

# ALIMENTACIÓN DE LA CONEJA EN VERANO

Jesús Carrizo Martín

Jefe de Producto de Cunicultura. Núter Feed SAU  
jcarrizo@nuterfeed.com



A pesar del tan anunciado cambio climático y de haber pasado el invierno más húmedo de los últimos 14 años, con seguridad llegará el verano, y con él los calores que todos los años inevitablemente nos acompañan. Podemos observar en el mapa de la Agencia Española de Meteorología como la mayor parte del territorio español está considerado como altamente caluroso (cuadro 1). Las consecuencias de esta situación es que aumentan las patologías respiratorias, se reduce la fertilidad de las conejas y disminuye el peso de los gazapos, dando lugar a una clásica subida de precios al final de verano por el descenso de la producción. (cuadro 2)

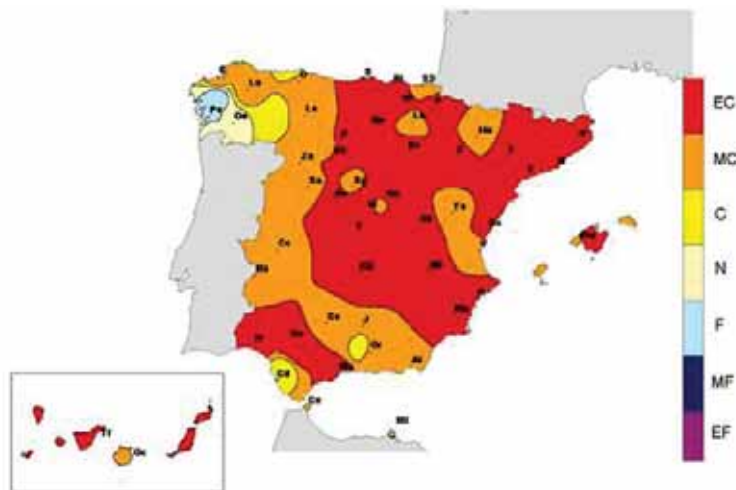
## CALIDAD GENÉTICA DE LAS CONEJAS MODERNAS

Las conejas actuales proceden de líneas híbridas fuertemente seleccionadas para conseguir una máxima prolificidad y con una gran capacidad lechera. Son capaces de producir más de 9 gazapos por parto, habiendo muchas granjas que igualan las camadas a 10 gazapos. Para alimentarlos correctamente la coneja ha de producir más leche,

primero por su capacidad genética, para la que ha sido seleccionada y además por la fuerte demanda de la camada. Una coneja reproductora es capaz de producir más leche por kilo de peso vivo que una vaca o una cerda. (cuadro 3)

La coneja llega a producir más de 9 litros de leche en una lactación de 35 días, el doble de su peso vivo. Si tenemos en cuenta que durante dos tercios de la lactación el animal ha de mantener también una gestación, comprenderemos el delicado equilibrio que ha de haber entre la ingestión de alimentos y la producción para evitar pérdidas de peso excesivas.

Para tratar de hacer un cálculo del balance energético de una coneja en lactación tendremos que considerar las necesidades de mantenimiento, las de crecimiento (especialmente en las conejas primíparas) las de lactación y las de gestación a partir de la IA. El resultado es que las conejas, como todas las hembras lactantes, se encuentran con un balance energético negativo durante una buena parte de la lactación que ha de compensar entre el destete y el siguiente parto. Esta situación se complica por la disminución del consumo de pienso en



AEAT.

**Cuadro 1:** Temperaturas medias en verano en España

“

**LAS CONEJAS  
COMIENZAN A SUFRIR  
CUANDO LA TEMPERATURA  
SUBE DE 25° C, MOMENTO  
EN EL QUE VEN REDUCIDO  
SU APETITO ASÍ COMO EL  
CONSUMO DE PIENSO**

los primeros días post parto. Las conejas primerizas son especialmente vulnerables debido a que sufren un mayor estrés con el parto, su capacidad de ingestión es menor y, además, todavía mantienen tasas de crecimiento importantes. La consecuencia es una menor tasa de fertilidad en las conejas de primer parto. (cuadro 4)

Este balance negativo de las conejas puede ser agravado como consecuencia de altas temperatu-

ras. El intervalo de confort para las conejas es alto gracias a su cubierta de pelo, soportando relativamente bien las temperaturas bajas, pero sufriendo cuando la temperatura sube de 25 ° C. En este momento se ve reducido su apetito y el consumo de pienso a la vez que aumentan las necesidades de mantenimiento para eliminar calor. Las conejas en condiciones naturales durante las horas de más calor se meten en sus vivares consiguiendo reducir fuertemente la temperatura ambiente. En las granjas no pueden elegir su lugar de confort y para defenderse del calor se tumban aumentando la superficie de contacto con el aire, eliminan calor por irradiación a través de las orejas y por evaporación mediante el jadeo. Como la digestión del alimento produce calor, reducirán el consumo y tratarán de comer preferentemente en las horas más frescas del día.

