



BOLETÍN DE CUNICULTURA

Sistemas de manejo para garantizar la seguridad alimentaria



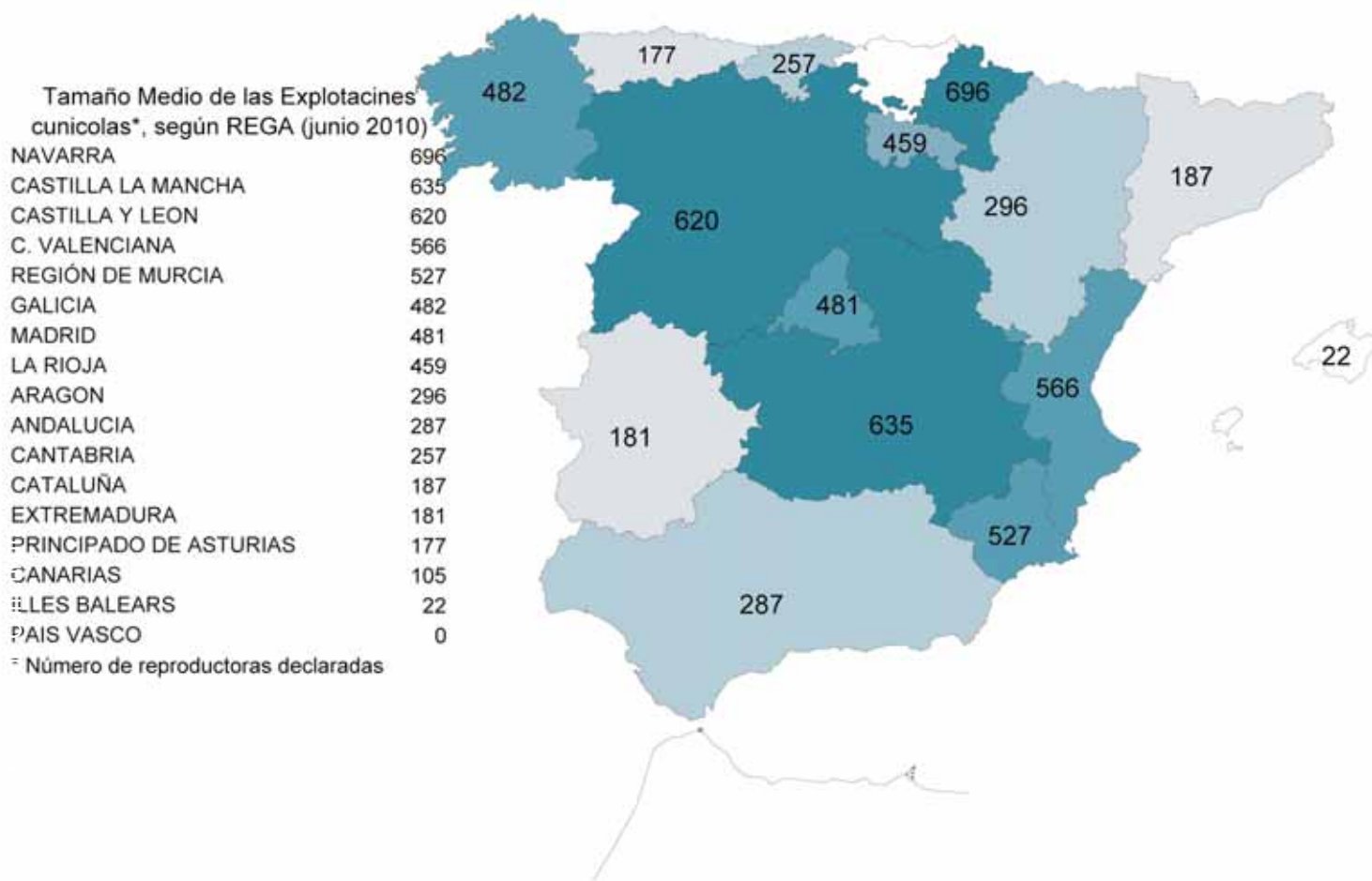
La lactación de la coneja



Producción de conejo de carne en egipto



EL SECTOR DE LA CARNE DE CONEJO EN CIFRAS



La solución integral en cunicultura industrial





14



16



30



26



42

STILLA LA MANCHA	144
STILLA Y LEON	232
VALENCIANA	213
CIÓN DE MURCIA	51
LICIA	299
DRID	6
RIOJA	23

52



57

4	EDITORIAL
6	ARTÍCULO ORIGINAL Sistemas de manejo para garantizar la seguridad alimentaria en explotaciones cunícolas. <i>Rubén García Verdugo</i>
16	SYMPOSIUM XXXV Symposium de cunicultura de asescu. (2ª parte)
22	ARTÍCULO ORIGINAL Producción de conejo de carne en egipto. Razas y perspectivas para mejorar la producción de conejo. <i>M. Ragab, G. Abou Khadiga</i>
28	ARTÍCULO ORIGINAL Carne de conejo y gastronomía. <i>Joan Rosell</i>
31	INTERCUN INFORMA
39	ARTÍCULO ORIGINAL La lactación de la coneja: 1. Producción. <i>Plasencia, F.A., Muelas, R., García, M.L., Argente, M.J.</i>
50	REVISIÓN El sector de la carne de conejo en cifras <i>Tomás M. Rodríguez Serrano</i>
56	ACTUALIDAD
62	LONJAS
64	ASESCU INFORMA



65



ASESCU SOLIDARIO

La carne de conejo es una de las mejores para la dieta de los humanos, INTERCUN ha publicado numerosas notas informativas sobre los beneficios que supone el consumo de este alimento. Por otra parte los conejos son unos animales agradecidos, a poco que les des crían con bastante facilidad. Estos dos factores hacen de la producción de carne de conejo una de las mejores herramientas para proporcionar carne a poblaciones del tercer mundo.

La producción de conejos de traspatio es una de las herramientas que numerosas organizaciones no gubernamentales están utilizando para proporcionar alimentos proteicos en zonas pobres.

Uno de estos proyectos se está desarrollando en Haití. La Asociación Mundial de Cunicultura Científica, WRSC, está ayudando a la población de este país devastado por el terremoto del 12 de enero.

El objetivo de este proyecto es el de aportar a Myriam Kaplan-Pasternak, que lidera el proyecto "Lapen pou lot demen" que significa "conejos por un mejor mañana". Este proyecto ya estaba funcionando antes del terremoto, gracias a su actividad en el año 2007 solo el 1% de los haitianos consideraba a los conejos como un alimentos pero en la actualidad más del 70% lo considera como tal, se puede encontrar más información sobre su actividad en su blog: <http://www.dgesinternational.blogspot.com/>

Con las aportaciones de la WRCA, y de las Asociaciones nacionales, como la nuestra, se trata de aportar medios que le permitan formar en el manejo de la cría de conejos y dotar de instalaciones para este fin a la población de Haití.

Han pasado diez meses desde el terremoto y Haití ya no es noticia, pero los trabajos de reconstrucción continúan y necesitan ayuda y ASESCU va a hacer su pequeña aportación.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

**TU
MEJOR
SELECCIÓN**

IRTA

RED DE SELECCIÓN UPV-IRTA

NÚCLEOS DE SELECCIÓN

- U.P.V. CIENCIA ANIMAL
Valencia
- 963 87 74 37
- MANUEL FORNÉ
S. Carlos de la Rápita (Tarragona)
- 977 26 10 21 / 977 74 54 10
- CESAR VILLALBA
Fabara (Zaragoza)
- 976 63 53 19 / 616 49 34 22
- J. MANUEL GARCÍA
Millares (Valencia)
- 676 334 842
- GASCÓ GÓMEZ S.C.
Bicorp (Valencia)
- 962 26 92 08
- JOSÉ M. ARIAS
Carrizo de la Ribera (León)
- 987 68 71 04 / 629 61 96 46
- SOCIEDAD COOPERATIVA CUNIZAR
Zaradilla de Totana - Lorca (Murcia)
- 968 43 82 40
- IRTA - UNITAT DE CUNICULTURA
Caldes de Montbui (Barcelona)
- 938 65 10 11
Irta.es
- AGRILAG
Oliveira do Hospital (Portugal)
- (+351) 969 05 41 29
agrilag@iol.pt
- CUNISOT S.C.P.
Reus (Tarragona)
- 977 34 50 54
cunisot@wanadoo.es

- TÉCNICAS CUNICOLAS S.A. (TECUNSA)
Mezalocha (Zaragoza)
- 976 14 02 06 / 696 77 08 14
tecunsa@terra.es

- EXCELENTÍSIMA DIPUTACIÓN DE TERUEL
GRANJA MOLINER
Aguaviva de Bergantes (Teruel)
- 978 84 81 73 / 610 40 28 36
granjamoliner@wanadoo.es

NÚCLEOS DE MULTIPLICACIÓN

- CUNISOT S.C.P.
Reus (Tarragona)
- 977 34 50 54
cunisot@wanadoo.es
- EXCELENTÍSIMA DIPUTACIÓN DE TERUEL
GRANJA MOLINER
Aguaviva de Bergantes (Teruel)
- 978 84 81 73 / 610 40 28 36
granjamoliner@wanadoo.es
- JOSÉ M. ARIAS
Carrizo de la Ribera (León)
- 987 68 71 04 / 629 61 96 46
eladil@terra.es

- SAT VALPRE
Valdearcos de la Vega (Valladolid)
- 983 88 03 53

- ANTONIO DELGADO
Papatrigo (Ávila)
- 920 24 13 85 / 639 68 41 89

- SOCIEDAD COOPERATIVA CUNIZAR
Zaradilla de Totana - Lorca (Murcia)
- 968 43 82 40

- ALEJANDRO SEBASTIAN CUBEL
Aras de los Olmos (Valencia)
- 610 42 79 43
serga_aras@hotmail.com

NÚCLEOS DE INSEMINACIÓN

- JOSÉ M. ARIAS
Carrizo de la Ribera (León)
- 987 68 71 04 / 629 61 96 46
- SOCIEDAD COOPERATIVA CUNIZAR
Zaradilla de Totana - Lorca (Murcia)
- 968 43 82 40
- CÉSAR VILLALBA
Fabara (Zaragoza)
- 976 63 53 19 / 616 49 34 22
- CUNÍCULA GALLEGA DE INSEMINACIÓN
Zapínos (Coruña)
- 981 67 32 36
- IRTA - UNITAT DE CUNICULTURA
Caldes de Montbui (Barcelona)
- 938 65 10 11
Irta.es
- EXCELENTÍSIMA DIPUTACIÓN DE TERUEL
Centro de Inseminación INCO
696 977 693 / 679 768 185
cristina@grupoarcoris.com
- SERGA S.L.
Aras de los Olmos (Valencia)
610 427943
serga@hotmail.com
- ANTONIO DELGADO
Papatrigo (Ávila)
- 920 24 13 85 / 639 68 41 89
- I - SET
El Cogul (Lérida)
- 675 72 08 53 / 675 72 08 54
- TÉCNICAS CUNICOLAS S.A. (TECUNSA)
Mezalocha (Zaragoza)
- 976 14 02 06 / 696 77 08 14
tecunsa@terra.es

- JOSÉ SOLERA
Buñol (Valencia)
- 962 12 70 06 / 669 87 62 63

- GASCÓ GÓMEZ S.C.
Bicorp (Valencia)
- 962 26 92 08

- GRANJA JORDAN
Fabara (Zaragoza)
- 976 63 53 19 / 616 49 34 22
cesarvillalba@eresmas.com

- TÉCNICAS CUNICOLAS S.A. (TECUNSA)
Mezalocha (Zaragoza)
- 976 14 02 06 / 696 77 08 14
tecunsa@terra.es

SISTEMAS DE MANEJO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EXPLOTACIONES CUNÍCOLAS

Rubén García Verdugo

Veterinario Cunicultura. Cooperativa Mesenor.



Según la definición de la FAO (1996), existe Seguridad alimentaria cuando *"cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa"*.

Esta definición implica que (1) exista oferta y disponibilidad de alimentos, (2) se dé una estabilidad de la oferta, es decir, que ésta no fluctúe de forma estacional, (3) que la población tenga capacidad (económica) de adquisición y (4) que se garantice la calidad e inocuidad de los alimentos, es decir, la seguridad total de los alimentos.

Este último punto es en el que nos centraremos en este artículo, dado que en nuestro tiempo los tres primeros puntos habitualmente se cumplen en los países desarrollados.

Garantizar que sólo lleguen al consumidor aquellos productos que reúnan unas condiciones de sanidad, calidad higiénica y nutritiva adecuadas constituyen el objetivo primordial de las políticas de control de los Gobiernos, una vez que, una vez que el resto de condiciones citadas quedan cubiertas.

Todo alimento que llegue al consumidor ha de encontrarse libre de cualquier tipo de residuo o contaminación, aunque se desconozca con certeza que pueda suponer una amenaza real para la salud, en base al Principio de Precaución adoptado por la Comisión Europea (febrero 2000). Este principio permite, por ejemplo, impedir la distribución de productos que puedan entrañar un peligro para la salud o incluso proceder a su retirada del mercado.

A nivel europeo, existe una amplia legislación relacionada con la Seguridad Alimentaria, abarcando todos los eslabones de la cadena alimentaria (producción, transporte, sacrificio, procesado y distribución de las carnes). En relación con ello, se han creado organismos como la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, por sus siglas en inglés) o AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, a nivel de nuestro país), adscritos a la Administración y que dan asesoramiento científico independiente sobre las cuestiones que afectan a la seguridad alimentaria, de forma directa o indirecta.



**PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN:
TODO ALIMENTO QUE
LLEGUE AL CONSUMIDOR
HA DE ENCONTRARSE LIBRE
DE CUALQUIER TIPO
DE RESIDUO O
CONTAMINACIÓN**

RIESGOS ASOCIADOS

Como riesgos asociados al consumo de alimentos, en este caso de origen animal, podemos encontrarnos diferentes tipos de residuos en la carne, por un lado residuos de origen ambiental (metales pesados, pesticidas, etc.), y por otro residuos de tipo farmacológico (antimicrobianos sobre todo, pero también antiparasitarios, hormonas, etc.). Otro tipo de riesgos derivaría de las *enfermedades infecciosas y parasitarias*, sobre todo de aquellas que constituyen zoonosis (es decir, transmisibles de los animales al hombre, y viceversa). En el caso del conejo podríamos destacar, entre otras, la *tiña* (relativamente frecuente en las explotaciones), la *estafilococia* (cuya transmisión al hombre es posible, y cuya aparición en las explotaciones también es frecuente) y la *salmonelosis*.

Las consecuencias sobre el consumidor serían intoxicaciones, reacciones de hipersensibilidad (alergias), aparición de resistencias a los antimicrobianos y zoonosis.

Para evitar esto, se llevan a cabo una serie de controles, oficiales por un lado, y otra serie de requisitos y controles exigidos por el matadero o la industria transformadora (sistemas APPCC, normas de calidad, etc.).

Entre los *Controles Sanitarios Oficiales* se incluyen el examen de la documentación que acompaña a

la partida de animales (guía de origen y sanidad animal, documento de información a la cadena alimentaria – RD. 361/2009), la inspección de los animales (ante-mortem y post-mortem) por parte de los Servicios Veterinarios Oficiales del matadero y la toma de muestras en el marco del Plan Nacional de investigación de Residuos (PNIR), cuya finalidad es la detección del uso de tratamientos ilegales, así como el cumplimiento de los límites máximos de residuos.

Para garantizar la seguridad alimentaria en cunicultura, se deberán implementar una serie de medidas de manejo a nivel de la explotación de origen, que podemos resumir en el siguiente esquema, que después desarrollaremos:

PILARES BÁSICOS SOBRE LOS QUE SE ASIENTA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA CUNICULTURA

- Medidas de Sanidad Animal y Bioseguridad.
- Medidas de Manejo:
 - manejo para reducir las medicaciones.
 - manejo de los piensos medicados.
 - medicaciones orales vía agua.
 - Medicaciones inyectables.
 - Otros tratamientos.
- Alternativas al Uso de Antibióticos.
- Medidas de Bienestar Animal.
- Cumplimiento de la Legislación Vigente.

Sanidad Animal y Bioseguridad

Deberán adoptarse unas adecuadas medidas de bioseguridad para minimizar la entrada y circulación de patógenos en nuestras explotaciones.

Comenzaremos por los *animales vivos* que entran en la explotación (conejas de reposición y abue-

las). Los animales vivos son la principal vía de entrada de procesos infecciosos en las granjas, por lo que nos habremos de asegurar una total garantía sanitaria de la explotación de origen de los mismos. Estas explotaciones estarán libres de tiña, sarna y estafilococia, entre otras, y por supuesto de enfermedades víricas (mixomatosis y EHV). La misma garantía sanitaria será necesaria para el centro que nos suministre el semen, también posible vía de transmisión de patógenos.

La explotación estará *vallada perimetralmente*, de modo que esté aislada del exterior y se evite el contacto con animales silvestres (o domésticos). Contará asimismo con *mallas mosquiteras* en las ventanas, para evitar la entrada de insectos, posibles vectores de enfermedades.

Cumpliremos las *distancias mínimas* entre explotaciones, no sólo con otras granjas cunícolas sino también con granjas de otras especies, mataderos, centros de destrucción de cadáveres y en definitiva con cualquier estructura que pueda ser fuente de transmisión de gérmenes. Especial atención merece también el sistema de recogida de los cadáveres, si es posible mantener el contenedor lo más alejado de la explotación.

El recinto dispondrá de un adecuado *sistema de desinfección* de los vehículos que entren en la explotación (siempre que no se pueda evitar su entrada), bien sea en forma de vado sanitario, arcos de desinfección o simplemente desinfección manual con mochila.

La granja dispondrá de vestuario y calzado desechables para las visitas, de las que además llevaremos un control a través del libro de visitas, de modo que, llegado el caso, podemos rastrear el origen de determinados procesos patológicos.

Se deberá cumplir un estricto *programa de limpie-*





LA PRESENCIA DE RESIDUOS EN LA CARNE PUEDE OCASIONAR AL CONSUMIDOR INTOXICACIONES, REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD, APARICIÓN DE RESISTENCIAS A LOS ANTIMICROBIANOS, ETC

za y desinfección de las instalaciones, con la posibilidad de hacer vacío sanitario entre lotes (todo dentro-todo fuera). Se seguirá un adecuado *programa sanitario* en los animales, de acuerdo con el veterinario de la explotación, para minimizar la aparición de procesos patológicos. Por último nos aseguraremos una adecuada calidad del agua, tanto microbiológica como físico-química, mediante analíticas periódicas, sistemas de higienización del agua.

En cuanto a las *instalaciones*, estarán diseñadas de modo que permitan unas adecuadas condiciones de confort y bienestar para los animales. Por un lado, deberán asegurar una temperatura óptima para los conejos, dependiendo de su etapa productiva y la estación del año (calefacción en invierno y refrigeración en verano), evitándose las oscilaciones de temperatura excesivas. Las instalaciones asegurarán asimismo una adecuada ventilación, evitándose las corrientes de aire a nivel de los animales.

Dispondremos también de un *lazareto* o nave aparte, que nos permita aislar a los animales enfermos o sospechosos de estarlo, así como a las

hembras de reposición desde su llegada, y mientras se les administran los diferentes tratamientos preventivos (vacunaciones, desparasitaciones, etc.).

La mayoría de estas medidas aparecen reflejadas en el RD 1547/2004 sobre ordenación de las explotaciones cunícolas.

Medidas de manejo

Medidas de manejo para reducir las medicaciones.

En cunicultura es frecuente el uso de antimicrobianos, sobre todo en la fase inicial del engorde, para contrarrestar la problemática digestiva. Por otra parte, está el problema que constituye (o constituye, pues poco a poco se va solucionando) el escaso número de moléculas registradas para la especie, por lo que hay que hacer prescripciones excepcionales, con 28 días de periodo de supresión. De modo que resulta conveniente adoptar medidas orientadas a disminuir el consumo de antibióticos, por otra parte mal visto por parte de la opinión pública. Entre estas medidas, se pueden aconsejar determinados sistemas de manejo, según las circunstancias de cada explotación.

Entre los sistemas de manejo destaca el **manejo en banda única**, en ciclos de 42 días (inseminación 11 días post-parto). Este sistema, cada vez más extendido, permite hacer vacío sanitario entre lotes, pues tras la venta del cebo al matadero la nave queda vacía durante 2 o tres semanas, disponiendo así de tiempo suficiente para lavar, desinfectar y dejar las instalaciones vacías antes de la entrada del siguiente lote de animales.

Con este sistema obtenemos lotes de animales homogéneos en edad y estado fisiológico, de modo que disminuye la transmisión de procesos infecciosos entre animales de diferentes edades, resultando de todo ello una mejor sanidad y por tanto menor necesidad de antibióticos.

Pulmotil G 200:

Composición cualitativa y cuantitativa: Sustancia activa: Tilmicosina (fosfato) 200 g/kg. Excipientes: Véase lista completa en los datos farmacéuticos. **Forma farmacéutica:** Premixta medicamentosa. Material granulado de color canela amarillento a rojo, que fluye con facilidad. **Datos clínicos:** Especies de destino: Conejos. **Indicaciones de uso:** Conejos: Prevención y tratamiento de enfermedades respiratorias causadas por *Pasteurella multocida* y *Bordetella bronchiseptica*, sensibles a tilmicosina. **Contraindicaciones:** Los caballos u otros équidos no deberán tener acceso a pienso medicamentoso que contenga tilmicosina. Caballos tratados con pienso medicamentoso con tilmicosina pueden presentar signos de toxicidad con letargo, anorexia, reducción del consumo de pienso, heces líquidas, cólicos, distensión del abdomen y muerte. No utilizar en caso de hipersensibilidad a la tilmicosina o a cualquiera de los excipientes. **Advertencias especiales (especificando las especies a las que va destinado):** En condiciones prácticas, en el manejo de brotes de enfermedad respiratoria puede haber animales enfermos agudos que estén ingiriendo y regularán terapia parenteral. **Precauciones especiales que deben adoptarse durante su empleo:** **Precauciones especiales para su uso en animales:** El uso inapropiado del producto puede incrementar la prevalencia de bacterias resistentes a la tilmicosina y puede disminuir la efectividad del tratamiento con sustancias relacionadas con la tilmicosina. Deberán seguirse las políticas oficial, nacional y regional en materia de antimicrobianos cuando se utilice el producto. Debido a la variabilidad temporal, geográfica en la aparición de resistencias bacterianas a la tilmicosina, se recomienda realizar muestreos bacteriológicos y pruebas de sensibilidad. **Precauciones especiales que deberá adoptar la persona que administre el medicamento a los animales:** La tilmicosina puede causar irritación. Las macrólidos, como la tilmicosina, también pueden causar sensibilización (alergia) después de inyección, inhalación, ingestión o contacto directo con la piel u ojos. La hipersensibilidad a la tilmicosina puede provocar reacciones cruzadas con otros macrólidos y viceversa. Las reacciones alérgicas a estas sustancias pueden ser ocasionalmente graves y, por tanto, debe evitarse el contacto directo. Para evitar cualquier exposición durante la preparación del pienso medicado, utilizar mono, guantes de seguridad, guantes de goma y mascarillas desechables con respirador que logren el Standard EN 149 o mascarillas no desechables con respirador según el Standard Europeo EN 140 con filtro 143. No comer, beber ni fumar mientras se manipula el medicamento. Lavarse las manos después de su uso. En caso de ingestión accidental, lavar la boca inmediatamente con agua y buscar atención médica. Si hubiera contacto con la piel de forma accidental, lavar las partes afectadas con agua y jabón. Actuar inmediatamente con abundante agua en caso de contacto accidental con los ojos. No manipular el producto si se es alérgico a los ingredientes del mismo. Si tras la exposición al medicamento desarrolla signos como erupción cutánea, debería buscar atención médica y mostrarse al médico estas advertencias. La inhalación de la cara, labios y ojos o dificultad respiratoria son signos más graves que requieren atención médica urgente. **Reacciones adversas (frecuencia y gravedad):** En raras ocasiones, se ha observado una reducción de la ingesta de pienso (incluyendo rechazo del pienso) en animales que recibieron pienso medicado. Este efecto es transitorio. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** Ninguna conocida. **Posología y forma de administración:** La ingestión de pienso medicado depende de la condición clínica de los animales. Para obtener una dosificación correcta, debe ajustarse convenientemente la concentración de tilmicosina. Utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Kg Premixta/Tm pienso} = \frac{\text{Dosis (mg/kg d.v.)} \times \text{Peso vivo (kg)}}{\text{Ingesta diaria de pienso (kg)} \times \text{concentración premixta (g/kg)}}$$

Conejos

Administrar en el pienso, a una dosis de tilmicosina de 12 mg/kg p.v./día (equivalente a 200 ppm en el pienso), durante 7 días.

