

JAULAS CON PLATAFORMA ¿MEJORANDO EL BIENESTAR ANIMAL? UN ESTUDIO PILOTO

Irene Olivas, Ernesto A. Gómez, Manuel Lainez, Arantxa Villagrà

Centro de Tecnología Animal CITA-IVIA. Polígono La Esperanza 100. 12400, Segorbe, Castellón.



INTRODUCCIÓN

El Bienestar Animal es un aspecto clave en la producción animal actual. La sociedad europea es una de las que más fuertemente apuesta por este concepto y de hecho desde la Comisión Europea se le da la máxima importancia a esta cuestión. Por este motivo durante los últimos años se ha pretendido legislar para las distintas especies ganaderas de forma que se mejore el bienestar de los animales. Tras las directivas referentes a porcino, aves o terneros ahora le llega el turno a la cunicultura. En estos momentos se está debatiendo la posible directiva para conejos, sin embargo los estudios relativos al bienestar animal en cunicultura son escasos por lo que es difícil definir las condiciones que pueden resultar más beneficiosas para los animales de producción. Respecto al diseño de jaulas sí existe algún estudio como el realizado por Stauffacher (1992) en el que se sugería que era necesario reconsiderar el diseño de las jaulas para proveer a las hembras de un área de descanso o huida de modo que puedan mantenerse alejadas de los gazapos. Así, propuso tres vías de proporcionar esta área de huida: la instalación de un área elevada (plataforma), la disposición de un compartimento

al que la coneja pudiera acceder pero no los gazapos y la inclusión de un túnel. De estas tres propuestas la más viable parece ser la que incluye plataformas elevadas en el diseño ya que es la única que permitiría aumentar el espacio disponible para los animales sin incrementar la superficie se suelo necesaria por jaula (Finzi et al., 1996). De este modo, parece probable que en la directiva una de las medidas que se proponga sea la implantación de jaulas con plataforma en las explotaciones cunícolas.

A este tipo de jaulas se le atribuyen tres ventajas principales con respecto a las jaulas que se usan actualmente. Por una parte, se ha demostrado (Mirabito et al., 2004) que la presencia de la plataforma permite a los conejos huir de otros animales, ventaja que sobre todo sería beneficiosa para las conejas reproductoras que podrían alejarse de su camada. En segundo lugar, el diseño de este tipo de jaulas al suponer un crecimiento en altura de éstas, permite a los animales llevar a cabo algunos comportamientos hasta ahora restringidos (Mirabito et al., 2007) como erguirse completamente sobre las patas traseras y saltar. Por último, la plataforma puede considerarse un elemento de enriquecimiento ambiental que hace más estimulante



Figura 1: Vista general de las jaulas utilizadas en la prueba

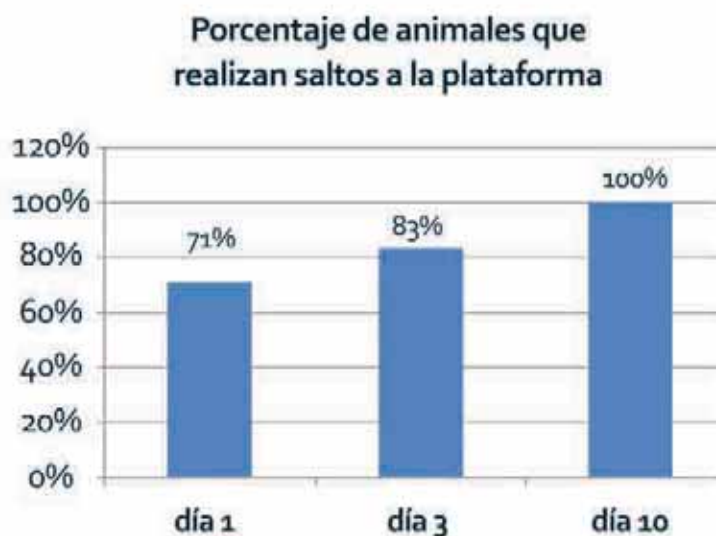


Figura 2: Porcentaje de animales que realizan saltos a la plataforma.

“

**HAY POCOS TRABAJOS
QUE HAYAN
DEMOSTRADO LOS
BENEFICIOS DE LAS
JAULAS ENRIQUECIDAS**

el entorno para el animal ya que le permite hacer ejercicio. El problema es que algunas de estas ventajas son teóricas porque hay pocos trabajos en los que se haya estudiado en profundidad este tipo de jaulas con animales de granja. Además, estas jaulas con plataforma podrían llevar asociados ciertos problemas, como por ejemplo de higiene (EFSA, 2005), con lo cual deben ser estudiadas con detenimiento y desde diferentes puntos de vista.

Por este motivo, desde el Centro de Tecnología Animal (CITA-IVIA) y con la colaboración y financiación del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM), se consideró interesante realizar un estudio piloto en nuestra granja experimental comparando la cría con las jaulas que se han venido usando normalmente frente a jaulas con plataforma, con el objetivo de evaluar, por una parte, si estas jaulas realmente van a tener efectos beneficiosos sobre el bienestar de los conejos y por otra, qué repercusión podría tener a nivel productivo la implantación de este tipo de sistemas.