Una reducción de un 5-10 % del consumo de pienso puede suponer una excesiva pérdida de peso durante la lactación, reducción de la producción de leche y disminución de la fertilidad. Las camadas destetadas tendrán mayor mortalidad en lactación y menor peso al destete, estando más expuestas a problemas postdestete. En el caso de las conejas primerizas la caída de fertilidad puede ser muy importante.



**PROGRAMA DE  
BIOSEGURIDAD  
PARA GRANJAS  
DE CONEJOS**



## conejos **sanos**, granjas **rentables**

Núter lanza al mercado su programa de bioseguridad para las granjas de conejos: el **mrs** (mínimo riesgo sanitario). Con el programa **mrs**, Núter pone al alcance del cunicultor una forma de trabajo que le ayudará a conseguir la máxima rentabilidad en su explotación.

### objetivos

- Menos problemas sanitarios
- Reducción de medicaciones
- Reducción del coste de producción
- Mayor rentabilidad



Cuadro 2: Precio medio del conejo

### NECESIDADES NUTRICIONALES DE LAS CONEJAS EN ÉPOCAS DE CALOR

Siempre hemos de tener en cuenta que las necesidades de los animales se cubren con la ingestión de gramos de proteína, aminoácidos y kilocalorías. Aunque normalmente hablamos de porcentajes de lisina, metionina, proteína, etc. si la ingestión de pienso se reduce los animales pueden no llegar a consumir los suficientes nutrientes para cubrir sus necesidades. En este momento tenemos dos alternativas: intentar aumentar el consumo o bien aumentar la concentración de los alimentos en la misma proporción en que se reduce la ingestión.

Si hemos hablado de reducciones del 5 al 10 % de consumo tendríamos que aumentar entre 1,5 y 2% el nivel de proteína y entre 120 y 250 las kcal del pienso para cubrir el hueco dejado por la caída del consumo. También tendremos que aumentar pro-

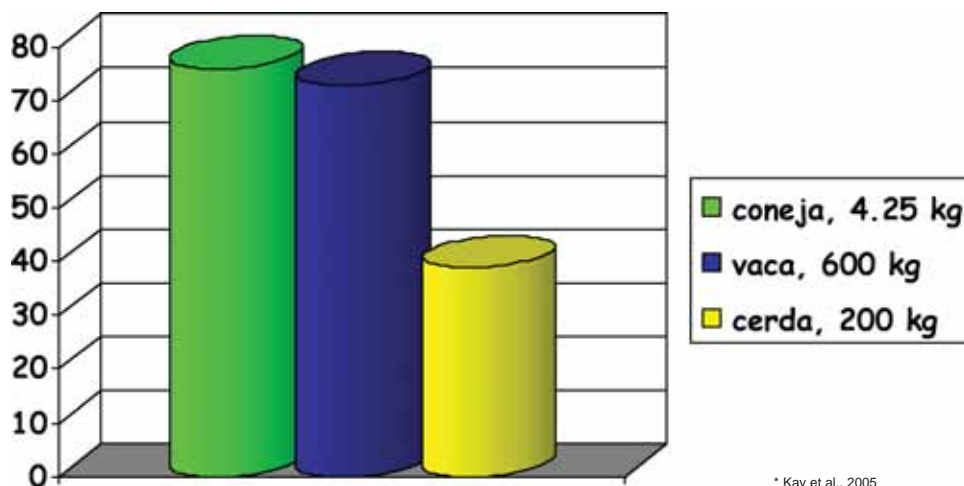
porcionalmente los niveles de aminoácidos esenciales, minerales, vitaminas y oligoelementos, lo cual es difícil en la práctica y supondría un importante coste en el pienso.

Si estamos hablando de que el calor afecta a las producciones todos los años de forma general es porque no tenemos los medios suficientes en la mayoría de las granjas para combatir el calor y mantener unas temperaturas de confort adecuadas que no penalicen el consumo de pienso. Por lo tanto, debe-

remos combinar las dos soluciones parciales para conseguir que el efecto negativo del calor sobre el consumo sea mínimo: trataremos de mantener bajas las temperaturas de la granja y prestaremos un especial cuidado al pienso que suministramos a las reproductoras.

