

# BOLETÍN de CUNICULTURA



**AL TANTO**

## **Congreso Mundial de Cunicultura en China**

### **ENTREVISTA**

Juan Manuel Corpa,  
presidente de ASESCU

### **SANIDAD**

Parasitosis digestivas  
más frecuentes en conejos

### **MANEJO E INSTALACIONES**

Sincronización de celo  
en conejas

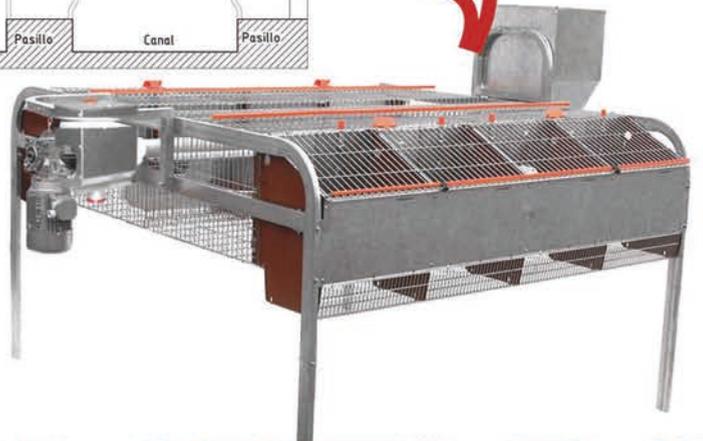
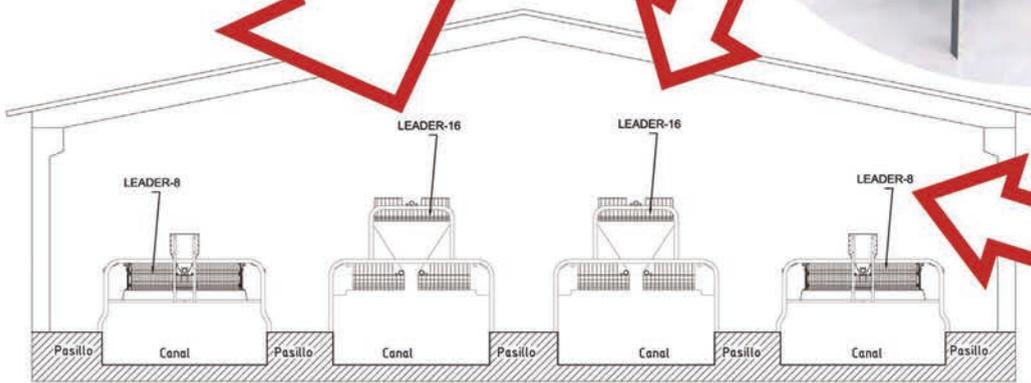
En los mismos m2  
de su granja...

**¡Aumente un 30%  
la rentabilidad!**

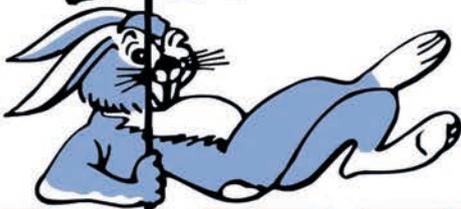
Con nuestros  
Modelos  
Leader 16 y Leader 8



La misma facilidad  
de manejo,  
lactancia automática  
y  
alimentación automática  
con racionamiento.



GOMEZ Y  
CRESPO



**GOMEZ Y CRESPO**

[www.gomezycrespo.com](http://www.gomezycrespo.com)



# Sumario

Nº 181 / año 2016



6

## 5 EDITORIAL

## 6 AL TANTO

El sector español exhibe su liderazgo en el Congreso Mundial, *Pedro González*

## 10 ACTUALIDAD

### Entrevista

*Juan Manuel Corpa*,  
nuevo presidente de ASESCU

### Noticias

Empresas comerciales

## 22 SANIDAD Y BIOSEGURIDAD

- Parasitosis digestivas más frecuentes en conejos, *Sonsoles Pacho, Mónica Suárez*

- ¿Es el laboratorio necesario para hacer un uso prudente de los antimicrobianos?,  
*Lorenzo Fraile*

## 31 BOLETÍN DE INTERCUN

## 39 ALIMENTACIÓN

¿Qué beneficios puede aportar a los conejos una dieta enriquecida con ácidos grasos poliinsaturados n-3? *María Rodríguez, Pilar García-Rebollar*

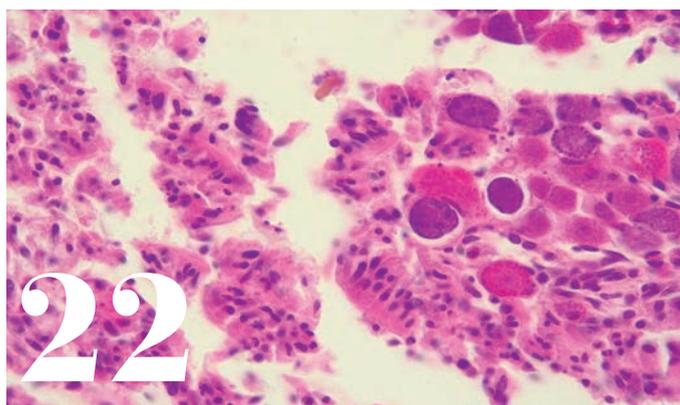
## 42 MANEJO E INSTALACIONES

Sincronización de celo y estimulación de la receptividad en las conejas, *María Martín*

## 48 LONJAS

## 50 ASESCU INFORMA

Lo último en investigación y la actualidad del sector en torno al 41º Symposium, *César Marcos*



22



42



50



# 2017 figan

[www.figan.es](http://www.figan.es)

13ª Feria internacional para la Producción Animal  
13<sup>th</sup> International Animal Production Show

**28-31** marzo | march  
Zaragoza (SPAIN)

## Un congreso en China muy español

Como cada cuatro años desde 1976, el pasado mes de junio se celebró el 11º Congreso Mundial de Cunicultura en Qingdao, una ciudad portuaria del noreste de China, el mayor productor actual de conejo del mundo.

El principal objetivo del congreso es hacer coincidir, en un mismo evento, a los investigadores en ciencia del conejo del mundo para que compartan sus últimos avances científicos, de forma que podamos profundizar y avanzar más rápido en el conocimiento y desarrollo de soluciones científico-técnicas para este sector. Este tipo de eventos (congresos mundiales, symposium nacionales...) son especialmente importantes en un sector como el nuestro que, a pesar de ser una producción minoritaria, tiene que afrontar los mismos retos que otras especies ganaderas más predominantes, por lo que la suma de los esfuerzos de los pocos investigadores dedicados a esta especie es clave.

Como era de esperar para un congreso celebrado en el país más poblado del mundo, la participación fue elevada (casi 500 delegados). Lógicamente casi el 60% de los participantes fueron del país organizador, pero llama la atención que el segundo país más representado fue España con 44 delegados, por delante incluso del responsable de la próxima edición del congreso (Francia, con 33 delegados), o del mayor productor de conejo europeo (Italia, con 18 delegados). Esta circunstancia pone de manifiesto, en mi opinión, el fuerte compromiso de los grupos de investigación y técnicos de nuestro país con el sector, que están dispuestos a apostar por la búsqueda de soluciones a los retos de la cunicultura española y mundial, incluso en los complicados tiempos de crisis, reestructuración y baja financiación que estamos viviendo, especialmente los productores, pero que también afecta a los recursos disponibles investigar.

En el congreso se presentaron un total de 207 trabajos, así como 8 conferencias invitadas expuestas por reconocidos expertos mundiales. Si es verdad, que algunas comunicaciones y conferencias no supusieron una gran novedad para los asistentes, la gran mayoría de ellas permitieron definir muy bien el actual estado del conocimiento y los retos a afrontar en un futuro cercano. Merece la pena destacar los primeros trabajos en conejo en la era de la genómica, los aspectos nutricionales, ambientales y técnicos-económicos que más afectan al índice de conversión, los últimos avances para el control de la coccidiosis y la enfermedad vírica hemorrágica, las nuevas propuestas de alojamientos alternativos para compatibilizar producción y bienestar y, como no podía faltar en China, las nuevas tecnologías disponibles para el procesado tanto de la piel como el pelo de conejo.

En cualquier caso, lo que sí que nos dejó claro este congreso es que debemos seguir investigando, innovando, difundiendo y transfiriendo, porque aún queda mucho camino por recorrer. Nos vemos en Nantes en 2020.

Edita: Asociación Española de Cunicultura (ASESCU).  
Sede Social: Apartado de Correos 57 • 08360 • Canet de Mar (Barcelona)  
Tel: 675 66 46 83 C. Elec: asescu@asescu.com  
Colaboradores: P. Serrano, M. Pascual, O. Rafel

Depósito legal: B-10.700-1978  
ISSN: 1696-6074 - 20160929

Colaboradores:  
F. Estellés, L. J. Romero, I. Badiola, F. Parra, L. Montero

Cuotas anuales España y Portugal: Socio Individual 57€ -  
Colectivos de 3 a 10: 56€ - 11 a 50: 45€ - 51 a 100: 34€ - más de 100: 31€  
Cuotas anuales Resto del Mundo: 96€  
Suscripción Online: 30€

Maquetación: Editorial Agrícola Española S.A.

# El sector español exhibe su liderazgo en el Congreso Mundial

La undécima edición del Congreso Mundial de Cunicultura, organizado por la Asociación Científica Mundial de Cunicultura (WRSA), se celebró en la ciudad china de Qingdao entre los días 15 y 19 de junio de 2016. Allí acudieron 458 personas de 33 países. La nutrida delegación española, la segunda más numerosa con 41 asistentes, se compuso por técnicos de empresas, cunicultores, docentes e investigadores, así como algunos familiares de los participantes. Una vez más, el sector español demostró su posición de liderazgo en la cunicultura mundial. A continuación desplegamos una crónica detallada del evento.



Inauguración del Congreso

**PEDRO GONZÁLEZ REDONDO**  
SECRETARIO DE ASESCU

Situada en la región de Shandong, al este del país, la que fue una concesión alemana entre 1898 y 1914, cuya in-

fluencia germana se nota en la arquitectura del lugar y la fabricación de la cerveza Tsingtao, la más conocida de China, Qingdao acogió la cita cuatrienal de la cunicultura mundial en las magníficas instalaciones del hotel Wyndham Grand.

El **11th World Rabbit Congress** estuvo organizado, además de por la WRSA, por la rama de ciencia cunícola de la Asociación China de Ciencia Animal y Medicina Veterinaria, bajo la presidencia del profesor Yinghe Qin, de la China Agricultural University.



Vista del público en una sesión plenaria



Pilar García Rebollar (de la UPM) moderando la sesión de "Reproducción"

Al congreso asistieron 458 personas de 33 países. El gigante asiático aportó 314 participantes, siendo la delegación española la segunda más numerosa, con 41 asistentes, seguida de Francia con 27 e Italia con 17 participantes.