Indicación	Dosis de tilmicosina	Duración del tratamiento	Tasa de inclusión en el pienso
Prevención y tratamiento de enfermedades respiratorias	12 mg/kg p.v./día	7 días	1 kg/tm

Para asegurar la correcta dispersión del producto, deberá mezclarse previamente con una cantidad adecuada de pienso antes de ser incorporado al volumen final del pienso. Este producto puede ser incorporado en pienso granulado, precondicionado durante el mínimo periodo de tiempo a una temperatura no superior a 75°C. **Tiempo de espera:** Conejos: 4 días. **Propiedades farmacológicas:** Grupo farmacoterapéutico: Antibacterianos de uso sistémico, macrólidos. Código ATCvet: QJ 01 FA 91. **Propiedades farmacodinámicas:** La tilmicosina es un antibiótico semisintético del grupo de los macrólidos que actúa a la síntesis de proteínas. Posee acción bacteriostática, pero a concentraciones elevadas puede ser bactericida. Su actividad antibacteriana es fundamentalmente frente a microorganismos Gram positivos, con actividad frente a ciertos Gram negativos y *Mycoplasma* de heno, porcino, ovino y aviar. Se ha demostrado su actividad frente a los siguientes microorganismos: Conejos: *Pasteurella multocida*, *Staphylococcus aureus* y *Bordetella bronchiseptica*. **Datos farmacocinéticos:** Conejos: Absorción: Cuando se administra por vía oral a conejos a una dosis única de 12 mg tilmicosina/kg p.v., la absorción es rápida. Las concentraciones máximas se alcanzan a los 30 minutos, siendo la Cmax obtenida de 0,35 µg/ml. Los niveles de tilmicosina en plasma disminuyeron a valores de 0,1 µg/ml a las 2 horas y de 0,02 µg/ml después de 8 horas. La semivida de eliminación fue de 22 horas. Distribución: Tras administración oral, la tilmicosina se distribuye por todo el cuerpo, especialmente por los pulmones, donde se encuentran niveles altos. Después de 5 días de tratamiento con pienso medicado con 200 ppm de Pulmotil, las concentraciones de tilmicosina en tejido pulmonar fueron de 192 ± 103 µg/g. **Biodegradación:** Se forman varios metabolitos, siendo el predominante el identificado como T1. No obstante, la mayor parte de tilmicosina se excreta sin cambios. Eliminación: Después de la administración oral, tilmicosina se excreta en las heces a través de la bile, aunque una pequeña proporción se excreta por la orina. **Datos farmacéuticos:** Lista de excipientes: Azúcar de maíz molido, aceite de soja. **Incompatibilidades:** No incorporar en piensos que contengan bentonita. **Periodo de validez:** Periodo de validez del medicamento veterinario acondicionado para su venta: 2 años. Periodo de validez después de abierto el envase primario con el medicamento: 3 meses. Periodo de validez después de su incorporación al pienso en forma o granulado: 1 mes. **Precauciones especiales de conservación:** Conservar en lugar seco. No conservar por encima de 25 °C. Proteger de la luz solar directa. **Naturaleza y composición del envase primario:** Bolsas de poliolefinas/poliolefinas (tipo interno) de 10 kg o bolsas de 1 kg con fondo de bloque perforado de papel/poliéster/aluminio/papel, con cierre cosido o termosellado. Es posible que no se comercialicen todas las presentaciones. **Precauciones especiales que deben observarse al eliminar el medicamento veterinario no utilizado o, en su caso, sus residuos:** Todo medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con las normativas vigentes. **Dispensación:** Dispensación con receta veterinaria. Deberán tenerse en cuenta las orientaciones oficiales relativas a la incorporación de premixtas medicamentosas en el pienso. T143 ESP.

Titular de la autorización de comercialización: Elanco Valgineira, S.A. Avda. de la Industria, nº 30. Polígono Industrial de Alcobendas, 28108 Alcobendas (Madrid). Tel.: 91 6635169. Fax: 91 6635271.



Pulmotil[®]

TM

**Para la enfermedad
respiratoria
de los conejos...**

ÚNICO
ELENCO
FARMACIA
VALOR

Elanco



Foto 1

También es posible adoptar sistemas con ritmos reproductivos más extensivos (inseminación 18, 25 o 39 días post-parto), obteniéndose de este modo animales más maduros al destete, con lo que se minimizan los problemas digestivos y por tanto las medicaciones en el cebo, sobre todo vía pienso. Estos sistemas pueden tener el condicionante del diseño de las instalaciones, como en el sistema de IA 25 días post-parto (necesidad de tres naves iguales, dos para maternidad y una para cebo, que se van alternando).

Otro tipo de manejo, que también reduce considerablemente la patología digestiva, y por tanto las medicaciones, es el **racionamiento de la alimentación** durante la fase de cebo.

El efecto del racionamiento de la alimentación se observó ya en los años 70 del pasado siglo, primeramente como mejorante del índice de conversión (F. Lebas), y posteriormente en un estudio del INRA francés, que demostraba una disminución importante de la mortalidad-morbilidad en lotes de conejos alimentados con piensos sin medicar y sometidos artificialmente a un brote de enteropatía. Lo ideal es provocar un racionamiento de los animales al 70-80 % de la ingestión voluntaria de pienso, bien racionando directamente el pienso, o bien provocándolo mediante una reducción de la ingesta de agua (el racionamiento del agua es menos eficaz y difícil de llevar a la práctica de forma correcta, y en ocasiones contraproducente, sobre todo en casos de deshidratación).

Tras el racionamiento hay que administrar pienso *ad libitum* durante 7-10 días, durante los que se produce un crecimiento compensatorio, reduciéndose así la disminución del peso vivo final y del rendimiento a la canal.

Racionando la alimentación durante la fase crítica del periodo de cebo conseguiremos un impor-

tante ahorro en el consumo de antibióticos, además de, como se ha dicho, una mejora el índice de conversión.

Manejo de los piensos medicados.

El pienso es una vía más de administración de medicaciones con carácter curativo. Solo deberían administrarse piensos medicados cuando sea estrictamente necesario, siempre previo diagnóstico y bajo prescripción veterinaria. Además, sería conveniente limitarse a dar este tipo de piensos en el periodo de peridestete, y dejando un amplio margen para los tiempos de retirada, asegurando el cumplimiento de los periodos de supresión de los antibióticos. Finalmente, decir que siempre son mejores las medicaciones vía agua. Por desgracia, en cunicultura no siempre es posible cumplir todas estas premisas.

Sin embargo, sí es posible seguir una serie de pautas esenciales para evitar la aparición de residuos en las canales, contaminaciones cruzadas, etc. Habremos de tener perfectamente archivadas todas las recetas de piensos medicamentosos en la



**SOLO DEBE
ADMINISTRARSE PIENSOS
MEDICADOS CUANDO SEA
ESTRICTAMENTE
NECESARIO, SIEMPRE
PREVIO DIAGNÓSTICO Y
BAJO PRESCRIPCIÓN
VETERINARIA**

explotación (durante 5 años – RD 1409/2009), y a disposición de los Servicios Veterinarios Oficiales, y cumplir rigurosamente los periodos de supresión (PS) establecidos para la medicación prescrita.

A este respecto, en cunicultura existe la dificultad añadida de las *prescripciones excepcionales* (PS = 28 días), tan frecuentes dado el escaso número de moléculas autorizadas para la especie. Dentro de las posibilidades, se utilizarán medicaciones con el mínimo PS posible.

Tendremos especial cuidado con las reproductoras adultas que se envían al matadero y el pienso que se les ha administrado (piensos de cebo, medicaciones de blanqueo...), así como con determinados tratamientos por vía parenteral (ojo con determinados antibióticos con periodos de supresión largos, como las penicilinas retardadas).

También hay que prestar atención al coccidiostático que incluye el pienso, también requieren PS, aunque en la receta el mismo sea de cero días.

Es aconsejable la existencia de un mínimo de tres silos por explotación (si son cuatro, mejor), para los distintos tipos de pienso (reproductoras, cebo medicado y pienso blanco), foto 1.

Otro factor de riesgo lo constituye la descarga de los camiones de pienso. Es aconsejable estar presentes durante la descarga, así como tener perfectamente identificado cada silo, para evitar errores, foto 2.

El orden de la descarga, cuando se transportan varios tipos de pienso, algunos de ellos medicados, también es importante para evitar contaminaciones durante la misma. Según el RD 1409/2009, *“en caso de transportarse en un mismo vehículo piensos medicamentosos y piensos no medicamentosos, además de tener que ir en recipientes independientes, durante las operaciones de descarga se procederá en primer lugar a la descarga del pienso no medicamentoso, con el fin de evitar contaminaciones cruzadas”*.

O bien, descargar primero los piensos medicados, de forma que se arrastre el sobrante de pienso medicado del tubo con pienso blanco, que caerá en el silo del medicado (no importa que suceda esto, pero al contrario se contaminaría el silo sin medicar con pienso medicado).

En definitiva, se trata de usar el sentido común, evitando en cualquier caso que parte del pienso medicado contamine el pienso de retirada, o que se descargue por error el pienso medicado en el silo del blanco.

En el caso de existir reparto del alimento mediante carros, éstos se limpiarán a fondo en el momento que se cambie el pienso medicado por pienso blanco. Se limpiarán asimismo los carriles de reparto, sobre los que pasan los carros, pues en ellos se quedan restos de pienso, que no caen a las tolvas inmediatamente, pudiéndose mezclar con el pienso blanco en cualquier momento posterior.

En el momento de hacer el cambio a pienso blanco, además es conveniente que los comederos estén lo más vacíos posible, para conocer con certeza el día de la retirada del pienso medicamentoso. En cuanto a los silos de almacenamiento del pienso, se limpiarán escrupulosamente aquellos que vayan a contener piensos blancos, para evitar cualquier resto de posibles medicaciones anteriores. Además, se dejarán vacíos por completo al menos dos veces al año, procediendo a su limpieza y posterior desinfección con algún producto desinfectante-antifúngico.

Medicaciones vía agua.

El agua es una vía habitual de medicación en las explotaciones cunícolas. Por una parte, nos permite medicar determinados grupos de animales (por filas, módulos, etc.), separándoles del resto. La respuesta a la medicación es más rápida que por la vía del pienso, y disponemos de mayor versatilidad para realizar cambios en los productos emple-



Foto 2



ados, en las dosis... Por último, es una vía más eficaz en muchos procesos (p. ej. enteropatía), en que los animales disminuyen la ingesta de alimento sólido, y raramente disminuye significativamente el consumo de agua.

Como consideraciones a esta vía de administración de medicamentos, es preferible la utilización de dosificadores automáticos (tipo dosatron), que permiten un mezclado homogéneo del antibiótico (agitador), así como una dosificación más exacta, con un importante ahorro de producto, así como de mano de obra. (foto 3)

Cuando se trate de medicaciones en los depósitos de agua, sería aconsejable, por un lado, disponer de dos depósitos diferentes, uno para el agua medicada y otro para el agua limpia, y de la misma manera, también de dos líneas de agua diferentes. De no ser así, es de gran importancia la limpieza escrupulosa del depósito y de las tuberías tras cada medicación, para eliminar por completo posibles restos del medicamento, así como para evitar la formación de biofilm.

Medicaciones inyectables.

Se trata de una vía comúnmente utilizada, sobre todo en tratamientos en reproductoras (frente a mamitis, procesos respiratorios, desparasitaciones, inducción del celo y la ovulación, etc.). Esta vía permite una dosificación muy exacta en base al peso vivo, así como una rápida biodisponibilidad del producto utilizado.

En reproductoras a las que se haya tratado por esta vía, habremos de asegurarnos que haya pasado el pertinente periodo de supresión (de hasta 65 días

as en algunos productos utilizados), y en caso de duda, no comercializar estos animales.

Otros tratamientos.

Tratamientos tópicos – habituales para desparasitaciones externas y tratamientos antifúngicos. Se deberán utilizar exclusivamente productos registrados para ganadería, y respetando siempre los tiempos de supresión máximos indicados en la etiqueta (como mínimo 28 días).

Insecticidas de uso ambiental – utilizar productos con registro en ganadería. Probablemente se trata de las moléculas más peligrosas, pues carecen de periodo de supresión, al estar únicamente pensado su uso para el ambiente. Evitaremos por tanto que caigan sobre los animales, el pienso o el agua.

Desinfectantes-higienizantes – aplicable lo mismo que para los insecticidas.

ALTERNATIVAS AL USO DE LOS ANTIBIÓTICOS

Entre las alternativas a la utilización de los antibióticos tenemos, por un lado, los procesos de selección, y por otro el uso de vacunas, o bien de diversos aditivos (prebióticos, probióticos, acidificantes, etc.).

Selección

Se trataría de obtener animales más resistentes a determinados procesos patológicos mediante selección genética. Esta idea viene de la observación, a nivel de campo, de diferencias, según la línea genética, en la resistencia a determinadas enfermedades.

Así, se ha constatado que determinadas líneas híbridas son más resistentes a los procesos de estafilococia/mamitis, y la existencia determinadas es-



EXISTEN PERSONAS QUE
RECHAZAN LOS
PRODUCTOS CÁRNICOS
QUE NO PROCEDAN DE
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
QUE NO CUMPLAN
DETERMINADOS
REQUISITOS EN CUANTO AL
BIENESTAR ANIMAL

GOMEZ Y
CRESPPO



GOMEZ Y CRESPO

PRESENTA
EL
MODELO

BURELA 2010



CUNICULTURA INDUSTRIAL

¡Su inversión en buenas manos!



tirpes más resistentes al virus de la mixomatosis. En otras especies, están descritas resistencias a las diarreas producidas por *E. coli*, así como la posibilidad de seleccionar por resistencia a los procesos respiratorios.

Vacunas.

Se podrían sustituir ciertos antimicrobianos mediante el uso de vacunas. Por un lado, tendríamos vacunas comerciales frente a determinados procesos, como la enterocolitis y otros cuadros causados por clostridios: (*Clostridium perfringens*, *C. chauvoei*, *C. spiroforme*...) o bien frente a procesos respiratorios (*Pasteurella multocida*, *Bordetella bronchiseptica*) o lesiones purulentas, causadas también por *Pasteurella multocida*.

También podemos recurrir a la utilización de auto-vacunas, fabricadas a partir de las cepas bacterianas aisladas dentro de la propia explotación, por ejemplo autovacunas frente a mamitis/estafilococia (*Staphylococcus spp.*), frente a procesos causados por *Pasteurella spp.*, prevención de diarreas provocadas por *E. coli* y *Salmonella spp.*, etc.

Utilización de aditivos.

Podemos incluir en la dieta determinados aditivos, que nos permitan reducir las dosis de antimicrobianos utilizadas. Estos aditivos pueden incluirse en el pienso o en el agua de bebida, y se clasifican en varios grupos de sustancias: probióticos, prebióticos, extractos naturales (aceites esenciales) y acidificantes.

Probióticos

Se trata de microorganismos (bacterias o levaduras) no patógenos y viables que, añadidos a la dieta, producen sobre el individuo un efecto beneficioso, a través de la regulación de la flora digestiva. Estos microorganismos establecen competencia con la flora patógena o indeseable (*E. coli*, *Clostri-*

dium...), por lo que no permiten su crecimiento. Suelen ser, además, productores de ácido láctico, por lo que disminuyen el pH a nivel del tracto intestinal, y además tienen un efecto mejorante de la absorción de determinados nutrientes.

Dentro de este grupo, y con registro en cunicultura, tenemos varios productos a base de *Bacillus cereus* var. *Toyoi*, *Saccharomyces cerevisiae* y *Enterococcus faecium*.

Prebióticos

Se trata de sustancias indigestibles para el animal (no se absorben), que llegan al ciego inalteradas, siendo allí aprovechadas por distintos grupos de bacterias. De este modo, promueven el desarrollo de poblaciones bacterianas beneficiosas, que establecen competencia con la flora patógena.

Tienen además otros efectos beneficiosos, como el incremento en la producción de los ácidos grasos volátiles (acético, butírico y propiónico), así como también está descrita una mejora en la inmunidad a nivel intestinal.

Como pertenecientes a este grupo, tenemos los fructooligosacáridos (FOS), que son parte de la fibra soluble y se encuentran en plantas como el ajo, la cebolla, alcachofa, etc.; los mananooligosacáridos (MOS) son extractos de la pared de las levaduras; y los galactooligosacáridos (GOS), que están presentes en la leche y algunas plantas.

Extractos naturales (aceites esenciales).

Se trata de sustancias elaboradas por determinados tipos de plantas, con una función principalmente defensiva (les permiten hacer frente a enfermedades víricas, fúngicas, bacterianas y parasitarias). Entre estos extractos se encuentran los aceites esenciales, productos muy volátiles y de marcado componente aromático.

El mecanismo de acción de estas sustancias no es bien conocido, aunque tienen capacidad antioxidante, antifúngica y controlan determinadas

poblaciones bacterianas. También está descrito en algunas especies un efecto promotor del crecimiento.

Están presentes en el clavo, orégano, lavanda, romero, tomillo y otras plantas aromáticas, y entre ellos están el timol, carvacrol, cineol, limoneno, etc. Ya existen en el mercado productos a base de estos aceites esenciales, aunque son necesarios más estudios acerca del mecanismo de acción, espectro de actividad, etc.

Acidificantes.

Los acidificantes están bien estudiados en especies como el porcino, donde se observa un buen funcionamiento en lechones, sobre todo en el control de las diarreas causadas por *E. coli*, por la disminución del pH gástrico e intestinal que producen.

Aunque en el conejo el mecanismo de acción no está tan claro, sí se cita un incremento en la digestibilidad y absorción de determinados nutrientes, unido a una selección en la flora intestinal. La acción sobre los microorganismos tiene lugar por la acidificación del medio que provocan.

Se observa un mejor funcionamiento de los ácidos orgánicos: acético, láctico, fumárico, cítrico, málico, fórmico, propiónico. Normalmente se usan combinaciones de varios de ellos, aprovechando su efecto sinérgico.

MEDIDAS DE BIENESTAR ANIMAL

El bienestar animal es cada vez más tenido en cuenta por los colectivos de consumidores, que ejercen una presión creciente sobre todo lo que rodea a la producción animal. De modo que existen personas que rechazan los productos cárnicos que no procedan de sistemas de producción que no cumplan determinados requisitos en cuanto al bienestar animal.

Por otra parte, bienestar animal significa ausencia de estrés en los animales, lo que conlleva a un mejor estado inmunitario, mejor sanidad (y consi-

guientemente, menor uso de medicamentos) y por tanto, mayor productividad en las explotaciones.

Hasta la fecha, no existe una directiva comunitaria que regule el bienestar animal en las explotaciones cunícolas de forma específica. Pero, tras las directivas relativas al bienestar animal en terneros, avicultura y porcino, se está estudiando a nivel europeo una posible directiva específica para conejos. Relativos al bienestar animal, actualmente son de obligado cumplimiento el R.D. 348/2000, que incorpora la Directiva 98/58/CE del Consejo, relativa a la *protección de los animales en las explotaciones ganaderas*; el Reglamento (CE) Nº 1/2005, del Consejo de 22 de diciembre de 2004, relativo a la *protección de los animales durante el transporte y las operaciones conexas* (complementado por el Real Decreto 751/2006); y el RD 54/1995, sobre *protección de los animales en el momento de su sacrificio o matanza* (modificado por el Real Decreto 731/2007).

CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE

Finalmente, como legislación específica relativa a la seguridad alimentaria, tenemos el R.D. 361/2009, de 20 de marzo, por el que se regula la **información sobre la cadena alimentaria** que debe acompañar a los animales destinados al sacrificio. Este documento debe de acompañar a cada partida de conejos con destino al matadero desde el 30 de diciembre de 2009.

El R.D. 1547/2004, de 25 de junio, por el que se establecen **normas de ordenación de las explotaciones cunícolas** (en Castilla y León – Orden AYG 1826/2005). Establece, entre otras normas, la obligatoriedad del Libro de Registro de Explotación, así como normas relativas a la identificación de los animales (en su art. 5, modificado posteriormente por el R.D. 1221/2009).

El R.D. 348/2000, de 10 de marzo, relativo a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.



XXXV SYMPOSIUM DE CUNICULTURA DE ASESCU

(2ª PARTE)



SEGOVIA. 27-28 MAYO, 2010

Durante los días 27 y 28 de mayo se celebró en Segovia la 35ª edición del congreso de cunicultura de ASESCU, a continuación presentamos los resúmenes de las comunicaciones libres presentadas durante el mismo.



NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

INFLUENCIA DE UN SUPLEMENTO ALIMENTICIO LÍQUIDO A BASE DE MINERALES, VITAMINAS Y AMINOÁCIDOS SOBRE LA MORTALIDAD Y EL CRECIMIENTO DE LOS CONEJOS AL ENGORDE

Colin M.¹, Camino Callarías A.², Teillet B.³, Varella E.², Prigent A.Y.³

¹ Copri, Coat Izella, 29830 Ploudalmézeau, Francia

formula@tecnovit.net



de bebida en los conejos. Hemos estudiado los efectos de la distribución en el agua de bebida de un suplemento líquido comercial, el Nutreidrovit, asociando electrólitos, vitaminas y aminoácidos sobre la mortalidad y el crecimiento de los conejos. En general, un aporte de Nutreidrovit en el agua de bebida presenta efectos positivos disminuyendo la mortalidad y aumentando el crecimiento a principios del engorde. Sin embargo, la disminución de la mortalidad se observa principalmente cuando esta es superior al 5 % y la mejora del crecimiento se produce únicamente en el comienzo del engorde. Se aconseja la utilización sistemática de este producto en granjas cuya mortalidad es superior al 5% o también después del destete, con la finalidad de estimular el crecimiento.

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

EFFECTO DEL PESO AL NACIMIENTO Y DEL PIENSO DE RECRÍA SOBRE EL DESARROLLO Y REPRODUCCIÓN DE LAS CONEJAS

Saviotto D.¹, Ródenas L.¹, Martínez-Paredes E.², Esteve J.M.³, Villalba C.³, Fabre C.², Blas E.¹, Cervera C.², Pascual J.J.¹

¹ICTA, Universidad Politécnica Valencia, Camino de Vera s/n, 46022 Valencia, España
jupascu@dca.upv.es



Con el objetivo de evaluar el efecto del peso al nacimiento (PN: <52, 52-57, 57-62 y >62 g) y del tipo de pienso suministrado a las conejas en la fase de recría (control vs. fibroso), se utilizaron 355 animales provenientes del cruce entre las líneas V y A de la Universidad Politécnica de Valencia. Al nacimiento los animales fueron sexados, pesados e identificados. A las 9 semanas de vida las conejas fueron transferidas a una granja comercial dónde recibieron uno de los piensos experimentales hasta el momento del primer parto. Las diferencias de PN parecen mantenerse en las conejas hasta la fecha de la primera inseminación artificial (IA). Así, las conejas con un PN superior a 57 g mostraron un mayor grosor de la grasa perirenal a la 1ª IA (+0.18 mm; P<0.05). Sólo las conejas con un PN<52 g llegaron al primer parto con un menor peso (-270 g; P<0.001). Las conejas con un PN>57 g presentaron un número de gazapos nacidos totales (NT) superior en su segundo parto (+1.24 gazapos; P<0.05). El uso de un pienso fibroso en recría no produjo ningún retraso en el desarrollo de los animales hasta el momento de la 1ª IA, y aunque se observó una reducción del NT en el primer parto (-1.0 gazapos; P<0.05), dicho problema desaparece en el siguiente ciclo. En conclusión, las conejas con un PN<52-57g llegan al primer parto con un menor peso y pueden mostrar unos peores índices reproductivos en los primeros ciclos. Por otra parte, la utilización de piensos fibrosos se presenta como posible alternativa de restricción en recría..

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

COSTES ASOCIADOS AL MANEJO DE LA ALIMENTACIÓN Y AL PIENSO EMPLEADO

Heras J., Martínez E., Ródenas L., Martínez-Vallespín B., Fernández C., Blas E., Cervera C.

ICTA, Universidad Politécnica de Valencia, 46022 Valencia, Spain
ccervera@dca.upv.es



Para valorar la variación del consumo de pienso cuando se aplican estrategias para mejorar la salud de los conejos jóvenes se han utilizado 162 camadas procedentes de 88 conejas entre el sexto y noveno parto, distribuidas en cuatro grupos en los que variaba la edad al destete (28 y 42 días) y la alimentación desde los 17 a los 49 días de vida (comercial o peridestete). Cada camada se dividió al destete en dos grupos que recibieron alimentación ad libitum o restringida hasta los 56 días de vida. Los resultados obtenidos muestran que los tres tratamientos estudiados redujeron la mortalidad en el cebadero, pero solo cuando dicho descenso asociado al tratamiento fue importante (50%) se obtuvo una reducción del 30% en el gasto de pienso por kilo de conejo vendido.

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

EFFECTO DE LA RESTRICCIÓN ALIMENTARIA SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y LA VIABILIDAD DE GAZAPOS EN DOS CEBOS CONSECUTIVOS

Romero C., Cuesta S., Astillero J.R., Nicodemus N., de Blas C.

Departamento de Producción Animal, ETS Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid, 28040 Madrid, España
 carliborzo@yahoo.es



Para realizar este trabajo, se cebaron dos bandas consecutivas de gazapos de cruce Neozelandés Blanco × Californiano en los que se estudió el efecto de la retirada de los comederos desde las 17:30 hasta las 09:30 h, durante los primeros 14 días tras el destete (35 días de edad), sobre los parámetros productivos y sobre la viabilidad de los gazapos. En ambos cebos, durante los primeros 14 días de cebo, la restricción redujo de forma significativa ($P<0,001$) el consumo y la ganancia de peso de los gazapos. En los siguientes 14 días de cebo, hubo un crecimiento compensatorio de los gazapos restringidos que, sin embargo, terminaron el cebo (63 días) con un peso vivo menor ($P<0,005$) que el de los gazapos alimentados siempre ad libitum e inferior a los 2 kg. En el segundo cebo, los conejos restringidos alcanzaron los 2 kg de peso vivo cuando la edad de sacrificio se pospuso a los 70 días. Por otro lado, en ninguno de los dos cebos, la restricción permitió mejorar de forma significativa el índice de conversión. La mortalidad media fue de un 2,08% en el primer cebo mientras que ascendió a un 15,6% en el segundo. En este último cebo, la restricción alimentaria permitió reducir el porcentaje de mortalidad de 25,6 a 6,34% ($P=0,017$). Sin embargo, la mayor incidencia de diarreas no sólo aumentó la mortalidad con respecto al primer cebo, sino también la morbilidad, conduciendo así a una mayor heterogeneidad en los resultados productivos y a un índice de conversión real mayor que el índice de conversión técnico, obtenido cuando sólo se tuvo en cuenta el consumo de los animales que estaban vivos al final del cebo (3,62 vs. 2,88).

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

EFFECTO DEL GRADO DE MOLIENDA DE LA CEBADA Y EL HENO DE ALFALFA SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y LA DIGESTIÓN EN GAZAPOS DE CEBO

Romero C.¹, Nicodemus N.¹, Rodríguez J.D.¹, García A.I.², de Blas C.¹

¹Departamento de Producción Animal, ETS Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid, 28040 Madrid, España
 carliborzo@yahoo.es



Este trabajo consistió en tres cebos consecutivos (destete a los 35 días y sacrificio a los 63 días) de gazapos Neozelandés Blanco × Californiano en los que se usaron 4 piensos formulados de acuerdo con un diseño factorial 2×2 con el grado de molienda (grosero, 4,5 mm vs. fino, 1,5 mm) y el ingrediente molido (cebada vs. heno de alfalfa) como efectos principales. La molienda fina de la cebada sólo supuso una bajada de la velocidad de crecimiento (de 43,7 a 42,1 g/d; $P<0,05$) cuando también el heno de alfalfa había sido molido a 1,5 mm. Hubo un efecto significativo ($P<0,0001$) del experimento sobre la tasa de mortalidad que fue, de media, 5,90, 7,00 y 16,00% para los experimentos 1, 2 y 3, respectivamente. Sin embargo, no hubo efecto significativo de los tratamientos sobre la mortalidad. Los coeficientes de digestibilidad ileal aparente de la MS y el almidón se incrementaron en un 19,1 ($P=0,037$) y 5,33% ($P=0,065$), respectivamente, en los conejos que recibían el heno de alfalfa grosero cuando la cebada era molida a 1,5 mm. No hubo efecto significativo de los tratamientos sobre los coeficientes de digestibilidad fecal. Éstos fueron de media 0,596, 0,370, 0,687 y 0,609 para la MS, la FND, la PB y la energía, respectivamente, y el contenido medio de energía digestible fue de 10,8 MJ/kg MS.

