	15
II	3	0

Los gazapos nacidos presentaron numerosas hidrocefalias y trastornos oculares propios de la avitaminosis A, problemas que se incrementaron a lo largo del crecimiento; por consiguiente, estas cantidades pueden considerarse insuficientes para garantizar una buena tasa de reproducción.

Conclusiones

Como indicamos en el principio de este trabajo, no existía hasta el momento ningún estudio completo acerca de las necesidades de vitamina A en los conejos. Un único experimento indicaba que eran suficientes 50 mcgrs. de caroteno diario para cubrir las necesidades, pero que no precisaba el índice de conversión de este caroteno en vitamina A. Basándose en estos estudios americanos, se deduce que los piensos debieran contener las siguientes cantidades de vitamina A (en Kg./peso vivo y día).

—Para gazapos en crecimiento y machos reproductores: 41 U.I.

—para hembras reproductoras: más de 38 U.I.

Si la cantidad de alimento diario consumido supone entre el **5,5 y el 6 por ciento** del peso vivo para crecimiento y engorde, entre el **3 y 4%** para los machos reproductores y entre el **3,5 y 5 %** para las conejas, ello significa que por cada Kg. de pienso compuesto completo deberíamos añadir:

—Crecimiento y engorde: 685 - 745 U.I.

—Machos reproductores: 1.025 - 1.379 U.I.

—Conejas: de 760 a 1.090 U.I.

Luego, suplementando el pienso con 150.000 — 200.000 U.I. de vitamina A cada 100 Kg., se pueden cubrir ampliamente las necesidades de todas las fases de producción.

Rappor sur l'élevage * D-762

*Publicado por el Bureau de la Nutrition Animale et de l'Élevage, 81, rue Sylvabelle, Marsella

ES VENTAJOSO DESTETAR A LOS GAZAPOS CON MAYOR PESO

El peso de los gazapos al destete se considera a menudo como una señal adecuada para el período de engorde. Es muy conveniente conseguir gazapos de buen peso para incrementar los beneficios; en este aspecto, es necesario mejorar continuamente los rendimientos de las madres para que éstas den gran cantidad de leche a su prole. Se han realizado estudios para apreciar la capacidad de desarrollo compensado (Ver "CUNICULTURA" número 7, página 108).

De acuerdo con las experiencias realizadas, se destetaron 42 camadas de gazapos de raza Californiana separados en tres grupos, según la naturaleza y cantidad de alimento distribuido antes del destete (el destete se realizó siempre a los 28 días). Los gazapos que tuvieron restricción pesaron a esta edad 450 gr. de media mientras que los que comieron a voluntad alcanzaron los 550 gr. A continuación, todos recibieron el mismo pienso hasta el final del engorde (a los 79 días), en la fecha final del engorde, los gazapos del grupo no restringido pesaron 2.250 gr., mientras que los que pesaron menos inicialmente alcanzaban sólo entre 2.100 y 2.150 gramos. Así pues, la diferencia de 100 gramos de que se partió no se logró superar.

Estos resultados, sugieren que resulta interesante la obtención de un peso al destete lo más alto posible, lo que puede permitir un sacrificio precoz a un mejor peso.