Para llevar a cabo esta comparación se utilizaron cuarenta y ocho conejas de la línea A de la Universidad Politécnica de Valencia que ya habían pasado el primer parto en otra sala de la granja experimental. Se emplearon jaulas convencionales de malla metálica de 40x60x35 cm para alojar veinticuatro animales mientras que el resto de conejas se alojaron en jaulas del mismo material de 40x60x50 cm con una plataforma situada a 25 cm de altura según la distribución de la Figura 1.

PARÁMETROS CONSIDERADOS

Para confirmar que las jaulas con plataforma permiten a los animales realizar conductas que se ven restringidas en las convencionales, se observó el comportamiento de los animales in situ durante cuatro horas (de 9:00 a 13:00 horas) los diez primeros días, registrándose todos los saltos de las conejas del altillo a la base o viceversa así como las incorporaciones sobre sus patas traseras.

Por otra parte, puesto que la posible suciedad de la jaula podía agravar el mal de patas, se evaluó su incidencia, así como cualquier otro tipo de lesión y/o herida que se apreciara.

Por último, se estudió el estado del pelaje y de los reposapatras. La falta de pelo puede deberse al roce con algunas partes de la jaula y puede indicar un diseño inadecuado de ésta. El estado del reposapatras es importante porque su deterioro puede tener repercusiones importantes en el mal de patas pero también porque el hecho de que esté mordido o comido puede interpretarse como una consecuencia de la falta de estímulos. Para eva-

GAUN, S.A.

INSTALACIONES Y MATERIALES PARA
CUNICULTURA

Naves Modelo Túnel
Engorde
Polivalentes
Reposición
Accesorios
etc...



MODELO LEYBA



MODELO GÓNDOLA



MODELO MALLORCA

ATENCIÓN AL CLIENTE
968 658 027
www.gaunsa.com

Autovía A-7 • Salida 642 • 30892 • Llíbrilla • Murcia • España
Telf.: 968 658 136 • Fax: 968 658 406 • E-mail: info@gaunsa.com

Tabla 1: Resultados de pelaje, lesiones y reposapatras para los dos tipos de jaula

	Jaulas	Pelaje (% de animales con calvas)	Patas (% de animales con lesión)	Reposapatras (% de reposapatras comidos y mordidos)
3 semanas	Con plataforma	34,78	17,39	30,43
	Normales	21,74	4,35	43,48
5 semanas	Con plataforma	33,33	62,50	54,17
	Normales	28,57	66,67	85,71
9 semanas	Con plataforma	68,18	63,64	60,00
	Normales	47,62	52,38	92,38
10 semanas	Con plataforma	69,57		
	Normales	50,00		

lutar el rendimiento productivo se registraron los tamaños de camada y los pesos al destete.

RESULTADOS

En cuanto al comportamiento evaluado, en el gráfico de la Figura 2 observamos cómo el día siguiente a la introducción de las jaulas un alto número de animales empleaban la plataforma, este porcentaje iba aumentando de modo que 10 días después de introducirlas en las jaulas todas las conejas realizaban saltos a la plataforma. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Finzi et al. (1996) y Hansen y Berthelsen (2000) que registraron un uso evidente de la plataforma por parte de conejas no lactantes.

Además, todas las conejas se levantaban sobre sus patas traseras de forma intermitente desde el primer día.

Con estos resultados preliminares se podría afirmar que efectivamente las conejas dan uso a la plataforma y que su presencia permite a los animales realizar conductas como saltar o erguirse que en jaulas convencionales son comportamientos imposibles de realizar (ver Figuras 3 y 4).

Con respecto a las lesiones, el pelaje y el reposapatras los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 1.

“

**EL MARM Y EL
CITA-IVIA ESTÁN
REALIZANDO UN
ESTUDIO PILOTO PARA
EVALUAR LOS NUEVOS
SISTEMAS DE JAULAS QUE
SE ESTÁN PROPONIENDO**

El porcentaje de animales con peor pelaje, es superior en el caso de las jaulas altas desde el principio del estudio. Esta alopecia podría deberse al roce de parte de la cabeza y del hocico con la plataforma por lo que podría resultar de interés analizar





**Se prolongarán
las
investigaciones
sobre
Mixomatosis**

**Nuevos
medicamentos
para cunicultura**

**Revista Científica
de Nutrición:
Alimentación
de la mujer
tras los 40**

**Los mataderos
también
participan**

**La carne de
conejo influye
positivamente en
la mejora del
rendimiento
deportivo**



**El 97% de los profesionales de la salud
recomiendan consumir carne de conejo**

La comisión Técnica de Intercun considera que los trabajos realizados por el profesor Parra deberán continuar durante otros cuatro años más, por lo que se incluirá este proyecto en la Extensión de Norma 2011-2014.