Adex-3 Inyectable

Mayor rentabilidad de la fertilidad

Estimulación de la fertilidad
Óptimo desarrollo embrionario

Alta prolificidad

Fácil aplicación
(vía subcutánea 1 ml/coneja)



Especies de destino e indicaciones:

Está indicado en todas las especies en afecciones de esterilidad por avitaminosis A en machos y hembras. Asegura el desarrollo embrionario por la acción de la vitamina A y estimula la fertilidad por la acción de la vitamina E. Disturbios del crecimiento y nerviosos. Coadyuvante al tratamiento de deficiencias minerales (Ca y P). Aumento de resistencia a las infecciones de todo tipo.

Registro nº 8.205

Vía de administración y dosis:

Vía subcutánea a la dosis de:
Menos de 100 k.p.v.: 1 ml/animal y día.
Más de 100 k.p.v.: 2 ml/animal y día.

Tiempo de espera:

No precisa.

Precauciones especiales de conservación:

Consérvese en lugar seco, fresco y al abrigo de la luz.

Mantener fuera del alcance de los niños.

Dispensación: "Con receta veterinaria"

Envase de 250 ml.



s.p. veterinaria, s.a.

Ctra. Reus-Vinyols Km. 4,1 - Ap. Correos 60

Teléfono 977 850 170* - Fax 977 850 405

43330 RIUDOMS (Tarragona)

www.spveterinaria.com

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

EFECTO DE LA INCLUSIÓN DE ÁCIDOS ORGÁNICOS DE CADENA CORTA SOBRE EL CRECIMIENTO, LA MORTALIDAD Y EL TEJIDO LINFOIDE DEL INTestino EN GAZAPOS

Romero C.¹, Rebollar P.G.¹, Dal Bosco A.², Castellini C.², Cardinali R.²

¹Departamento de Producción Animal, ETS Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid, 28040 Madrid, España
carliborzo@yahoo.es



Para realizar este trabajo se cebaron 120 gazapos, desde los 28 hasta los 56 días de edad, distribuidos en 3 grupos homogéneos que recibieron respectivamente una dieta control, esa misma dieta control con 150 ppm de bacitracina de zinc y 120 ppm de colistina y la dieta control con 0,40% de una premezcla de ácidos orgánicos de cadena corta y 120 ppm de colistina. A los 35 días, se administró a todos los gazapos un bolo de 2 ml infectado con 109 UFC de *Clostridium perfringens* y *Escherichia coli*. La inclusión en la dieta control de antibióticos o ácidos orgánicos no supuso una mejora de los rendimientos productivos, siendo de media el consumo de alimento de 102 g/d. La dieta control exenta de aditivos dio lugar a una tasa de mortalidad mucho más elevada que para el resto de los tratamientos (62,0 vs. 0,00%; $P=0,005$). Las vellosidades intestinales midieron, de media, 597 μ m en los animales del grupo control mientras que crecieron 108 y 201 μ m, entre los 35 y 56 días de edad, en los animales tratados con bacitracina y ácidos orgánicos, respectivamente. El área media de los folículos linfoides de la placa de Peyer no fue mayor después de la infección para los animales que recibieron ácidos orgánicos de cadena corta (59500 μ m² de media) mientras que los folículos fueron más grandes en los otros grupos (un aumento del 55,7 y 57,0% en el área media de los folículos para los grupos control y bacitracina, respectivamente).

MORFOFISIOLOGÍA Y COMPOSICIÓN CORPORAL

EVOLUCIÓN CON LA EDAD DE LOS MECANISMOS DE BARRERA INTESTINAL. 1. TRACTO DIGESTIVO Y MICROBIOTA CECAL

Delgado R.¹, Menoyo D.¹, Badiola I.², Pérez de Rozas A.², Carabaño R.¹, García J.¹

¹Departamento de Producción Animal, ETSIA, Universidad Politécnica de Madrid.
javier.garcia@upm.es



Se destetaron 106 gazapos de 20 camadas a los 26 d de edad con un peso de 429 ± 57 g y se sacrificó 1 animal por camada a los 26, 31, 38, 45 y 52 d de edad. El peso relativo del aparato digestivo y del ciego con respecto al peso vivo aumentaron ($P<0,001$) desde los 26 hasta los 38 d. Hubo un mayor incremento del ciego en relación al total del aparato digestivo entre los 26 y los 31 d (5,2 a 7,1% vs. 20,8 a 23,3%, respectivamente) y desde los 31 hasta los 38 d el crecimiento del ciego fue paralelo al del tracto digestivo, alcanzándose su mayor peso relativo a los 38 d (8,5 y 28,1%, respectivamente). Desde esta edad hasta los 45 d ambos pesos descendieron (7,6 y 24,9%, respectivamente) y se estabilizaron entre los 45 y los 52 d (7,6 y 24,3%, respectivamente a los 52 d). El grado de similitud de la microbiota cecal entre animales de la misma edad (que varió entre un 89,1 y un 95,3%) fue superior al grado de similitud entre animales de diferentes edades (que varió entre un 82,3% y un 92,5%). La variabilidad en la composición de la microbiota fue menor a los 45 y 52 d de edad (mostrando un grado de similitud del 92,5% entre ambas edades) en comparación con la observada entre las primeras edades (26, 31 y 38 d, que varió entre 82,3 y 86,7%). Los menores grados de similitud se observaron entre los animales lactantes y los animales de 31 y 38 d de edad.

MORFOFISIOLOGÍA Y COMPOSICIÓN CORPORAL

EVOLUCIÓN CON LA EDAD DE LOS MECANISMOS DE BARRERA INTESTINAL. 2. MORFOLOGÍA INTESTINAL Y SISTEMA INMUNE

Delgado R.¹, Menoyo D.¹, Badiola I.², Pérez de Rozas A.², García J.¹, Carabaño R.¹

¹Departamento de Producción Animal, ETSIA, Universidad Politécnica de Madrid
javier.garcia@upm.es



Se destetaron 100 gazapos de 20 camadas a los 26 d de edad con un peso de 429 ± 57 g y se sacrificó 1 animal por camada a los 26, 31, 38, 45 y 52 d de edad. Se tomaron muestras de mucosa intestinal y apéndice para determinar la morfología intestinal (yeyuno, n entre 16 y 20 animales por edad) y distintas citocinas (íleon y apéndice, n= 6) La longitud de las vellosidades intestinales y la profundidad de las criptas en el yeyuno se redujeron entre los 26 y los 31 d en un 26 y 9% respectivamente. De los 31 a los 38 días se observó un aumento tanto de la longitud de las vellosidades como de la cripta. A partir de esta edad no se observaron cambios en las vellosidades, que mostraron valores similares a los determinados en el destete, mientras que las criptas siguieron aumentando ligeramente (9%). En cuanto al sistema inmune ligado a la mucosa intestinal, se observó una mayor expresión en el apéndice que en íleon, alcanzando las citocinas IL-10, IL-8 y TNF- γ los mayores niveles de expresión con valores de ciclo umbral (Ct) de 19,8, 20,6 y 20,7 respectivamente. La expresión del IFN- γ en el apéndice vermiforme aumentó de manera significativa con la edad ($P < 0,05$). Por su parte, en el íleon se produjo un aumento significativo con la edad de la expresión de la IL-2 ($P < 0,05$) y una tendencia ($P = 0,06$) al aumento de la expresión del IFN- γ .

MORFOFISIOLOGÍA Y COMPOSICIÓN CORPORAL

CONTENIDO DE HUESO DE LA CANAL DE CONEJOS DE MONTE CAZADOS EN ANDALUCÍA (ESPAÑA)

González-Redondo P., Camacho T., González-Sánchez C., Ramírez-Reina M.C.
Departamento de Ciencias Agroforestales, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola, Universidad de Sevilla, Carretera de Utrera km 1, 41013 Sevilla, España
pedro@us.es



Para caracterizar el contenido de hueso de la canal del conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus algirus*) procedente de la caza, se analizaron 53 canales encorrambradas adquiridas en mercados de abastos de Sevilla (España) con un peso medio de 767,8 g. Las canales encorrambradas se desollaron y prepararon para obtener las canales de referencia, que tuvieron un peso medio de 551,2 g. Se realizó el despiece tecnológico propuesto por la World Rabbit Science Association, que rindió un 14,3% de patas delanteras, un 38,0% de patas traseras, un 32,1% de pieza lomo y un 11,4% de caja torácica. El contenido de hueso fue del 16,3% en las patas delanteras, 13,4% en las patas traseras, 9,4% en la pieza lomo, 22,5% en la caja torácica y 13,0% en el conjunto de la canal de referencia. El contenido de hueso de la pata trasera fue un predictor fiable del contenido de hueso de la canal de referencia, pues se obtuvo una $R^2=0,737$ ($p<0,001$). No se encontró dimorfismo sexual en el contenido de hueso ni correlación entre el peso de la canal y el contenido de hueso de la canal del conejo de monte. En comparación con los valores publicados para razas y líneas de aptitud cárnica a la edad de sacrificio habitual en España, el contenido de hueso de la canal del conejo de monte es moderado.

PRODUCCIÓN DE CONEJO DE CARNE EN EGIPTO.

RAZAS Y PERSPECTIVAS PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE CONEJO

M. Ragab^{1,3}, G. Abou Khadiga²

¹Instituto de Ciencia y Tecnología Animal, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.

²Depart. of Animal Production, Fac. of Desert and Environmental Agriculture, Fuka, Matrouh, Alexandria University, Egipto.

³Poultry Production Department, Kafer El-Sheikh Univ., Kafer El-Sheikh, 33516, Egipto.



En este artículo, vamos a presentar la situación actual de la producción de conejo egipcia, así como el desarrollo de los programas de investigación en los últimos años. Actualmente Egipto es el quinto país de producción de conejo a nivel mundial (FAO, 2008) y como reconocimiento de su esfuerzo investigador en cunicultura, cuatro de las cinco ediciones de la "International Conference on Rabbit Production in Hot Climates", han tenido lugar en Egipto. Así mismo, el próximo congreso mundial de cunicultura "10th World Rabbit Congress" tendrá lugar en El Cairo, en el año 2012. Este informe se centra en las líneas locales y razas involucradas en la producción de conejo, sus niveles productivos y los programas de investigación que han desarrollado nuevas líneas.

INTRODUCCIÓN

En Egipto la cunicultura y la investigación en producción cunícola son muy importantes, pues dentro de la política agraria del país se piensa que la cría familiar y su inicial industrialización pueden contribuir a satisfacer las necesidades proteicas de parte de la población. Egipto tiene 80 millones de habitantes y pocos recursos para producir proteína animal. La solución principal al problema viene de la producción de pollo, que ya es un sector desarrollado y muy importante en Egipto.

La producción de conejo es una parte pequeña de la producción animal egipcia (70.000 toneladas/año) y corresponde a un consumo de menos de 1 kg/año por habitante. Sin embargo, la producción de conejo tiene una gran potencialidad



GAUN

INSTALACIONES Y MATERIALES PARA
CUNICULTURA

Naves Modelo Túnel
Naves Panel Sandwich · Engorde
Polivalentes · Reposición
Accesorios, etc...



MODELO LEYBA



MOD. REPOSICIÓN-GESTACIÓN 48 DPTOS, 2 PISOS



MODELO GÓNDOLA



MODELO MALLORCA

ATENCIÓN AL CLIENTE
968 658 027
www.gaunsa.com

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



debido a las buenas condiciones de una parte del país. En conjunto, la mayor parte de la producción es extensiva o semi-intensiva. Si se quiere intensificarla se necesita mejorar la selección y la difusión de reproductores, la reproducción, los alojamientos, los sistemas de alimentación, y la comercialización.

LÍNEAS Y RAZAS

Los recursos genéticos locales más utilizados en la producción egipcia de conejo son:

• Baladi

Es una raza egipcia tradicional que, después de su formación, no ha seguido un programa de mejora genético. Su origen proviene de cruzamientos durante varias generaciones entre conejos locales (nativos) y el Gigante de Flandes (G) en las estaciones de mejora genética de aves del Ministerio de Agricultura. Este plan sirvió para producir tres razas locales: el Baladi Rojo (R), el Baladi Blanco (W) y el Baladi Negro (B). La buena capacidad de adaptación, pero no la productividad, de estas razas fue el motivo para utilizarlas en muchos esquemas de cría para mejorar la producción de conejo en Egipto.

• Gabali del Sinai

Raza egipcia, recientemente estudiada por los investigadores quienes mostraron resultados muy prometedores. Su origen está en el desierto del Sinaí, donde son criados por los beduinos. También se crían en algunas zonas de la provincia de Giza por granjeros individuales. Similarmente a los Baladi, los conejos Gabali se utilizan principalmente en los planes de mejora debido a su alta capacidad de adaptación a las condiciones locales.



EGIPTO ES EL QUINTO PAÍS DE PRODUCCIÓN DE CONEJO A NIVEL MUNDIAL (FAO, 2008)

• Giza Blanco

Procede de la raza Baladi y fue desarrollado por el Departamento de Producción Animal de la Universidad de El Cairo, en un intento de formar una raza albina con tasa de crecimiento alta y elevado tamaño de camada.

Junto a estas razas locales, también hay razas exóticas que se crían en Egipto, como son el Neozelandés Blanco, el California, el Chinchilla, y recientemente la línea V de la UPV, entre los más utilizados.

• Neozelandés Blanco

Actualmente, es la raza más comúnmente criada en Egipto. Pese al largo tiempo transcurrido desde su introducción, todavía tiene buenas características maternas y es capaz de satisfacer a un gran sector de los productores de conejo del país.

• Line V

Una línea maternal, seleccionada para el tamaño de camada al destete por el departamento de Ciencia Animal (UPV, Valencia, España). El interés de la utilización de la línea V reside en varias características. Uno es su larga historia de la selección en Valencia, donde el clima no es muy dife-

“

**LA PRODUCCIÓN DE
CONEJO DE EGIPTO SE
ESTIMA QUE ES DE 70.000
TONELADAS/
AÑO QUE CORRESPONDE
A UN CONSUMO DE MENOS
DE 1 KG/AÑO POR
HABITANTE.**

rente del clima de los países del mediterráneo, como el delta del Nilo en Egipto. Otro aspecto interesante es que la línea V ha sido estudiada en muchos países que tienen climas cálidos como en Turquía, Egipto y Arabia Saudí y en ellos esta línea ha revelado más productividad que otras razas exóticas

Recientemente se ha desarrollado un largo y extenso programa de investigación genético para desarrollar nuevas líneas de interés para la producción de conejo tanto extensiva como intensiva. Numerosas Facultades de Agricultura del país y el propio Instituto Nacional de Investigación en Producción Animal (APRI), tienen líneas de investigación en cunicultura y particularmente en la mejora genética. Dos Facultades de Agricultura (Alejandría y Moshtohor) y el APRI, viene colaborando

con el Departamento de Ciencia Animal de la UPV, en varios proyectos AECID, sobre el desarrollo de líneas de conejo hispano-egipcias. Actualmente acaba de finalizar el último de ellos, titulado “Producción sostenible de carne de conejo. Evaluación y mejora genética de líneas de conejo hispano-egipcias”.

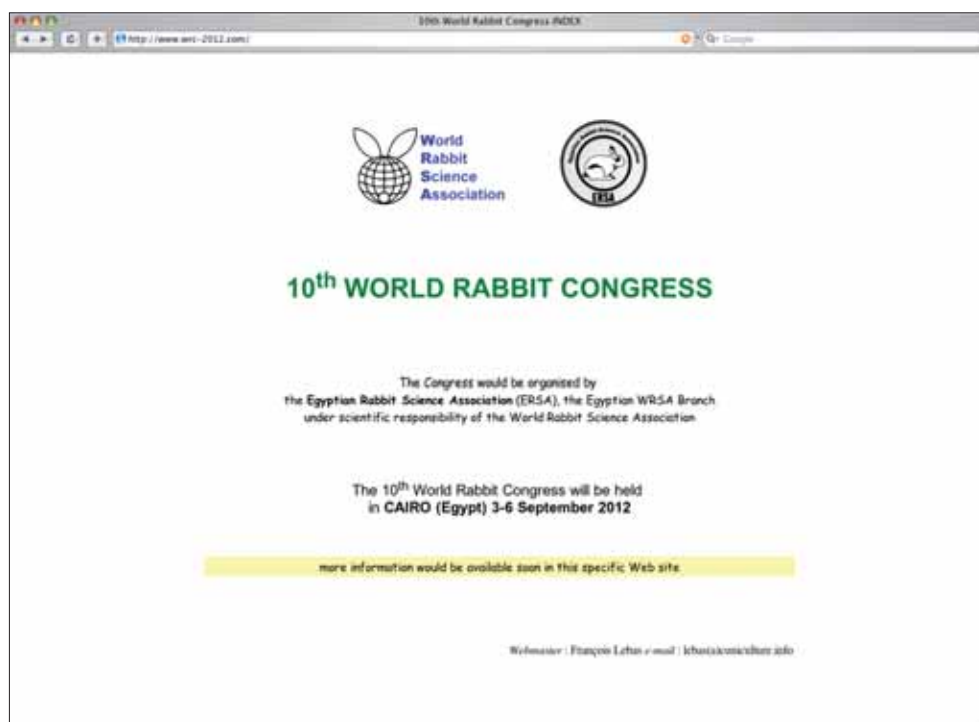
Para fundar las líneas anteriores, se utilizó una línea española de gran tamaño de camada (Línea V) que se cruzó con las razas locales más adaptadas a las condiciones egipcias. Se espera en estas líneas que mantengan una razonable capacidad productiva y la adaptación al calor.

Por razones de seguridad sanitaria, de diversidad de las nuevas líneas y de facilidad de su difusión el programa hispano egipcio, anteriormente mencionado, mantiene en tres lugares diferentes réplicas de la línea V y, por otra parte, ha fundado tres nuevas líneas, cruzando la línea V, con tres razas locales diferentes.

PLANES DE MEJORA PARA FORMAR Y DESARROLLAR LAS NUEVAS LÍNEAS.

Detallamos a continuación el modo de su creación y alguna de sus características :

- **Línea Alexandria:** Es una línea paternal, que está desarrollando el Departamento de Producción Avícola de la Universidad de Alejandría. Se utilizó, inicialmente la línea V como machos y el Baladi Negro como madres, seguido por varios retro cruzamientos a la línea V. El porcentaje participación de ésta fue del 87,5% y el del Baladi





Línea V



Línea APRI



Línea Moshtohor



Línea Alejandría

de la línea V y 12,5% del Baladi Negro. El criterio de selección utilizado para su posterior desarrollo es la ganancia de peso diaria postdestete. Dado que los consumidores egipcios prefieren los conejos de color, durante el proceso de formación y selección se procura evitar los conejos albinos.

- **Línea APRI:** Es una línea maternal que se está desarrollando en el Instituto de Investigación de Producción Animal en Egipto. Se usó el Baladi Rojo como machos y la línea V como madres, con un porcentaje de 50% para cada uno de ellos. Tras su formación, la línea se selecciona por el peso de la camada al destete.
- **Línea Moshtohor:** Es una línea maternal que se fundó y, actualmente está seleccionando, el Departamento de Producción Animal de la Universidad de Banha, en Moshtohor. El procedimiento de fundación fue similar a la de línea APRI, pero con el uso del Gabali del Sinaí como macho en lugar del Baladi Rojo. Por tanto la participación de la línea de V fue del 50% y la del Gabali del Sinaí el otro 50%.

Actualmente, estas líneas tienen un nivel productivo aceptable en Egipto. Sus medias son iguales o superiores a las de las granjas egipcias. La media de nacido vivos está entre 7 y 8.6 gazapos, y la de destetados entre 6 y 7.5. La media de la tasa de crecimiento diario de las líneas APRI y Moshtohor es alrededor de 21 g/día, mientras que la de la línea Alejandría es de unos 34 g/día. Estos valores suponen un avance frente a lo que se consigue con otras razas e incluso con la línea V en Egipto. En el futuro, el trabajo realizado debe continuarse con la selección de las réplicas de la línea V y de las tres nuevas líneas en las condiciones de cría egipcias y estudiar las características de todo este conjunto para su uso en un posible esquema de cruzamiento doble. Es decir, las líneas V, APRI y Moshtohor se mantienen como líneas maternas para obtener distintos tipos de conejas cruzadas, que se aparearían con machos de la línea paternal Alejandría.

En el siguiente informe hablaremos sobre el manejo, los sistemas de alimentación y las instalaciones en las granjas, así como de los problemas más importantes que tiene la producción de conejo en Egipto.

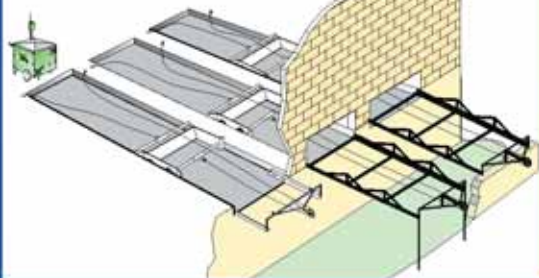
El 10º Congreso Mundial de Cunicultura se celebrará en septiembre de 2012 en el Cairo, Egipto. Para más información contactar con : Pr A.H. Daader (ahdaader@hotmail.com)

Mecanismos automáticos para la limpieza de granjas

Sistema patentado y homologado 

**cuni
equip**

Voladizo de vaciado
(según adaptación necesaria)



SISTEMA INNOVADOR

Dejando los cables pasados en cada foso.
Usted sólo tendrá que unir los cables a los de la máquina manualmente y sin necesidad de utillaje alguno.

Ello de la forma más fácil, rápida y segura.

La automatización de nuestros equipos junto con la utilización de este sistema INNOVADOR, permite un gran ahorro de tiempo en el trabajo más engorroso de la limpieza de la granja, ello con la mínima inversión que representa el dejar cables pasados en cada foso.

Este sistema, igual que los accesorios que pudieran precisar, están especialmente diseñados y fabricados con piezas de fácil adaptación y transporte, pudiendo efectuar el montaje y puesta en funcionamiento el propio usuario.

**NUEVA GENERACIÓN
EN EQUIPOS DE LIMPIEZA**



MANDO A DISTANCIA

Programa y ordene
maniobras desde
cualquier punto



Fabricado por Especial Inox, S.L., C/ Reus, 20 Parc d'activitats econòmiques 08500 VIC (Barcelona)

Comercializado en España por Cuniequip, S.L. Tel. 93 846 67 88

Distribución y servicio técnico: Tel. 659 78 12 75 - 93 857 04 80



piensos
VIGORAN®

El pienso más rentable para el cunicultor



Hospital, 46 – 12513 Catí (Castellón) – Tel. 964 40 90 00 Fax 964 40 91 12
www.piensosvigoran.es e-mail: vigoran@piensosvigoran.es

CARNE DE CONEJO Y GASTRONOMÍA

Joan Rosell

Doctor en Veterinaria



Con frecuencia recuerdo a los productores de conejos que hay un ejercicio de empatía, sano y recomendado para su profesión: preguntarse qué aspectos de su trabajo servirían para argumentar la venta de carne de conejo a sus clientes finales: los consumidores. **¿Qué destacarían de todo lo que hacen en sus granjas?** Pues que crían los animales de las razas más apropiadas, en naves con buen ambiente, que por tanto no añaden olores extraños a la carne, que los animales hacen cierto grado de ejercicio, que además les dan de comer alimentos cuya composición conocen hoy con todo detalle, cosa que paradójicamente no ocurre con todos los alimentos de consumo directo para las personas, como usted puede comprobar leyendo etiquetas, por ejemplo, entre los refrescos más populares. Finalmente, los productores podrán explicar con solvencia que los animales que han ido a la venta tenían las condiciones sanitarias óptimas y, además, el matadero donde los procesan, contrasta y mantiene la calidad que él ha enviado.

A mí me corresponde por profesión ser experto en el diagnóstico de las enfermedades de los conejos y, cuando no hay más remedio, echar mano del talonario de recetas, no precisamente de co-

“

QUÉ ASPECTOS DE SU TRABAJO SERVIRÍAN PARA ARGUMENTAR LA VENTA DE CARNE DE CONEJO A SUS CLIENTES FINALES: LOS CONSUMIDORES.

cina. Y, sin embargo, siendo consumidor habitual de esta carne, las preguntas que me hago están más relacionadas con las cámaras de los restaurantes y si el grado de frío que aplican es el óptimo, si la carne no ha excedido su fecha, además de aspectos gastronómicos. Me gusta preguntar a las personas que están en las cocinas, cuando es posible o la cuestión no es molesta; y desde luego me gusta probar cualquier plato basado en esta carne.



*(www.cunivetservice.com)



“

**"POR MÁS HÁBIL
COCINERO QUE USTED
SEA, NO PODRÁ HACER
UN ESTOFADO DE
CONEJO EN AMÉRICA
DEL NORTE"**

Cuando escribo estas notas, me alegra pensar en otro aspecto que tal vez al lector no le resulte tan extraño. He disfrutado más comiendo platos elaborados con carne de conejo, en compañía de otras personas, que degustándolos sólo. Me gusta mostrar mi ilusión y compartir esas emociones, cuando me explican temas fundamentales o detalles de la cocina de la carne de conejo; no me importa sorprenderme ante el conocimiento. En fin, me estaba sincerando en relación con los sabores anómalos de la carne. No me refiero al "gustillo a musgo que siempre tienen los mejores conejos", en opinión de Manuel Vázquez Montalbán, sino a la carne de conejo "que sabe a saïnete", como dice doña Eligia en Vegas del Condado; creo que en mi tierra se dice "esta carne conilleja".

Estos pensamientos han acudido en el transcurso de los últimos años, desde que escribiera "Carne de conejo y gastronomía. Mis observaciones en 2006", Cunicultura, agosto de 2007. He comido diversos platos de conejo cada semana, a excepción de algunos eventos organizados por

asociaciones de productores, donde puede ejercitar las mejores sensaciones ante muchos más platos, a cual más excitante y pocas veces ruin, creo recordar.

CONEJO ASADO SENCILLAMENTE EN HORNO DE LEÑA, CON RESULTADO GLORIOSO.