#### • Necesidades de proteína

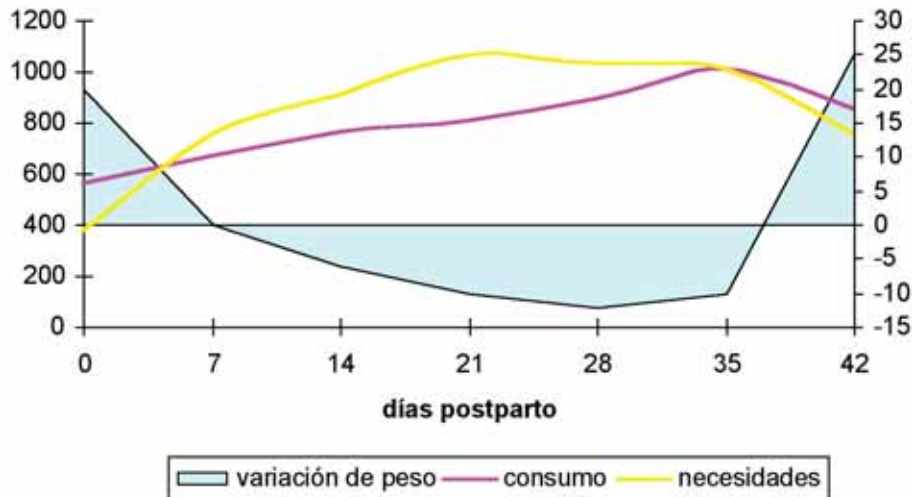
Ya hemos dicho que los requerimientos de proteína para las conejas reproductoras son altos y han de cubrir las necesidades de crecimiento, producción de leche y gestación. Los niveles de PB utilizados en piensos de conejas están limitados para evitar problemas de enterotoxemias por exceso de nitrógeno. Para que esto no suponga una limitación a la producción se complementan con aminoácidos sintéticos (metionina, lisina, treonina) para conseguir el perfil de proteína ideal con un mínimo de PB. El exceso de proteína ha de ser eliminado



Cuadro 3: Producción de leche en el pico de lactación

\* Kay et al., 2005

\*\* Lauridsen & Danielsen, 2004



**Cuadro 4:** Necesidades, consumo energético y variación del peso de las conejas en producción (con cubrición a 11 días)

lo que supone un mayor gasto energético para el animal. Además esta energía utilizada para la digestión ha de ser eliminada en forma de calor exigiendo un esfuerzo adicional al animal. Por lo tanto, en épocas de calor, con reducciones previsibles del consumo, se deberán reforzar los niveles de aminoácidos esenciales, pero sin incrementos importantes del nivel proteico que pueden agravar la situación en vez de mejorarla.

#### • Necesidades de energía

Las conejas pueden aprovechar tres fuentes de energía del pienso:

*La fibra*, que en las fermentaciones intestinales de la flora celulolítica produce ácidos grasos volátiles. Esta fuente de energía es poco importante aunque

el nivel de fibra sea muy importante para la salud de las conejas.

*La grasa*, que es energía neta y se aprovecha casi sin coste energético para el animal. Las grasas se transforman en el intestino en ácidos grasos que pasan a sangre. Cuando se incrementan los niveles de grasa se consigue una mayor producción de leche de la coneja, sin embargo no mejora el peso de los animales en la lactación, por lo que no son la única solución en caso de reducción de consumo. Además, para poder mantener una buena granulación de los piensos los niveles de grasa utilizados están muy limitados.

*Los almidones*, que en el caso de los piensos de cebo pueden suponer un cierto riesgo digestivo para los gazapos, en las conejas son una importante fuente de energía capaz de mantener y mejorar su condición corporal y de reducir las pérdidas de peso durante la lactación.