El viaje organizado también incluyó la visita a los principales atractivos monumentales de Pekín: la Plaza de Tiananmén, la Ciudad Prohibida, el Palacio de Verano, el Templo del Cielo y la Gran Muralla.

La recepción a los participantes tuvo lugar en la tarde del miércoles 15

con un animado buffet. El programa científico del congreso transcurrió entre los días 16 y 18 en sesiones de mañana y tarde, a lo largo de las que se distribuyeron ocho ponencias invitadas, cinco mesas redondas, 63 comunicaciones orales y 142 pósteres.

Además, durante todo el congreso se celebró una muestra comercial con exposición de equipamientos, productos y conejos vivos, integrada en exclusiva por 19 empresas chinas, más el stand de la WRSA. La noche del día 17 tuvo lugar la ce-

na de gala, amenizada por un colorista espectáculo.

## SESIONES

Las sesiones en las que se estructuró el congreso fueron: "Reproducción", "Etología y bienestar", "Manejo y economía", "Mejora y genética", "Patología e higiene", "Nutrición y fisiología digestiva", "Alimentos y alimentación", "Calidad de productos" y "Piel y pelo", sección esta última que contó con una nutrida representación de trabajos, en consonan-



Vista de la muestra comercial



Stand de conejos Angora en la muestra comercial



Ignacio Badiola (CRESA) durante su ponencia sobre enteropatía



María Padrell (Hipra) durante su comunicación sobre una vacuna contra la nueva variante de la enfermedad hemorrágica vírica



Dos representantes de ASESCU en la WRSA, Ignacio Badiola y Juan José Pascual, durante la asamblea de la WRSA

## La cita mundial de la cunicultura de 2020 tendrá lugar en Nantes, y será un evento coorganizado por la Asociación Francesa de Cunicultura (ASFC)

cia con la importancia que tiene esta orientación productiva en la cunicultura china.

### PONENCIAS

Las ponencias invitadas versaron sobre “Tendencias recientes en el manejo reproductivo de las conejas con especial referencia a regiones cálidas”, a cargo de Ahmed Daader (Egipto), “Sistemas alternativos de alojamiento de conejas”, expuesta por Stephen Hoy (Alemania), “Producción e investigación cunícola en Asia”, desarrollada por Yono Raharjo (Indonesia), “Control de la coccidiosis y de la enfermedad hemorrágica ví-

rica: impacto de la recombinación y de la tecnología”, a cargo de Xun Suo (China), “Avances recientes en enteropatía en conejos en crecimiento”, expuesta por Ignacio Badiola (España), “Eficiencia de alimentación en producción cunícola: aspectos nutricionales, técnico-económicos y ambientales”, a cargo de Thierry Gidenne (Francia), “Tecnologías innovadoras de procesado para conejos de piel y pelo”, desarrollada por Zhan Zongcai (China) y “El conejo en la era de la genómica: aplicaciones y perspectivas en biología y genética cunícola”, expuesta por Luca Fontanesi (Italia).

### LA DELEGACIÓN ESPAÑOLA

Con 41 asistentes, la nutrida representación española asistió al congreso mediante un viaje organizado por ASESCU, con salidas desde Barcelona y Madrid. Al viaje se unieron técnicos de empresas, cunicultores, docentes e investigadores, así como algunos familiares de los participantes. El buen nivel de la investigación cu-

nícola española quedó refrendado, una vez más, por los premios que recibieron dos jóvenes investigadoras por sus respectivas comunicaciones orales: María Rodríguez Francisco (de la Universidad Politécnica de Madrid) por su trabajo sobre el desarrollo fetoplacentario y de órganos en fetos de conejas suplementadas con ácidos grasos poliinsaturados omega-3 durante la gestación, y Marina Martínez Álvaro (de la Universidad Politécnica de

Valencia) por sus trabajos sobre los efectos de la selección por grasa intramuscular en la composición muscular y en caracteres sensoriales y textura de la carne en conejos. Desde estas líneas, ASESCU les traslada la felicitación de toda la cunicultura española.

Además, Pilar García Rebollar, de la Universidad Politécnica de Madrid, moderó las sesiones de “Reproducción” y Miriam Piles, del IRTA, moderó las de “Genética”.



Destaca la incorporación al Comité Ejecutivo de la WRSA de nuestro compatriota Juan José Pascual, como secretario general

Juan José Pascual explicando la situación de la revista World Rabbit Science.

## MESAS REDONDAS

Las mesas redondas trataron sobre “Perspectivas de la biología y genética cunícola después de la acción COST europea sobre la Red de Genoma y Biología del Conejo”, moderada por Hervé Garreau (Francia) y Luca Fontanesi (Italia), “Estrategias para mantener el desarrollo de la producción cunícola en los países en vías de desarrollo: importancia de las granjas demostrativas y de las redes de ganaderos”, a cargo de Ujjwal Chagapain (Nepal), “Nuevas aproximaciones a la inducción de la ovulación en conejas: alternativas a la inyección intramuscular usando plasma seminal y análogos de GnRH vía vaginal”, moderada por Pilar García Rebollar (Universidad Politécnica de Madrid), “Nutrición y promoción del consumo de carne de conejo”, moderada por Z. He (China) y “Difusión y control de las nuevas formas de la enfermedad hemorrágica vírica”, dirigida por Antonio Camarda (Italia). El día 19 de junio se realizó una visita técnica a las instalaciones de la empresa Qingdao Kangda situadas en los alrededores de Qingdao. Dicha empresa fue la patrocinadora principal del congreso. La visita comenzó por las instalaciones de una moderna granja cunícola, continuó con un centro de inseminación artificial que usa genética francesa Hyla (Eurolap) y concluyó en el matadero de la empresa.



**MAQUINARIA  
MATADEROS  
DE CONEJO**



Nova Mevir ofrece una amplia gama de máquinas y componentes de alta calidad para mataderos de conejo.

Nuestros equipos cumplen los **más altos estándares de higiene y seguridad** de la industria alimentaria.



- Cortadoras de manos y pies
- Repeladoras de patas traseras
- Extractoras de piel
- Descolgadoras patas (conejos y pollos)
- Proyectos completos mataderos conejo
- Curvas, piñones, cadenas
- Grupos, cadenas, colgadores
- Cepillos limpiadores cadena
- Aturdidores

**NOVA MEVIR, S.L.**

Portugal, 3 - Pol. Ind. Les Comes | 08700 IGUALADA (Bcn)  
Tel.: 938 030 649 · Fax: 938 050 461 | mevirsa@mevirsa.com

[www.mevirsa.com](http://www.mevirsa.com)



Granja cunícola de la empresa Qingdao Kangda



Interior de una nave de la granja de la empresa Qingdao Kangda

## ASAMBLEA GENERAL DE LA WRSA

Tuvo lugar la tarde del día 17. El Presidente saliente, Gerolamo Xiccato (Italia), expuso un informe de las actividades de la WRSA durante los últimos cuatro años, destacando el apoyo a la creación de nuevas ramas nacionales de la WRSA, el apoyo a la difusión de la revista *World Rabbit Science*, el estímulo a la producción cunícola en países en vías de desarrollo, la ayuda a la reconstrucción de la Himalayan Rabbit Farm tras el terremoto de Nepal acaecido en 2015, el apoyo a la organización de congresos nacionales y la labor de la organización científica del Congreso Mundial de Cunicultura. A continuación, tuvo lugar la presentación y la admisión en la WRSA de las nuevas ramas de Costa de Marfil (presentada por Moussa Kimsé) y de Nepal (presentada por Ujjwal Chapagain). Se aprobó el balance económico de la WRSA y Juan José Pascual (Universidad Politécnica de Valencia) informó de la evolución del órgano de difusión científica de la WRSA, la revista *World Rabbit Science*, resaltando el incremento de su impacto científico. Francoise Lebas (Francia) explicó la situación de la página web

de la Asociación. A continuación, Steven Lukefahr dio cuenta de las actividades de la WRSA en los países en vías de desarrollo.

En la Asamblea de la WRSA se presentó una única candidatura para la organización del 12 Congreso Mundial de Cunicultura. La cita mundial de la cunicultura de 2020 tendrá lugar en la ciudad francesa de Nantes, estando el evento coorganizado por la Asociación Francesa de Cunicultura (ASFC).

Destaca la incorporación al Comité Ejecutivo de nuestro compatriota Juan José Pascual y el relevo de Steven Lukefahr (Estados Unidos), quien durante los últimos ha venido desarrollando una encomiable labor en pro del fomento de la cunicultura en los países en vías de desarrollo. Lo sustituye Saidu Oseni, profesor de la Facultad de Agricultura de la Universidad de Obafemi Awolowo (Nigeria), que se ha destacado en los últimos años como la persona más activa en el ámbito cunícola del continente africano.

En síntesis, la undécima edición del Congreso Mundial de Cunicultura se saldó con éxito de público y organización y, una vez más, el sector español demostró su posición de liderazgo en la cunicultura mundial.

## NUEVO COMITÉ EJECUTIVO DE LA WRSA

Presidente:  
Thierry Gidenne (Francia).

Vicepresidente 1º:  
Yinghe Qin (China).

Vicepresidente 2º:  
Gerolamo Xiccato (Italia).

Vicepresidente 3º:  
Gabriela González Mariscal (México).

Secretario General para los países en vías de desarrollo:  
Saidu Oseni (Nigeria).

Tesorero:  
Luc Maertens (Bélgica).

Secretario General:  
Juan José Pascual (España).

# JUAN MANUEL CORPA

PRESIDENTE DE ASESCU

## “ASESCU podría aportar un marchamo de carácter científico, de gran valor social, sobre la carne de conejo”

CÉSAR MARCOS, PERIODISTA AGROALIMENTARIO



**CUNICULTURA.** ¿Cuáles van a ser las líneas estratégicas al frente de la nueva junta directiva de ASESCU durante los próximos cuatro años?

**JUAN MANUEL CORPA.** El objetivo de ASESCU es colaborar en el desarrollo y divulgación del conocimiento en el ámbito de la cunicultura. Eso es lo que, de forma acertada, han hecho mis últimos antecesores en la presidencia de la asociación. Me gustaría continuar en esta línea y seguir enriqueciendo al sector con aportaciones científicas de primera calidad de los distintos grupos de investigación nacionales e internacionales.

Por otra parte, las formas de comunicación han cambiado en los últimos 15-20 años. Creo que sería interesante explorar, con mayor

ahínco, estas vías alternativas de transmisión del conocimiento para intentar tener un mayor impacto en el sector y en la sociedad en general.

**C.** Usted ha desarrollado una fructífera actividad investigadora en sanidad animal. ¿Cuáles son los retos en este ámbito que deben superar los cunicultores en sus explotaciones y cómo están trabajando los científicos para aportarles soluciones?