EXTENSION DE LA NORMA

EX | Extensión
de norma

Orden ARM/1677/2008

SE PROLONGARAN LAS INVESTIGACIONES SOBRE MIXOMATOSIS

El 21 de enero el profesor Francisco Parra presentó los resultados de los trabajos de investigación sobre el "Impacto de la mixomatosis en la cunicultura española.". Durante la reunión de la Comisión Técnica de INTERCUN, a la que asistieron más de una veintena de técnicos de agrupaciones, cooperativas y empresas del sector cunícola. Parra informó que durante este segundo año de trabajo han alcanzado los conocimientos que permiten diferenciar los virus de las tres vacunas que se comercializan en España de los diversos virus de campo. En 2010, entre otras cuestiones, se va a tratar de desarrollar herramientas diagnosticas que permitan hacer un seguimiento de las vacunaciones en las explotaciones cunícolas industriales, de tal modo que se puedan establecer pautas vacúnales contra la mixomatosis conociendo cómo evolucionan los niveles de defensas de los animales. La comisión Técnica de Intercun consideró que los trabajos realizados por el profesor Parra deberán continuar durante otros cuatro años más, por lo que se incluirá este proyecto en la Extensión de Norma 2011-2014. Este estudio esta subvencionado, en parte, con fondos recaudados a través de la Extensión de Norma del sector cunícola.

NUEVOS MEDICAMENTOS PARA CUNICULTURA

En diciembre de 2009 se presentaron en el registro de la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios la documentación necesaria para solicitar la ampliación de uso en conejos. Las moléculas presentadas son las siguientes:

Principio activo	Nombre comercial	Laboratorio	Presentación	Periodo de supresión
Neomicina	NEOMICINA 10% MAYMO	Maymo	Premezcla medicamentosa	0 días
Dihidroestrep-tomicina	ENTEROSTREP SP, 624.9 mg/g	S.P. Veterinaria S.A.	Polvo oral	8 días

Si la Agencia del Medicamento no encuentra trabas en los expedientes a lo largo del primer semestre de 2010 se comercializarán estos dos productos. Esto facilitará el cuidado de los animales ya que los veterinarios responsables de las explotaciones contarán con más posibilidades terapéuticas para tratar a la cabaña. Parte de los trabajos necesarios para la generación de la documentación de los expedientes de registro han sido subvencionados con fondos recaudados a través de la Extensión de Norma del sector cunícola.

LOS MATADEROS TAMBIEN PARTICIPAN

Durante 2010 los mataderos van a comenzar a hacer aportaciones económicas a la Organización Interprofesional. El objetivo de éstas es colaborar con los productores en la consecución de los objetivos propuestos por todos. Comenzar a aportar en estos momentos que vivimos va a ser un problema añadido, pero INTERCUN considera que cuando las acciones encaminadas a modificar la situación actual, intentando reactivar el mercado, se hace más necesario que nunca. No se debe olvidar que el desequilibrio de un sistema en el que, para fines de interés general, sólo una de las partes implicadas aporta, si bien es cierto que la otra actúa como colaborador imprescindible del mismo.

La cuantía de la aportaciones de los mataderos será la más proporcionada y equilibrada posible al volumen de sacrificio de cada establecimiento en función de una serie de tramos. Es va a establecer una cuota anual que se cobrará de manera trimestral.

Este es el primer paso para la futura Extensión de Norma 2011-2014 en la que aportaran tanto productores con mataderos. ♦

CARNE DE CONEJO: EQUILIBRIO Y SALUD

REVISTA CIENTÍFICA DE NUTRICIÓN

Nº 12 • Diciembre 2009

INTERCUN  Departamento Interprofesional de Estudios

Alimentación de la mujer tras los 40

Editorial

Dr. Antonio Villarino Marín.

*Catedrático de Bioquímica y Profesor de Nutrición. Universidad Complutense de Madrid.
Presidente de la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA).*

Las **cualidades nutricionales de la carne de conejo** hoy en día son bien conocidas por los profesionales de la salud, si bien, el consumo de este alimento es muy bajo, apenas 1,5kg/persona/año.

Con el fin de **demostrar los beneficios** de incluir esta carne de manera regular y estructurada, así como en diferentes formas de elaboración en la dieta de mujeres a partir de los 40 años, hemos realizado un estudio a lo largo de un periodo de dos meses para determinar la influencia de diversos **parámetros sanguíneos y metabólicos**.

El estudio se realizó en una Comunidad Religiosa, para poder conseguir la mayor fiabilidad en el seguimiento dietético. Los resultados de este estudio han permitido evidenciar **mejoras en el perfil lipídico**, así como un **efecto protector sobre los parámetros hepáticos**. Asimismo en este grupo se ha puesto de manifiesto un **descenso significativo del ácido úrico** y el mantenimiento del **Índice de Masa Corporal** en niveles adecuados.

Por todo ello, podemos concluir que la carne de conejo es un alimento adecuado a incluir dentro de los planes dietéticos de este grupo poblacional. Además, el grado de satisfacción, corroborado por las correspondientes encuestas, demuestra que es una carne muy apreciada en el citado grupo, superando incluso a otros tipos de carne habituales en la dieta.

1. Introducción

La **salud** de las mujeres de más de 40 años, ha de valorarse desde un **punto de vista integral** (físico, funcional, psicológico y social) y de forma **individual**, ya que la edad cronológica no siempre se corresponde con el estado fisiológico. Una de las variables a tener en cuenta en la valoración de la salud de la mujer es el **estado nutricional**, como **factor relevante en la prevención y el tratamiento de enfermedades**.