En estas notas quiero destacarle algunos platos. El primero fue coelho assado no forno; lo preparó Rosa Simões en el horno de leña de su casa, en Felgueira/Agadão, en la sierra de Caramulo, Portugal. El mismo donde cuece el pan y a veces cordero o leitão, cochinillo, para el que usa un molho, la salsa, parecido al que puso en el conejo, exclusivamente antes de asarlo. Lo presentó acompañado de naranjas frescas, patatas cocidas con piel, más ensalada de lechuga y tomate; todo de casa, incluso el vino. Y compartimos con esa familia algo fundamental de la vida, que no es saber inglés ni informática, sino saber comer. Para los amantes de la cocina sencilla, entre los cuales Josep Pla fue un maestro en su descripción, el punto de cocción de ese asado fue sublime: crujiente por fuera y tierno por dentro.

Para quienes gustamos de sencillez y también de elaboración en la gastronomía de la carne de conejo, que al fin y al cabo, ambos estilos pueden incitarnos civilizadamente, gracias a los dioses, como decía Néstor Luján, no me resisto a mencionar otros platos. Uno era de chuletas deshuesadas, o sea lomo, con un suave alioli y gratinado. Si la imagen es tentadora, imagínese lo que fue probarlo. Allí pensé en el acierto y el arte de quien lo cocinó, en Can Panxampla, de Els Reguers, Tarragona. En la misma población Marisín sorprende a los asiduos a su establecimiento con diferentes especialidades de conejo; destaco una que elabora durante el invierno, excelente maridaje con alcachofas.

LOMO CON ALIOLI GRATINADO; SU ÉXITO TAMBIÉN EMPEZÓ POR LA VISTA

Mi recuerdo regresa a la Fonda Emilio, de Les Borges del Camp, Tarra-gona. La abuela de Bibí preparaba un conejo con caracoles, al que yo acudía hace 20 ó 25 años, aunque no probaba los caracoles. Ella sabía unir los sabores de ambos, cosa que hace el que puede, no el que quiere, como en cualquier profesión, me parece a mí. Ahora la juventud ha optado por las paletillas guisadas al vermut Yzaguirre. Me gusta mucho como las preparan. Esto me hace pensar en lo que me contó en una ocasión el propietario de un restaurante en Barcelona. No ponía conejo en la carta porque la carne se desgajaba si no le daba el adecuado punto de cocción; especialmente si quedaba de un día para otro. La foto de las paletillas no muestran ese desastre. Además, los guisos del día anterior son mejores. Hay personas que están de acuerdo, como Antonia y Josep Maria, en Can Pau, cerca de Calaf, Barcelona, que ofrecen conejo guisado con niscalos, además de conejo a la brasa y de un soberbio plato al ajillo, de cuya admiración no escapan ni Josep Grau y señora, propietarios del matadero de Calaf. A ellos supongo que les pasa lo que a mí en las granjas: cuidado con lo que hagan en el matadero, que son los proveedores y a su vez clientes de Can Pau.

Del tópico "no tengo tiempo para cocinar", no quiero hacer muchas referencias. Antonia me dijo el otro día que tarda menos de media hora en tener listo un conejo al ajillo perfecto (el adjetivo lo he añadido

yo). Así que no intento conmover a los gandules para la cocina. A los que estamos en movimiento, fuentes documentales de inspiración no faltan. Y si no, teclee en Internet o acceda a la abundante información gastronómica y médica, entre otras, que proporciona la interprofesional cunícola/ Intercun.

CONEJO GUISADO CON VERMUT YZAGUIRRE

O recurra a las diversas biblias culinarias, entre las que lamentablemente no puedo hacer más extensiva a hispano-hablantes, una que me parece fundamental: La Cuina del Conill, libro editado en 1999 por cunicultores y restauradores entusiastas del Ampurdán, con la coordinación de Josep Valls. Después del buen trabajo que hicieron no añado más que un leve reproche, cuando parafraseando a Josep Pla, dicen "por más hábil cocinero que usted sea, no podrá hacer un estofado de conejo en América del Norte". A mí me suena de forma parecida a la expresión de los asturianos, cuando dicen que "la sidra no sabe igual cuando ha pasado el puerto de Pajares". Entiendo ese toque cultural que quieren darle al asunto; no obstante, he tomado sidra muy rica en Madrid o he comido conejo en Chi-

cago y excelentes platos de conejo en México. La expansión gastronómica de la carne de conejo, como otros ámbitos, incluida su cría, necesitan la imaginación, que arriesguemos, innovemos y cómo no, mejoremos el conocimiento y la divulgación; estos son objetivos evidentes de ASESCU, desde 1976. Finalmente, me doy cuenta que a pesar de haber querido rendir homenaje a la generosidad de cuantas personas trabajan esta carne en las cocinas, en realidad he sido injusto; por razones de espacio me resulta imposible incluirles a todos. Gracias.



INTERCUN

Informa



noviembre 2010

Boletín Informativo de Cunicultura

nº49



Revista científica
de Nutrición: carne
de conejo,
rendimiento
deportivo y salud.

Nueva Extensión
de Normas

Belén Esteban promociona la carne de conejo

EXTENSION DE LA NORMA

NUEVA EXTENSION DE NORMAS

La Asamblea General de INTERCUN acordó presentar una nueva solicitud de Extensión de Normas para el sector cunícola para el periodo comprendido entre el 1 de julio de 2011 y el 30 de junio de 2014.

Con el apoyo unánime de todas las asociaciones integradas en la Interprofesión se presentó en el registro del MARM la Extensión de Normas, durante el periodo 2011-2014, con los siguientes objetivos:

1. Acciones promocionales que redunden en beneficio de este sector agroalimentario, que en este caso serán campañas para promocionar el consumo de la carne de conejo.
2. Acciones tendentes a promover la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en el sector cunícola español.

En esta nueva extensión de normas deberán aportar los mataderos y los intermediarios de conejos, a razón de 0,001€ por cada kilo de conejo vivo sacrificado o comercializado, pero según el volumen de matanza de cada establecimiento se deberá aportar una cuota mínima por campaña. Los mataderos también deberán aportar por los conejos producidos en otros países, pero que son sacrificados en España. Estas aportaciones corresponderán a la matanza correspondiente del 1 de julio de 2011 al 30 de junio de 2014.

Por su parte, la aportación de los productores será de 0,01 € por cada kilogramo de conejo en vivo, producido en España. Además los productores que vendan a otros países deberán hacer la aportación de modo individual o a través de una agrupación o una entidad intermediaria entre productor y empresa de transformación bajo cualquier tipo de personalidad jurídica, durante las tres campañas de la Extensión de Norma que van del 1 julio de 2011 y acabará el día 30 de junio de 2014. Además los mataderos e intermediarios que tengan dentro de su organización empresarial la producción de conejos y el sacrificio y no tengan la obligación de expedir facturas al concurrir las dos actividades (sacrificio y producción) en la misma entidad, sí que estarán obligados a realizar la aportación económica por la producción de conejos vivos.

Una parte importante del dinero recaudado se empleará en el promocionar la investigación sobre el " Impacto de la mixomatosis en la cunicultura española. Análisis de las causas y propuesta de actuaciones", por parte del equipo de investigación dirigido por el Profesor Parra de la Universidad de Oviedo.

La otra parte se invertirá en diversas acciones de promoción programadas de año en año y de acuerdo con los criterios que proponga el Comisión Técnica de promoción de INTECUN, compuesta por especialistas en marketing del sector.

EX | Extensión
de norma

Orden ARM/1677/2008

CARNE DE CONEJO: EQUILIBRIO Y SALUD

REVISTA CIENTÍFICA DE NUTRICIÓN

Nº 14 • Octubre 2010

INTERCUN



Carne de conejo, rendimiento deportivo y salud.

Editorial

Dr. Carlos de Teresa Galván.

Asesor Médico del Deporte. Centro Andaluz de Medicina del Deporte.

Hospital Universitario San Juan de Dios. Granada

La alimentación en el mundo del deporte es un campo en plena expansión, con enorme trascendencia, ya que no pocos de los éxitos deportivos se atribuyen en buena medida a una planificación nutricional específica y peculiar para cada tipo de evento deportivo. Sin embargo, y por contra a otros campos de la nutrición y la salud, esta afirmación choca con las creencias de muchos deportistas que basan el éxito de su alimentación en ciertos suplementos nutricionales “mágicos” cuyas propiedades los hacen realmente imbatibles, más que en la planificación de una dieta equilibrada. Esta tendencia ha hecho olvidar en muchos casos, la base de una buena alimentación, en donde la cuantificación de la energía necesaria, la variación en la ingesta de los distintos grupos de alimentos y su distribución a lo largo del día, siguen siendo los pilares para mantenerse sano mientras se consigue un buen rendimiento deportivo.

Actualmente, existe una primacía de los estudios de investigación en nutrición y deporte sobre los efectos de distintos suplementos nutricionales sobre determinadas variables ligados al rendimiento deportivo. Sin embargo, sería de desear que pudiéramos disponer de más información sobre “los pros y los contras” de la inclusión de distintos alimentos sobre el rendimiento. Aunque este tipo de estudios puedan resultar menos atractivos dada su complejidad metodológica, sí es verdad que ayudarían a centrar el papel de la alimentación como base de la salud y el rendimiento deportivo, si bien habrá que enfrentarse a una pulcra estandarización de la composición y raciones de cada alimento, y a las dificultades que conlleva el suministro de los alimentos y su preparación culinaria homogénea.

Siendo así, hemos querido aportar un grano de arena en este complejo mundo de la alimentación en el deporte, estudiando los efectos que la carne de conejo, conocida por su excelente composición nutricional, puede tener sobre algunas variables ligadas al rendimiento físico (metabolismo proteico, capacidad aeróbica, e inflamación), en una población de deportistas. Los resultados positivos sobre los procesos inflamatorios, y los efectos globalmente

beneficiosos sobre el resto de variables, manteniendo la capacidad aeróbica y la composición corporal, permiten concluir que la carne de conejo es un alimento a tener muy en cuenta a la hora de planificar la dieta de los deportistas y de todos aquellos que lleven una vida suficientemente activa.

1. Introducción

La práctica deportiva regular hace que disminuya la prevalencia de sufrir enfermedades degenerativas crónicas, como enfermedad coronaria, hipertensión, obesidad, osteoporosis y diabetes. Además, produce un aumento en la función inmune, un descenso del riesgo de cáncer de colon y sensación de bienestar general.

La actividad física supone un proceso que implica multitud de adaptaciones del organismo que la realiza. Estas adaptaciones deben conocerse para poder valorar mejor las necesidades del deportista y adecuar a su situación particular. Un factor importante a tener en cuenta a la hora de asegurarnos el mantenimiento de la salud antes, durante y después del ejercicio, es la alimentación.

Se sabe que una alimentación variada y equilibrada en cuanto a energía y nutrientes, incrementa la resistencia física y mejora el rendimiento, dentro de las posibilidades naturales de cada persona. La dieta de un deportista debe ser adecuada tanto en calidad como en cantidad, debe hacer frente al gasto energético que se producirá durante el ejercicio, controlar las pérdidas hídricas y evitar, de este modo, que aparezca después un estado de fatiga.



SUMARIO

1. Introducción
2. Necesidades nutricionales del deportista y carne de conejo
3. Evidencia científica de los efectos de la carne de conejo en la dieta de deportistas
4. Recomendaciones dietéticas para deportistas
5. Conclusiones
6. Receta para deportistas con carne de conejo

2. Necesidades nutricionales del deportista y carne de conejo

Cuando se realiza ejercicio regular durante un determinado número de semanas, el cuerpo se adapta fisiológicamente y mejora tanto la capacidad como la eficacia en el ejercicio.

Una alimentación desequilibrada o deficiente en un deportista va a producir alteraciones metabólicas, bioquímicas y fisiológicas. Si esta malnutrición se prolonga en el tiempo, pueden llegar a aparecer manifestaciones clínicas.

Es necesario mantener un estado nutricional adecuado en todo momento, no únicamente en épocas de entrenamiento intenso/competición.

Los requerimientos energéticos del deportista dependerán de la modalidad deportiva, de la duración de su práctica y de la intensidad con la que se realice. Estos oscilan entre las 3000-5000 Kcal. diarias, considerando que los hombres precisan una 50 Kcal./kg peso/día y las mujeres unas 40-50 Kcal./kg peso/día.

El ajuste energético de la dieta de un deportista, se realiza de la siguiente forma; lo primero es ajustar el porcentaje de proteínas (1,2-1,7 g/Kg día) según requerimientos personales (estado nutricional y características antropométricas del individuo), y el resto se distribuye en hidratos de carbono y grasas.

Además de ser necesario mantener un consumo adecuado de proteína, el de grasa debe ser moderado y no debe superar el 30% de la energía total (ET).

Los requerimientos de proteínas de un deportista suelen ser mayores, no solo por la mayor cantidad de masa muscular, sino por el mayor grado de proteólisis muscular debido a la situación hormonal presente durante el ejercicio físico, si lo comparamos con las recomendaciones para un adulto sano sedentario de 0,75 g/kg/día (10-15% de la ET).

Los atletas de resistencia (maratón, largas distancias...) requieren un aporte adicional de proteína (1,2-1,4 g/kg/día) debido a la oxidación de aminoácidos de cadena ramificada en el músculo, pudiendo representar un aumento de hasta el 150-175% de los valores establecidos para sujetos sedentarios. En el caso de prácticas de fuerza y potencia (halterofilia, tenis...) los requerimientos serán mayores (2 g/kg/día) o lo que es lo mismo; 225% de la RDA para sedentarios.

Una fuente de proteínas de alto valor biológico, al contener todos los aminoácidos esenciales, es la carne de conejo. Al igual que otros alimentos de origen animal como el pescado, los huevos y lácteos, la carne de conejo es un alimento ideal para reponer las pérdidas proteicas y garantizar un óptimo desarrollo de la masa muscular del deportista.

El deportista debe cuidar de forma especial el consumo de grasas saturadas (máximo el 10% de la ET) y de colesterol (no más de 300 mg/día), los cuáles, consumidos en exceso, aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular y obesidad. Un exceso de peso en forma de grasa es una clara desventaja en casi todos los deportes, pudiendo afectar negativamente a la fuerza, a la velocidad o a la resistencia y aumentar la fatiga.

La carne de conejo, tiene un bajo contenido en grasa (5 g/100 g), un bajo contenido en colesterol (26,5 mg/100 g), y un perfil de ácidos grasos adecuado, compuesto aproximadamente por un 50% de insaturados, con un predominio de los monoinsaturados, ya que en la carne de conejo, el ácido esteárico, que el organismo transforma en oleico, supone más del 20% de los AGS. Por tanto, eso supone que únicamente posee 1,5 g de AGS por 100 g de carne.

La actividad deportiva habitual implica un aumento del consumo de oxígeno, esto se acompaña con un mayor riesgo de oxidación celular. La oxidación celular no afecta al rendimiento deportivo, pero con los años puede producir daños tisulares que afectan a la salud. La solución es aumentar el consumo de alimentos con componentes antioxidantes, como los aceites ricos en ácidos grasos insaturados como el aceite de oliva o las frutas y verduras frescas.

La principal fuente de energía para el músculo, durante el ejercicio, son los hidratos de carbono almacenados en forma de glucógeno en el tejido muscular. Estas reservas dependen directamente de la dieta y además de ser el único combustible para el cerebro y las células sanguíneas, la glucosa puede utilizarse en ausencia de oxígeno y por lo tanto de una forma más rápida. En la dieta del deportista se aconseja que al menos el 60% de las calorías consumidas diariamente procedan de hidratos de carbono, y que estos sean de absorción intestinal lenta (por ejemplo; pastas y arroces.) para mantener elevados los niveles de glucógeno muscular. Las recomendaciones dietéticas van a depender del tipo de ejercicio y el tipo de fibras musculares que participan en este (las de contracción rápida obtienen energía a partir de los hidratos de carbono y las de contracción lenta de los depósitos grasos). Además, deben aportarse 10-15 g de fibra /1000 Kcal.

Los requerimientos vitamínicos y minerales a la hora de hacer deporte se ven aumentados, sobre todo en la práctica de deportes de fondo (aeróbicos), donde el músculo se ve obligado a incrementar la utilización de glucógeno y grasas como fuentes energéticas. En la glucólisis son fundamentales vitaminas como la tiamina (B_1) la riboflavina (B_2) y la niacina (B_3) para que esta se lleve a cabo. Por otro lado, se sabe que vitaminas como la A y la B_6 están implicadas en el mantenimiento del estado inmunitario, que a su vez está comprometido en el ejercicio

físico intenso. Mujeres deportistas que toman anticonceptivos deben vigilar la ingesta de vitamina C, B_{12} y ácido fólico pues se suelen ver afectados. Además, todo deportista que ingiere un exceso de proteínas y grasas animales (culturistas, lanzadores...) deben incrementar su aporte de vitaminas E y B_6 .

Unos 100 g de carne de conejo cubren, en un adulto sano, el 97% de la Cantidad Diaria Recomendada (CDR) de niacina (B_3), el 282,8% de cianocobalamina (B_{12}) y el 30,7% de piridoxina (B_6), por lo que es una carne idónea para incluir en la dieta de todo deportista.

Aunque se sabe que las necesidades minerales de un deportista son superiores, la magnitud de los incrementos no está clara, dada la falta de suficientes estudios para establecer recomendaciones generales. Mención especial debemos dar, cuando hablamos de nutrición y actividad física, al yodo y su importancia en la producción de hormonas tiroideas y por tanto del metabolismo basal, al magnesio y cinc como cofactores metabólicos además de participantes en el metabolismo celular, y al calcio, al encargarse de una adecuada mineralización ósea.

La importancia del hierro en el rendimiento deportivo, junto al hecho de una cierta prevalencia de deficiencia férrea, (según la OMS; se encuentran unos déficits clínicos o subclínicos de hierro en un 25% de mujeres y en un 10% de hombres, de ellos, el 80% de las mujeres y el 30% de los varones tienen además, déficit de ferritina) en deportistas, especialmente en mujeres, hace que el aporte de este mineral deba controlarse especialmente.

Este hecho se observa sobre todo en atletas de carreras de fondo y medio fondo, y en general en los deportes de resistencia, ya que se va a producir una disminución en el metabolismo muscular, traduciéndose en una disminución de compuestos que contienen hierro como enzimas y citocromos, viéndose afectada la producción de energía y por tanto el rendimiento. La corrección del déficit de hierro durante periodos de entrenamiento requiere un suplemento superior a los 18 mg/día (60 mg/día), no solo para aportar los requerimientos diarios, sino para volver a nivelar los depósitos.

Una dieta que incluya carne de conejo contribuirá al aporte de minerales esenciales ante la actividad física como son el calcio, magnesio, zinc y hierro. Además posee un alto contenido en fósforo (258,53 mg/100g) esencial para un óptimo estado óseo, y es fuente de potasio (403,77 mg/100g) y selenio (8,7 μ g/100g), el cual, va a contribuir a la protección ante los potenciales daños oxidativos que produce el ejercicio físico intenso.

A su vez, es importante saber que no es recomendable suplementar con vitaminas y minerales a los deportistas sin previa valoración nutricional. Si se observan déficits nutricionales, la primera acción debe ser mejorar los hábitos

alimenticios incluyendo alimentos de elevada densidad nutricional y que contengan los nutrientes deficitarios.

En la dieta del deportista la hidratación es fundamental, antes, durante y después de la práctica deportiva. Debido a que una deshidratación del 5% disminuye un 50% el rendimiento físico de un deportista, es recomendable beber dos vasos de agua una hora antes del inicio de cualquier ejercicio.

Durante el ejercicio se eleva la temperatura corporal y los mecanismos de enfriamiento se ponen en marcha a través de la sudoración. En casos de esfuerzo extremo se pueden llegar a perder casi tres litros de agua en una hora. Una persona entrenada puede perder 30 g de sudor/minuto (1 g/6 Kcal.), lo que implica que por cada 1000 Kcal./h pierde 1,2 litros.

Por último, se debe tener en cuenta que toda dieta, además de recomendable nutricionalmente, ha de ser palatable y fácil de digerir. La carne de conejo es de fácil digestibilidad por ser una carne pobre en colágeno y baja en grasa.

3. Evidencia científica de los efectos de la carne de conejo en la dieta de deportistas

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.

Durante 8 semanas, se midió la evolución de 25 deportistas aficionados (6 mujeres y 19 varones) de entre 20 y 24 años al introducir en su dieta carne de conejo con una frecuencia similar a la recomendada, 3 veces por semana.

Al valorar antropométricamente a la muestra estudiada se observó que esta partía antes de realizar el estudio con una composición corporal saludable, con pesos grasos e índices de masa corporal dentro de los rangos de la normalidad.

Durante todo el periodo de estudio el único factor que se modificó fue la inclusión de carne de conejo en su dieta y los sujetos estudiados mantuvieron el mismo nivel de actividad física que desarrollaban previamente al estudio.

Al observar en conjunto todas las variables relacionadas con el rendimiento deportivo y la capacidad aeróbica se evidenció una mejora glo-

bal. Así se produjeron incrementos de VO_2max , de velocidad máxima alcanzada en la cinta rodante, de frecuencia cardíaca máxima y de cociente respiratorio máximo, alcanzando esta última variable significación estadística.

Es de resaltar que todas las variables inflamatorias y oxidativas mostraron perfiles más saludables después del periodo de intervención alimentaria. El hallazgo más importante del estudio fue la reducción significativa de los valores de proteína C reactiva (PCRhs), considerado un marcador inespecífico de inflamación. 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 saludables.

El resto de variables inflamatorias y oxidativas (IL-6, TNFalfa, IL-1ra, hidroperóxidos) mostraron igualmente un perfil más beneficioso.

Los resultados de este estudio evidenciaron que es adecuado incluir carne de conejo en la alimentación de personas que realizan ejercicio físico continuado por tener un efecto positivo sobre el componente muscular, aumentándolo y mejorando así la composición corporal. Así mismo se puso de relieve que incluir carne de conejo 3 veces por semana, tiene efectos positivos sobre el rendimiento deportivo y la capacidad aeróbica. Además, reduce los niveles de inflamación, lo cual constituye un factor preventivo ante enfermedades crónicas.

4. Recomendaciones dietéticas para deportistas

La dieta durante la competición o el entrenamiento debe cumplir dos objetivos básicos; mantener un nivel adecuado de hidratación y suministrar sustratos energéticos que reduzcan la tasa de utilización de los hidratos de carbono endógenos y que retrasen la aparición de la fatiga.

1. El valor energético: las dietas de los deportistas en general deben ser hipercalóricas, aunque hay excepciones, como las dietas que se deben seguir en deportes que impliquen un límite de peso como el patinaje o la gimnasia, con la consiguiente dificultad para obtener todos los nutrientes necesarios, por ello en ocasiones es necesaria la suplementación con vitaminas. Los hombres precisan unas 50Kcal/kg peso/día y las mujeres unas 40-50 Kcal/kg peso/día.
2. Las proteínas: deben suponer en deportes de resistencia 1,2-1,4 g/kg/día, mientras que en deportes de fuerza una cantidad menor de 2g/kg/día.
3. La grasa: debe aportar como máximo 30% de la ET de la dieta en periodos de entrenamiento normal. Se recomienda un 25% durante entrenamientos intensos. El aporte mayoritario tiene que ser en forma de AG insaturados y el aporte de colesterol ha de suponer menos de 300mg/día.
4. Los hidratos de carbono: son un nutriente esencial en la dieta de un deportista y su contenido de la dieta debe ser superior al de una persona que no realice deporte; el 60% de ET o 65-70% en entrenamientos intensos. Debe aportarse entre 10-15g de fibra /1000 Kcal.
5. Las vitaminas y minerales: con una dieta equilibrada se consigue llegar fácilmente a las recomendaciones. Solo en casos concretos se deben utilizar suplementos en caso de deficiencias.
6. El agua: debe ingerirse en una cantidad de 1ml/Kcal., bebiendo antes, durante y después de la práctica deportiva. Las bebidas que ingiere un deportista han de estar a una temperatura entre 8 y 12°C, ya que favorece la hidratación, además, en bebidas isotónicas, favorece la absorción de los hidratos de carbono de su composición.
7. Fraccionar la dieta en al menos 5 tomas, es decir, realizar comidas menos abundantes repartidas en varias veces en vez de tomas más grandes con menos frecuencia. Distribuir la ingesta en función del horario de entrenamiento y competición.
8. Se recomienda emplear técnicas culinarias que mejoren la digestibilidad y minimicen la pérdida de nutrientes, la grasa culinaria ha de ser la mínima posible, utilizar técnicas como la cocción al vapor, escalfado, plancha, microondas,... y utilizar con moderación o evitar aquellas que aumenten significativamente el aporte graso como por ejemplo la fritura y los rebozados.
9. Se recomienda utilizar especias y condimentos, debido a su componente antioxidante, si bien se recomienda una condimentación suave y aromática, moderando los picantes e irritantes, ya que aumentan el apetito y crean hábito dependiente.

5. Conclusiones

Los deportistas deben seguir una dieta variada, equilibrada y adaptada a sus gustos, no solo para garantizar un rendimiento óptimo, sino para asegurar un buen estado de salud.

Se puede afirmar que es adecuado incluir de carne de conejo en la dieta del deportista, tanto desde el punto de vista funcional como desde el gastronómico, dada su elevada densidad nutricional, debido a su alto aporte proteico de alto valor biológico, por su bajo contenido en grasa y en colesterol y su buen perfil lipídico (mayoritariamente de tipo insaturado). Sin olvidar su importante aporte en vitaminas del grupo B, esenciales para el metabolismo energético, y de minerales como el calcio, magnesio, zinc o fósforo, sin olvidar su aporte en hierro, cuyos depósitos en el deportista suelen ser deficitarios, o de selenio y su papel protector frente a los daños oxidativos que produce la práctica deportiva a intensos niveles.

Se ha evidenciado una reducción del peso graso corporal, una reducción significativa de los valores de proteína C reactiva, contribuyente en la reducción de los niveles inflamatorios, así como una mejora del rendimiento deportivo al introducir en la dieta del deportista carne de conejo tres veces por semana.

Por todo esto, podemos concluir que la inclusión de la carne de conejo en la dieta de los deportistas puede colaborar en la mejora del rendimiento deportivo a través de mecanismos que a su vez promueven una mejora del estado de salud del deportista.

6. Receta para deportistas con carne de conejo

CONEJO CON PASTA AL PESTO CON ALMEJAS

Ingredientes (4 personas):

- Conejo 1 kg
- Agua 1 l
- Pasta al huevo 250 g
- Almejas 250 g
- Albahaca 100 g
- Piñones tostados 50 g
- Aceite de oliva virgen 50 ml
- Ajo 30 g
- Jengibre 5 g

Elaboración

Cortar el conejo en trozos y saltear con un poco de aceite de oliva. Rehogar durante 35 minutos, añadiendo un poco de agua si hace falta hasta que esté blando.