**JMC.** No cabe duda que la salud de los animales es fundamental para garantizar la rentabilidad de las explotaciones cunícolas. Los individuos enfermos ponen en peligro la viabilidad económica de las granjas. Por tanto, garantizar la sanidad de los animales es un objetivo capital. La mejora de las comunicaciones junto al incremento del número de animales por granja, asociado a la industrialización de la cunicultura, favorecen la diseminación de agentes infecciosos entre granjas y dentro de las mismas. Por lo tanto, los ganaderos deben ser muy estrictos en el establecimiento de medidas de control y evitar, a toda costa, todas aquellas prácticas que pudieran permitir la entrada de organismos vivos que infecten a sus animales: higiene deficiente; ausencia de cuarentena al incorporar nuevos

animales; utilización masiva de antibióticos (responsable de la generación de bacterias superresistentes); malas prácticas, como la elaboración “casera” de vacunas; mala gestión de enfermos y cadáveres, etc.

En los próximos años aflorarán gérmenes ya existentes, pero no diagnosticados, que en estos momentos no causan problemas, o aparecerán nuevos gérmenes fruto de la selección natural, por el abuso de antibióticos.

Por lo tanto, bajo un punto de vista científico, tenemos grandes retos que abordar. Uno de los más apasionantes (bajo un punto de vista científico) es el descubrimiento del agente etiológico de la Enteropatía Epizootica Cunícola. Su identificación nos permitirá afrontar la elaboración de una vacuna o desarrollo de tratamientos más eficaces. Además, existe un amplio campo de estudio con multitud de enfermedades, de gran repercusión en cunicultura, a las que habría que destinar más recursos (enfermedad vírica hemorrágica, mixomatosis, encefalitozoonosis, o las infecciones por *Staphylococcus aureus* en las que trabaja nuestro grupo desde hace 15 años). Por lo tanto, el número de enfermedades y agentes a estudiar es muy amplio, el problema es que la cantidad de grupos de investigación trabajando en ellos y la financiación disponible no son suficientes.



**C. A nadie escapa el momento complicado que vive el sector productor, lastrado por la bajada del consumo de la carne de conejo. ¿Cuál es su diagnóstico de la situación? ¿Qué puede aportar la asociación desde sus competencias?**

**JMC.** Bajo mi punto de vista, la bajada de consumo está íntimamente relacionada con una disminución natural en el número de individuos que tradicionalmente consumían carne de conejo (personas mayores de áreas rurales); el cambio en los hábitos de consumo, favoreciendo a los alimentos precocinados o de fácil y rápida elaboración; y un aspecto del producto (me refiero a la canal completa) poco agradable al posible nuevo consumidor.

Personalmente, eliminaría las canales de conejo de los supermercados (asustan a los niños y repelen a los jóvenes) y las sustituiría por nuevas formas de presentación (solomillo, lomo, hamburguesas, “muslos”, carne picada, morteruelo, precocinados, etc.), presentándolos como lo que son: una *delicatessen* de una de las dietas más saludables que existe, la dieta mediterránea.

ASESCU no tiene competencias

ejecutivas reales que puedan influir sobre el consumo de la carne de conejo. En este caso, INTERCUN tiene mayores herramientas, sobre todo económicas (con la “extensión de norma”) que han demostrado ser muy útiles en las campañas publicitarias de los últimos años. ASESCU (con sus técnicos, investigadores, universidades y centros de investigación) podría aportar un marchamo de carácter científico, de gran valor social, sobre la carne de conejo (calidad, salubridad, respetuosa con el bienestar, etc.). Creo que deberíamos trabajar en esta línea.

**C. En el último Symposium, cada eslabón del sector cunícola se sentó frente a frente para poner sobre la mesa soluciones que agraden a cada uno de ellos. ¿Se propone ASESCU ser un lugar de consenso?**

**JMC.** Efectivamente ASESCU, por su propia idiosincrasia, es una asociación equidistante entre todos los protagonistas de la cadena productiva y por ello, debería ser capaz de crear situaciones de encuentro donde fomentar la unión entre todos ellos.

El Symposium es una oportunidad

inmejorable para hablar y alcanzar consensos. De hecho la palabra simposio procede del griego “συνήμιον - sympósion”, que significa “festín” o “beber juntos”, mientras se tratan diferentes asuntos, y la RAE la define como “conferencia o reunión en que se examina y discute determinado tema”.

No debemos olvidar que las razones que nos unen son más numerosas que las que nos separan. Aunque estamos hablando de una actividad económica, regulada por la ley de la competencia, ésta no debe ser descarnada y deshumanizada. Únicamente desde la solidaridad y el esfuerzo de todos, el sector podrá salir reforzado de estos momentos de crisis.

**C. La labor de divulgación de las investigaciones relacionadas con la cunicultura es otra prioridad de la asociación. ¿Va a aportar ASESCU algún aspecto novedoso al respecto?**

**JMC.** Soy un “creyente” convencido y militante de la difusión científica. Creo que es nuestra obligación como científicos, no sólo transferir los resultados finales de la investigación a los ganaderos, sino también relatar, de forma sencilla, nuestro trabajo habitual y los resultados parciales que vamos obteniendo para hacer visible y cercano nuestro trabajo diario.

Esto, que hacemos de forma tradicional en las reuniones de ASESCU año tras año, sería conveniente reproducirlo y amplificarlo empleando las nuevas tecnologías de la comunicación de las que disponemos actualmente (Facebook, Twitter, página web, etc). Tengo en mente varias acciones de este tipo, que todavía tenemos que discutir el seno del equipo directivo de ASESCU, para implementarlas en los próximos meses: mini video-entrevistas con los diferentes grupos de investigación, técnicos, cunicultores, responsables

## ***En los próximos años aflorarán gérmenes ya existentes, pero no diagnosticados, o aparecerán nuevos gérmenes fruto de la selección natural, por el abuso de antibióticos***

de mataderos y distribuidores, etc., para que nos cuenten sus experiencias; seleccionar trabajos publicados en revistas internacionales y solicitar a sus autores que nos los relaten de forma sencilla, etc.

En fin, tenemos muchas ideas, todas encaminadas a mejorar la unidad del Sector; a favorecer la formación de técnicos y cunicultores, y a transmitir a la sociedad que el nuestro es un sector profesional, moderno, respetuoso con el medio ambiente y el bienestar animal, que hace las cosas bien y que genera un producto saludable y de primera calidad que debería volver a ocupar un lugar importante en la dieta de los consumidores.

**C. El Congreso de Cunicultura ha superado la barrera de las 40 ediciones. ¿Se puede decir que la evolución del sector ha sido un espejo del desarrollo del Symposium?**

**JMC.** Totalmente. Los symposia de ASESCU son una de las principales reuniones del sector cunícola y su formato organizativo, por parte de las asociaciones de productores, permite que en ellos se viertan de primera mano las preocupaciones y opiniones del sector. Por otra parte, la dirección de ASESCU donde hay una amplia representación del sector, siempre ha intentado proponer temas de discusión de actualidad en

forma de ponencias y mesas redondas.

Por lo tanto, en nuestras reuniones, a lo largo de estos 40 años, se ha hablado de todos aquellos problemas que han ido surgiendo (crisis económicas, aparición de nuevas o rebrotos de viejas enfermedades, etc.) y se ha ido forjando, casi sin darnos cuenta como suele ocurrir con la Historia, un gran avance en la profesionalización del sector desde que en noviembre de 1976 se constituyera ASESCU.

**C. Con la mira puesta en el próximo Congreso de Asescu en Murcia ¿cuáles son las tendencias en investigación científica que marcarán las citas del evento de aquí en adelante?**

**JMC.** Todavía es muy pronto para tener definida la estructura del próximo Symposium de ASESCU. Es a finales de año cuando comienzan a definirse los principales temas que vertebrarán el congreso. En cualquier caso se intentará dar acogida y preponderancia a los principales problemas que afectan al sector actualmente, además de revisar los avances producidos en este último año en los diferentes grupos de investigación. Por ello estamos abiertos a cualquier sugerencia y animamos a todos los socios a que se pongan en contacto con nosotros para

exponernos cuáles son sus principales preocupaciones para poder tratarlas en Murcia 2017.

**C. Este verano ha tenido lugar el la undécima edición de World Rabbit Congress. ¿Cómo valora la participación española en ponencias científicas?**

**JMC.** La delegación española en el 11 World Rabbit Congress celebrado en Qingdao China) ha sido, como suele ser habitual en los últimos años, una de las más nutridas de los diferentes países participantes. A nivel científico hemos participado, de forma destacada, en ponencias invitadas (Dr. Ignacio Badiola. Sesión de Patología y fisiología digestiva. "Recent advances in ERE in growing rabbits"), mesas redondas (Dra. Pilar García-Rebollar. Sesión de Reproducción. "New approaches of ovulation induction in rabbit does: alternatives to intramuscular injection using seminal plasma and GnRH analogues via vaginal"), moderación de sesiones (Dra. Miriam Piles. Sesión de Cría y Genética) y presentado numerosas comunicaciones y pósteres en diferentes ámbitos de la ciencia.

Además, en la asamblea de la World Rabbit Science Association (WRSA) que tuvo lugar los días del congreso, se nombró al Dr. Juan José Pascual, catedrático de Nutrición Animal de la Universidad Politécnica de Valencia, como Secretario General de la WRSA. También se decidió que el próximo congreso mundial se celebrará en Nantes (Francia) en 2020. En definitiva ha quedado patente la importancia y preponderancia de los grupos de investigación españoles en el marco de la cunicultura internacional. Creo, sinceramente, que esta es una de las fortalezas del sector en nuestro país y los cunicultores y técnicos deberían ser conscientes de que los investigadores trabajan para intentar dar solución a los problemas que les afectan.

## Los cunicultores vuelven a manifestarse ante la situación “dramática” que viven

**Verano “caliente” en lo que se refiere a las manifestaciones y concentraciones del sector cunícola para denunciar la difícil situación por la que pasa. La más representativa tuvo lugar a finales de julio a las puertas de la empresa vallisoletana Hermi en La Cistérniga (Valladolid) donde confluyeron manifestantes a favor y en contra de la empresa.**

Casi doscientos integrantes de las organizaciones ASAJA, COAG y UPA se concentraban frente a Hermi, donde esperaban sus 170 trabajadores ataviados con camisetas amarillas en defensa de la compañía.

A juicio de los manifestantes, esta empresa es “la principal responsable” de la crisis que vive en los últimos tiempos el sector de la carne de conejo en España: “Hermi controla el veinticinco por ciento del mercado nacional y es clara responsable de la crisis del sector cunícola por su manipulación, falta de transparencia y abusos contra los ganaderos causando la ruina de algunos de ellos”, ha asegurado Jose Luis Santaclara, responsable nacional del sector cunícola de la COAG.

Por su parte, el consejero delegado de la empresa vallisoletana, Santiago Miguel Casado, ha asegurado en rueda de prensa que es materialmente imposible que una sola empresa ponga “de rodillas” a todo un sector.