Las **enfermedades relacionadas con la alimentación y la nutrición van en aumento**, y se presentan cada vez a edades más tempranas. Desde sobrepeso y obesidad, hasta afecciones cardiovasculares y enfermedades crónicas, son problemas que se presentan cada vez con mayor frecuencia. Además, otros factores como el estilo de vida, que incluye la práctica de actividad física, el consumo de alcohol o tabaco entre otros posibles hábitos inadecuados, influyen en el estado nutricional de las mujeres e, indudablemente, en su estado de salud.



SUMARIO

1. Introducción
2. Necesidades nutricionales
3. Evidencia científica de los beneficios de la carne de conejo en mujeres de más de 40 años
4. Conclusiones
5. Receta saludable con carne de conejo

2. Necesidades nutricionales

Con el fin de prevenir diversas patologías y gozar de buena salud, se recomienda seguir una dieta variable y equilibrada, con la presencia de todos los grupos de alimentos en las cantidades adecuadas para promover el aporte correcto de todos los nutrientes.

Las necesidades energéticas disminuyen gradualmente con la edad, debido a que el organismo presenta un menor gasto energético en reposo. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta la reducción del aporte de calorías con la dieta desde los 40 años, y muy especialmente a partir de los 60 años. Se recomienda elegir alimentos de alta densidad nutricional, con un bajo contenido energético. La carne de conejo presenta elevada densidad nutricional, por su alto aporte de proteínas de alto valor biológico (20,7g/100g de carne de conejo), vitaminas y minerales, y su bajo contenido en calorías (130 Kcal.), ayudando así a mantener un IMC saludable.

Los hidratos de carbono deben suponer el 50-60% del valor calórico total de la dieta. El aporte debe ser en su mayoría en forma de hidratos de carbono complejos. Además, se recomienda un consumo de unos 30 gramos de fibra al día.

Las proteínas deben suponer el 10-15% del valor calórico total. Si bien éstas se encuentran tanto en alimentos de origen animal como vegetal (legumbres, cereales, etc.), éstas últimas presentan una calidad menor, ya que no contienen todos los aminoácidos esenciales que deben ser ingeridos a través de la dieta. Por su parte, las proteínas de origen animal, o proteínas de alto valor biológico, presentes en carnes, como la carne de conejo, así como en pescados, huevos y lácteos, presentan todos los aminoácidos esenciales para el organismo.

Los lípidos o grasas deben suponer un aporte de aproximadamente el 30% de las calorías totales diarias, ya que ejercen diferentes funciones vitales para el organismo. Sin embargo, no se debe abusar de su consumo, ya que tras los 40, suele aumentar la cantidad de grasa corporal en la mujer, además esta se redistribuye, pasando de los glúteos y los muslos a depositarse a nivel abdominal.

Por su parte, el perfil lipídico debe ser adecuado. Los ácidos grasos insaturados deben ser mayoritarios y se debe limitar el aporte de ácidos grasos saturados y trans.



La carne de conejo es baja en grasa (5g/100g de carne de conejo), y tiene un perfil de ácidos grasos mayoritariamente insaturado (3,25g/100g).

Por otro lado, el aporte de colesterol a través de la dieta ha de ser menor a 300mg/día. La carne de conejo presenta un aporte bajo de colesterol, tan sólo 26,5mg/100g, por lo que es una carne adecuada a incluir en dietas cardiosaludables.

Además, debe asegurarse un aporte adecuado de vitaminas y minerales con el fin de prevenir las patologías cardiovasculares y osteomusculares, cuya prevalencia aumenta en mujeres a partir de los 40 años.

El aporte de vitamina D y calcio son imprescindibles en la mineralización ósea, por lo que deben aportarse en cantidad suficiente. Además, las hormonas femeninas, que protegen durante la etapa fértil, dejan de actuar a partir de la menopausia, constituyendo un factor de riesgo de aparición de enfermedades óseas.

Los nutrientes antioxidantes como la vitamina C, la A y la E, junto al selenio y el cinc, previenen las enfermedades cardiovasculares y degenerativas.

Por otro lado, las vitaminas del grupo B están presentes en diferentes funciones del organismo. La carne de conejo es una excelente fuente de vitaminas B₃, B₆ y B₁₂. La niacina o vitamina B₃ interviene en el mantenimiento del buen estado del sistema nervioso y mejora el sistema circulatorio. La carne de conejo aporta prácticamente el 100% de las necesidades diarias de vitamina B₃ por ración (125g de carne de conejo). La Piridoxina o vitamina B₆ participa en el metabolismo de los aminoácidos. Una ración de conejo aporta más de una tercera parte de las recomendaciones diarias de vitamina B₆. La cianocobalamina o vitamina B₁₂ es esencial para las células hematopoyéticas de la médula ósea, y su déficit produce anemia y degeneración

de células neuronales. Una ración de conejo aporta tres veces la Cantidad Diaria Recomendada (CDR) de vitamina B₁₂, por lo que su consumo cubre las necesidades.

En cuanto a minerales de interés, el fósforo ayuda a prevenir la desmineralización ósea tras la menopausia. Éste destaca en carne de conejo, que cubre casi un 40% de las CDR. El selenio es un antioxidante muy adecuado para la prevención de enfermedades cardiovasculares y degenerativas. El contenido en selenio en carne de conejo es reseñable, cubriendo el 20% de la CDR para este mineral.

