

# Ampliemos conocimientos

Cada vez resulta más importante ofrecer un producto de calidad al consumidor. Las campañas están muy bien, la carne de conejo es sana y de gran valor nutritivo, pero dentro de esta carne hay mucho por hacer para llegar al conocimiento de los resortes de esta calidad y ofrecer al público un producto verdaderamente bueno.

No es de extrañar que en la 5.<sup>a</sup> Jornada de Investigación Cunicula de Francia (diciembre 1990) se dedique especial atención a la «Carne de Conejo» como una unidad importante e independiente —junto con otras materias más «tradicionales»—. Los cunicultores estamos compitiendo en un mercado de carnes muy variado, pero el futuro puede ampliar esta competencia a animales foráneos, carnes congeladas o refrigeradas de la misma especie, y el arma para promoción es sólo una: **LA CALIDAD**.

Desde estas páginas queremos dar unas pinceladas sobre lo que es la calidad de la carne de conejo que entendemos por carne de conejo que entendemos por **CARNE DE PRIMERA**.

## Factores que influyen en la calidad del conejo

El conejo es un herbívoro monogástrico que tiene la propiedad de revalorizar los forrajes. Si se cría en buenas condiciones, y se tienen en cuenta las exigencias nutricionales en torno al 20 % de proteína, su rendimiento es inferior al del pollo de carne —22-23 %— pero superior al cerdo —16-18 %— o al ternero —8-12 %—. El costo en energía de las proteínas del conejo es de 0,44 MJ/g, lo cual es intermedio entre el pollo y el cerdo, pero claramente inferior a los rumiantes. La prolificidad, eficacia alimenticia y adaptación hacen que la cría del conejo sea posible en numerosas condiciones y países del mundo. En los países desarrollados, en los cuales la cobertura de proteínas de origen animal se halla satisfecha, la crianza se halla en clara competencia con otras carnes, siendo objeto de un público selectivo, el cual opta por la *calidad*.

La carne de conejo de crianza, obtenido a partir de explotaciones especializadas, tiene claras ventajas sobre otras carnes, y aunque su uso sea considerado tradicional, *se trata de una carne claramente inscrita dentro de los parámetros de la nutrición moderna*.

Hay una evidente profesionalización de los productores, que cada vez se muestran más interesados para establecer una clasificación de calidad o certificación. La calidad del conejo es indiscutible, pero puede acrecentarse mediante factores genéticos, alimenticios, de manejo y tecnológicos. La calidad del conejo es evidente, pero requiere una promoción y difusión adecuada.

En la calidad de la carne del conejo influyen: el peso a la matanza, la precocidad de la estirpe, la línea de crecimiento, la raza estirpe o variedad, el nivel alimenticio, la composición del pienso, la composición de las grasas y la edad al sacrificio.

Al margen de los factores relacionados con el cunicultor, hay otros puntos dignos de consideración, uno de ellos es la técnica de matanza.

## Matanza para carne de calidad.

La técnica de matanza puede afectar la calidad, pues influye en: rendimiento, aspecto de la canal, calidad higiénica y presentación.

La dieta y el transporte alteran el rendimiento en canal. El transporte causa stress y fatiga y

incrementa la capacidad de absorción de agua por las canales, después del lavado previo a la congelación. Esta característica posiblemente sea debida a la elevación del pH muscular.

Los sistemas de aturdimiento no parecen afectar a la calidad del músculo, estudiándose hoy los sistemas más idóneos de proporcionar canales higiénicas al consumidor.

La refrigeración de las canales es rápida, máxime al no disponer el animal de una cobertura adiposa muy importante. Cuando se somete la carne a refrigeración a 5° C con aireación a 30 cm./segundo, *a las 2 horas la temperatura interna del músculo es de 7° C*, el enfriamiento que conlleva una evaporación de agua de la zona superficial, lo que significa una pérdida del 2 % de peso aproximadamente desde el momento inmediato a la matanza pérdidas pueden variar en función de la temperatura, velocidad del aire e higrometría. Los tratamientos de frío cortos *no dan pérdidas superiores al 0,5 %*, no obstante cabe considerar si esta desecación parcial es correcta, pues entonces la conservación de la canal empeora. A temperaturas más bajas (2° C) y 22 horas, las pérdidas son menos importantes (-0,2 %).

La carne puede sufrir modificaciones. La velocidad de la acidificación muscular está relacionada con la modalidad de aturdimiento (shock mecánico o eléctrico) y de la contractibilidad de los músculos, lo que afecta a la ulterior «maduración».