“Se nos hace responsables de lo que no somos, este es un problema de desajuste del mercado al haber bajado notablemente el consumo”, ha



precisado Miguel quien ha animado a “aglutinar fuerzas” para conseguir un precio competitivo respecto al resto de la industria cárnica.

### TAMBIÉN EN MADRID

Esta concentración tuvo lugar un mes después de otra que se celebró a las puertas del Ministerio de Agricultura en Madrid a través de una convocatoria de UPA. Provenientes de Castilla-La Mancha, Galicia, Cataluña y Comunidad Valenciana, los

cunicultores han exigido al Gobierno un “plan de rescate urgente que evite la ruina de miles de familias” y equilibre la cadena de valor de la carne de conejo. Los ganaderos piden que no se otorguen subvenciones para nuevas explotaciones e incluso hablan de cierres planificados de granjas. Según cifras del sector, en 2016, las pérdidas por coneja son de 41 euros, mientras que en 2015 fueron de 34 euros. “La situación va a peor. Estamos al límite”, lamentan los ganaderos.

## AUMENTA LA CONCENTRACIÓN DEL SECTOR CUNÍCOLA EN ESPAÑA

El número de granjas de conejo ha caído un 16,37% en los últimos cinco años en España, pasando de 3.963 a 3.314 explotaciones entre 2010 y 2015. Este es uno de los datos que ofrece el último informe anual correspondiente a 2015 publicado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Magrama) en el que se indica, sin embargo, que el censo cunícola ha subido en ese mismo periodo un 10,11%, desde 5,8 millones

a 6,5 millones de conejos, un hecho que indica un aumento de la concentración de la producción en un cada vez menor número de operadores. Cataluña es la comunidad autónoma con más explotaciones productoras si bien su número ha caído a casi la mitad entre 2010 y 2015, pasando de 1.536 a 844 granjas censadas y la población de conejos ha descendido un 20,65% (de 1,84 millones a 1,46 millones de conejos).



# NOVARVILAP



OVEJERO  
group

## ¿INMUNIDAD PASIVA? ¡PRUÉBAME!



**Novarvilap es la primera vacuna en el mercado para la inmunización pasiva de gazapos frente al nuevo virus de la Enfermedad Hemorrágica del conejo.**



**NOVARVILAP Suspensión inyectable. Composición por dosis:** Virus de la enfermedad hemorrágica del conejo (RHD), inactivado, nueva variante, cepa GU2013  $\geq 80$  U.IHA\* (U.IHA\*: Título de anticuerpos inhibidores de la Hemaglutinación en animales vacunados). **Adyuvante:** Hidróxido de Aluminio: 1,3 mg. **Especies de destino:** Conejos (conejas reproductoras). **Indicaciones de uso:** Para la inmunización pasiva de gazapos para prevenir la infección por la nueva variante del Virus de la Enfermedad Hemorrágica del conejo. Los gazapos nacidos de madres vacunadas presentan inmunidad a los 15 días del nacimiento y durante al menos 2 meses. **Posología y vía de administración:** Dosis de 0,5 ml. de Novarvilap de forma subcutánea, en la región del cuello o la espalda. Primovacunación administrando una dosis a los dos meses de edad. Revacunación a los 4-4,5 meses de edad, 15 días antes de la presentación a macho o de la inseminación artificial. **Presentación:** Caja con 1 vial de 50 dosis. **Conservación:** Conservar en nevera (entre 2°C y 8°C). **Tiempo de espera:** Cero días. Prescripción veterinaria. N° de registro: 3409 ESP

# Varios gobiernos autonómicos aprueban paquetes de ayudas al sector

**Comunidades como Castilla-La Mancha, Galicia o Comunidad Valenciana ofrecen ayudas de mínimos a sus productores. Mientras, otras como Castilla y León o Aragón esperan un apoyo regional.**



## CASTILLA-LA MANCHA

El Diario Oficial de Castilla-La Mancha (DOCM) publicaba el pasado 13 de septiembre el Decreto por el que se regula la concesión, en régimen de mínimos, de una subvención en régimen de concesión directa y de carácter excepcional, a las explotaciones ganaderas del sector cunícola de Castilla-La Mancha. La cuantía máxima se sitúa en 4 euros por animal reproductor.

La confirmación de esta ayuda llegó tras una reunión entre el secretario general de UPA CLM, Julián Morcillo, y el consejero de Agricultura manchego, Francisco Martínez Arroyo. En la reunión entre la Consejería de Agricultura y UPA CLM también se planteó la revisión del apoyo que en otros tiempos se les daba a las Agrupaciones

de Defensa Sanitaria, ADS, tras la cual el secretario general Julián Morcillo, ha mostrado su satisfacción al haber conseguido estas ayudas de mínimos para el sector "hasta que se establezca la normalidad en la cadena agroalimentaria, de forma que los ganaderos perciban por su producto el precio mínimo para subsistir".

## GALICIA

El Diario Oficial de Galicia (DOG) publicó en junio una orden de la Consellería de Medio Rural de ayudas de mínimos para el sector del conejo, dotada con 250.000 euros. La ayuda será para todas las explotaciones de conejos de la Comunidad Autónoma que poseyeran en el momento de la solicitud más de 200 hembras reproductoras.

## COMUNIDAD VALENCIANA

La Generalitat ultimaba, a mediados de junio, una Orden de ayudas que prevé conceder una cantidad de 4 euros por madre reproductora a las explotaciones que tengan un censo superior a las 200 reproductoras. Beneficiaria a unas 150 explotaciones en toda la región, hasta un límite de 15.000 euros para cada una de ellas. En total la Consellería de Agricultura prevé destinar un presupuesto de unos 450.000 euros.

## OTRAS, A LA ESPERA

Desde Castilla y León, la UCCL solicitaba, a principios de julio, la puesta en marcha de la ayuda de mínimos al sector cunícola: "Teniendo en cuenta que Castilla y León es la segunda comunidad autónoma productora del país, con más de 300 explotaciones, entendemos que es imprescindible que la Junta de Castilla y León muestre al menos la misma sensibilidad con los productores del sector cunícola que el resto de comunidades autónomas donde este sector tiene una implantación importante", afirmaban en un comunicado. Misma situación tenía lugar en Aragón, donde representantes de la organización UAGA calculan que en la actualidad apenas quedan en la Comunidad 130 granjas y que la cabaña se ha reducido a 108.000 hembras.

## MURCIA DESTACA LA IMPORTANCIA DE FOMENTAR EL CONSUMO DE LA CARNE DE CONEJO DE LA REGIÓN

Así lo hacía su consejera de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, Adela Martínez-Cachá, que visitó recientemente una granja cunícola en Fuente Álamo, señalando "la necesidad de fomentar el consumo de la carne de conejo de la región. Un producto de gran calidad que debe promocionarse para afrontar la gran

competitividad existente en la actualidad, que ha hecho descender los precios". Martínez-Cachá destacó que "la actividad cunícola regional es enormemente profesionalizada y tecnificada, y que además tiene una producción comprometida con las exigencias de los consumidores".



# Enterostrep S.P.

El truco de los expertos en rentabilidad



Dihidroestreptomicina sulfato: 625,9 mg



## ENTERITIS DE LOS CONEJOS

Afecciones gastro-intestinales y gérmenes sensibles a la dihidroestreptomicina



**s.p.<sup>®</sup> veterinaria, s.a.**

Ctra. Reus-Vinyols Km. 4.1 • 43330 RIUDOMS (Tarragona) • Tel. +34 977 850 170\* • Fax +34 977 850 405 • Ap. Correos, 60  
[www.spveterinaria.com](http://www.spveterinaria.com)

**ENTEROSTREP SP 500 MG/G POLVO PARA ADMINISTRACIÓN EN AGUA DE BEBIDA PARA CONEJOS.** Composición cualitativa y cuantitativa: Cada g contiene: Dihidroestreptomicina sulfato: 625,9 mg (Equivalente a 500 mg de dihidroestreptomicina). **Especies de destino:** Conejos (gazapos). **Indicaciones de uso, especificando las especies de destino:** reducción de síntomas clínicos y mortalidad debidos a la enteropatía epizootica del conejo. **Contraindicaciones:** no usar en caso de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. **Advertencias especiales para cada especie de destino:** ninguna. **Precauciones especiales para su uso en animales:** el uso del medicamento en condiciones distintas a las recomendadas en la Ficha Técnica puede incrementar la prevalencia de bacterias resistentes a la dihidroestreptomicina y disminuir la eficacia del tratamiento con aminoglucósidos como consecuencia de la aparición de resistencias cruzadas. **Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales:** las personas con hipersensibilidad conocida a la dihidroestreptomicina deben evitar todo contacto con el medicamento veterinario. Usar un equipo de protección personal adecuado al manipular el medicamento veterinario. **Reacciones adversas (frecuencia y gravedad):** ocasionalmente la dihidroestreptomicina puede provocar reacciones alérgicas con sintomatología cutánea, fiebre, discrasias, estomatitis. En esos casos suspender el tratamiento y administrar tratamiento sintomático. **Uso durante la gestación, la lactancia o la puesta:** no procede **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** no administrar con antibióticos bacteriostáticos, tiopental, anestésicos inhalatorios ni relajantes musculares. **Posología y vía de administración:** conejos (gazapos): 30 – 60 mg de dihidroestreptomicina/Kg de p.v./24 horas, que corresponden a 60 – 120 mg de ENTEROSTREP/Kg de p.v. administrado en el agua de bebida durante 5 días consecutivos. **Sobredosificación (síntomas, medidas de urgencia, antídotos), en caso necesario:** la dihidroestreptomicina tras administración oral tiene una escasa absorción. La administración de aminoglucósidos a dosis elevadas y durante periodos prolongados puede ocasionar efectos nefrotóxicos y ototóxicos. **Tiempo de espera:** 8 días. **Precauciones especiales de conservación:** este medicamento veterinario no requiere condiciones especiales de conservación. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** SP VETERINARIA, S.A., ctra. Reus – Vinyols Km 4,1 - 43330 Riudoms (Tarragona) - España. Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. Administración bajo control o supervisión del veterinario.

# La CNMC publica un informe que pone en duda las organizaciones de productores cunícolas

**En dicho informe, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia afirma que el sector cunícola no cuenta con un tratamiento jurídico diferenciado para la actuación de organizaciones de productores (OP) ni de las Asociaciones (AOP), como ocurriría en el sector lácteo.**

“Por ello, conviene no crear expectativas a los productores del sector ni un efecto llamada para otros sectores”, destaca. El mismo texto afirma que no está adecuadamente justificada la necesidad de la regulación y del tratamiento jurídico particular para el sector cunícola y también se recomienda justificar en qué medida el reconocimiento de las organizaciones va a originar ganancias que beneficien a los consumidores. Con todo ello, la CNMC recomienda condicionar el reconocimiento de una OP y AOP a ganancias de eficiencia en la producción (optimización de costes conjuntos, integración de actividades conjuntas, aumento y aprovechamiento efectivo de la escala de producción etc.) que además sean previsiblemente trasladables a los consumidores.