La carne de conejo también tiene cantidades significativas de hierro, magnesio y cinc. Según “La valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario”, publicada en 2007, las mujeres españolas son deficitarias en hierro y cinc, siendo la carne de conejo un alimento que colabora a cubrir las necesidades de estos nutrientes.

En cuanto al sodio, su exceso aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, por lo que debe limitarse su consumo. Además, el potasio está muy relacionado con éste en la aparición de hipertensión, recomendándose un aporte bajo de sodio y alto de potasio. La carne de conejo presenta una cantidad baja en sodio (56,5mg/100g) y alta en potasio (403,77mg/100g), cubriendo el 20% de la CDR para este mineral, por lo que resulta adecuada para la prevención de la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares, siempre que en su preparación se sustituya la sal por especias y hierbas aromáticas para minimizar el aporte de la misma.

Las guías alimentarias para la población española recomiendan una frecuencia de consumo de 3-4 raciones a la semana para las carnes magras, dentro de las cuales se encuentra la carne de conejo. Una ración de carne de conejo corresponde a 125 gramos.

3. Evidencia científica de los beneficios de la carne de conejo en mujeres de más de 40 años

Según el “Estudio de los efectos de la carne de conejo en la dieta de mujeres de más de 40 años sobre el índice de masa corporal, el perfil lipídico y los hábitos alimentarios”, la carne de conejo es un alimento idóneo dentro de una dieta saludable y equilibrada.

El trabajo se llevó a cabo en una Comunidad Religiosa, durante 8 semanas, con 31 voluntarias, que fueron divididas en un grupo experimental de 20 personas que consumieron carne de conejo, y un grupo control de 11 personas que no tomaron carne de conejo. Un grupo estadísticamente válido para poder realizar el estudio. Se incluyó una ración de carne de conejo en la comida (125g), dos veces por semana, siguiendo las recomendaciones de consumo semanal (3-4 raciones de carne magras). Al inicio y al final del estudio se midieron diferentes parámetros con el fin de comparar las diferencias entre los grupos experimental y control, así como los cambios producidos en las participantes del grupo experimental.

Se observó que el IMC mostraba una ligera disminución tras el consumo de carne de conejo, alcanzando los valores recomen-

dables, no obstante, se trató de un periodo de tiempo corto para poder obtener conclusiones.

Además, en el grupo experimental se observó que los valores de las pruebas hepáticas (GOT, GTP y GGT) mejoraron en las personas que los tenían más alterados al inicio. Dichas alteraciones pueden ser consecuencia de daños hepáticos o cardiovasculares, por lo que el hecho de que mejoren tras el consumo de carne de conejo, es un indicador de que ésta es una carne adecuada a incluir en dietas encaminadas a la prevención de alteraciones a nivel hepático y cardiovascular.

Se produjo un descenso del ácido úrico tras el consumo de carne de conejo. El ácido úrico se produce de forma natural tras la metabolización de las proteínas en el organismo, sin embargo, cuando los niveles sanguíneos de ácido úrico son elevados, éste se deposita en las articulaciones, tejidos blandos y vías urinarias, provocando la aparición de la enfermedad denominada gota, litiasis renal (formación de piedras en el riñón) e incluso insuficiencia renal.

Las personas con ácido úrico elevado, se ven beneficiadas por el consumo de carne de conejo, ya que, el bajo aporte de ácido úrico de esta carne hace que desciendan los niveles sanguíneos, constituyendo un factor protector frente a la hiperuricemia o gota.

Los niveles de colesterol disminuyeron en las personas con hipercolesterolemia y el resto de parámetros lipídicos no obtuvieron variaciones significativas. La ingesta de colesterol, en conjunto, fue menor en el grupo experimental (G Control: 222,95 mg; G Experimental: 201,46 mg), lo que indica que las personas con hipercolesterolemia puedan verse beneficiadas por el consumo de carne de conejo.

En cuanto a la aceptación a nivel organoléptico de esta carne, según los resultados de las Encuestas de Satisfacción realizadas a las participantes en el estudio, la carne de conejo ha obtenido una alta puntuación en cuanto a sabor, olor y consistencia. Asimismo, han mostrado un alto grado de convencimiento sobre sus bondades nutricionales, facilitando la adhesión a una dieta saludable y equilibrada.

Tabla 1: Ingestas Recomendadas de energía y nutrientes para la población española (mujeres a partir de los 40 años).

Categoría Edad (años)	Energía	Proteínas	Ca	Fe	I	Zn	Mg	K	P	Se	Tiamina	Riboflavina	Equivalentes de niacina	Vitamina B ₆	Ácido fólico	Vitamina B ₁₂	Vitamina C	Vitamina A: Eq. de retinol	Vitamina D	Vitamina E
	Kcal	g	mg	mg	µg	mg	mg	mg	mg	µg	mg	mg	mg	mg	µg	µg	mg	µg	µg	mg
Mujeres																				
40-49	2.185	41	800	18	110	15	330	3.500	700	55	0,9	1,3	14	1,6	400	2	60	800	5	12
50-59	2.075	41	800	10	110	15	300	3.500	700	55	0,8	1,2	14	1,6	400	2	60	800	10	12
60 y más	1.875	41	800	10	110	15	300	3.500	700	55	0,8	1,1	12	1,6	400	2	60	800	15	12

Fuente: Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2006. pp: 200-202. Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Ingestas Recomendadas de energía y nutrientes para la población española (revisadas y ampliadas 2006).