Hacer un majado con los ajos, el jengibre, unas hojas de albahaca y cuando esté majado añadir la mitad al guiso de conejo mientras se hace.

Cocer la pasta en abundante agua con un poco de aceite y jengibre durante unos 10 minutos; escurrir y refrescar bajo el chorro del agua fría.

En una sartén, poner las almejas con un poco de aceite; cuando empiecen abrir, añadir la otra mitad del majado de ajo y albahaca junto con la pasta ya hervida; saltear todo 5 minutos.

Presentación

Poner en un plato hondo la pasta con las almejas en el fondo y colocar los pedacitos de conejo salteado alrededor. Decorar con una hoja de albahaca frita



Valoración nutricional/ración:

Energía (Kcal)	680
Proteínas (g)	47
Lípidos (g)	34
Ácidos grasos saturados (g)	7
Colesterol (mg)	83
Hidratos de carbono (g)	48
Sodio (mg)	114

El conejo es una carne magra que se caracteriza por su excelente aporte de proteínas de alta calidad y su moderado aporte graso. El suave sabor de su carne admite todo tipo de acompañamiento; en este caso se ha elegido pasta al pesto con almejas. Esta combinación hace de esta receta un plato único muy nutritivo: a las proteínas de alto valor biológico que aporta el conejo, se suman los hidratos de carbono de la pasta y las grasas saludables (ácidos grasos monoinsaturados) del aderezo con aceite de oliva. Las almejas enriquecen el sabor del plato, combinando perfectamente y dando un toque diferente.

Referencias:

1. Delgado Fernández M, Gutiérrez Sáinz A, Castillo. *Entrenamiento Físico-Deportivo y Alimentación. De la infancia a la edad adulta*. Ed. Aula Magna. 2007.
2. Teresa C, Martínez E, Rodríguez J, Ocaña J, López E, Gutiérrez P. *Estudio de los efectos de la carne de conejo en la dieta de deportistas sobre el perfil inflamatorio, el metabolismo proteico, y el rendimiento aeróbico*. Centro Andaluz de Medicina del Deporte. 2009.
3. *Informe Técnico sobre la Composición y el Valor Nutricional de la Carne de Conejo de Granja*. INYTA, Universidad de Granada. 2008.
4. Eulália Vidal García. *Manual Práctico de Nutrición y Dietoterapia*. Ed. Monsa Prayma. 2009.
5. Martínez Álvarez JR, Iglesias Rosado C. *El libro blanco de la hidratación*. Ed. Cinca. 2006.
6. Mataix Verdú J. *Alimentación y Nutrición Humana*. 2ª edición. Ergón. 2009.

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

INTERCUN



Organización
Interprofesional
Cunícola



EX | Extensión
de norma

Orden ARM/1677/2008

Para más información:

CENTRO DE INFORMACIÓN NUTRICIONAL

902 995 681

www.intercun.org

centrodeinformacionnutricional@intercun.org

Belén Esteban promociona la carne de conejo

Belén Esteban es uno de los famosos que se va a encargar de comenzar las acciones de promoción que INTERCUN ha programado durante el último tramo del año.

La campaña comenzará con 5 publrreportajes en Telecinco, dos intervenciones de Joaquín Prat en el programa de Ana Rosa Quintana, y tres de Belén Esteban en el programa Sálvame será la chispa para comenzar la campaña de promoción. El objetivo de estos microespacios, dentro de los dos programas lideres en su franja horaria, es dar notoriedad a la carne de conejo, para posteriormente con anuncios en la radio, medios escritos, internet y acciones directas con el consumidor tratar de influir en la decisión de compra de los consumidores.

Durante el mes de noviembre se van a emitir cuñas en el programa "Hoy por Hoy" con Carles Francino en la Cadena Ser, en el programa "Herrera en la onda" con Carlos Herrera, y en las cadenas Cataluña Radio, Cuarenta Principales, Cadena Dial y Punto Radio. En total se emita la cuña en 108 ocasiones, con una cobertura del 38% de la población y que podrá ser escuchada por cerca de 7 millones de consumidores.

Todo esto se va a reforzar con anuncios en la revista Saber Vivir, Revista Mia, Revista Geo, Revista Ser Padres y Muy Interesante, que , en conjunto tienen más de dos millones de lectores. También habrá apariciones en suplementos de salud y nutrición de los siguientes diarios: El Correo, El Diario Vasco, La Verdad, El Norte de Castilla; El Diario Montañés, Hoy Diario de Extremadura, Sur, Las Provincias, El Comercio, Ideal, La Rioja, La voz de Cádiz, El periódico de Cataluña y el ABC,

llegando por está vía a más de tres millones de consumidores.

Todo esto se completará, entre otras, con acciones especiales, como un sorteo a cambio del justificante de compra de dos conejos. La participación en congresos: XIII Congreso Nacional de la Federación Española de Medicina de Deporte (Femede) y en la San Sebastián Gastronomika. O la publicidad en autobuses, en la que doce autobuses, en seis ciudades lucirán un anuncio invitando al viandante a consumir carne de conejo.

En esta oleada de final se tratará de influir en la decisión final de compra sobre más de millones de consumidores.

En la web www.intercun.org se pueden consultar todos los detalles de esta campaña.

En una alimentación saludable ¡que no falte la carne de conejo!

EL CONSUMIDOR: La carne de conejo es una carne blanca, magra y de fácil digestión. Es rica en proteínas y vitaminas, y contiene muy poca grasa. Es ideal para personas que quieren mantener una alimentación saludable y equilibrada.

RECETA: salmón de conejo con tomate

Ingredientes: 1 kg de carne de conejo, 1 kg de tomate, 1 kg de cebolla, 1 kg de ajo, 1 kg de pimiento, 1 kg de aceite de oliva.

Preparación: Corta la carne de conejo en trozos y cocínala en agua con sal. Corta el tomate, la cebolla, el ajo y el pimiento en trozos y cocínalos en aceite de oliva.

Formulario de contacto:

Nombre y Apellido: _____ Teléfono: _____

Dirección: _____ Código postal: _____

Ciudad y Provincia: _____ País: _____

Correo electrónico: _____

InterCUN **EX** **El Comercio** **La Verdad** **El Norte de Castilla** **El Diario Montañés** **Hoy** **Diario de Extremadura** **Sur** **Las Provincias** **El Comercio** **Ideal** **La Rioja** **La voz de Cádiz** **El periódico de Cataluña** **El ABC**

FOCCON

Fomento del consumo de la carne de conejo



**Carne de Conejo:
Sana y Natural**

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



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.



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 INFORMA

es una publicación de la Organización
Interprofesional Cunícola INTERCUN.

Para más Información:

Intercun: C/ José Arteché 21

Azpeitia (Guipúzcoa)

Telf.: 943 083 877

www.intercun.org · admin@intercun.org



LA LACTACIÓN DE LA CONEJA:

1. PRODUCCIÓN

Plasencia, F.A., Muelas, R., García, M.L., Argente, M.J.

Departamento de Tecnología Agroalimentaria. Universidad Miguel Hernández de Elche.
mariluz.garcia@umh.es



INTRODUCCIÓN

Al contrario que ocurre en otras especies de interés productivo, la coneja no presenta ningún tipo de anestro; ni el de lactación, ni el del post-parto, ni el estacional. Por tanto, la coneja reproductora tiene que adaptar su producción láctea de acuerdo con las posibilidades reproductivas que presenta.

El no presentar anestro de lactación ni post-parto, permite al ganadero poder aplicar ritmos reproductivos intensivos, con montas post-parto; semi-intensivos, con montas a los 12 días post-parto; semi-extensivos, con montas a los 19 días después del parto y ritmos extensivos, con montas una vez realizado el destete. En todos los ritmos reproductivos, excepto el extensivo, se produce un solape entre la gestación de una camada y la lactación de la camada anterior. La producción de leche de la coneja tendría que garantizar el crecimiento de su camada, aunque se encuentre gestante.

El no presentar anestro estacional, implica que la coneja puede lactar camadas en cualquier época del año, por tanto tendría que adaptar su producción láctea a lo largo de todo el año.

Otra característica productiva de la coneja es su elevada prolificidad, luego también sería indicativo que la hembra reproductora adaptase su producción láctea al número de gazapos que estuviese lactando.

El objetivo de este trabajo es conocer la producción de leche de la coneja y las características de crecimiento de su camada en diferentes circunstancias, como son, con distintos tamaños de camada o con solape entre la gestación y la lactación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Instalaciones y material animal

La realización de este trabajo se ha llevado a cabo en la granja docente de conejos de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela (EPSO) de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Esta granja está ubicada en Orihuela (Alicante).

Se controlaron 24 lactaciones de 24 conejas multi-

“

LA PRODUCCIÓN DE LECHE
DE LA CONEJA TIENE QUE
GARANTIZAR EL
CRECIMIENTO DE SU
CAMADA, AUNQUE SE
ENCUENTRE GESTANTE

paras. Estas conejas se agruparon en tres lotes de 8 hembras cada uno, 4 de las hembras tenían siete o más gazapos al parto y las otras 4 tenían cuatro o menos gazapos al parto. Además, la producción de cada uno de estos lotes tuvo lugar en una estación del año, otoño, invierno y primavera.

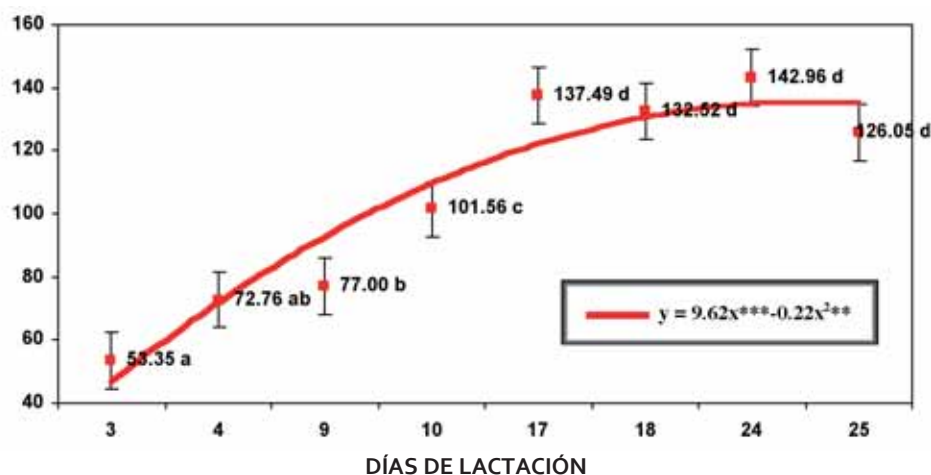
Las hembras fueron llevadas por primera vez al macho a las 18 semanas de edad. El ritmo reproductivo fue semi-intensivo (montas a los 10 días postparto) en bandas semanales. La lactación fue de 28 días.

Durante la lactación, se estimó la producción de leche en la coneja. Para ello los días 3, 4, 9, 10, 17, 18, 24 y 25 de la lactación se pesó la camada antes y después de mamar.

Variables analizadas

Los caracteres analizados fueron la producción diaria de leche (PDL, g/día), estimada como la diferencia del peso de la camada antes y después de mamar, la ganancia diaria de la camada (GDC, g/día), estimada como la diferencia entre dos días consecutivos de los pesos de la camada antes de mamar los gazapos y el índice de conversión de la leche (ICL), estimado como el cociente de la producción diaria de leche entre la ganancia diaria de la camada (PDL/GDC).

Gráfico 1: Evolución de la producción media de leche (PDL) a lo largo de la lactación en coneja.



a,b,c,d: Diferentes letras a lo largo de la lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$.
*: $P < 0.01$ y ***: $P < 0.001$.

Para todos los análisis se utilizó el procedimiento GLM del SAS (SAS, 2008).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

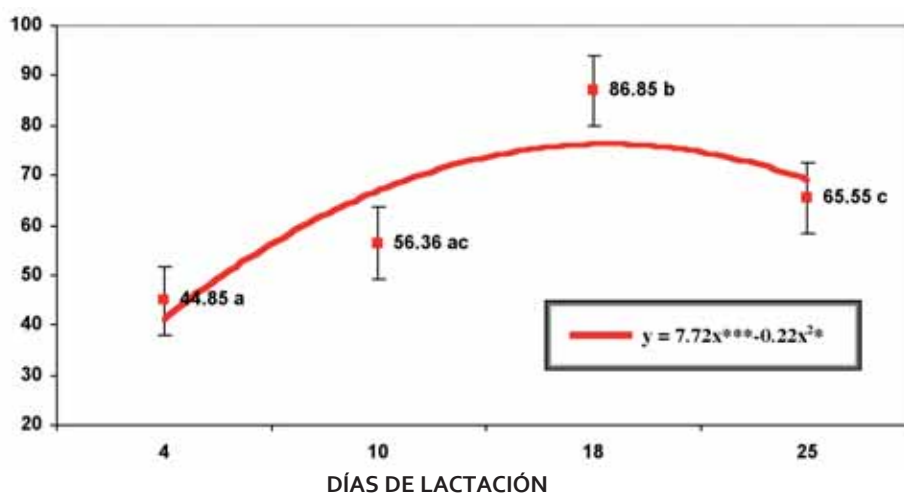
El gráfico 1 muestra la producción diaria de leche de la coneja a lo largo de los primeros 28 días de lactación, que muestra una relación cuadrática ($b_1=9.62$ y $b_2=-0.22$). También en otras poblaciones se ha observado esta evolución cuadrática en el tiempo para la producción de leche (McNitt y Lukefahr, 1990; Sabater et al., 1993).

La producción de leche experimentó un incremento del 36% entre los días 3 y 4 de lactación, al pasar de los 53.35 g/día a 72.76 g/día. Este incremento fue menor en la segunda semana de lactación y se situó en un 30%, al pasar de los 77.00 g/día del noveno día a los 101.56 g/día del décimo día de lactación. En la tercera semana de lactación la producción se estabiliza entorno a unos 135 g de leche al día, y finalmente en la cuarta semana de lactación comienza un descenso de la producción del 11%, al pasar de los 142.96 g/día al inicio de la cuarta semana a los 126.05 g/día al final de la cuarta semana de lactación. Estos resultados coinciden con la producción obtenida por otros autores (Fernández-Carmona et al., 2000; Khalil et al., 2004; Zerrouki et al., 2005; Argente et al., 2005).

El crecimiento de la camada (gráfico 2) muestra una relación cuadrática durante la lactación ($b_1=7.72$ y $b_2=-0.22$). Concretamente, la velocidad de crecimiento se incrementó un 36% de la primera a la segunda semana de lactación y un 73% de la segunda a la tercera semana, mientras que de la tercera a la cuarta semana disminuyó un 35%. Estos resultados están de acuerdo con los encontrados por Argente et al. (2005).

El crecimiento de la camada (gráfico 2) muestra una relación cuadrática durante la lactación ($b_1=7.72$ y $b_2=-0.22$). Concretamente, la velocidad de crecimiento se incrementó un 36% de la primera a la segunda semana de lactación y un 73% de la segunda a la tercera semana, mientras que de la tercera a la cuarta semana disminuyó un 35%. Estos resultados están de acuerdo con los encontrados por Argente et al. (2005).

Gráfico 2: Evolución de la ganancia diaria de la camada (GDC) a lo largo de la lactación.



a,b,c: Diferentes letras a lo largo de la lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$.
*: $P < 0.05$ y ***: $P < 0.001$.



LA TRANQUILIDAD DE QUE TODO VA BIEN

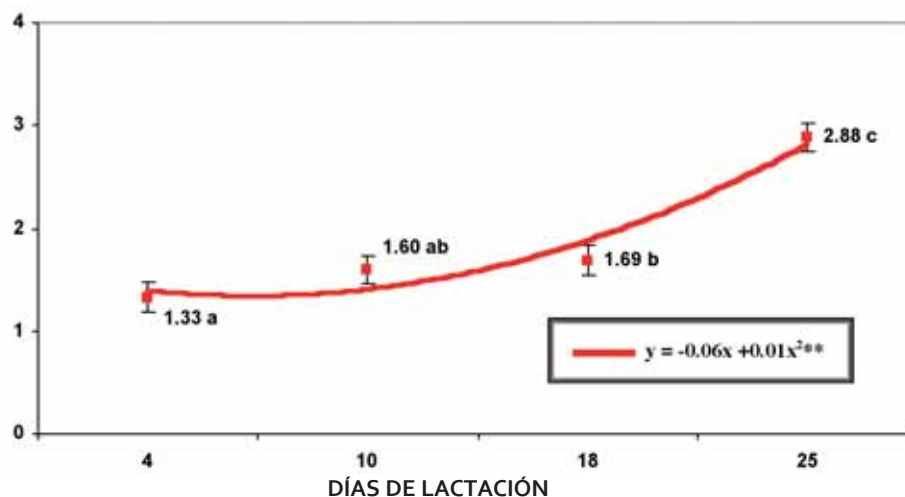


Gama completa de piensos para conejos.
Productos adaptados a los requerimientos
del momento productivo del animal.

**CUNILACTAL MATER · CUNILACTAL SÚPER
CUNILACTAL · CUNIUNIC · CUNILAP
CUNICEBIAL · CUNICEBIAL TRANSICIÓN
CUNIREX · CUNIGÉN**

NANTA S.A. · Ronda de Poniente nº9 · 28760 Tres Cantos (Madrid)
Tel. 918 075 410 · Fax 918 032 515 · www.nanta.es

Gráfico 3: Evolución del índice de conversión de la leche a lo largo de la lactación.



a,b,c: Diferentes letras a lo largo de la lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$.
*: $P < 0.05$ y ***: $P < 0.001$.

La gráfica 3 indica la evolución del índice de conversión de la leche a lo largo de la lactación. El índice de conversión muestra una relación exponencial a lo largo de la lactación ($b_1 = -0.06$ y $b_2 = 0.01$). Se observa que durante la primera semana el índice de conversión se sitúa en 1.33, se incrementa ligeramente en la segunda semana y tercera semana de lactación, y llega a un valor de 2.88 en la cuarta semana de lactación. Estos resultados coinciden con los resultados obtenidos por *Argente et al. (2006)* y *Plasencia et al. (2009)*.

1. EFECTO DEL TAMAÑO DE CAMADA SOBRE LOS CARACTERES RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE LECHE

En el gráfico 4 se observa la producción diaria de leche de la coneja según el tamaño de camada. En este estudio se observa un efecto del tamaño de camada sobre la curva de lactación. Con tamaños de camada mayores o iguales a siete gazapos la producción de leche muestra una relación cuadrática a lo largo de la lactación ($b_1 = 12.89$ y $b_2 = -0.33$), mientras que con tamaños de camada me-

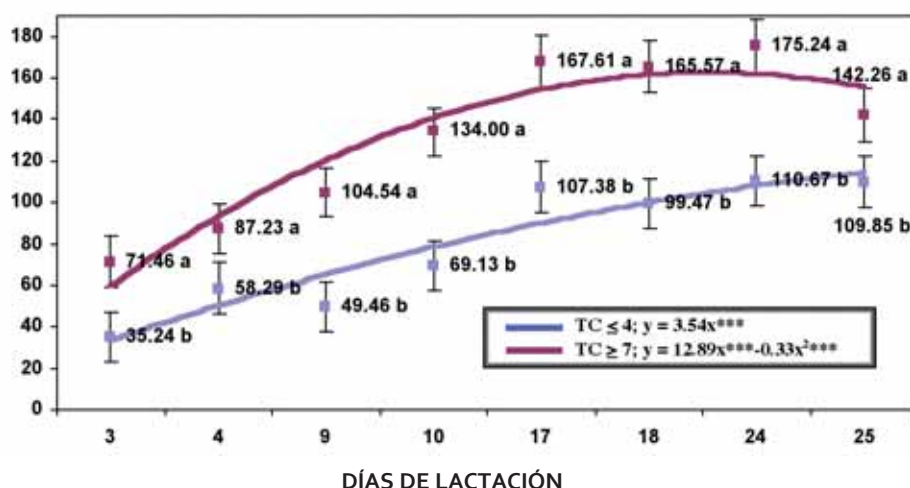
“

LAS EXIGENCIAS ENERGÉTICAS QUE PROVOCA QUE LA HEMBRA REPRODUCTORA ESTÉ GESTANTE Y LACTANTE A LA VEZ, NO AFECTAN A SU PRODUCCIÓN DE LECHE.

nores o iguales a cuatro gazapos la producción de leche muestra una relación lineal a lo largo de la lactación ($b_1 = 3.54$). La pendiente en el tramo ascendente de la curva fue mayor en las hembras con tamaños de camada mayores o igual a siete gazapos que en las hembras con tamaños de camada menores o iguales a cuatro gazapos al parto. De manera que las hembras con camadas numerosas produjeron un 30% más de leche a las cuatro semanas de lactación que las hembras con



Gráfico 4: Evolución de la producción media de leche (PDL) por coneja según el tamaño de camada.



a,b: Diferentes letras en el mismo día de lactación indican diferencias significativas al $P < 0.05$.

TC < 4: Tamaño de camada menor o igual a 4 gazapos. TC > 7: Tamaño de camada mayor o igual a 7 gazapos. *** $P < 0.001$.

menores tamaños de camadas. Pascual *et al.* (1996) encontraron que las camadas con más de 10 gazapos tenían un 32% más de producción que las camadas con 7-8 gazapos, y a su vez, las camadas con 8 gazapos producían un 24% más de leche que las camadas con 4 gazapos (Partridge y Allen, 1982). Esto sugiere que el gazapo estimula la producción de leche y que existe una relación directa entre el tamaño de la camada y la cantidad de leche producida, tal y como han observado otros autores como Castellini *et al.* (2003) y Zerrouki *et al.* (2005).

El gráfico 5 muestra la ganancia diaria de la camada según el tamaño de camada. Para ambos grupos la ganancia de la camada muestra una relación cuadrática a lo largo de la lactación ($b_1=7.73$ y $b_2=-0.23$ en camadas poco numerosas, y $b_1=7.72$

y $b_2=-0.23$ en camadas muy numerosas). En concordancia con las diferencias encontradas para la producción de leche según el tamaño de camada, el crecimiento de la camada fue mayor en las camadas de siete o más gazapos frente a la de las camadas de cuatro o menos gazapos. Sin embargo, el crecimiento individual de los gazapos criados en las camadas poco numerosas fue mayor que el de las camadas numerosas.

También se han observado diferencias significativas en el índice de conversión en función del número de gazapos en la camada. Así, en el gráfico 6 se observa como cuando tenemos bajos tamaños de camada, el índice de conversión muestra una relación exponencial ($b_1=-0.12$ y $b_2=-0.01$) a lo largo de la lactación, mientras que con camadas numerosas esta relación es lineal ($b_1=0.054$). El ín-

MAQUINARIA PARA MATADEROS DE CONEJOS

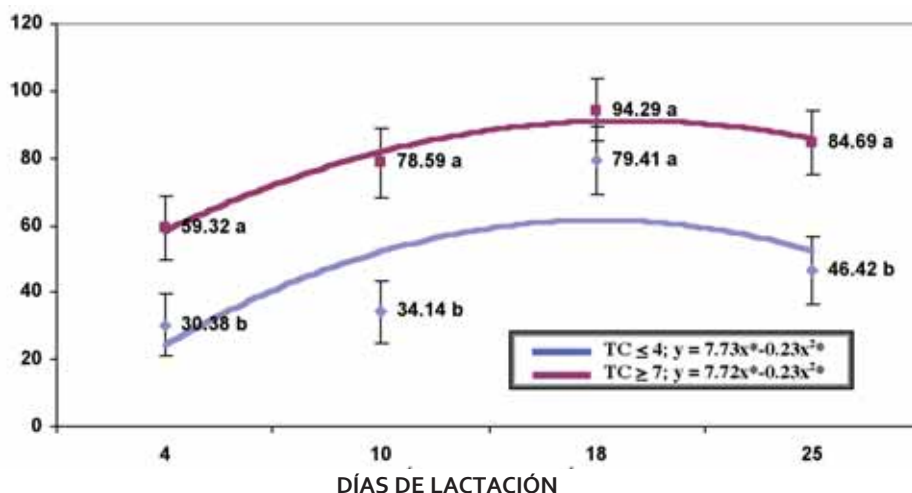
- Aturdidores
- Cortadora de manos
- Cortadora de pies
- Extractoras de piel
- Repeladoras de patas
- Descolgadoras de patas

- 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

Gráfico 5: Evolución de la ganancia diaria de la camada (GDC) según el tamaño de camada.



a,b: Diferentes letras en el mismo día de lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$.

TC ≤ 4: Tamaño de camada menor o igual a 4 gazapos. TC ≥ 7: Tamaño de camada mayor o igual a 7 gazapos.

*: $P < 0.05$.

dice de conversión es muy similar para ambos tamaños de camada hasta la tercera semana de lactación, pero el índice de conversión aumenta más del doble en la última semana de lactación, pasando de 1.53 en la tercera semana de lactación a 3.32 en la cuarta semana en las camadas pequeñas, mientras que con camadas numerosas el índice

de conversión solo aumenta un 30% en el mismo periodo, pasando de 1.84 en la tercera semana de lactación a 2.45 en la cuarta semana. Esta penalización en el índice de conversión a partir de la tercera semana de lactación, es debido a que a partir de este momento la producción lechera de la coneja empieza a disminuir y la competencia entre

los gazapos es mayor, además es en esta semana cuando los gazapos pueden empezar a ingerir pienso en el tiempo de amantamiento y el índice de conversión empeora.