Por su parte, la Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos ha respondido con dureza al informe de la CN-



MC en el que este organismo afirmaba no entender la necesidad de constituir organizaciones de productores cunícolas. “Competencia actúa con una doble vara de medir”, aseguran los gana-

deros. “Impiden que nosotros nos organicemos y avalan las prácticas abusivas de algunos mataderos, industrias y distribución. Déjennos en paz”, han reivindicado.

## COAG SE REÚNE CON MERCADONA CON EL OBJETIVO DE BUSCAR LA SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR

Ambas partes coinciden en que la situación del sector cunícola es crítica y consideran necesario dar un giro a esta situación, de tal manera que se asegure la sostenibilidad de la cadena de valor del conejo. Para ello ambas partes han llegado a una serie de compromisos en aspectos como la mejora de la interlocución entre producción y distribución, una apuesta por nuevos formatos de la carne de conejo y una mejora en la contractualización.

En esta línea se abre un canal de comunicación permanente entre COAG y Mercadona, acercando la producción y la distribución. En este sentido se creará un grupo de trabajo de la organización agraria con la empresa

de distribución cuyo objetivo sea el de plantear propuestas y analizar la repercusión y acierto de las medidas que ya se hayan puesto en marcha.

COAG ha propuesto en la reunión entre otros aspectos que estudien la elaboración de nuevos formatos de presentación de la carne de conejo en el punto de venta, con el fin de procurar una mayor apetencia a la hora de la compra por parte de los consumidores. Ambos han coincidido que se debe procurar aprovechar sinergias en las campañas de promoción que lleve a cabo el sector de tal manera que se unan esfuerzos y mejoren los efectos de las estrategias de comunicación. Por último CUNICARN, presente en



la reunión, ha recordado que se ha de extender la contractualización en el sector cunícola para dar seguridad jurídica a la parte ganadera y también industrial, en tanto en cuanto así lo establece la Ley 12/2013 de medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria.

# La carne de conejo valenciano inicia su comercialización con la marca de calidad “CV”

**El presidente de la organización, Vicente Britz, ha destacado la importancia de esta certificación para la supervivencia del sector cunicultor valenciano.**

La Directora General de Desarrollo Rural y PAC de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, M<sup>a</sup> Teresa Cháfer, ha sido la responsable de colocar simbólicamente la primera etiqueta con la que arranca la comercialización de la carne de conejo marca “CV”. En el acto han participado también Natxo Costa, Director General de Comercio y Consumo de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo así como Salvador Simó en representación del Gremio de Carniceros y Charcuteros de Valencia y Provincia. Tras el evento, celebrado en el Centro de Artesanía de la Comunidad Valenciana, se ha ofrecido a los asistentes una degustación de paella elaborada con conejo valenciano con certificación “CV”.



La Asociación para la Promoción de

la Carne de Conejo se creó en el año 2010 desde la Federación de Cunicultores de la Comunidad Valenciana (FECUVA) y, en 2015, se incorporaron a la misma la totalidad de mataderos valencianos. Así, cunicultores y mataderos trabajan unidos para ensalzar las bondades de la carne de conejo nacido, criado y elaborado en la Comunidad Valenciana que ve fortalecida su diferenciación gracias a la certificación “CV”. Una certificación que permite identificar ante el consumidor aquellos productos de calidad elaborados en la Comunidad Valenciana bajo

unos parámetros específicos recogidos en su reglamento.

## PRÓXIMAMENTE, MURCIA

Paralelamente, la directora general de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia, Carmen Teodora Morales, y el director general de Producciones y Mercados Agrarios, Fulgencio Pérez, mantuvieron un encuentro con el responsable del sector cunícola de UPA, Carlos Esparcia, para estudiar incluir la carne de conejo regional dentro de la marca de garantía que promueve la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente para diferenciar su producto del de otras comunidades.

En este ámbito, en la Región se ha desarrollado la marca de garantía para productos agrarios y alimentarios, identificada por un símbolo gráfico y la leyenda ‘Calidad Agroalimentaria.- Control Región de Murcia’, que podría ser utilizada para amparar producción cunícola bajo este esquema de calidad.

## I JORNADA SOBRE MEDICINA Y PRODUCCIÓN DE CONEJOS

El pasado 2 de junio tuvo lugar en la Facultad de Veterinaria de Madrid la “I Jornada sobre Medicina y Producción de conejos” de la UCM. Durante la jornada, patrocinada por Laboratorios Ovejero S.A. y la Universidad Complutense de Madrid, se dieron cita más de medio centenar de profesionales en un evento que reunía por primera vez a estudiantes, veterinarios y ganaderos del sector cunícola, entre otros.

La Jornada fue inaugurada por el Decano de la Facultad, Dr. Pedro Lorenzo; el Director del Centro de Vigilancia Sanitaria (VISAVET), Dr. Lucas Domínguez; el Delegado de Laboratorios Ovejero S.A., D. Miguel Ángel Imaz; y la Profesora del Departamento de Sanidad Animal y Presidenta del Comité Organizador, Dra. Mónica Suárez. Asi-



mismo, la Jornada contó con la presencia del Dr. Guillermo Suárez, ex Decano de la Facultad y Profesor Emérito. Todos ellos destacaron la relevancia del conejo como elemento clave en el ecosistema mediterráneo, así como su

importancia en la economía de nuestro país.

A lo largo de la mañana, los asistentes tuvieron la oportunidad de escuchar a algunos de los científicos más especializados de nuestro país en este área.



## LABORATORIOS OVEJERO LANZA AL MERCADO NOVARVILAP



La empresa Laboratorios Ovejero ha anunciado el lanzamiento de su producto Novarvilap al mercado español de medicamentos destinados a la cunicultura. Novarvilap es una vacuna indicada para la inmunización pasiva de gazapos para prevenir la infección por el nuevo Virus de la Enfermedad Hemorrágica del conejo, del cual aparecieron los primeros casos en España en el año 2012. La gran ventaja que presenta la vacuna es que las camadas nacidas de las hembras vacunadas están protegidas

por inmunidad vía placentaria, con protección desde el mismo momento del nacimiento y sin necesidad de pinchazos. La pauta vacunal del producto se actualiza realizando una primovacuna a los dos meses de edad, una posterior revacunación a los 4-4,5 meses de edad y posteriormente se realiza cada 6 meses. Los gazapos nacidos de madres vacunadas presentan inmunidad a los 15 días de vida (demostrada por serología) y durante al menos 2 meses (demostrado por desafío).



## MAYMÓ, PRESENTE EN LAS I JORNADAS TÉCNICAS DE CUNICULTURA DE EVIALIS GALICIA

El pasado 26 de mayo se celebraron las I Jornadas Técnicas de Cunicultura organizadas por Eivalis Galicia en Baiona (Pontevedra). Bajo el lema "La cunicultura, retos y estrategias de futuro", estas primeras jornadas se caracterizaron por un elevado nivel técnico. En el certamen se reunieron veterinarios y productores de la zona de Galicia y del Norte de Portugal. La mesa redonda sobre

"Estrategias de futuro" fue uno de los momentos más controvertidos de la jornada y generó un interesante debate entre los asistentes sobre el futuro del sector. Fieles al sector cunícola, Maymó ha mostrado su apoyo a Eivalis Galicia en estas primeras jornadas técnicas. Maymó es una empresa comprometida con la cunicultura, aportando soluciones seguras y eficaces para la



prevención y el tratamiento de las patologías más comunes del conejo.



## EBRONATURA LANZA SU NUEVA PÁGINA WEB



Esta empresa líder en inseminación artificial de conejos para la producción de dosis seminales procedentes de ma-

aporta a sus clientes. Ebronatura que nace ya en 1993 con vocación de ser referente en el sector,

chos de alta selección genética, lanza un nuevo proyecto web: [www.ebronatura.com](http://www.ebronatura.com). Con este proyecto, esta empresa pionera, pretende explicar de manera muy sencilla y visual su actividad y el valor que

ha apostado por una actualización de su imagen en internet con un diseño más moderno e intuitivo para el usuario. Esta nueva web responde al constante trabajo de Ebronatura para dar un mejor servicio a toda su red de clientes y colaboradores. Una herramienta que facilita el acceso a la información referente a la empresa y sus servicios, y que además da un paso más en su adaptación a las necesidades de los clientes, añadiendo un apartado con artículos sectoriales y consejos útiles de interés.



## NUEVA VERSIÓN DE LA MÁQUINA EXTRACTORA DE PIELES EX-DU-15

Siguiendo con la filosofía de ofrecer una maquinaria moderna y actualizada, desde Mevirsas han mejorado la extractora de pieles de conejo dúplex EX DU-03. Los principales cambios son:

- Independización de la motricidad de la primera y la segunda cinta con el objetivo de incluir una bisagra que permita bascular el primer grupo de correas. La operación facilitará poder reemplazar las correas y la limpieza del interior de la máquina. Esta actualización simplifica en gran medida la cantidad de piezas mecanizadas incluidas en el reenvío de movimiento.
- Sustitución de las tuercas de las tapas por Cierres rápidos, con el objetivo de facilitar la apertura de la máquina

y acelerar el proceso de limpieza y mantenimiento de la misma.

El nuevo modelo EX DU-15 presenta las mejoras necesarias para hacer de este producto el mejor en su línea.

### RENOVANDO PÁGINA WEB

Atendiendo a la necesidad constante de estar conectados y mejorar la relación con sus clientes, Mevirsas ha creado una nueva web más interactiva que les permitirá encontrar toda la información que necesiten y conocer, de primera mano, las novedades del sector. Con esta nueva página se pretende hacer visible nuestra filosofía de trabajo y el continuo desarrollo e investigación I+D de todos nuestros artí-

culos. Siempre asegurando la máxima calidad y el mejor diseño.

La web es el reflejo de nuestra voluntad constante de seguir ofreciendo a nuestros clientes un servicio eficiente y adaptado a sus necesidades.