La rigidez muscular depende en parte de la temperatura, y se manifiesta por la dureza de la carne, la cual decrece durante el proceso de maduración, que se basa en mecanismos enzimáticos e hidrolíticos. Las proteasas liberadas por los lisosomas durante la acidificación, modifican y fragilizan progresivamente las propiedades mecánicas del sistema contractil miofibrilar. La evolución de la maduración de la carne de conejo ha sido poco estudiada, pero se considera que es dos veces más lenta que la de ternera y de dos a veinte veces más lenta que la de cerdo y pollo respectivamente; el proceso de ablandamiento de la carne de conejo entre el principio y fin del proceso de maduración es muy limitado.

La contractura de la carne se realiza por *debajo de los 10° C en los músculos ricos en ATP* —la depleción de esta molécula por la carne dura muchas horas— *o cuando el pH es superior a 6.*

En los momentos actuales que la carne de conejo debe «competir» con otras, en el buen sentido de la palabra, es importante establecer un conocimiento profundo que permite ofrecer un producto de calidad, calidad que comienza en la granja sigue en el transporte y acaba en el matadero.

El conejo de crianza, produce un animal de abasto de *alto valor dietético*, pero la heterogeneidad de los parámetros de crecimiento determina calidades muy variables. La mejora de la velocidad de crecimiento tiene el peligro de promover canales más grasos lo que se puede atribuir a una progresión de la precocidad. Tras estimaciones conocidas de la progresión genética, se sabe que la selección puede tener consecuencias negativas sobre la calidad de la carne propiamente dicha, por depresión

del metabolismo energético oxidativo muscular, sin modificaciones del equilibrio hueso/músculo de la canal.

La aceleración del crecimiento obtenido por mejora del nivel o equilibrio de los componentes de la ración pueden favorecer la progresión de tejidos de formación tardía, aumentando el rendimiento en canal por aumentar en esta la grasa. La experiencia muestran que hay que desechar en principio las recomendaciones alimenticias que ofrecen sensibles efectos en los animales de abasto. Los regímenes de acabado hiperproteicos, enriquecidos en glúcidos indigestibles, producen conejos más pesados y compactos pero con poquísima grasa.

*Hay que estudiar más a fondo el efecto del stress y del transporte sobre la carne, la optimización de las condiciones de matanza para una mejor y más sana producción, estudiando la influencia de cada situación en la flora de la canal, su conservación y maduración.*

(FLLR)

## PATOLOGÍA E HIGIENE

### ¿Existe una vacuna contra la tiña?

*Atendemos a una petición de un lector, que nos ha formulado por carta esta pregunta, indagando además si había un producto de estas características en España.*

Comenzamos por responder la segunda cuestión: En España no hay ningún preparado vacunante contra la tiña del conejo, consultada la última edición de la «Guía de Productos Zoonosanitarios» que edita VETERINDUSTRIA.

Tenemos noticia de que existe un producto de estas características en la Unión Soviética que se denomina «Mentavac», este producto se basa en el desarrollo de la vacuna viva LTF-130 contra la

micosis cutánea del ganado vacuno desarrollada en 1971 por A. Kh. Sarsikov y colaboradores. Lógicamente este tipo de preparados son muy específicos frente a una variedad concreta de hongos, por lo que se impone ante todo establecer el causante, su epidemiología, posibilidades de inmunización, preparación de cepas adecuadas y adecuación comercial de las vacunas.

Las causas de las tiñas del conejo son el *T. mentagrophytes*, *Microsporium gypseum*, *T. verrucosum* y *M. canis*, el primero de los cuales parece ser el más frecuente.

La vacuna surgió de la observación de que las reinfecciones tiñosas en animales que habían pasado la enfermedad era menor que en los animales jóvenes, estudiándose mediante pruebas serológicas y por reacciones plasmáticas, que la protección podía extenderse hasta 18 meses.

La vacuna soviética es viva, elaborada a través de una varie-

dad aislada en zorros salvajes, que cuenta con el número 135 del Instituto de Veterinaria Experimental de la URSS, la cual mediante una serie de adaptaciones a cultivos artificiales y sometimiento a tratamientos térmicos perdió sus propiedades patógenas manteniendo las inmunógenas. Los científicos señalan que esta cepa no ha mutado después de 18 años.

La vacuna Mentavac, a base de la cepa 135/1963, se presenta en viales de vidrio de 10 a 20 ml., conteniendo 50, 100 y 200 dosis, debiéndose mantener durante un año de eficacia a una temperatura entre 2 y 10° C.

Una vez añadido el diluyente, se prepara una suspensión que se debe inyectar por vía intramuscular a dosis de 1 - 2 ml. como preventivo o de 2 - 3 ml. como curativo, aplicándose dos dosis separadas por 7 - 10 días. La inmunidad aparece a los 45 días con una sola dosis y a