2. EFECTO DEL SOLAPE ENTRE LA LACTACIÓN ANTERIOR Y LA GESTACIÓN DE LA CAMADA ACTUAL SOBRE LOS CARACTERES RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE LECHE

La coneja es una de las pocas especies que acepta la monta inmediatamente después del parto. Por lo que en esta especie se pueden encontrar hembras que estén lactantes y gestantes de la próxima camada al mismo tiempo. En este apartado se estudia el efecto sobre la actual lactación del solape entre la lactación de la camada anterior y la gestación de la actual camada, este efecto se ha llamado solape anterior. La producción de leche muestra una relación cuadrática a lo largo de la lactación, tanto en las hembras que presentaron solapamiento entre la lactación de la camada anterior y la gestación de la camada actual ($b_1=11.59$ y $b_2=-0.27$) como en las hembras que no presentaron dicho solape ($b_1=6.78$ y $b_2=-0.14$). Sin embargo, la pendiente de la curva en el tramo ascenden-

MATERIAL PARA INSEMINACIÓN
Ebronatura
 DIVISIÓN CUNICULTURA
 Centro de Inseminación Artificial

Mayor Rentabilidad

- Gazapos con menos coste de producción

Calidad Garantizada

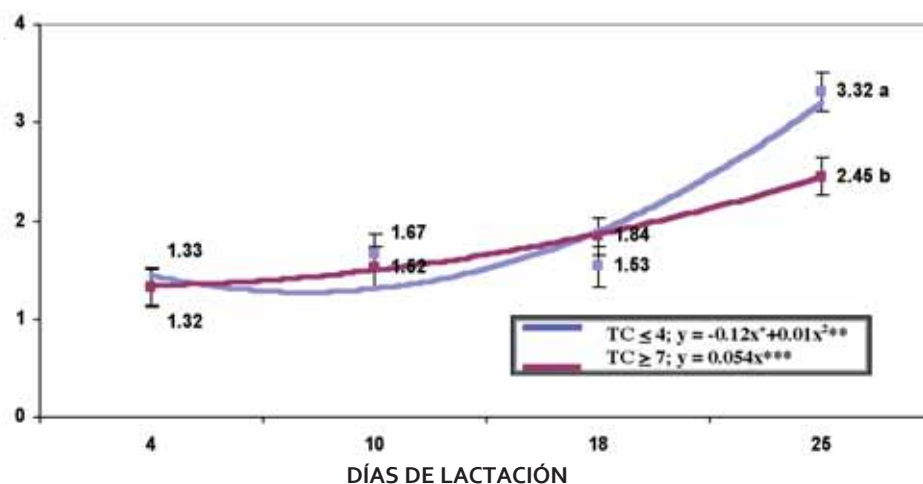
- Semen de calidad sanitaria controlada
- Máxima fertilidad por parto y mayor velocidad de crecimiento (genética Hyplus)

Asesoramiento

- Técnico
- Reproductivo

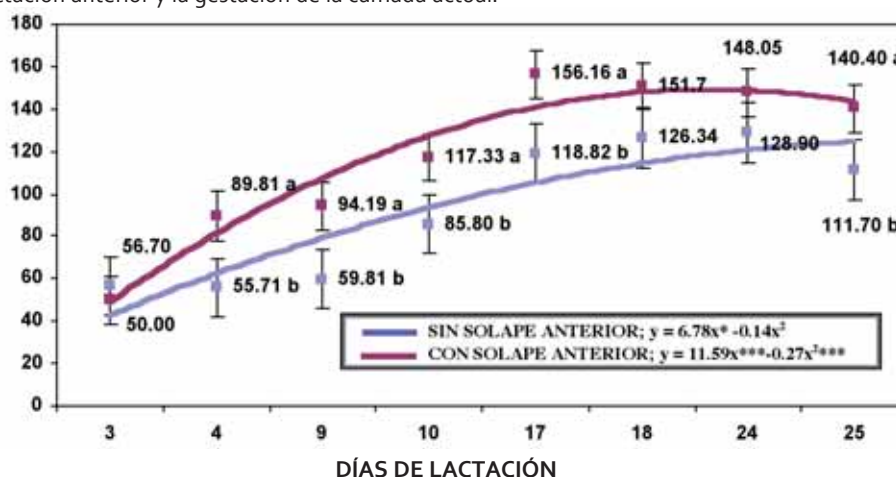
Somos profesionales de la Inseminación Cunicola ¡Llámenos! y disfrute de más tiempo libre

Camino Calcedón, s/n • 50730 EL BUNGO DE ERRO • Zaragoza
 Telé/Fax: 976 186 818 • e-mail: ebronatura@ebronatura.com
 General Aquilera, Nº 3, 4º C • 13001 CIUDAD REAL
 Telé/Fax: 926 222 382 • Móvil: 610 444 297 • e-mail: mariamartin@ebronatura.com

Gráfico 6: Evolución del índice de conversión de la leche según el tamaño de camada.

a,b: Diferentes letras en el mismo día de lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$.

TC ≤ 4: Tamaño de camada menor o igual a 4 gazapos. TC ≥ 7: Tamaño de camada mayor o igual a 7 gazapos. +: $P \leq 0.10$, **: $P \leq 0.01$ y ***: $P \leq 0.001$.

Gráfico 7: Evolución de la producción media de leche (PDL) por coneja con y sin solape entre la lactación anterior y la gestación de la camada actual.

a,b: Diferentes letras en el mismo día de lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$.

+: $P \leq 0.05$ y ***: $P \leq 0.001$.

te fue menor en las hembras que no presentaron este solape, y parece alcanzar un plateau al final de la lactación, pues el coeficiente cuadrático no fue diferente de cero en este grupo (gráfico 7).

En principio las hembras que presentan solape anterior llegarán con un menor grado de engrasamiento y reservas corporales al comienzo de la lactación que puede condicionar su producción de leche frente a las hembras que no presentan dicho solapamiento. Contrariamente a lo esperado, las hembras con solape anterior mostraron una mayor producción de leche entorno al 35%, 47%, 20% y 16% la primera, segunda, tercera y cuarta semana de lactación.

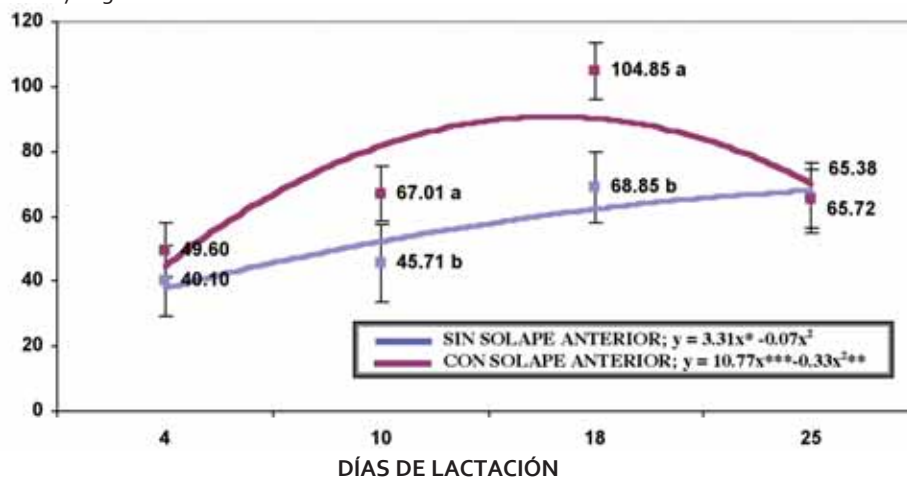
La menor producción de leche encontrada en las hembras que no presentaron solape anterior podría deberse a que estas hembras puedan presentar algún tipo de problema reproductivo que lleva a que la hembra no se quede gestante y cuando lo

hace tenga camadas menos numerosas. En un análisis preliminar, se concluyó que las hembras sin solape anterior tenían una media de 6 gazapos al parto, mientras que las hembras con solape anterior tenían una media de 8 gazapos al parto. La hipótesis de trabajo es que las camadas menos numerosas producirían una menor estimulación del sistema mamario de la coneja, y por ello la producción lechera de estas sería menor.

El crecimiento de la camada también presenta una relación cuadrática en el tiempo, en las hembras que presentan solape anterior ($b_1=10.77$ y $b_2=-0.33$). Esta relación presenta un menor coeficiente lineal en las hembras que no presentan dicho solape, alcanzándose un plateau al final de la lactación ($b_1=3.31$ y $b_2 = -0.07$, gráfico 8).

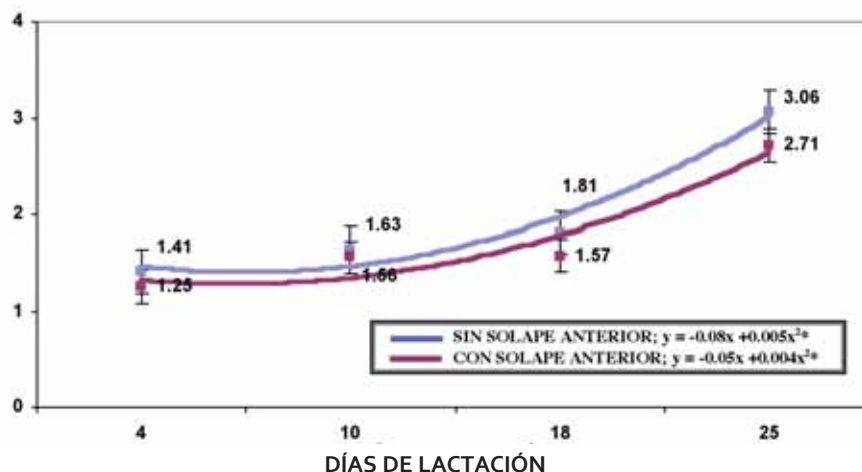
El incremento del peso de la camada es mayor en las hembras con solape anterior frente a las camadas de las hembras sin solape anterior. Concreta-

Gráfico 8: Evolución de la ganancia diaria de la camada (GDC) con y sin solape entre la lactación anterior y la gestación de la camada actual.



a,b: Diferentes letras en el mismo día de lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$.
 *: $P \leq 0.05$, **: $P \leq 0.01$ y ***: $P \leq 0.001$.

Gráfico 9: Evolución del índice de conversión de la leche con y sin solape entre la lactación anterior y la gestación de la camada actual.



*: $P \leq 0.05$.

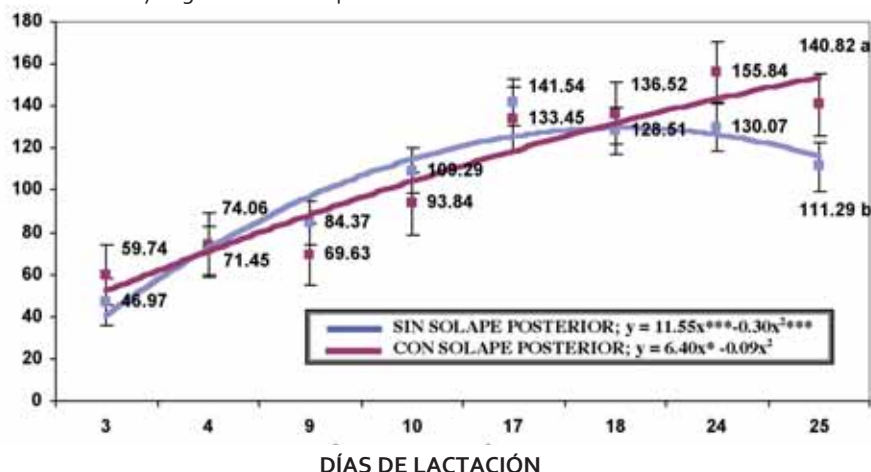
mente, durante las tres primeras semanas las camadas criadas por hembras con solape anterior duplican su peso, pasando de los 49.6 g/día en la primera semana a los 104.85 g/día en la tercera semana de lactación, mientras que las hembras que no han tenido solape anterior sus camadas incrementan su peso en 1.5, pasando de los 40.10 g/día en la primera semana a los 68.85 g/día en la tercera semana de lactación. En la cuarta semana de lactación el peso de las camadas con solape anterior desciende un 37%, al pasar de 104.85 g/día en la tercera semana a 65.38 g/día en la cuarta semana de lactación, mientras que en las camadas sin solape el peso de estas se mantiene prácticamente constante en la cuarta semana de lactación. El índice de conversión muestra una relación exponencial a lo largo de la lactación tanto en los gazapos de las hembras con y sin solape anterior ($b_1 = -0.05$ y $b_2 = 0.004$; $b_1 = -0.08$ y $b_2 = 0.005$, respectivamente, gráfico 9).

3. EFECTO DEL SOLAPE ENTRE LA ACTUAL LACTACIÓN Y LA GESTACIÓN DE LA PRÓXIMA CAMADA SOBRE LOS CARACTERES RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN DE LECHE

La coneja puede aceptar la monta después del parto, por lo que puede haber solape entre la lactación actual y la gestación de la próxima camada. En este apartado se analiza el efecto sobre la actual lactación del solape entre la lactación actual y la gestación de la camada siguiente. Este efecto se ha llamado solape posterior.

La producción diaria de leche (gráfico 10) en hembras lactantes y gestantes y en hembras solo lactantes es similar a lo largo de toda la lactación, excepto en los últimos días donde si que se observan diferencias significativas, y contrariamente a lo esperado, al final de la lactación en la conejas con solape posterior la producción de leche es un 26%

Gráfico 10: Evolución de la producción media de leche (PDL) por coneja con y sin solape entre la lactación actual y la gestación de la próxima camada.



a,b: Diferentes letras en el mismo día de lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$.

*: $P \leq 0.05$ y ***: $P \leq 0.001$.

más elevada (140.82 g/día) que cuando no hay solape posterior (111.29 g/día).

Sin embargo, en la bibliografía consultada, la producción de leche es menor en las hembras lactantes y gestantes simultáneamente que en las hembras solo lactantes. Concretamente, *Xiccató* (1996) y *Gómez Ramos et al.* (2008) encontraron una reducción del 20% (160 g/día vs. 200 g/día) y del 8% (130 g/día vs. 141 g/día) entre las hembras con y sin solape posterior, respectivamente.

En el gráfico 11 se observa como durante las tres primeras semanas de lactación se produce un aumento de la ganancia diaria de la camada, pero en la cuarta semana de lactación la ganancia en camadas de hembras sin solape posterior experimentan un brusco descenso, pasando de los 91.09 g/día en la tercera semana de lactación a los 52.00 g/día en la cuarta semana (desciende un 43%). En camadas criadas por hembras con solape posterior, la ganancia de la camada permanece

constante en la tercera y cuarta semana de lactación en torno a las 80 g/día.

Estos resultados no coinciden con lo encontrado en la bibliografía donde se indica que el solape lactación-gestación conlleva una menor producción de leche penalizando la supervivencia y el crecimiento de los gazapos (*Parigi-Bini y Xiccató*, 1993). *Fortun-Lamothe et al.* (1999) sugieren que el solape lactación-gestación induce a una competición entre las glándulas mamarias y el útero gestado, influyendo en la producción de leche, en el crecimiento de los gazapos y en la supervivencia fetal. El gráfico 12 muestra el índice de conversión de la leche en función del solape posterior a lo largo de la lactación. Para ambos grupos el índice de conversión muestra una relación exponencial a lo largo de la lactación. Se puede observar como el índice de conversión va aumentando en ambos casos, sin diferencias significativas, hasta la tercera semana de lactación.

Corporación Alimentaria Guissona, S.A.

Traspalau, 8
25210 Guissona (Lleida)
Tel. 973 550 000
Fax 973 550 882

AGS

Menos coste y mejor conversión

Calidad alimentaria

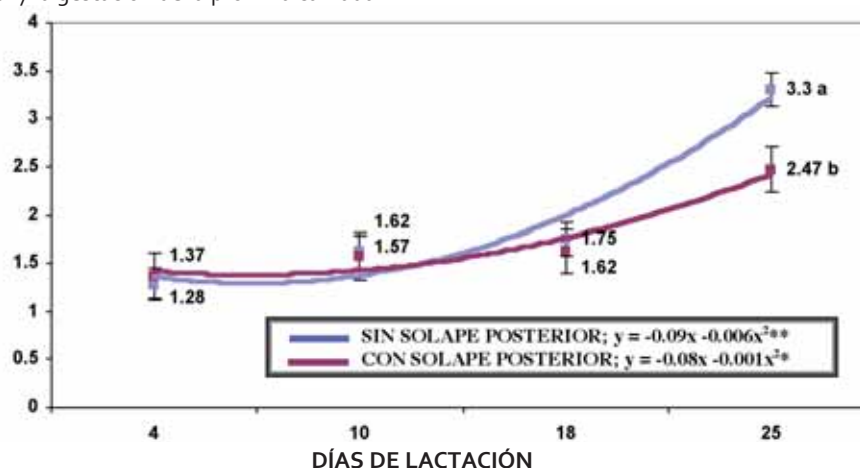
ISO 9001
Certificación Internacional
Norma ISO 9001

Gráfico 11: Evolución de la ganancia diaria de la camada (GDC) con y sin solape entre la lactación actual y la gestación de la próxima camada.



a,b: Diferentes letras en el mismo día de lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$.
*: $P \leq 0.05$, **: $P \leq 0.01$ y ***: $P \leq 0.001$.

Gráfico 12: Evolución del índice de conversión de la leche con y sin solape entre la lactación actual y la gestación de la próxima camada.



a,b: Diferentes letras en el mismo día de lactación indican diferencias significativas al $P \leq 0.05$. +: $P \leq 0.10$,
*: $P \leq 0.05$, **: $P \leq 0.01$ y ***: $P \leq 0.001$.

CONCLUSIONES

La producción de leche de la coneja se adapta a las particularidades reproductivas de esta especie. La leche que produce la hembra durante la lactación garantiza el crecimiento de sus gazapos, adaptando su producción al tamaño de la camada que están lactando. Del mismo modo, las exigencias energéticas que provoca que la hembra reproductora esté gestante y lactante a la vez, no afectan a su producción de leche. Sería necesario realizar estudios posteriores para conocer cómo evoluciona la composición de la leche de la coneja a lo largo de su curva de lactación y si existen variaciones en la composición en función de las condiciones reproductivas de las hembras.

BIBLIOGRAFÍA

- ARGENTE, M.J.; MUELAS, R.; BAENA, P.L.; RODRÍGUEZ, B.; GARCÍA, M.L. 2005. ITEA. Vol. Extra 1(26). Pág.: 159-161.
- ARGENTE, M.J.; MUELAS, R.; BAENA, P.L.; RODRÍGUEZ, B.; GARCÍA, M.L.; AGEA, I. 2006. XXI Symposium de cunicultura, Lorca Pág.: 145-150.
- CASTELLINI, C.; DAL BOSCO, A.; MUGNAI, C. 2003. Livest. Prod. Sci. Vol. 83. Pág.: 131-139.
- FERNÁNDEZ-CARMONA, J.; SANTIAGO, S.; ALQEDRA, I.; CERVERA, C.; PASCUAL J. J. 2000. 7th World Rabbit Congress. Valencia.
- FORTUN-LEMONTHE, L.; PRUNIER, A. 1999. Anim. Reprod. Sci. Vol. 55. Pág.: 289-298.
- GÓMEZ-AMOS, B.; BECERRIL-PÉREZ, C. M.; TORRES-HERNÁNDEZ, G.; ORTIZ-RODRÍGUEZ, R.; PRÓ-MARTÍNEZ, A.; HERRERA-CAMACHO, J. 2008. Tropical and Subtropical Agroecosystems. Vol. 8(3). Pág.: 303-312.
- KHALIL, M.H.; MEAHIA, M.A.; AL-HOMIDAN, A.H.; AL-SOBAYIL, K.A. 2004. 8th World Rabbit Congress. Puebla. Pág.: 82-86.
- McNITT, J. I.; LUKEFAHR, S. D. 1990. J. Anim. Sci. Vol. 68. Pág.: 1505-1512.
- PARIGI-BINI, R.; XICCATO, G. 1993. World Rabbit Science. 1. Pág.: 155-161.
- PARTRIDGE, G.G.; Y ALLEN, S.J. 1982. Anim. Prod. Vol. 35. Pág.: 145-155.
- PASCUAL, J. J.; CERVERA, C.; BLAS, E.; FERNÁNDEZ-CARMÓN, A. J. 1996. 6th World Rabbit Congress. Toulouse. Vol. 1. Pág.: 259-262.
- PLASENCIA, F.; MUELAS, R.; GARCÍA, M.L.; ARGENTE, M.J. 2009. XXXIV Symposium de cunicultura. Sevilla. Pág.: 175-180.
- SABATER, C.; TOLOSA, C.; CERVERA, C. 1993. Archivos de Zootecnia. Vol. 42. Pág.: 105-114.
- SAS Institute 2008. SAS/STAT® User's Guide (Release 8.2), SAS Inst. Inc., Cary NC, USA.
- XICCATO, G. 1996. 6th World Rabbit Congress. Toulouse. Vol. 1. Pág.: 29-47.
- ZERROUKI, N.; LEBAS, F.; BERCICHE, M.; BOLET, G. 2005. World Rabbit Science. Vol. 13. Pág.: 39-47.

FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL PARA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL DE CONEJOS E INSTRUMENTAL VETERINARIO



Neveras de conservación de semen de 70 litros.



Neveras para transporte de semen y vacunas.



Vestuario desechable para entrada en granjas.



Baño María (Varios modelos y tamaños).



Microscopios (Varios modelos).



Jeringa Automática Dermojet.

REPARACIÓN DE JERINGAS DERMOJET, CON RECAMBIOS ORIGINALES.



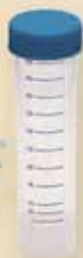
Jeringa Dermojet.

Montaje de laboratorios de I.A. en conejos.

- Estufas de Esterilización.
- Cámaras de burquer.
- Hemocitómetros.
- Eosina.
- Termómetros.
- Diluyentes de semen.
- Cubre-objetos.
- Porta-objetos.
- Jeringas y agujas.



Cánulas curvadas.



Colector diluido.



Vagina artificial.



Cámara recolectora.

Colector de semen.



Polígono Industrial Torrefarrera - C/ Ponent, s/n.
Tel. 973 75 03 13 - Fax 973 75 17 72
25123 TORREFARRERA Lleida

e-mail: inserbo@inserbo.com
www.inserbo.com

EL SECTOR DE LA CARNE DE CONEJO EN CIFRAS

Tomás M. Rodríguez Serrano
tmrs@asescu.com



El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino publica todos los años un informe en el que se plasman los principales indicadores del sector cunícola, a continuación presentamos un resumen de este documento, que está a disposición de todos los interesados en la web del MARM¹.

EXPLOTACIONES Y CENSO SEGÚN EL REGA

Desde la creación del REGA, el registro general de explotaciones ganaderas, en 2004, la información aportada por los ganaderos a los responsables de las Comunidades Autónomas se ha ido completando poco a poco, siendo cada vez más completa y útil.

Según el REGA en España hay 3.963 explotaciones de conejos. De éstas 3.271 están dedicadas a la producción de gazapos para carne. Además en este registro oficial figura que hay 24 centros de selección, 67 de multiplicación y 20 centros de inseminación artificial; el resto de explotaciones

cunícolas se dedican a animales de compañía, caza, piel o pelo, y un número importante no están calificadas por las CC.AA. (Tabla 1: Número de explotaciones de conejos según clasificación zootécnica en España: Distribución por Comunidades Autónomas (sólo con Estado de Alta, 01/06/2010)) En Cataluña se encuentran el 38,8% de las explotaciones cunícolas, seguida de Aragón, Galicia y Castilla León en la que encontramos más de 300 granjas en cada una. (Tabla 2: Distribución por CC. AA. del número de Explotaciones cunícolas a 1 de junio de 2010.)

Desde junio de 2007 se han dado de baja 1.390

Tabla 2: Distribución por CC AA del número de Explotaciones cunícolas a 1 de junio de 2010

CC AA	Nº explot.	%
Cataluña	1.536	38,8
Aragón	365	9,2
Galicia	331	8,4
Cast y León	304	7,7
C. Valenciana	248	6,3
Cast-Mancha	225	5,7
Canarias	213	5,4
Extremadura	200	5
Andalucía	172	4,3
Resto	369	9,3
Total	3.963	100

Fuente MARM

Tabla 1: Número de explotaciones de conejos según clasificación zootécnica en España: Distribución por Comunidades Autónomas (sólo con Estado de Alta, 01/06/2010)

Comunidades Autónomas	Selección	Multiplicación	Centros de inseminación artificial	Producción gazapos para carne	Granjas de producción de caza para repoblación	Producción de piel	Producción de pelo	Animales de Compañía	Animales de Experimentación	Sin Calificar	Total
ANDALUCÍA	1	2		80	25			3	4	57	172
ARAGON	2	6	7	335				1		14	365
PRINCIPADO DE ASTURIAS				25						1	26
ILLES BALEARS	1	4		60	1			2		10	78
CANARIAS	1	4	1	194	1			1	1	10	213
CANTABRIA				38	3	1		4	1	7	54
CASTILLA LA MANCHA		19	2	144	11	3		2		44	225
CASTILLA Y LEÓN		6	4	232	5	2		2	2	45	298
CATALUÑA	6	10	2	1428	27	4	1	3	2	56	1537
EXTREMADURA	5	5		75	118						203
GALICIA	2	2	1	299	23					6	333
MADRID		1	1	6	6			1	1	27	43
REGIÓN DE MURCIA	1			51					1	6	59
NAVARRA	2		1	43					1	7	54
PAIS VASCO				27						3	30
LA RIOJA	1			23						1	25
C. VALENCIANA	2	8	1	213	4			19	13	20	248
Total España	24	67	20	3271	224	10	1	19	13	314	3963

Fuente MARM

Tabla 3: Nº de explotaciones de producción de conejos: Distribución por Comunidades Autónomas (sólo con Estado de Alta)

Comunidades Autónomas	1/6/07	1/6/08	1/6/09	1/6/10
ANDALUCÍA	67	75	79	80
ARAGON	365	368	350	335
PRINCIPADO DE ASTURIAS	72	64	33	25
ILLES BALEARS	359	122	107	60
CANARIAS	269	271	286	194
CANTABRIA	29	31	34	38
CASTILLA LA MANCHA	229	200	168	144
CASTILLA Y LEON	261	278	257	232
CATALUÑA	2.083	1.956	1.798	1.426
EXTREMADURA	75	76	75	75
GALICIA	357	329	318	299
MADRID	10	11	12	6
REGIÓN DE MURCIA	49	51	50	51
NAVARRA	66	59	47	43
PAIS VASCO	23	23	23	27
LA RIOJA	28	27	26	23
C. VALENCIANA	319	257	225	213
Total España	4.661	4.198	3.888	3.271

Fuente MARM

explotaciones cunícolas, es decir, que en 2010 hay un 30% menos de granjas de conejos, ha cerrado una de cada tres. En la Tabla 3 nº de explotaciones de producción de conejos: Distribución por Comunidades Autónomas (sólo con Estado de Alta) se puede ver la evolución del número de explotaciones por CC.AA, el censo ha subido

únicamente en Andalucía, Cantabria y el País Vasco en el resto de CC.AA. se han ido cerrando explotaciones, y en algunas como en islas Baleares y Asturias se han dado de baja de esta actividad más del 65% de las granjas. (Tabla 4: Evolución de explotaciones de producción de conejos: Distribución por Comunidades Autónomas (sólo con Estado de Alta)).