## COSMA se convierte en el distribuidor de Chabeauti en el norte de España



Francia 33 - 670 740 286 Rossana España 94 831 74 77 Fernando



COSMA S.L. [cosma@cosma.es](mailto:cosma@cosma.es) - [www.cosma.es](http://www.cosma.es)



CHABEAUTI S.A.S. [chabeautisa@chabeauti.com](mailto:chabeautisa@chabeauti.com) - [www.chabeauti.com](http://www.chabeauti.com)

# Parasitosis digestivas más frecuentes en conejos

Puesto que la producción de conejos en este momento es fundamentalmente intensiva, cualquier crisis sanitaria que afecte a la explotación podría convertirse en un problema a gran escala que supondría grandes pérdidas económicas para el productor. Actualmente es una práctica rutinaria la aplicación de vacunas frente a los diferentes agentes etiológicos que pueden afectar al conejo, por lo que la aparición de brotes infecciosos se ha reducido considerablemente. Sin embargo, no debemos subestimar el impacto en las explotaciones de las infecciones parasitarias, que si bien pueden ser de tipo subclínico y no mostrar signos aparentes de enfermedad en los animales, sí afectan directamente a su salud y, por tanto, a la ganancia de peso diaria que se espera conseguir. Por tanto, es importante tener en cuenta que una infección parasitaria, aunque no se muestre, es sinónimo de retraso en el crecimiento y, en consecuencia, de pérdidas económicas. En este artículo se revisarán algunas de las parasitosis más frecuentes que afectan al conejo, así como su tratamiento y los métodos de prevención más adecuados.

SONSOLES PACHO JIMÉNEZ, MÓNICA SUÁREZ RODRÍGUEZ\*

\* Facultad de Veterinaria. UCM

**E**

l conejo es una de las especies animales más versátiles que existen en la actualidad. Si bien en muchas regiones del planeta su presencia se ha consolidado desde hace años como animal de compañía, en muchas otras, como es la cuenca mediterránea, el conejo es tradicionalmente una fuente

de alimentación de gran calidad y fácil acceso para todos los estratos de la sociedad, ya sea a través de la cría o de la caza.

La cría del conejo para autoconsumo y las pequeñas explotaciones de manejo tradicional han experimentado una reducción drástica en las últimas décadas, mientras

TABLA 1. Especies de *Eimeria* spp implicadas en procesos digestivos en conejos

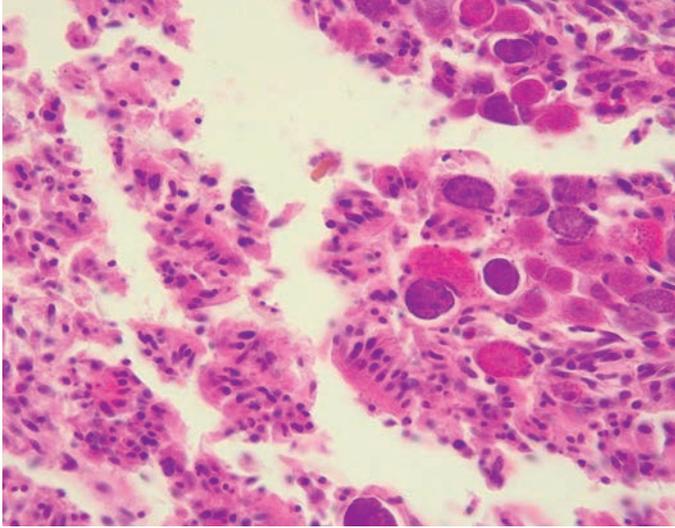
Especie	Localización	Prevalencia	Patogenicidad	Lesiones	Ooquistes
<i>E. coecicola</i>	Íleon (esquizogonia) Ciego (gamogonia)	+++	No patógena	Hipertermia, depósitos blancogrisáceos en la válvula íleo-cecal	
<i>E. perforans</i>	Yeyuno	++++	Poco patógena	Escasas	
<i>E. intestinalis</i>	Yeyuno Íleon Intestino grueso (gamogonia)	+	Muy patógena	Nódulos color gris-blanquecino en íleon y válvula íleocecal	
<i>E. flavescens</i>	Íleon (1ª esquizogonia) Ciego-colon	++	Muy patógena	Engrosamiento de la mucosa, petequias en colon y ciego	
<i>E. stiedai</i>	Conductos biliares	++	Muy patógena	Nódulos blanquecinos en superficie hepática, dilatación de los conductos biliares	
<i>E. magna</i>	Yeyuno Íleon	++++	Patógena	Nódulos pequeños de coloración blanquecina en la pared del intestino delgado	
<i>E. irresidua</i>	Íleon	++	Patógena	Engrosamiento de la mucosa, hipertermia, contenido rosado en el intestino delgado	
<i>E. media</i>	Duodeno Yeyuno	++++	Patógena	Nódulos color gris blanquecino en la mucosa, hipertermia, petequias en intestino	
<i>E. piriformis</i>	Ciego Colon-recto	+	Patógena	Enteritis catarral, nódulos en íleon	

que las grandes naves de producción, con un diseño industrial y una producción masiva, se han impuesto como el método principal de producción de carne de conejo. Algo similar ha ocurrido con el consumo de conejo silvestre, muy habitual hace unas décadas, especialmente en el medio rural, con una ligera disminución en la actualidad.

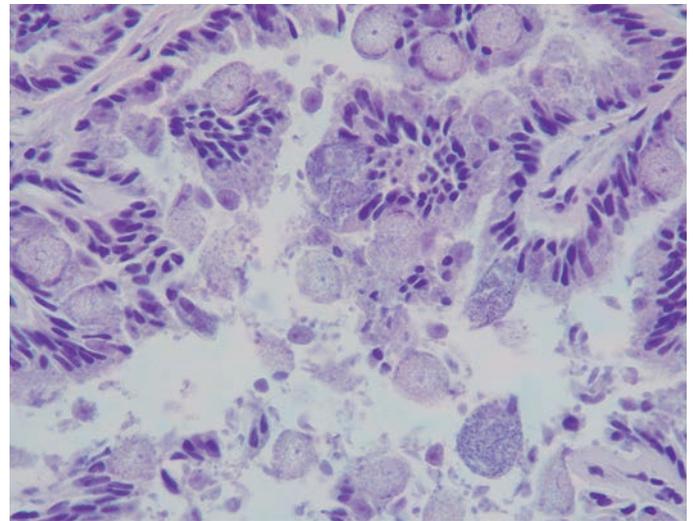
### Infecciones por protozoos

Las infecciones por protozoos son las parasitosis que ocurren con mayor frecuencia. Son fácilmente transmisibles a través de agua, comida, fómites y por contacto, y los animales adultos pueden actuar como portadores asintomáticos. En el caso del conejo, existen diferentes

especies que pueden causar una infección digestiva, con consecuencias de gravedad variable, según la especie implicada. Algunos de los parásitos con impacto leve son *Giardia duodenalis*, un flagelado que afecta al ciego de los animales, pudiendo causar diarreas, y que se controla eficazmente mediante dimetridazol o metronidazol en agua, y *Entamoeba*



**Foto 1.** Coccidiosis intestinal. Corte histológico de intestino con presencia de diferentes formas parasitarias (Pacho, S.; Rodríguez, A.; Suárez, M.)



**Foto 2.** Coccidiosis hepática. Corte histológico de tejido biliar con presencia de formas parasitarias. Por cortesía del Servicio de Patología y Veterinaria Forense. VISAVET.

cuniculi, una ameba que afecta al ciego y colon del conejo, y que se considera patógeno secundario.

La criptosporidiosis es una protozoosis con impacto mayor, ya que provoca diarreas y retraso en el crecimiento de los gazapos. El agente etiológico implicado es *Cryptosporidium parvum*, un coccidio que afecta fundamentalmente a los conejos lactantes y que destruye las vellosidades intestinales, provocando problemas en la digestión y absorción de nutrientes. La desinfección con Oo-cide (5%) o peróxido de hidrógeno (10%) es un método de profilaxis apropiado para eliminar este parásito del ambiente.

Los parásitos que sin duda producen más impacto en las explotaciones cunícolas son los **coccidios**. Existen diversas especies de *Eimeria* spp que pueden afectar al conejo, con diferente prevalencia e importancia clínica (**Tabla 1**). Es muy frecuente encontrar infecciones múltiples en los animales afectados y la sintomatología es muy variable, siendo en al-

gunos casos escasa o inexistente, y mostrando en otros un importante retraso en el crecimiento o una elevada mortalidad.

*Eimeria* spp presenta un ciclo biológico con un solo hospedador, en este caso el conejo, y experimenta dos fases en el interior del organismo animal y una en el medio ambiente. Durante las fases endógenas, el parásito afecta a las células epiteliales digestivas, en las que lleva a cabo su ciclo durante unos 5-7 días, según la especie, y a continuación se excreta por vía fecal al medio ambiente, en el que completa su ciclo en menos de 3 días. A partir de este momento, puede volver a infectar al mismo o a otro animal por vía oral, y viaja por vía linfohemática a las células epiteliales del órgano diana (diferentes tramos del intestino o hígado, según especie).

Existen dos formas clínicas de presentación de estas coccidiosis. En la forma intestinal (**Foto 1**) están implicadas 8 especies de *Eimeria* spp, que afectan a diferentes porciones

del intestino y causan cuadros de gravedad variable (**Tabla 1**). El parásito se desarrolla en la mucosa y submucosa intestinal, y produce una destrucción celular que conduce a la enteritis catarral característica. El desarrollo de la enfermedad es de curso agudo, inferior a dos semanas, con un cuadro clínico que se caracteriza por una diarrea acuosa y maloliente, que en ocasiones presenta moco o sangre. Los animales experimentan deshidratación, y una alteración en el equilibrio electrolítico. Junto con la diarrea se produce timpanismo, que contribuye a la anorexia en los animales. Todos estos síntomas desembocan en una disminución de peso que pue-

**Los parásitos que sin duda producen más impacto en las explotaciones cunícolas son los coccidios**

de llegar al 20% y, en el caso de que concurren infecciones secundarias por bacterias, levaduras o virus, el cuadro puede ser letal.

En la forma hepática de la enfermedad (**Foto 2**), el agente implicado es *Eimeria stiedai*. Este parásito se dirige a las células epiteliales del sistema hepático, causando alteraciones en la función hepatobiliar de los animales. El desarrollo de los parásitos en el hígado destruye los hepatocitos, provocando una fibrosis secundaria que pretende reparar el tejido dañado. La superficie del órgano aparece cubierta de pequeños nódulos blanquecinos que presentan en su interior restos parasitarios y celulares. En el epitelio biliar, la reacción

del tejido produce una dilatación de los conductos. Estos desequilibrios físicos producen una disfunción en la digestión de las grasas, así como las lesiones correspondientes en el hígado y la vesícula biliar (fibrosis, hepatomegalia, colangitis catarral, colangiectasia, colecistitis). A nivel hemático, se observa disminución del hematocrito y la hemoglobina, aumento de la bilirrubina, el colesterol y las transaminasas hepáticas. A nivel clínico, es frecuente encontrar anorexia, poliuria, ictericia y signos de anemia en los animales. Cuando la infestación es masiva, también se pueden encontrar cuadros de diarrea y estreñimiento, que en ocasiones son letales debido al estado de ane-

mia y mala absorción mantenidos en el tiempo. En estos animales no resulta evidente la disminución de peso que experimentan, sin embargo, existe un empeoramiento de la condición corporal enmascarado por el aumento de tamaño del hígado y la ascitis que sufren.