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS PARA LA MUJER A PARTIR DE LOS 40

- Incluir todos los grupos de alimentos, para conseguir el aporte adecuado de todos los nutrientes.
- Adecuar la calidad y cantidad de alimentos de la dieta a las necesidades individuales, teniendo en cuenta la actividad física diaria y la presencia de patologías, con el fin de mantener un peso adecuado.
- Realizar 4-5 comidas al día, tomando ingestas pequeñas con más frecuencia.
- Incluir diariamente frutas y verduras frescas, cereales y sus derivados integrales, leche y productos lácteos desnatados, aceite de oliva, etc. Tomar legumbres, carnes magras como la carne de conejo, pescados y huevos.
- Evitar los alimentos con aporte excesivo de grasa. Y utilizar métodos de cocinado saludable como el hervido, la plancha, el horno, etc., evitando los fritos.
- Elegir alimentos de alta densidad nutricional, es decir, alimentos que aportan gran cantidad de nutrientes con un aporte reducido de calorías.
- Tomar suficiente cantidad de agua (unos 2l/día).
- Realizar ejercicio físico moderado de forma regular.



4. Conclusiones

La carne de conejo presenta elevada densidad nutricional, por su alto aporte de proteínas de alto valor biológico, vitaminas y minerales, y su bajo contenido en calorías. Además aporta una cantidad baja de grasa, siendo esta mayoritariamente de tipo insaturado, saludable a nivel cardiovascular. Además aporta vitaminas del grupo B, y minerales interesantes como fósforo, hierro y magnesio. Destaca el contenido en nutrientes antioxidantes como el selenio y cinc, que ayudan a prevenir las enfermedades cardiovasculares y degenerativas. Por otro lado, presenta un aporte bajo en sodio y alto en potasio, lo cual se adapta a las recomendaciones para la prevención de la hipertensión.

Las últimas evidencias científicas indican que tras el seguimiento de las mujeres bajo estudio con hipercolesterolemia, se ha visto que los niveles de colesterol mejoran en aquellas que

lo tenían elevado. Además, se observan algunos valores interesantes de “efecto protector” sobre los parámetros hepáticos de las participantes.

Los niveles de ácido úrico descienden de forma significativa después de 8 semanas de consumo de carne de conejo, lo que indica que estamos ante un alimento de consumo recomendado en personas con niveles de ácido úrico elevados. Por otro lado, la carne de conejo, consumida en el tiempo, resulta adecuada en dietas para el control del peso.

En consecuencia, estamos ante una carne recomendable a nivel nutricional, que puede ser incluida en la alimentación de las mujeres a partir de los 40 años, contribuyendo a prevenir la aparición de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, e hiperuricemia, así como promoviendo el control del peso corporal.

5. Receta saludable con carne de conejo

JAMONCITO DE CONEJO RUSTIDO CON VERDURAS

Ingredientes (4 personas):

- Cuartos trasero conejo 4 unidades
- Vino tinto 1 l
- Zanahoria 100 g
- Puerro 100 g
- Patatas 100 g
- Coñac 50 ml
- Ajos tiernos 50 g
- Cebolleta 50 g
- Jengibre 30 g
- Pétalos de flores 10 g
- Romero 10 g
- Piel de naranja 10 g
- Piel de limón 10 g
- Canela en rama 10 g
- Gelatina 6 g
- Orégano 5 g
- Pimienta 5 g
- Enebro 5 g

Elaboración

Poner los cuartos traseros de conejo en una bandeja honda y sazonar con las especias (romero, orégano, jengibre y pimienta); añadir el vino, el coñac, todas las verduras limpias y cortadas en juliana, el enebro, la piel de naranja y limón y la canela. Dejar que macere 3 h. Sacar después las piezas de conejo, marcarlas en la sartén y poner en una cazuela. Los cítricos y todo lo demás del escurrido se dora en una sartén para que tenga un sabor tostado y se añade también a la cazuela del conejo. Tapar con papel graso o vegetal, y cocer durante 45 min. hasta que quede blando. Hacer un puré con la patata cocida y su propio agua de la cocción; añadir las hojas de gelatina. Dejar reposar en una bandeja y cortar en bastones.

Presentación

Poner un poco de verdura asada en el centro del plato y un trozo de conejo; salsear (si necesita ligado se puede usar algo de maicena) decorar con los bastones de patata y unos pétalos de flor (opcional).



Valoración nutricional/ración:

Energía (Kcal)	312
Proteínas (g)	34
Lípidos (g)	8
Ácidos grasos saturados (g)	3
Colesterol (mg)	40
Hidratos de carbono (g)	12
Sodio (mg)	22

Hablamos de un plato que contiene gran variedad de ingredientes típicos de la gastronomía mediterránea, a la vez que incorpora ingredientes de otras culturas como el jengibre, o poco empleados en la cocina cotidiana como la gelatina o los pétalos de flores, los cuales dan un toque especial a una receta tradicional.