Respecto al censo, en España hay declaradas 1.008.674 de hembras reproductoras, de las que el 26% están en Cataluña y hasta el 65% se encuentran alojadas en granjas de Galicia, Castilla León, Valencia y Castilla la Mancha. (Tabla 5: Censo de conejos en España: distribución por comunidades autónomas según datos REGA actualizados a 01/06/2010 (sólo con estado de alta)).

Respecto al censo, la evolución del número de reproductoras desde 2007 ha sido completamente distinta que lo que ha sucedido en el número de

Tabla 4: Evolución de explotaciones de producción de conejos: Distribución por Comunidades Autónomas (sólo con Estado de Alta)

Comunidades Autónomas	Evolución*		
	2008 vs 2007	2009 vs 2007	2010 vs 2007
ANDALUCÍA	12%	18%	19%
ARAGON	1%	-4%	-8%
PRINCIPADO DE ASTURIAS	-11%	-54%	-65%
ILLES BALEARS	-66%	-70%	-83%
CANARIAS	1%	6%	-28%
CANTABRIA	7%	17%	31%
CASTILLA LA MANCHA	-13%	-27%	-37%
CASTILLA Y LEON	7%	-2%	-11%
CATALUÑA	-8%	-14%	-32%
EXTREMADURA	1%	0%	0%
GALICIA	-8%	-11%	-16%
MADRID	10%	20%	-40%
REGIÓN DE MURCIA	4%	2%	4%
NAVARRA	-11%	-29%	-35%
PAIS VASCO	0%	0%	17%
LA RIOJA	-4%	-7%	-18%
C. VALENCIANA	-19%	-29%	-33%
Total España	-10%	-17%	-30%

* periodos desde junio de un año hasta junio del siguiente
Fuente MARM

explotaciones, en este caso el censo global ha subido un 8% en junio de 2010, respecto junio de 2007, mientras que cerró el 30% de la granjas. En la Tabla 6: Evolución del censo de hembras reproductoras: Distribución por Comunidades Autónomas (sólo con Estado de Alta) se ve como ha evolucionado el número de reproductoras por CC.AA. En Cataluña donde cerraron 657 entre junio de 2007 y junio de 2010, en cambio el número de reproductoras se ha mantenido constante. En Aragón con un cierre del 8% de las explotaciones, en este mismo período, en cambio el número de reproductoras ha subido un 30%.

Según estos datos el número medio de reproductores presentes en explotación las explotaciones de producción de gazapos de carne es de 308 en 2010, en 2007 fue de 203. Este dato muestra claramente el proceso de concentración de la producción, que está suponiendo el cierre de las ex-

Tabla 5: Censo de conejos en España: distribución por comunidades autónomas según datos REGA actualizados a 01/06/2010 (sólo con estado de alta)

CC. AA.	Cebo	Otros animales	Reposición	Hembras reproductoras	Machos reproductores	Total
Andalucía		107.078	9.857	22.980	1.304	141.219
Aragón	45.024	364	1.087	99.228	2.418	148.121
Principado de Asturias	26.181	12	1.277	4.421	44	31.935
Illes Balears		2.330	7	1.346	423	4.106
Canarias	62.370	1.859	4.935	20.312	1.754	91.030
Cantabria	56.121	107	2.558	9.751	378	68.915
Castilla La Mancha	409.414	2.359	30.549	91.467	3.532	537.321
Castilla y León	795.726	8.452	36.694	143.924	4.070	988.866
Cataluña	1.365.946	117.288	71.282	266.572	19.306	1.840.394
Extremadura	18.935			13.603	541	33.079
Galicia		634.376	41.076	144.183	4.263	823.898
Madrid	8.844	707	580	2.885	109	13.125
Región de Murcia	107.959		5.992	26.886	1.391	142.228
Comunidad F. Navarra	241.358			29.912	741	272.011
País Vasco						
La Rioja	54.221		3.242	10.560	414	68.437
Comunidad Valenciana	504.215	4.440	19.856	120.644	4.708	653.663
Total España	3.696.314	879.172	228.792	1.008.674	45.396	5.858.348

Fuente MARM

plotaciones más pequeñas compensándose la perdida productiva de éstas con las ampliaciones de las más grandes. En la tabla 7: Tamaño medio de las explotaciones de producción de gazapos para carne Distribución por Comunidades Autónomas (sólo con Estado de Alta), se puede ver es el número medio de hembras reproductoras por explotación. Encontramos que las granjas más grandes están en Navarra y las dos Castilla, mientras que las más pequeñas las encontramos en las Islas Baleares y Canarias. Cabe destacar el caso de Cataluña, que siendo la Comunidad con mayor número de explotaciones pero con un potencial productivo pequeño, al contar con 187 hembras reproductoras de media.

PRODUCCIÓN DE CARNE DE CONEJO.

La fuente utilizada para seguir la evolución de la producción de carne de conejo es la encuesta de sacrificio a los mataderos. Las CC.AA. envían a estos establecimientos unos cuestionarios que tienen que devolver cumplimentados y a partir de estos datos se estima la producción de carne de conejo en nuestro país.

Según la encuesta de sacrificio del MARM en 2009 se sacrificaron en

Tabla 6: Evolución del censo de hembras reproductoras: % de variación respecto el año 2007

Comunidades Autónomas	Evolución*		
	2008 vs 2007	2009 vs 2007	2010 vs 2007
ANDALUCÍA	18%	15%	8%
ARAGON	10%	19%	30%
PRINCIPADO DE ASTURIAS	-30%	-51%	-49%
ILLES BALEARS	-21%	-54%	-68%
CANARIAS	0%	-3%	-11%
CANTABRIA	5%	4%	-20%
CASTILLA LA MANCHA	-18%	-8%	-23%
CASTILLA Y LEON	2%	3%	3%
CATALUNA	4%	0%	-1%
EXTREMADURA	4%	-9%	-9%
GALICIA	-14%	8%	6%
MADRID	-15%	-25%	-25%
REGIÓN DE MURCIA	2%	-4%	-10%
NAVARRA	18%	15%	5%
PAIS VASCO			
LA RIOJA	6%	9%	-6%
C. VALENCIANA	-11%	-18%	-18%
Total España	10%	12%	8%

* periodos desde junio de un año hasta junio del siguiente
Fuente MARM

Tabla 7: Tamaño medio de las explotaciones de producción de gazapos para carne Distribución por Comunidades Autónomas (sólo con Estado de Alta)

Comunidades Autónomas	Nº explotaciones de Producción gazapos para carne	Hembras reproductoras	Nº medio de Hembras reproductores
NAVARRA	43	29.912	696
CASTILLA LA MANCHA	144	91.467	635
CASTILLA Y LEON	232	143.924	620
C. VALENCIANA	213	120.644	566
REGION DE MURCIA	51	26.886	527
GALICIA	299	144.183	482
MADRID	6	2.885	481
LA RIOJA	23	10.560	459
ARAGON	335	99.228	296
ANDALUCÍA	80	22.980	287
CANTABRIA	38	9.751	257
CATALUNA	1426	266.572	187
EXTREMADURA	75	13.603	181
PRINCIPADO DE ASTURIAS	25	4.421	177
CANARIAS	194	20.312	105
ILLES BALEARS	60	1.346	22
PAIS VASCO	27	sin datos	
Total España	3271	1.008.674	308

Fuente MARM



ASESCU FORMACIÓN

La Asociación Española de Cunicultura ofrece la posibilidad de impartir cursos de formación a Asociaciones, ADSs, Agrupaciones de productores, que estén interesadas en completar los conocimientos de sus socios.

La oferta de cursos para 2010 es la siguiente.

Curso de Bioseguridad en las explotaciones cunícolas.
Curso de Bienestar en la explotaciones cunícolas.

Para más información contacte con la Asociación Española de Cunicultura por correo electrónico, asescu@asescu.com o llamando al **607690497**.

Tabla 8: Producción de carne de conejo en España : distribución por comunidades autónomas sacrificio en mataderos y fuera de ellos (peso canal total, toneladas)

Comunidad Autónomas	1986	1992	1999	2000	2001	2002 *	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cataluña	23.037,10	8.792,00	16.464,40	16.387,20	16.921,40	17.166,90	15.868,60	15.763,90	16.011,70	15.426,70	16.039,00	14.548,00	14.925,00
Galicia	9.990,00	4.149,00	5.447,50	5.375,80	5.264,90	5.690,00	5.909,50	6.400,80	6.717,00	7.334,00	8.866,00	9.058,00	9.128,00
Aragón	5.201,00	2.387,00	5.704,60	5.161,50	6.220,30	5.706,90	5.773,60	5.705,60	5.535,80	6.236,20	7.326,00	6.782,00	6.401,00
Castilla y León	8.716,40	1.786,00	3.630,40	3.629,50	3.726,70	4.077,80	4.338,20	4.527,20	4.369,50	5.183,30	5.373,00	3.767,00	6.241,00
Comunid. Valenciana	7.847,10	3.313,00	5.713,70	5.957,50	6.505,80	7.258,70	6.158,90	8.625,70	6.059,60	5.981,00	5.319,00	6.527,00	5.143,00
Castilla La Mancha	4.812,10	2.063,00	3.639,70	5.045,90	5.049,20	5.564,00	4.969,80	5.195,40	6.400,00	6.336,40	6.925,00	3.570,00	3.134,00
C. Foral de Navarra	2.499,30	3.429,00	3.532,50	3.688,50	3.643,60	3.662,30	3.362,70	2.998,70	2.753,50	2.339,80	2.515,00	2.466,00	2.273,00
País Vasco	2.002,50	578	1.753,10	1.698,90	1.790,30	1.111,60	2.015,40	1.058,50	1.221,80	1.719,50	1.909,00	1.587,00	1.446,00
La Rioja	147,8	61	470,8	552,8	711	601,4	653,3	648,6	648,3	636,3	573	630	670
Región de Murcia	3.609,30	588	637,3	597,1	567,8	526,8	491,4	493	505,7	518	539	496	586
Canarias	768,4	1.062,00	159,1	207,5	221,9	208,5	178,6	245,5	264	206,9	295	291	292
Andalucía	5.004,90	645	1.125,60	842,7	639,5	763,3	529,5	537,1	509,5	527,3	505	438	207
Cantabria	752,7	211	181,3	186,3	170,7	213,1	140,8	104,4	96,6	113,8	106	130	126
Illes Balears	1.140,60	40	5,7	594,4	848,3	27,2	22,3	22,1	18,4	10,6	9	6	3
Principado Asturias	1.002,30	439	471,8	438,2	438	429	474,4	444,6	511,4	414,9	369	69	0
Madrid	209,7		200,1	120,4	729,6	9,8							0
Extremadura	277,8		322,7	275,5	262,4	225,2	180,5	162,2	111,4	72,5			0
Total mataderos	77.619,00	29.543,00	49.460,50	50.737,70	53.711,40	53.242,50	51.067,50	52.933,30	51.734,20	53.149,20	56.668,00	50.365,00	50.575,00
Otros sacrificios		60.059,00	51.527,60	52.856,30	59.419,50	26.762,00	24.239,00	17.590,80	18.789,70	19.158,30	17.997,00	10.593,00	10.621,00
ESPAÑA	77.619,00	89.602,00	100.988,10	103.596,00	113.130,90	80.004,50	75.306,50	70.524,10	70.523,90	72.307,50	74.665,00	60.958,00	61.196,00

* Nueva metodología a partir de este año.

Fuente MARM

España 51.300.000 gazapos para carne que supusieron un peso a la canal de 61.195.000 millones de kilos. Respecto a 2008 la producción aumentó un 0,39%.

En la Tabla 8: Producción de carne de conejo en España : distribución por comunidades autónomas sacrificio en mataderos y fuera de ellos (peso canal total, toneladas) se puede ver la evolución de sacrificio desde el año 1986 en mataderos y fuera de ellos. En matadero, Cataluña es la región en la que se sacrifican más conejos, en 2009 el 29,50% del conjunto del Estado. Galicia es el único territorio en el que han aumentado los sacrificios en los últimos años, en 2009 hubo un 20% más de sacrificios que en 2008, cuando la media española se da una reducción del 20%.

Otro dato destacado de la tabla 8 es el descenso de los "otros sacrificios", ya que en 2002, momento en que cambió la metodología estadística, representaban el 33% del total y en 2009 el 17%.

En la Gráfica 1: Sacrificio mensual de ganado, miles de animales se representa el volumen de sacrificio mensual desde enero de 2004 hasta junio de 2010, en miles de animales, junto con la línea polinómica de tendencia. En la gráfica se aprecian que los meses en que había más sacrificios, que hasta 2007 era durante el mes de agosto. A partir de oc-

tubre de 2007 comenzó a descender la producción hasta marzo de 2008. desde este momento se aprecia perfectamente el descenso de la producción del 20% que se está manteniendo hasta estos momentos, además a en 2008 y 2009 los picos de producción se adelantaron un mes. La línea de tendencia muestra un leve aumento de la producción a partir del verano de 2009.

En la Unión Europea únicamente 9 países presentan datos de producción de carne de conejo, Portugal y Hungría son productores y cuentan con mataderos, pero no informan a Comisión. La producción conjunta declarada fue de 332 miles de toneladas en 2009, un 3% menos que en 2008, y un 9 % menos que en 2007.

Italia es el primer productor de Europa, produce el 39% del conejo, le sigue Francia en donde se sacrifica el 28% y en España el 18%. De estos tres países únicamente en el nuestro se ha recuperado algo la producción en el ultimo año, desde 2007.

COMERCIO EXTERIOR DE CARNE DE CONEJO

En 2009 España exportó 2.228 toneladas, el 4% de la producción total, y se importaron 609 toneladas, el 1%. En la Tabla 10: Serie historia del co-

Gráfico 1: Sacrificio mensual de ganado. Miles de animales.

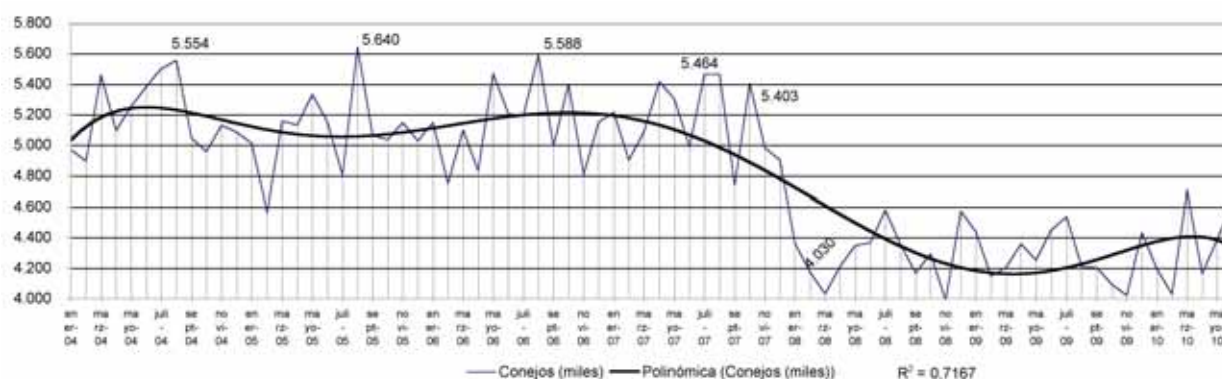


Tabla 9: Producción de Carne de Conejo en la Unión Europea (miles toneladas)

PAISES	1987	1992	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bélgica-Luxemburgo	17	25	22	20	18	16	15	15	12	10	10
R. Checa						27,2	27	25,3	23,3	20,8	18
Dinamarca	0,03	0,08									
Grecia	4	7	4,5	4,5	4,4	5	4,8	4,8	4,8	5	5
España *	80	88,6	113,1	80	75,3	70,5	70,5	72,3	74,7	81	61,2
Francia	180	150	130	125	120	115	110	105	102	97	93
Irlanda	0,1	0,1									
Italia	205	223	230	148	135	135	138	125	132	132	130
Hungría											
Holanda		13	9	9	9	8	8	8	7	7	7
Polonia						4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Portugal											
Eslovaquia						3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
UE -12	467,1	507,8									
UE -15			508,6	384,5	361,7						
UE -25						384,7	381,1	363,2			
UE -27									363,6	340,6	332

* A partir del año 2002 nueva metodología en las encuestas de sacrificio de conejos en España. Fuentes: Estadísticas del MARM y Comisión de la Unión Europea. Elaboración: S.G. Productos Ganaderos.

Tabla 10: Serie historia del comercio exterior de la carne de conejo (toneladas)

	IMPORTACIONES														
	1988	1992	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
De la UE	271	1.138	229	426	264	120	670	618	373	295	1.055	1.123	846	782	490
De P. Terceros	819	0	24	1	62	0	175	86	90	148	302	164	121	106	119
TOTAL	1.090	1.138	253	427	326	120	845	704	463	443	1.357	1.287	967	888	609

	Exportaciones														
	1988	1992	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Hacia la UE	524	7	3.528	3.322	3.898	4.616	5.187	3.791	4.037	4.615	4.809	4.119	3.954	2.592	1.882
Hacia P. Terceros	156	182	161	134	118	137	137	114	162	142	146	306	255	340	346
TOTAL	680	189	3.689	3.456	4.016	4.753	5.324	3.905	4.199	4.757	4.955	4.425	4.209	2.932	2.228

Años 2007-2008 revisados; año 2009 provisional. Fuente: A.E.A.T. Elaborado por MARM

Tabla 11: Comercio exterior de conejo, importaciones, exportaciones durante 2009

ORIGEN / DESTINO	Importación		Exportación	
	Conejos domést. vivos (animales)	Carne fres. refriger. o congelada (kg)	Conejos domést. vivos (animales)	Carne fres. refriger. o congelada (kg)
BÉLGICA	0	0	0	321
BULGARIA	0	0	0	3.578
R. CHECA	0	0	0	0
DINAMARCA	0	0	0	0
ALEMANIA	0	111	0	1.373
ESTONIA	0	0	0	0
GRECIA	0	0	82	8.258
FRANCIA	13.187	203.556	0	359.316
IRLANDA	0	0	0	0
ITALIA	0	72.000	0	56.612
CHIPRE	0	0	0	0
LETONIA	0	0	0	0
LITUANIA	0	0	0	29.558
LUXEMBURGO	0	0	0	0
HUNGRÍA	0	0	0	67.956
MALTA	0	0	0	0
ROLANDA	0	2	0	0
AUSTRIA	0	0	0	0
POLONIA	0	0	0	0
PORTUGAL	332.257	213.151	1.525.509	1.130.744
RUMANIA	0	0	0	0
ESLOVENIA	0	0	0	0
ESLOVAQUIA	0	0	0	0
FINLANDIA	0	0	0	0
SUECIA	0	0	0	0
REINO UNIDO	1.815	1.594	0	0
U.E.	347.269	490.413	1.525.601	1.666.214
AFGANISTAN	0	0	0	1.508
ANDORRA	0	0	14	129.358
ARGENTINA	0	119.264	0	0
CABO VERDE	0	0	0	3.301
CHINA	0	0	0	131.150
USA	190	0	0	0
GIBRALTAR	0	0	81	530
O. ECUADOR	0	0	0	4.425
HONG-KONG	0	0	0	48.255
JAPÓN	0	0	0	7.801
LIBIA	0	0	700	0
MARRUECOS	0	0	0	20.000
P. TERCEROS	190	119.264	795	348.435
TOTAL	347.449	609.677	1.526.396	2.002.639

mercio exterior de la carne de conejo (toneladas) se puede ver la evolución del comercio exterior de este alimento.

En 2009, en total, entró un 31% menos de carne de conejo que en el año anterior, aunque subió el procedente de países que no son de la UE, concretamente entraron en España 119 toneladas procedentes de Argentina, 13 más que en 2008. La venta de nuestros conejos a otros territorios también fue menor en 2009, vendimos un 24% menos que en 2008.

En la Tabla 11: comercio exterior de conejo, importaciones, exportaciones durante 2009, se reflejan los movimientos comerciales de conejo durante 2009. En esta tabla un dato a destacar es el movimiento de animales vivos entre España y Portugal, ya que se enviaron a mataderos portugueses más de un millón y medio de gazapos, un 50% más que en 2008.

Respecto a las importaciones españolas de carne de conejo en 2009 entraron de Francia 204 t el 41,6% del total de las importaciones, y de Portugal en 43,5%, 213 t.

El país al que más conejo se envió en 2009 fue Portugal, con 1.310 t, el 60% de las exportaciones, seguidos de Francia y Bélgica con 359 y 321 t respectivamente.

ESPAÑÓLES POR ... LA "SPACE"

Feria Internacional Space 2010 se celebró entre los días 14 al 17 de Septiembre. Este es la mayor feria de muestras especializada en ganadería de Francia.

En esta edición varias empresas españolas con intereses en nuestro sector participaron en el evento. Éstas fueron Granja Jordán, empresa especializada en genética cunícola, GAUN, empresa especializada en equipamiento y naves de conejos y laboratorios Hipra empresa farmacéutica con importante número de productos específicos para conejos.



LA CARNE DE CONEJO EN "ESPAÑA DIRECTO"



La carne de conejo protagonizó la sección de cocina del programa de La Primera de TVE. La reportera Concha Crespo explicó a los más de 12 millones de tele-espectadores algunas de las características de este alimento.

Según la web del programa el conejo tiene una "carne muy sana y muy versátil. Se puede cocinar de muchas formas: guisada, al ajillo, escabechada, estofada... y, por si fuera poco, es barata. Y otra virtud más por si éstas le parecen pocas: del conejo se aprovecha todo. Sin excepción."

Este espacio ha sido promovido por INTERCUN gracias a los fondos recaudados a través de la Extensión de Normas.

Se puede ver el video del programa a través de la web de ASESCU o en la web de RTVE, sección cocina y poniendo conejo en "Busca en las recetas de España Directo" y aparecerán las recetas de conejo que el programa ha emitido en los últimos meses.

En una alimentación saludable ¡qué no falte la carne de conejo!

EL EXPERTO OPINA...

Dr. Emilio Martínez de Vitoria.
Director Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos (INYTA) de la Universidad de Granada. Cate-
drático de Fisiología de la Universi-
dad de Granada.

¿Cree qué es adecuado fomentar el consu- mo de carne de conejo?

Si, es adecuado por sus propiedades nutricio-
nales, tiene un alto contenido en fósforo, es
fuente de selenio y potasio, posee un alto con-
tenido en vitaminas del Grupo B, B₃, B₆ y B₁₂.

¿Cree que los niños deben consumir carne de conejo? ¿Qué beneficios les aporta?

Por supuesto, es una alimento con una protei-
na de alta calidad (valor biológico) ideal para el
crecimiento y además es baja en grasa que es
adecuada para prevenir el sobrepeso.

¿Qué es lo mejor que tiene la carne de conejo?

Su proteína de alto valor biológico y su bajo
contenido en grasa con un perfil de ácidos gra-
sos muy aceptable.

¿Cree que la carne de conejo es un alimento a incluir en la dieta mediterránea?

Si, las carnes blancas, como las aves y el cone-
jo, entran en la dieta mediterránea.

RECETA: chuletitas de conejo con romesco

Ingredientes para 4 personas: Costillar de conejo limpio 1 kg; Vino blanco 100 ml; Aceite de oliva 10 ml; Ajo fresco 10 g; Pimentón dulce 10 g; Orégano 5 g; Jengibre en polvo 5 g.

Para la salsa romesco: Avellana 150 g; Pimiento choricero 100 g; Aceite de oliva 50 ml; Ajos 10 g; Pimienta blanca 5 g; Jengibre en polvo 5 g.

Elaboración: Para el adobo de las chuletitas, cortar el costillar de conejo en chuletitas, sazonar y reservar. Aparte, con la ayuda de un mortero, hacer un mojo con el ajo, el pimentón, el orégano y el jengibre; cuando esté bien majado, añadir el vino blanco. Adobar con él las chuletitas durante 30 minutos.

Para la salsa romesco, poner a remojar el pimiento choricero; sacar la pulpa. En una sartén con el aceite de oliva, dorar los ajos y retirarlos al terminar. Tostar las avellanas y ponerlas en una termomix o batidora con la carne de pimiento; montar la mezcla con el aceite de oliva hasta que parezca una pasta granulada.

Presentación: Marcar las chuletitas en la sartén durante unos 5 minu-
tos; cuando estén doradas, poner
en el centro del plato y decorar
con un cordón de salsa romes-
cou y hojas de menta.

Valoración nutricional/

ración: La carne de co-
nejo, además de poseer un
agradable sabor, es una car-
ne magra fuente de proteínas
de alto valor biológico. Este plato resulta muy sabroso gracias a la presencia de multitud de especias. La salsa, a base de pimientos y frutos secos, incorpora vitaminas, minerales y sustancias antioxidantes necesarias para el co-
rrecto funcionamiento del organismo. En especial la vitamina C, la vitamina A y la vitamina E, las tres, con gran capa-
cidad antioxidante, forman parte de la defensa del organismo ante las agresiones externas a las que es sometido. Los
frutos secos enriquecen el plato aportando grasas saludables (ácidos grasos poliinsaturados) y proteínas vegetales.



Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Lípidos (g)	Ác. grasos saturados (g)	Coolesterol (mg)	Hidratos de carbono (g)	Sodio (mg)
431	11	40	4	7	5	5

Participa: Come ok, carne de conejo

Por la compra de 2 conejos enteros entrará en el **sorteo de 2 noches de hotel para dos personas en un Hotel AC de España, Portugal o Italia** a elegir entre el listado incluido en las bases del sorteo que puede consultar en nuestra web, www.intercun.org. Cuantos más conejos compre más posibilidades tendrá de ganar. Rellena y envía este formulario junto con tu ticket de compra a **"Comer ok, carne de conejo"** bien por correo postal a la siguiente dirección: **C/ Hermosilla 46, 5º derecha, 28001 Madrid** o bien por email a: centrodeinformacionnutricional@intercun.org.

Nombre y Apellidos:

DNI:

Fecha de Nacimiento:

Dirección:

Código postal:

Población y Provincia:

País:

Teléfono fijo y móvil:

Email:

Profesión/Actividad:

Será imprescindible presentar el ticket de compra, para optar al premio. Sus datos personales van a ser incorporados a un fichero del que es responsable SPRIM España, entidad con domicilio en C/ Hermosilla 46, 5º derecha, 28001 Madrid. Las bases del sorteo estarán disponibles en la web: www.intercun.org. Los formularios serán completados junto con el ticket de compra serán enviados bien por correo postal a la siguiente dirección: **C/ Hermosilla 46, 5º derecha, 28001 Madrid** o bien por email a: centrodeinformacionnutricional@intercun.org.