El **diagnóstico** de estas coccidiosis se puede realizar *post-mortem*, mediante la observación de lesiones típicas en intestino o hígado (nódulos blanquecinos formados por material parasitario y detritus) o realizando raspados de mucosa en los que se evidencie la presencia del parásito en los tejidos.

El diagnóstico *in vivo* se lleva a cabo en heces de animales de

# Cogal

centro de inseminación artificial



- Genética Hy-plus
- Departamento propio de I+D+i
- Asesoramiento individualizado
- Garantía de calidad y rentabilidad para su explotación
- Envíos a toda España y Portugal

**Nuestro aval: Más de 20 años al servicio de la cunicultura**

5-6 semanas, mediante el método de McMaster con solución salina saturada. A continuación se realiza la cuantificación e identificación de los ooquistes. Es importante considerar que los animales sólo eliminan ooquistes durante un par de días, y que la presencia o ausencia de los mismos en la muestra no es concluyente.

Las sulfonamidas (sulfadimetoxina, sulfaquinoxalina, sulfadimeroxina) son el fármaco de elección para el **tratamiento** de los animales afectados. La pauta es de dos ciclos de 5-7 días con un descanso de 7 días entre ambos, para evitar reinfecciones, aplicando a continuación un tratamiento preventivo durante dos semanas.

No obstante, lo ideal es aplicar métodos de **profilaxis** que minimicen las posibilidades de infección. Estos métodos incluyen un tratamiento medicamentoso de tipo preventivo, que se puede aplicar en agua de bebida (sulfadimetoxina, toltrazuril) o bien en el pienso (robenidina, salinomicina, decoquinato, diclazuril). Es importante tener en cuenta que el uso reiterado de medicamentos antiparasitarios puede dar lugar a resistencias, por lo que es muy recomendable la alternancia en los fármacos para evitar este problema. Asimismo, es necesario considerar el período de retirada de los fármacos que se vayan a aplicar.

Es fundamental recordar que los ooquistes parasitarios permanecen en el ambiente (suelo de los alojamientos, comederos, etc.), por lo que es necesario instaurar unas pautas de desinfección que garanticen que las naves quedan libres de parásitos. Además de aplicarse a nivel preven-

tivo, es también importante que se lleven a cabo durante el tratamiento farmacológico, para limitar la carga parasitaria del ambiente y evitar reinfecciones. Estas pautas incluyen la limpieza y desinfección frecuente de los alojamientos, jaulas y nidales, con compuestos amoniacales al 10%, una adecuada ventilación y un número de animales por m<sup>2</sup> adecuado a la legislación vigente. Las jaulas deberán estar adaptadas a la normativa y ser de fácil limpieza, con una bandeja de deyecciones al menos 10 cm bajo la misma. Una dieta equilibrada es un factor necesario para evitar que el sistema inmune de los animales se resienta. Otros factores, como el estrés, son igualmente predisponentes a la aparición de patologías.

### Infecciones por trematodos

Las infecciones más frecuentes se deben a *Fasciola hepática*, que produce infecciones subclínicas y de carácter crónico, con emaciación de los animales y mal aspecto gene-

ral. También es relativamente frecuente la infección por *Dicrocoelium dendriticum*. Ambos parásitos se encuentran comúnmente en conejos de campo y liebres y puesto que están bastante circunscritos al medio silvestre, se puede minimizar el riesgo de infección evitando suplementar a los animales de las explotaciones con forraje.

### Infecciones por cestodos adultos

Las infecciones más frecuentes se deben a parásitos de la familia *Anoplocephalidae*. Su presencia es infrecuente en conejos domésticos, ya que al igual que en el caso de los trematodos, está ligado a pastos. Las heces del animal infectado contienen huevos del parásito, que son ingeridos por un ácaro oribátido, en el que se desarrolla el cisticercoide del parásito. Cuando el conejo ingiere accidentalmente este ácaro presente en la hierba, se produce la infección, que da lugar a una enteritis catarral que cursa con diarrea o estreñimiento, anemia y pérdida de peso. En gazapos, estos dos factores pueden confluír en la muerte del animal.

El tratamiento de estas infecciones se realiza con fármacos como la niclosamida, bunamidina, mebendazol o praziquantel. El tratamiento preventivo consiste en alimentar a los conejos con granulado completo, y evitar la suplementación con forrajes especialmente en primavera, ya que es la época de mayor presencia del ácaro.

### Infecciones por nematodos

Existen varios parásitos nematodos que causan proble-

**TABLA 2. Medidas preventivas frente a la infección por parásitos digestivos**

1. Administrar fármacos antiparasitarios a través del pienso o el agua de bebida, según los casos
2. Evitar la suplementación de los animales con forrajes "no controlados" que puedan estar infectados por parásitos. Evitar el acceso de animales del exterior
3. Proporcionar a los animales una dieta equilibrada, idealmente en forma de granulados completos
4. Mantener las naves en las condiciones que indica la legislación vigente, prestando especial atención a la adecuada eliminación de residuos biológicos de las jaulas
5. Llevar a cabo periódicamente una minuciosa limpieza y desinfección de los locales, jaulas y nidales, y materiales de apoyo que puedan actuar como fomites

mas a diferentes niveles en el sistema digestivo de los conejos. Uno de los géneros implicados son los tricostrongídeos, siendo los más frecuentes *Graphidium strigosum*, que se aloja en el estómago, y *Trichostrongylus retortaeformis*, que se aloja en el duodeno. Estos parásitos producen anemia y disminución de peso de los animales, debido a la gastritis catarral que inducen sus larvas. En el género *Nematodirus*, destacan por su importancia *Nematodirus leporis* y *Nematodirella zembrae*, que se desarrollan en el intestino delgado de los animales produciendo diarreas, aunque en algunos casos la infección cursa de forma asintomática. El género *Trichuris* también cuenta con individuos que afectan al conejo, como *Trichuris leporis* y *Trichuris sylvilagus*. Ambos se alojan en el intestino grueso del conejo, especialmente en el ciego, al que acceden a partir del forraje contaminado con huevos del parásito. En ocasiones pueden no producir síntomas aparentes.

Los nematodos que se encuentran con más frecuencia en el conejo son los oxiúridos, especialmente *Passalurus ambiguus*. Este verme afecta por igual a conejos silvestres y domésticos y ocupa el ciego de los animales. La hembra parásita pone los huevos en el recto del animal, de forma que salen al medio ambiente con las heces. En un par de días la L3, forma larvaria infectiva, ya se ha desarrollado y puede acceder vía oral a un nuevo individuo, o reinfectar al mismo. Una vez en el ciego, la L3 eclosiona y muda en las criptas intestinales, continuando su ciclo vital. Este desarrollo del parásito en la mucosa del intestino provoca una inflamación y una serie de lesiones que favorecen el asentamiento de patógenos secundarios como coccidios o bacterias.

Los signos clínicos más frecuentes son diarrea y estreñimiento alternos así como gran inquietud de los animales, debido en parte al prurito anal que les causa la infección. En los casos de infestación masiva, se aprecia anorexia, mal aspecto de los animales y emaciación. El diagnóstico de la infección se puede llevar a cabo *post-mortem*, mediante la evidenciación de los vermes en el ciego, o *in vivo*, mediante técnicas de flotación que nos permitan observar los huevos del parásito.

El tratamiento debe aplicarse a todos los animales, con fármacos como adipato de piperazina o fenbendazol en pienso, durante 5 días. Junto al tratamiento deben aplicarse medidas profilácticas que incluyan desinfección de las jaulas con compuestos amoniacales o clorados, retirada de heces a diario y aplicación de 3 tra-

tamientos preventivos al año (hasta 5 si la explotación presenta un riesgo especial).

## Conclusiones

Las infecciones por parásitos intestinales son un elemento a tener en cuenta para mantener el equilibrio de cualquier explotación. Una infección parasitaria, aunque tenga carácter subclínico, deriva en un retraso en el crecimiento de los animales, y puede ampliar su acción hasta cubrir gran parte de la granja, con las consecuencias económicas correspondientes al retraso en la salida de los animales

y el gasto farmacológico que implican. Por lo tanto, resulta fundamental aplicar sistemáticamente las medidas de profilaxis necesarias que limiten al máximo la posibilidad de una infección parasitaria (**Tabla 2**). ♦

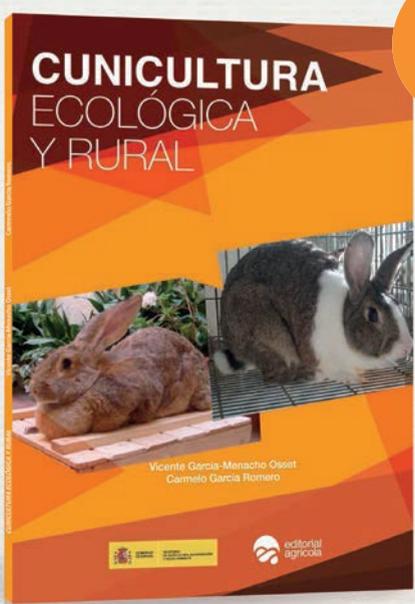
## BIBLIOGRAFÍA

Queda a disposición del lector interesado en el correo electrónico: [redaccion@editorialagricola.com](mailto:redaccion@editorialagricola.com)

# CUNICULTURA ECOLÓGICA Y RURAL

VICENTE GARCÍA-MENACHO OSSET  
CARMELO GARCÍA ROMERO  
88 PÁGINAS

10€



Vicente García-Menacho Osset  
Carmelo García Romero

editorial agrícola

Tlf: 91 524 16 33  
Fax: 91 522 48 72  
[administracion@editorialagricola.com](mailto:administracion@editorialagricola.com)  
[www.editorialagricola.com](http://www.editorialagricola.com)



# ¿Es el laboratorio necesario para hacer un uso prudente de los antimicrobianos?

En el artículo publicado en el anterior número del Boletín (N° 180), titulado "Uso prudente de antimicrobianos en Cunicultura" y que se incluía dentro de la sección Sanidad y Bioseguridad, hemos visto que es absolutamente necesario hacer un uso prudente de los antimicrobianos para que estas herramientas puedan estar disponibles en el futuro. En este reto, el laboratorio de diagnóstico es un punto crítico para poder llevarlo a cabo.

LORENZO FRAILE\*

**S**u participación se basa fundamentalmente en dos puntos:

**1.- El laboratorio de diagnóstico debe aplicar unos protocolos diagnósticos exhaustivos que nos permiten hacer un diagnóstico lo más preciso posible.** Comentamos en el capítulo anterior que no se debería aplicar ningún antimicrobiano sin realizar un buen diagnóstico del problema clínico. Para

poder llevarlo a cabo es necesario que:

1.1.- Las muestras remitidas sean frescas y bien conservadas. Por esta razón, se recomienda hacer necropsias de animales recién sacrificados o muertos. El envío de las muestras al laboratorio es otro punto crítico. Se debería realizar utilizando medios de transporte que garanticen la

cadena de frío y un tiempo de entrega lo más corto posible.