#### • Vitaminas, minerales y oligoelementos.

Lógicamente la reducción del consumo también conlleva una disminución de la ingestión de estos componentes esenciales para mantener la salud y el máximo nivel productivo de las reproductoras. Los macrominerales (calcio y fósforo) forman parte del esqueleto del animal que actúa como almacén y permite cubrir pequeños déficit de minerales aunque, si estos se prolongan en el tiempo, pueden llegar a la descalcificación. Sin embargo las vitaminas y oligoelementos no se almacenan mas que en cantidades pequeñas y han de ser ingeridos de forma continua para su buen funcionamien-



**COMO CONSECUENCIA  
DEL CALOR ESTIVAL  
AUMENTARÁN LAS  
ENFERMEDADES  
RESPIRATORIAS, SE  
REDUCIRÁN LAS  
FERTILIDADES Y LOS  
GAZAPOS CRECERÁN  
MENOS**

to. Cuando se administran en dosis altas durante un corto período de tiempo tienen un efecto estimulante que se pierde si la administración se mantiene, pudiendo llegar a la toxicidad. Algunas vitaminas (vitamina C, Betacarotenos, vitamina E) pueden tener un efecto beneficioso en condiciones de calor reduciendo el estrés térmico.

### NORMAS PRÁCTICAS PARA REDUCIR EL ESTRÉS POR CALOR

- **Controlar la temperatura de las naves:** es siempre la mejor opción. El uso de paneles humidificadores (cooling) es el sistema más frecuente en cunicultura. Permite reducir la temperatura entre 5 y 8 ° C dependiendo de las condiciones ambientales externas. Funcionan bien en zonas de baja humedad relativa pero no tanto en las zonas húmedas y de costa, pudiendo sobrecargar la nave de humedad lo que agravaría las consecuencias del calor. Hemos de combinarlos con un buen sistema de extracción y controlar las corrientes de aire en la granja. También hemos de limpiarlos y desinfectarlos adecuadamente cada temporada y sustituir el material que los compone siempre que esté deteriorado. Los pulverizadores de alta presión también pueden ser útiles en las entradas de aire, pero si no tienen un buen manejo pueden aumentar excesivamente la humedad en la nave provocando problemas de patología.

- **Mantener las naves frescas al menos durante la noche:** las conejas, en condiciones normales, tienden a tener mayor actividad y a comer más du-

rante la noche. Si al menos durante esas horas podemos bajar las temperaturas nos aseguraremos una mínima reducción del consumo. Conviene tener termómetros que registren las temperaturas de la nave durante todo el día para saber con seguridad la temperatura real a la que permanecen los animales.

- **Asegurar el consumo de agua:** en verano el consumo de agua aumenta y si por algún motivo se ve limitado también se va a limitar el consumo de pienso. Mantener las tuberías enterradas y los depósitos de agua dentro de las naves evita que la temperatura del agua sea alta y su consumo se vea penalizado. Recordar que los animales que no beben tampoco comen. El incremento de consumo de agua en verano habrá que tenerlo también en cuenta a la hora de hacer medicaciones, que deberán ajustar sus dosis. Lo mejor es disponer de contadores de agua en las naves para controlar el consumo diariamente. Prestar especial atención a la limpieza de tuberías y clorado del agua pues con el incremento de la temperatura el desarrollo del biofilm y el riesgo de contaminación del agua aumentan.

- **Alimentación correcta de las conejas:** como ya se ha dicho si las necesidades nutricionales de las conejas son normalmente altas en estos momentos se verán incrementadas en la misma proporción en que se reduzca el consumo, por lo que deberemos utilizar un buen pienso para reproductoras incluso formulado especialmente para esta época del año. Es más importante el nivel de energía que el de proteína para poder mantener la condición corporal y la fertilidad de las conejas durante el verano. A las conejas primerizas las prestaremos la máxima atención y trataremos de dejarles algún gazapo menos en la camada para que sean capaces de mantener una fertilidad aceptable en la siguiente cubrición.

- **Programar la reposición:** programar y reforzar la reposición para cubrir las bajas que puedan producirse durante el verano es la mejor estrategia para mantener los índices productivos. Retrasar la primera cubrición de las conejas para que alcancen el primer parto con un buen tamaño y alta capacidad de ingestión permitirá a estas conejas conseguir una buena fertilidad en la siguiente inseminación y mantener una buena productividad en los siguientes partos. No cubrir conejas que tengan menos de 4 kg ni de 4 meses.

Si combinamos todas estas medidas y adecuamos a tiempo las naves para la llegada del calor tendremos asegurada la productividad de los animales al final del verano y aprovecharemos al máximo la estacionalidad de los precios.

**Tecnología para la cría de conejos**  
- MENEHIN -  
con los accesorios

de alimentación,  
de recogida de estiércol,  
de refrigeración



Tecnología para conejos  
5952 jaulas, cada una  
para 2 conejos.

Tecnología para las hembras  
2688 jaulas en dos pisos.



Liaharenský podnik Párovské Háje, Slovakia  
Tel: (00421) 376 518 511, 376 519 800 \* moravcik@ipnitra.sk