Come ok, carne de conejo

INTERCUN



Organización
Interprofesional
Culinaria

www.intercun.org

EX | Extensión
de norma

Orden ARM/1877/2008



CENTRO DE INFORMACIÓN NUTRICIONAL

902 995 681

centrodeinformacionnutricional@intercun.org



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

JORNADA GASTRONÓMICA EN LAS FIESTAS DE ROSSELL (BAJO MAESTRAZGO, CASTELLÓN)



En las fiestas patronales de Rossell, durante el mes de agosto, es costumbre organizar una cena popular para los vecinos y veraneantes. Este año la comisión de fiestas decidió unir sus esfuerzos con la Asociación de Cunicultores del Maestrazgo y ofrecer guiso de conejo a todos los asistentes. La carne de conejo es importante en los fogones de la cocina del Maestrazgo. Cada pueblo tiene su receta para elaborar esta carne, dependiendo de los productos de la tierra. El plato típico de Rossell es el "conejo con samfaina"; es un guiso con berenjena, calabacín, pimiento verde, pimiento rojo, tomate y cebolla.

No obstante, en la cena del 10 de agosto hubo "Conejo con rovellones" otro plato destacado de la gastronomía. Lo prepararon Delfín y su mujer, expertos cocineros, muy conocidos en la comarca. Cocinaron 300 conejos y sirvieron 1200 raciones.

El encuentro fue un éxito de participación y organización. Los cunicultores repartieron folletos con recetas de conejo para todos los comensales. Después de la cena hubo verbena, hasta altas horas de la noche.

Esa cena no hubiese sido posible sin la colaboración de diversos proveedores de la asociación de cunicultores. Entre los mataderos participaron Cunicarn, Venanci Moncada, Cunícola del Maestrazgo y Palau i Fills; entre las fábricas de piensos Vigorán y Nanta. También colaboraron los centros de inseminación Araque Arbós, Serga y Semen Cardona. Entre los fabricantes de jaulas estuvieron Copele y Gómez & Crespo y de las comerciales de productos veterinarios Cofesa y Pro-vet Coves. INTERCUN y ADESCU también participaron, así como la Unió de Llaurdors i Ramaders, que confeccionó el folleto del evento.

No faltan oportunidades para fomentar el consumo de carne de conejo. Hay que aprovechar cualquier ocasión.

JORNADAS DE LA ASOCIACIÓN PORTUGUESA DE CUNICULTURA.



El próximo 12 de noviembre se celebrará en Ílhavo, Aveiro, la segunda edición de la Jornadas sobre cunicultura organizadas por ASPOC. Éstas tienen por objetivo principal crear un espacio para obtener conocimientos del sector y de la producción de conejos.

En este sentido te invitamos a participar en las Segundas Jornadas ASPOC, que se van a celebrar el próximo día 12 de noviembre de 2010 en Ílhavo, Aveiro, en donde se tratarán temas de actualidad e interés para técnicos y profesionales del sector. Se tratarán cuestiones cada vez más importantes en cunicultura como la gestión y producción, la profilaxis y sanidad, y se cerrará con una mesa redonda que contará con la participación de representantes de todos los eslabones de la cadena de producción cunícola.

Para inscribirse en la Jornada es necesario contactar con ASPOC a través de este correo electrónico: aspoc@iol.pt, antes del 8 de noviembre.

El programa se puede descargar en la web de ADESCU.



NANTA Y ENDESA FIRMAN UN ACUERDO PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA VERDE

El pasado 2 de septiembre de 2010 Nanta, empresa perteneciente a la holandesa Nutreco, ha firmado con Endesa un acuerdo de compra de energía verde para 14 de sus 24 centros de producción.

El acuerdo contempla el suministro estimado de unos 16 millones de kWh y se hará efectivo a partir del 1 de octubre de este año. Como resultado de ello, el 71,5% de la energía eléctrica utilizada por Nanta, en sus procesos de fabricación, será generada a partir de fuentes de energía renovables y de cogeneración de alta eficiencia.

La firma de este acuerdo tiene un efecto inmediato sobre la huella de carbono generada por la energía eléctrica consumida por Nanta. Se estima que contribuirá a reducir, durante 2010, en un 18%, las emisiones de CO₂ del grupo.

Esta acción se encuadra dentro de los objetivos establecidos por Nutreco para impulsar la sostenibilidad en el grupo, con el compromiso de Nanta de reducir las emisiones de CO₂ de sus fábricas en un 50% para el año 2015.

SEMEN CARDONA GALARDONADO CON EL PREMIO DE EXCELENCIA A LA INNOVACIÓN PARA LAS MUJERES RURALES

La Fundadora de Semen Cardona, Maria Àngels Rial, recibió el miércoles 13 de octubre uno de los 20 premios Excelencia a la Innovación para mujeres rurales. El acto se celebró en Madrid y contó con la presencia de la Ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Elena Espinosa.

La Ministra de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Elena Espinosa aseguró que el impulso del papel de la mujer en el Desarrollo sostenible del Medio Rural es una de las prioridades del MARM y se ha comprometido a seguir trabajando para lograr la igualdad efectiva de mujeres y varones, con el fin de revitalizar el medio rural y conseguir un desarrollo sostenible, igualitario y duradero.

Espinosa destacó la importancia del papel que juegan las mujeres en el Medio Rural, ya que a pesar de que el 71.19% de los titulares de las explotaciones agrarias son varones, la mujer comparte y asume con el hombre las tareas agrícolas, por lo que dentro de las actuaciones que el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino está desarrollando para lograr la igualdad efectiva entre mujeres y varones se encuentra la entrada en vigor del Real Decreto sobre titularidad compartida en las explotaciones agrarias.



ESTA NUEVA APLICACIÓN TECNOLÓGICA ES COORDINADA POR LA AESAN

Los usuarios podrán, gracias a esta herramienta, identificar fuentes de nutrientes específicos, efectuar análisis de dietas individuales, diseñar dietas especiales para pacientes, proporcionar información a pacientes y analizar recetas y menús por su composición.

La nueva base de datos (BEDCA) contiene información de más de 500 alimentos, incluida la carne de conejo, a través del estudio promocionado por INTERCUN del "Informe técnico sobre la composición y el valor nutricional de la carne de conejo de granja" y se espera que antes de que concluya el año alcance el millar.

La nueva base de datos recoge de forma unificada y de acuerdo a criterios científicos internacionales las tablas de composición de alimentos, que son una herramienta de gran utilidad para realizar la evaluación del estado nutricional de una población a lo largo de la vida, tanto en situaciones de salud como de enfermedad. Esta aplicación permitirá contribuir a la mejora de la formación de los ciudadanos y al trabajo de los especialistas relacionados con la nutrición.

La base de datos, que tiene como objetivo llegar hasta el millar de alimentos distintos durante el próximo año, está construida con los estándares europeos desarrollados por la Red de Excelencia Europea EuroFIR y se incorporará a otras bases de datos europeas dentro de la Asociación EuroFIR AISBL, que se encarga de elaborar una plataforma unificada y con estándares de calidad de las bases de datos de composición de alimentos europeas y su interconexión a través de servicios web.

Cualquier ciudadano podrá consultar la base de datos y acceder a la información nutricional de cualquier alimento a través de un enlace que aparece en la página web de la AESAN (www.aesan.msps.es) o directamente a través de la dirección www.bedca.net. Se puede consultar, asimismo, el contenido calórico de un alimento o la fuente de obtención de los datos, hasta 39 datos por alimento.

Los usuarios podrán, gracias a esta red, identificar fuentes de nutrientes específicos, analizar dietas individuales, diseñar dietas especiales para pacientes, dar información a pacientes, realizar análisis de datos de encuestas dietéticas, evaluar el impacto

de la dieta en la salud y la enfermedad, diseñar dietas especiales para investigaciones epidemiológicas, realizar vigilancia de disponibilidad de alimentos y nutrientes, desarrollar guías alimentarias, ofrecer formación y educación del consumidor y preparación de material educativo (por ejemplo para centros docentes), entre otras utilidades.

También podrán diseñarse dietas para personas sanas con necesidades especiales, como los deportistas o desarrollar y analizar recetas y menús.



DISPONIBLE EN INTERNET UN PROGRAMA DE FORMULACIÓN PARA CONEJOS <http://world-rabbit-science.com/Documents/Formulation/Formulation-general.htm>

La Asociación Mundial de Cunicultura Científica, (WRSA) a puesto a disposición del sector una herramienta informática que permite diseñar pienso para conejos. El programa es gratuito y está disponible en Excel para Windows, siendo una adaptación de unos similar programado para aves de corral en la Universidad de Georgia (EE.UU.), bajo la dirección de prof. Gene Pesti. La adaptación para conejos fue idea del porf. Thierry Gidenne (del INRA de Francia), la versión española fue elaborada en la Universidad Politécnica de Madrid bajo la dirección de la profa. María Jesús Villamil.

La versión española consta únicamente del archivo WUFFDA-Conejo-Español-V1.3.xls, pero se pueden descargar en la web de la WRSA el manual de instrucciones en Inglés o francés.

La aplicación cuenta con seis hojas de calculo:

- Ingredientes
- Nutrientes
- Formular
- Especificaciones del pienso
- Mezcla
- Gráficos

Que permiten el completo diseño de un pienso para conejos.

El programa de puede descargar a través de la web de la WRSA desde esta dirección:
<http://world-rabbit-science.com/Documents/Formulation/Formulation-general.htm>
 a la que se llega siguiendo este camino:
<http://world-rabbit-science.com/> > On-line scientific documents



NAVES PREFABRICADAS PARA CUNICULTURA

La instalación para sus conejos con mejores resultados del mercado con:

VENTILACIÓN Y AISLAMIENTO EXCEPCIONALES

Anchos standar: 7,5 m. 10 m. y 12,5 m



Solicite información sin compromiso:

Polígono Ampliación Comarcal I. C/. M, nº6
 31160 ORCOYEN (NAVARRA)
 Tel 948 31 74 77 • Fax 948 31 80 78
 e-mail: cosma@cosma.es • www.cosma.es



Y AHORA LAS MATERIAS PRIMAS



El tercer trimestre de 2010 está siendo como los dos anteriores, complicado. A las tensiones que están surgiendo en el punto de venta tenemos que añadir la subida de las materias primas.

Efectivamente, después del verano el pienso para conejos ha subido una media de 30 euros por tonelada, la restricción de las exportaciones de Rusia o la posibilidad de que se prevé menor producción de la cosecha de Estados Unidos y Canadá, entre otros, son argumentos que se están utilizando para justificar las especulaciones con los precios de las materias primas y que están provocando la subida de las mismas. Aunque lo preocupante de esta nueva crisis de precios de materias primas es que los expertos aseguran que ahora no hay problema de desabastecimiento por falta de grano, sino que éste se está reteniendo esperando a que suba para liberarlo. Ante esto, los sectores ganade-

ros, incluido el nuestro, presentaron su preocupación ante las Autoridades Españolas y Europeas. Pero el sector primario tiene poco que hacer en los mercados internacionales en donde lo único importante es el rendimiento del capita. Si no cambia la política de la Unión Europea sobre los controles de cantidad de materias primas que se tienen en depósito para solventar estas situaciones crisis similares se repetirán en el futuro cíclicamente.

El consumo ha seguido estancado por lo que la subida no ha sido posible hasta que no a llegado al mercado el descenso de la producción como consecuencia del calor del verano. Los diversos agentes del sector se han reunido tratando en encontrar soluciones a esta situación, pero la contexto del mercado está dificultando llegar a acuerdos que permitan que, tanto productores como mataderos, puedan desarrollar su actividades de un modo cómodo.

Semana		Bellpuig-Reus		Lonja Ibérica	Zaragoza		Madrid		Silleda		Media España		diferencia	Precio Origen*	Precio Destino*
		2008	2009		2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009			
28	05-07-10	1,65	1,55	1,48	1,65	1,43	1,47	1,40	1,44	1,37	1,55	1,44	-0,12	2,71	5,62
29	12-07-10	1,65	1,55	1,48	1,65	1,43	1,47	1,40	1,44	1,37	1,55	1,44	-0,12	2,71	5,60
30	19-07-10	1,65	1,55	1,48	1,65	1,43	1,47	1,40	1,44	1,37	1,55	1,44	-0,12	2,71	5,60
31	26-07-10	1,65	1,55	1,48	1,65	1,43	1,47	1,40	1,44	1,37	1,55	1,44	-0,12	2,99	5,60
32	02-08-10	1,75	1,70	1,68	1,75	1,63	1,58	1,60	1,55	1,57	1,66	1,63	-0,03	2,99	5,60
33	09-08-10	1,75	1,70	1,68	1,75	1,63	1,63	1,60	1,60	1,57	1,68	1,63	-0,06	3,03	5,61
34	16-08-10	1,75	1,70	1,68	1,75	1,63	1,63	1,60	1,60	1,57	1,68	1,63	-0,06	3,03	5,62
35	23-08-10	1,75	1,70	1,68	1,75	1,63	1,63	1,60	1,60	1,57	1,68	1,63	-0,06	3,04	5,65
36	30-08-10	1,75	1,70	1,68	1,75	1,63	1,63	1,60	1,60	1,57	1,68	1,63	-0,06	3,41	5,69
37	06-09-10	1,75	1,90	1,88	1,75	1,83	1,63	1,80	1,60	1,77	1,68	1,83	0,14	3,41	5,71
38	13-09-10	1,90	1,90	1,88	1,90	1,83	1,78	1,80	1,75	1,77	1,83	1,83	-0,01	3,41	5,73
39	20-09-10	2,1	1,90	1,88	2,05	1,83	1,93	1,80	1,90	1,77	2,00	1,83	-0,17	3,41	5,73
40	27-09-10	2,1	1,90	1,88	2,05	1,83	1,93	1,80	1,90	1,77	2,00	1,83	-0,17	3,41	5,75
41	04-10-10	2,1	1,90	1,88	2,05	1,83	1,93	1,80	1,90	1,77	2,00	1,83	-0,17		
42	11-10-10	2,2	2,00	1,98	2,10	1,93	1,98	1,90	1,95	1,87	2,06	1,93	-0,13		

Valores en euros

*Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

CARTA ABIERTA DEL SECTOR A LOS DIRECTORES DE LAS CADENA DE DISTRIBUCIÓN.

La carne de conejo se está viendo inmersa en el enfrentamiento comercial que están teniendo las cadena de distribución de más cuota de mercado. CONACUN y las tres Organizaciones de Productores han redactado una carta abierta a los directores de las mismas con el objetivo de enviar a aquella más agresivas en sus políticas comerciales y denunciar la situación en la que se encuentra este sector ganaderos. A continuación se reproduce la carta consensuada entre las cuatro organizaciones



LA PRESENTE ES PARA COMUNICARLE QUE LOS PRODUCTORES DE CONEJO ESTÁN AL BORDE DEL COLAPSO, A PESAR DE LA ESCASEZ DE OFERTA DE CONEJO EXISTENTE EN EL MERCADO.

SOSPECHAN QUE ESTÁN SIENDO VÍCTIMAS UNA VEZ MÁS DE LA POLÍTICA AGRESIVA DE LA GRAN DISTRIBUCIÓN DE LA QUE USTEDES FORMAN PARTE.

Las organizaciones agrarias ASAJA, COAG, UPA, y la confederación nacional de asociaciones de cunicultores (CONACUN) les informan que los productores de conejo están sufriendo uno de los peores otoños que se recuerdan en la historia de la cunicultura, debido a la baja cotización del producto, a pesar de que en estos momentos la oferta está siendo inferior a la demanda. Dicha situación, se está agravando actualmente debido a las últimas subidas de las materias primas, con el consiguiente incremento de los costes de producción.

Para los representantes de los productores, es importante resaltar la importancia que para la rentabilidad global de las explotaciones cunicolas tiene el hecho de que el mercado evolucione de forma correcta en función de la oferta y la demanda. La mejora en las cotizaciones que se produce en esta época del año contribuye a compensar los bajos precios que se registran en otros momentos de la campaña en los que la oferta de producto es mayor y el mercado tira para abajo de las cotizaciones.

En lo que va de año los precios percibidos por los productores han descendido un 6% en relación con el mismo periodo del año pasado. El sector productor sospecha que la carne de conejo está siendo una víctima más de la política agresiva puesta en práctica por la distribución, basada en la reducción de precios al consumidor con el objeto de no perder cuota de mercado en el actual contexto de crisis económica y descenso del consumo.

A este respecto, ASAJA, COAG, CONACUN, Y UPA sostienen que la reducción de precios para los consumidores se realiza a costa de hundir los precios a los productores y que esta situación se agrava aún más si consideramos que las empresas de distribución compiten entre si por ofertar el precio más bajo.

Por todo ellos, los representantes de los productores cunicolas **EXIGEN UNA RECTIFICACION URGENTE DE ESTAS PRÁCTICAS**, para un correcto funcionamiento de la cadena de valor que permitan un reparto justo de los costes y beneficios para cada uno de sus integrantes, o **ADVIERTEN QUE NO PODRÁN EVITAR, DADA LA SITUACIÓN ACTUAL DE DESESPERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, QUE SE PRODUZCAN ACCIONES DE PROTESTA PARA DENUNCIAR LAS CITADAS PRÁCTICAS COMERCIALES.**

En espera de una respuesta justa e inteligente por su parte, les saludan atentamente:

Responsable cunicola ASAJA

Responsable cunicola COAG

Fdo. José Solera

Fdo. José Luis Tainta

Presidente de CONACUN

Responsable cunicola UPA

PEÑÍSCOLA 2011

Durante los días 12 y 13 de mayo de 2011 se va a celebrar en el Castillo de Peñíscola, en la provincia de Castellón de la Plana, la trigésimo sexta edición del Symposium de Cunicultura de ASESCU.

En esta ocasión la Asociación Española de Cunicultura cuenta con la colaboración de cuatro Asociaciones de Defensa Sanitaria, concretamente las de Alt Maestrat, Calig, Els Ports y San Mateo. El congreso de cunicultura de ASESCU se celebró por última vez en la provincia de Castellón en 1991, así veinte años después volvemos a esta tierra, una de las más cunicultoras de España. En la actualidad, en la Comunidad Valenciana, hay registradas 213 explotaciones de producción de gazapos de carne, con más de 120.000 reproductoras, situando a esta Comunidad Autónoma como la cuarta de España con un tamaño medio de explotación de 566 hembras reproductoras.

El objetivo del congreso es el de acercar a los profesionales de la cunicultura de la provincia de Castellón y de la Comunidad Valenciana, Cataluña, Aragón y del resto de España, las últimas novedades del sector para así potenciar la comunicación entre sus integrantes y aumentar el nivel productivo del área de influencia en la que se celebra éste.

La elección de Peñíscola como sede del Symposium es debida a que esta ciudad ofrece una serie de condiciones que hacen de ella el lugar idóneo para la celebración del más importante evento anual de la cunicultura española. Además la sede, en la que se va a celebrar el evento, el Castillo del Papa Luna, de Peñíscola, es un marco incomparable que por sus características permitirá exponer material a las empresas que así lo necesiten. Esta pequeña muestra comercial se celebrará en la misma sala en la que se expondrán los pósteres y en donde se tomarán los refrigerios durante las pausas del congreso.

Estamos trabajando en el cierre del programa del congreso, pero está previsto la celebración de una jornada de formación, pre-congreso, dirigida a formar a los técnicos en un tema de interés. También con el objetivo de facilitar la participación de los productores, el jueves por la tarde se dedicará a cuestiones de interés para éstos, dejando para las mañanas de jueves y del viernes para la parte más científico-técnica del simposio.

PROGRAMA PROVISIONAL DEL XXXV SYMPOSIUM DE CUNICULTURA DE ASESCU

Día 11 de mayo de 2011

Jornada de formación

20:00 h visita a la ciudad de Peñíscola

22:00 h Vino de bienvenida.

Día 12 de mayo de 2012

10:00 h: Apertura del Symposium

10:15 h Conferencia inaugural

11:45 h Comunicación técnica.

12:30 h Sesión de comunicaciones libres

16:00 h: Sesión específica PARA CUNICULTORES

19:00 h: Asamblea general de ASESCU

22:00 h Cena de Hermandad en Hospedería del Mar, en Peñíscola.

Durante la cena se entregarán los premios "Cunicultores de España" organizados por el CITA-IVIA y el MARM

Día 13 de mayo de 2010

9:00h Sesión de comunicaciones libres

10:30h Comunicación técnica

11:45 Sesión de comunicaciones libres

13:15 h Comunicación técnica

14:00 h Clausura del Symposium de Cunicultura de ASESCU



36

Symposium
de cuni-
cultura de
ASESCU

12 Y 13 DE MAYO DE 2011

PEÑÍSCOLA

Patrocina



DIPUTACIÓ
D
CASTELLÓ



Organizan

ABS de

San Mateo
Cofa
Alt Maestrat
Els Ports



Gracias al convenio de colaboración entre la Asociación Española de Cunicultura y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino han sido digitalizados todos los volúmenes del Boletín de Cunicultura, desde el número 1 publicado en enero de 1978, siendo D. Jaume Camps presidente de la Asociación.

A través de la web del Ministerio de Medio Rural. (www.marm.es) en el capítulo Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero, se pueden consultar de modo gratuito todos los números de la revista hasta dos años atrás, que quedan únicamente a disposición de los socios en nuestra web.

La web de MARM además dispone una herramienta que permite hacer búsquedas por año, título, autor o texto libre, por lo que es muy sencillo localizar cualquier artículo.

1º acceder a la web del MARM: www.marm.es

2º acceder a la Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero, parte inferior derecha de la web.

3º acceder a “Biblioteca virtual”, en el submenú izquierdo.

4º acceder a “Artículos de revistas”

5º en revistas buscar Boletín de cunicultura.

También se puede acceder a través del Banner de la web de ASESU



www.asescu.com

HÁGASE SOCIO DE ASESCU

Nombre

NIF/CIF

Apellido

Empresa/Granja

Domicilio

Población

C.P.

Provincia

Telf:

Fax:

e-mail

SOLICITA SER DADO DE ALTA COMO SOCIO DE ASESCU

Adjunto Talón Domiciliación Bancária VISA

N^a Tarjeta

Caducidad

DATOS DE LA ENTIDAD BANCÁRIA

ENTIDAD	OFFICINA	D.C	Nº DE CUENTA

Cuota anual: 57€ / Colectivos de 3 a 10: 56€ / de 11 a 50: 45€
de 51 a 100: 34€ / más de 100: 31€
Unión Europea y resto del mundo: 96€ Suscripción Online: 30€

FECHA Y FIRMA

**Enviar a: ADESCU
Apartado de Correos 57
08360 Barcelona
Tel.: 675 66 46 83
asescu@ asescu.com**

FOCCON

Fomento del consumo de la carne de conejo



Carne de Conejo: Sana y Natural

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

Empresas Fabricantes de Piensos



Empresas Fabricantes de Jaulas
y Material de Granja



Laboratorios



andres platelaba, s.a.



Nutrimentos Purina

Publicaciones





La Referencia en Prevención para Cunicultura

www.hipra.com

MIXOHIPRA-FSA

VACUNA VIVA, HETERÓLOGA
Y ADYUVANTADA, MIXOMATOSIS

CUNIPRAVAC-RHD

VACUNA INACTIVADA,
ENFERMEDAD VÍRICA HEMORRÁGICA

MIXOHIPRA-H

VACUNA VIVA, HOMÓLOGA
MIXOMATOSIS



MIXOHIPRA®-FSA. Vacuna viva heteróloga y adyuvantada, Mixomatosis, en liofilizado inyectable. **COMPOSICIÓN POR DOSIS:** Virus vivo fibroma de Shope cepa OA 103,5 DICT50. **INDICACIONES:** Conejos: Prevención de la Mixomatosis. **VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Subcutánea, en la parte anterior de la espalda, o intradérmica mediante el sistema Dermojet, en la parte media del pabellón auricular. **POSOLOGÍA:** Conejos: Vía subcutánea: Disolver el liofilizado con el disolvente adjunto. Administrar 0,5 ml/conejo. Vía intradérmica: Disolver el liofilizado con una quinta parte (1/5) del disolvente adjunto. Administrar 0,1 ml/conejo. **TIEMPO DE ESPERA:** 0 días. **PRECAUCIONES ESPECIALES:** Guardar entre +2 y +8 °C, al abrigo de la luz. **PRESENTACIÓN:** Caja 10 ds. Caja 25 ds. Envase 10 fr de 50 ds. Prescripción veterinaria. Reg. Nº 9818.

MIXOHIPRA®-H. Vacuna viva homóloga, Mixomatosis, en liofilizado inyectable. **COMPOSICIÓN POR DOSIS:** Virus vivo mixomatosis 103 DICT50. **INDICACIONES:** Conejos: Prevención de la Mixomatosis. **VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Subcutánea, en la parte anterior de la espalda, o intradérmica mediante el sistema Dermojet, en la parte media del pabellón auricular. **POSOLOGÍA:** Conejos: Vía subcutánea: Disolver el liofilizado con el disolvente adjunto. Administrar 0,5 ml/conejo. Vía intradérmica: Disolver el liofilizado con una quinta parte (1/5) del disolvente adjunto. Administrar 0,1 ml/conejo. **TIEMPO DE ESPERA:** 0 días. **PRECAUCIONES ESPECIALES:** Guardar entre +2 y +8 °C, al abrigo de la luz. **PRESENTACIÓN:** Caja 25 ds. Caja 40 ds. Prescripción veterinaria. Reg. Nº 10454.

CUNIPRAVAC®-RHD. Vacuna inactivada, Enfermedad vírica hemorrágica, en emulsión inyectable. **COMPOSICIÓN:** Virus inactivado enfermedad vírica hemorrágica. Adyuvante oleoso. **INDICACIONES:** Conejos: Prevención de la Enfermedad vírica hemorrágica (RHD). Con esta vacuna la inmunidad aparece a los 6 días posvacunación y dura unos 12 meses. **VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Subcutánea, en la parte anterior de la espalda. **POSOLOGÍA:** Conejos: 0,5 ml/conejo. **TIEMPO DE ESPERA:** 0 días. **PRECAUCIONES ESPECIALES:** Guardar entre +2 y +8 °C, evitando su posible congelación. **PRESENTACIÓN:** Frasco 10 ds. Envase 10 fr de 10 ds. Frasco 40 ds. Prescripción veterinaria. Reg. Nº 10691.

Laboratorios Hipra, S.A.
Avda. la Selva, 135
17170 Amer (Girona)
Spain

Tel. (34) 972 43 06 60
Fax (34) 972 43 06 61
hipra@hipra.com
www.hipra.com