Referencias:

1. Informe Técnico sobre la Composición y el Valor Nutricional de la Carne de Conejo de Granja. INYTA, Universidad de Granada. 2008.
2. Mataix Verdú J. Alimentación y Nutrición Humana, 2ª edición. Ergón. 2009.
3. Monográfico Carne de Conejo según el Panel de Consumo Alimentario. MARM. 2007.
4. Valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario. MARM/FEN. 2008.
5. Villarino Marín A, Martínez Álvarez JR, Serrano Moragas L, Villarino Sanz M. Estudio de los efectos de la carne de conejo en la dieta de mujeres de más de 40 años sobre el índice de masa corporal, el perfil lipídico y los hábitos alimentarios. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. 2009.

Publicación especialmente dirigida a profesionales de la salud ofrecida por cortesía de:



Organización
Interprofesional
Culinaria



EX Extensión
de norma

Orden ARM/1677/2008

Para más información:



www.intercun.org

intercun@sprim.com

El 97% de los profesionales de la salud recomiendan consumir carne de conejo

Según un estudio llevado a cabo por el Servicio de Información Nutricional de la Carne de Conejo, sobre una muestra de más de un millar de profesionales de la salud, el 97% de los médicos, enfermeros y dietistas-nutricionistas consideran que la carne de conejo es un alimento adecuado para incluir dentro de la dieta habitual.

En este estudio realizado a profesionales de la salud de las comunidades autónomas de Madrid, Cataluña, Galicia y Valencia pone de manifiesto que, el 72% de los expertos en materia sanitaria, recomiendan el consumo de carne de conejo entre una y dos veces por semana, por ser una carne magra rica en proteínas de alto valor biológico y elevado contenido en vitaminas del grupo B (B3, B6 y B12). Todas estas cualidades nutricionales lo convierten en un alimento muy conveniente para determinados grupos poblacionales (niños, personas mayores, deportistas) y personas con situaciones especiales (personas con sobrepeso, hipertensión...).

Cada vez son más los profesionales de la salud que conocen las cualidades nutricionales de este alimento, hecho que se refleja en este estudio ya que el 74% recomienda a sus pacientes incluir esta carne en sus planes dietéticos.

La carne de conejo influye positivamente en la mejora del rendimiento deportivo

Para quienes practican deporte de manera habitual, la alimentación adquiere una especial relevancia. Mantener una dieta sana, variada y equilibrada acorde a los requerimientos individuales según el tipo de ejercicio físico que se realice es fundamental. Por ello las carnes magras como la carne de conejo son un alimento adecuado para todos los que practican deporte. Así lo demuestra el estudio **"Efectos de la carne de conejo en la dieta de deportistas sobre el perfil inflamatorio, el metabolismo proteico y el rendimiento aeróbico"** llevado a cabo por el Centro Andaluz de Medicina del Deporte, junto con el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Granada y la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Granada.

Según el investigador principal de este ensayo clínico, el Dr. Carlos de Teresa Galván, *"la inclusión de la carne de conejo en la dieta de los deportistas colabora en la mejora del rendimiento deportivo a través de mecanismos que a su vez promueven una mejora del estado de salud del deportista"*.

Durante las 8 semanas en las que transcurrió el estudio, el equipo de investigación midió la evolución de 25 deportistas (6 mujeres y 19 varones) de entre 20 y 24 años al introducir en su dieta carne de conejo con una frecuencia de 3 veces por semana. Las conclusiones del estudio determinan una reducción del peso graso así como una mejora del rendimiento deportivo.

El hallazgo más importante ha sido la reducción significativa de los valores de proteína C reactiva (PCRhs). La reducción de los niveles de inflamación es uno de los principales objetivos en las estrategias dirigidas a la prevención de las enfermedades crónicas y en la promoción de estilos de vida saludable. Por lo que podríamos decir que el consumo de carne de conejo reduce los niveles de inflamación, lo cual previene de enfermedades crónicas y el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

Por esta razón la carne de conejo es un alimento de gran valor para los deportistas que necesitan cuidarse al más alto nivel. Este estudio viene a demostrar la importancia del binomio entre alimentación y ejercicio físico para el mantenimiento de la salud. 



FOCCON

Fomento del consumo de la carne de conejo



**Carne de Conejo:
Sana y Natural**

**FOCCON AIE: Telf.: 943 083 877
admin@intercun.org**



Extensión de Norma de

INTERCUN

En caso de que le surja alguna duda sobre la Extensión de Norma, para solucionarla, deberá ponerse en contacto con la empresa de la transformación a la que vende su producción o con los representantes de las asociaciones de productores más próximos a su explotación.

INTERCUN

ofrece una nueva
línea de

ATENCION TELEFONICA

en la que se podrá
consultar los **precios
por kilogramo de
conejo vivo** acordado
semanalmente por
productores y
mataderos, en las
principales áreas
geográficas.



902 500 597

INTERCUN INFORMA

es una publicación de la Organización
Interprofesional Cunicola INTERCUN.

Para más Información:

Intercun: C/ José Arteché 21

Azpeitia (Guipúzcoa)

Telf.: 943 083 877

www.intercun.org · admin@intercun.org

EX | Extensión
de norma
Orden ARM/1677/2008



Figuras 3 y 4: Coneja erguida en una jaula con plataforma

“

EL PORCENTAJE DE ANIMALES CON PEOR PELAJE, ES SUPERIOR EN EL CASO DE LAS JAULAS ALTAS DESDE EL PRINCIPIO DEL ESTUDIO

zona por zona cuales son las partes más afectadas para hacer un diseño lo más adecuado posible de la jaula. En cuanto al mal de patas, las jaulas altas también presentan una mayor incidencia (salvo a las 5 semanas en que los porcentajes se igualan). Posiblemente, esta mayor incidencia de mal de pa-

tas se deba a que en la plataforma no existía reposapatas, por lo que durante el tiempo que el animal permanecía en esa zona estaba desprotegido. Por este motivo, sería interesante colocar reposapatas también en la parte de la plataforma y evaluar de nuevo las lesiones. Pero además, cabe la posibilidad de que un exceso de suciedad en la jaula conduzca a lesiones más graves por lo que sería interesante evaluar en futuros estudios la severidad de las lesiones y comparar los resultados obtenidos para cada tipo de jaula. Además, en el caso de las conejas alojadas en las jaulas con plataforma, hubo que sacrificar dos animales debido a fracturas en las patas y fue necesario desenganchar a cuatro animales de los altillos a lo largo de la primera semana.

En cuanto al estado del reposapatas, los resultados indican que las conejas alojadas en jaulas normales muestran una mayor tendencia a morderlo que las conejas de las jaulas con plataforma. Esto vendría a confirmar que las conejas en las

MAQUINARIA PARA MATADEROS DE CONEJOS

- Aturdidores
- Cortadora de manos
- Cortadora de pies
- Extractoras de piel
- Repeladoras de patas
- Descolgadoras de patas
- Cepillos limpiadores
- Colgadores
- Curvas
- Cadenas
- Piñones cadena
- Grupos motrices



MEVIR, S.A.
Portugal, 3 - Polígono Industrial - Les Comes
08700 IGUALADA (Barcelona)
Tel.: 938 030 649 - Fax: 938 050 461
mevirs@mevirs.com
www.mevirs.com



**LOS RESULTADOS
PRELIMINARES HACEN QUE
SEA IMPRESCINDIBLE
SEGUIR INVESTIGANDO
ESTOS ALOJAMIENTOS**

jaulas normales al no poder expresar otros comportamientos por la restricción de movimientos y la falta de estímulos se dedican a roer el reposapiés y por tanto parece que la plataforma sí supone un elemento de enriquecimiento ambiental en sí mismo.

Por último es importante resaltar que no se encontraron diferencias en el tamaño de camada ni en el peso al destete entre jaulas, por lo que los parámetros productivos estudiados no parece que se hayan visto afectados por el tipo de jaula en la que permanece la coneja.

CONCLUSIONES

Los resultados preliminares de este estudio indican que las jaulas con plataforma efectivamente permiten a las conejas realizar comportamientos que hasta ahora tenían limitados como los saltos o permanecer erguidas y que las conejas realizan estos comportamientos cuando les resulta posible. También parece que la plataforma supone un estímulo extra para los animales y se podría considerar que cumple una función de enriquecimiento ambiental. Además, los rendimientos productivos no parecen verse perjudicados por el uso de estas jaulas. Sin

embargo, este tipo de jaulas también parece conducir a más problemas de pelaje y más porcentaje de conejas con mal de patas, al menos si no existe reposapiés en la plataforma. Por este motivo, podría ser necesario depurar el diseño de las jaulas con plataforma de forma que se subsanaran estos inconvenientes.

En cualquier caso, estos resultados son preliminares por lo que consideramos que es imprescindible seguir investigando estos alojamientos para confirmar los datos obtenidos en esta prueba, confirmar las hipótesis que se han planteado y descartar otros problemas que pudieran aparecer, con el objetivo de mejorar las condiciones de alojamiento de los conejos, asegurando que no existe perjuicio en otros aspectos. Esta es la línea que está tomando el Centro de Tecnología Animal (CITA-IVIA), ya que en la actualidad, seguimos trabajando en estos temas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, la financiación para realizar el presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Stauffer M. 1992. Group housing and enrichment cages for breeding, fattening and laboratory rabbits. *Animal Welfare*, 1, 105-125.
- Finzi A., Margalit R., Calabrese A. 1996. A two-floor cage for rabbit welfare. *Proceedings of the 6th World Rabbit Congress*, Toulouse, France, 9-12/07/1996, 423-424.
- Hansen L.T., Berthelsen H., 2000. The effect of environmental enrichment on the behaviour of caged rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 68 (2), 163-178.
- EFSA collectif, 2005. The Impact of the current housing and husbandry systems on the health and welfare of farmed domestic rabbits Annex to the EFSA J., 267, 1-31.
- Mirabito L., Galliot P., Souchet C. 2004. Effet de la surface disponible et de l'aménagement des cages sur les performances zootechniques et le comportement des lapines et des jeunes. *Journ. Nationale ITAVI, Elevage du lapin de chair*, Pacé, 30 Novembre 2004, ITAVI (Ed), 40- 52.
- Mirabito L. 2007. Logement et bien-être du lapin : plus de questions que de réponses ? *INRA Prod. Anim.*, 20, 59-64.