1.2.- Es muy recomendable seleccionar animales en la fase aguda del proceso clínico (primeras 24-48 horas) y cuyo cuadro clínico sea representativo del proceso que hay en la explotación. La selección de animales que están en fases crónicas de un proceso clínico (animales re-  
quedados o "saldos") es muy

\* Profesor Agregado. Universidad de Lleida

probable que no nos permita diagnosticar con precisión el problema que hay en la explotación.

1.3.- Es recomendable tomar muestras de unos 3 ó 4 animales que sean representativos de la población afectada y que no hayan sido tratados con antimicrobianos (como mínimo sistémicamente). Este tamaño muestral está claramente dirigido a conocer si una enfermedad está presente o no en la población.

1.4.- Es muy importante que se contacte con el laboratorio previamente para utilizar el material de recogida de muestras más idóneo para cada determinación laboratorial. En el caso de realizar un diagnóstico microbiológico para enfermedades bacterianas será crítico concretar con el laboratorio donde realizar el muestreo, qué tipo de muestra es la más idónea y qué tipo de hisopo y medio de transporte es necesario para cada caso.

1.5.- No todos los laboratorios de diagnóstico están especializados en todas las especies de interés veterinario y en todos los patógenos. Es crítico conocer la capacidad del laboratorio para poder realizar los diagnósticos que se solicitan.

**2.- Una vez que se haya determinado la existencia de un problema clínico de etiología bacteriana, se debería hacer un estudio de sensibilidad frente a los diferentes principios activos que se puedan seleccionar para ese caso particular.** Este punto es crítico porque es la herramienta que nos permite seleccionar el antimicrobiano con un criterio técnico objetivo.

Se ha discutido mucho la utilidad de realizar estas determi-



naciones de sensibilidad a la hora de aplicar tratamientos en el campo. Una de las razones que se señalan para no realizarlos es la necesidad de aplicar los tratamientos ante una urgencia clínica y la falta de rapidez en la entrega de resultados por parte de los laboratorios de diagnóstico. Sin embargo, estas determinaciones son útiles por dos razones: En primer lugar para confirmar el diagnóstico presuntivo y en segundo lugar para tener resultados de sensibilidad que nos puedan ser útiles para futuros tratamientos en la misma explotación.

La determinación de la sensibilidad de una bacteria a un antimicrobiano se realiza midiendo la inhibición del crecimiento bacteriano más que la destrucción del microorganismo y se lleva a cabo mediante técnicas microbiológicas *in vitro*. Estas técnicas nos permiten disponer a los clínicos del antibiograma. Desde un punto de vista práctico y, para lo que

## **La determinación de la sensibilidad de una bacteria frente a los diferentes principios activos es un punto crítico porque es la herramienta que nos permite seleccionar el antimicrobiano con un criterio técnico objetivo**

debemos tener criterio, es saber si son comparables o no los resultados de susceptibilidad antimicrobiana obtenidos por diferentes laboratorios, utilizando diferentes técnicas, en diferentes regiones del país o en diferentes países. En cualquier caso, las técnicas disponibles permiten definir la susceptibilidad de un microorga-

nismo a un antimicrobiano de un modo cualitativo (susceptible, intermedio o resistente) o cuantitativo. A continuación, se explican los métodos cuantitativos o cualitativos normalmente empleados:

2-1.- Método cuantitativo: Determinación de la concentración inhibitoria mínima (CIM). La CIM es la concentración más baja de antimicrobiano que inhibe *in vitro* el crecimiento de la bacteria diana en unas determinadas condiciones de incubación (normalmente después de 18 a 24 horas en un medio de cultivo a 37°C y con un tamaño de inóculo estándar). Estas condiciones no son las mismas en las que crece una bacteria *in vivo* (sangre, fluido extracelular, ambiente intracelular, orina, leche o con la presencia de pus o detritus). Este hecho permite entender fácilmente que los datos obtenidos *in vitro* no tienen por qué ser fiel reflejo de lo que sucede *in vivo*. A pesar de estas limitaciones, la CIM es el parámetro farmacodinámico más utilizado en el caso de los antimicrobianos. No todas las cepas de una misma bacteria tienen la misma CIM. Por esta razón, se utilizan dos criterios para valorar la susceptibilidad de una especie bacteriana a un antimicrobiano. Son la CIM50 y la CIM 90 y se definen como la concentración más baja de antimicrobiano que inhibe el crecimiento de un 50% y 90%, respectivamente de toda la población de bacterias diana. Este parámetro es fundamental para un farmacólogo clínico a la hora de poder valorar la idoneidad o no de un antimicrobiano para el tratamiento de una enfermedad bacteriana.



2.2.- Método cualitativo de determinación de la sensibilidad antimicrobiana. Los métodos cuantitativos son los de referencia. Desafortunadamente, no están disponibles en muchos laboratorios de diagnóstico y los clínicos normalmente reciben determinaciones de sensibilidad cualitativas en lugar de cuantitativas. Desde el punto de vista práctico, es preciso disponer de criterios de interpretación claros que permitan predecir el éxito o el fracaso de un determinado antimicrobiano en el tratamiento de una enfermedad causada por un microorganismo concreto. Un punto de corte clínico nos va a indicar a partir de qué MIC la probabilidad de éxito de un tratamiento antibiótico es superior a la de fracaso siempre que el régimen de dosificación lo consideremos constante. En una determinación cualitativa, el laboratorio nos comunicará que la cepa responsable de nuestro caso clínico es sensible o resistente al antimicrobiano estudiado. Hay que remarcar que esta

afirmación lleva “implícita” que es a la dosis utilizada normalmente para ese antimicrobiano. Aunque parezca sorprendente, apenas existe información sobre niveles de corte de eficacia clínica (a partir de qué valor de CMI el tratamiento con un antimicrobiano a la dosis normalmente registrada es eficaz o no) para muchas enfermedades en los conejos. En estos casos, se utilizan niveles de corte establecidos para otras especies y para microorganismos de géneros bacterianos próximos (por ejemplo: *Pasteurella multocida* en cerdos). Por tanto, los clínicos no encuentran todo el apoyo necesario a su trabajo con el resultado de los antibiogramas que aportan los laboratorios. En este sentido, queda mucho trabajo por hacer pero nunca debemos pensar que las determinaciones de sensibilidad antimicrobianas son “inútiles” e “innecesarias”.

En resumen, el laboratorio de diagnóstico es una herramienta fundamental a la hora de realizar un uso prudente de antimicrobianos. Además, algunos laboratorios especializados en el diagnóstico de enfermedades bacterianas en conejos están poniendo a punto determinaciones cuantitativas de sensibilidad antimicrobiana en lugar de cualitativas que ayudarán, en un futuro próximo, a trabajar mejor en este aspecto.



# INTERCUN

Informa



Septiembre 2016

Boletín Informativo de Cunicultura

nº69

## **Aportación económica equitativa en la extensión de norma cunícola**

**Producción, mataderos y  
entidades intermediarias  
aportarán a partir de ahora  
0,004 € por kilo de animal**



**PARA ESTAR AL DÍA VISITA:  
[www.carnedeconejo.es](http://www.carnedeconejo.es)**

# El BOE publica la propuesta de aportación económica obligatoria dentro de la extensión de norma de INTERCUN

Tras el acuerdo alcanzado el pasado 20 de mayo, todos los actores sujetos a la aportación económica obligatoria de la Extensión de norma lo harán de manera ecuaníme: 0,004 € por cada kilogramo de conejo

Ya se ha publicado la resolución de 1 de septiembre de 2016, de la Dirección General de la Industria Alimentaria, por la que se somete a información pública la propuesta de modificación de la aportación económica obligatoria establecida en la Orden AAA/1102/2014, de 26 de junio, por la que se extiende el acuerdo de la Organización Interprofesional para Impulsar el Sector Cunícola, al conjunto del sector.

De esta manera, se ha revisado la aportación económica obligatoria para promocionar el consumo de la carne de conejo, potenciar la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica, mejorar el estatus sectorial y favorecer el seguimiento de la cadena alimentaria y las buenas prácticas entre los partícipes de la cadena de valor, durante las campañas 2014/2015, 2015/2016 y 2016/2017.

## V. Anuncios

### B. Otros anuncios oficiales

#### MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

**42261** Resolución de 1 de septiembre de 2016, de la Dirección General de la Industria Alimentaria, por la que se somete a información pública la propuesta de modificación de la aportación económica obligatoria establecida en la Orden AAA/1102/2014, de 26 de junio, por la que se extiende el acuerdo de la Organización Interprofesional para Impulsar el Sector Cunícola, al conjunto del sector y se fija la aportación económica obligatoria para promocionar el consumo de la carne de conejo, potenciar la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica, mejorar el estatus sectorial y favorecer el seguimiento de la cadena alimentaria y las buenas prácticas entre los partícipes de la cadena de valor, durante las campañas 2014/2015, 2015/2016 y 2016/2017.

A los efectos previstos en el artículo 10 de la Ley 38/1994, de 30 de diciembre, reguladora de las organizaciones interprofesionales agroalimentarias y en el artículo 13 de su Reglamento, aprobado por Real Decreto 705/1997, de 18 de mayo, se somete a información pública el acuerdo adoptado por la Organización Interprofesional para Impulsar el Sector Cunícola, INTERCUN, en su Asamblea General Extraordinaria celebrada el 20 de mayo de 2016, cuyo texto figura en el Anexo I.

El expediente de solicitud de extensión de norma presentado por la Organización Interprofesional para Impulsar el Sector Cunícola, INTERCUN, así como la legislación aplicable, puede ser examinado en las dependencias relacionadas en el Anexo II. Las alegaciones que se estimen oportunas, podrán formularse en el plazo de quince días, contados a partir del siguiente al de la publicación de la presente resolución en el "Boletín Oficial del Estado".

#### Anexo I

Acuerdo de modificación del artículo 3, apartados 1 y 3, de la Orden AAA/1102/2014, de 26 de junio, por la que se extiende el acuerdo de la Organización Interprofesional para Impulsar el Sector Cunícola al conjunto del sector y se fija la aportación económica obligatoria, para promocionar el consumo de la carne de conejo, potenciar la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica, mejorar el estatus sectorial y favorecer el seguimiento de la cadena alimentaria y las buenas prácticas entre los partícipes de la cadena de valor durante las campañas 2014/2015, 2015/2016 y 2016/2017.

#### Artículo 3.- Aportación económica obligatoria.

1. Las aportaciones económicas a la Interprofesional por parte de los productores serán de 0,004 € por cada kilogramo de conejo en vivo, producido en España, entregado al matadero o a la entidad intermediaria entre productor y empresa de transformación (en adelante matadero) bajo cualquier tipo de personalidad jurídica (persona física, S.A.T., cooperativa, S.L., etc.) hasta el final de la extensión de norma en vigor, fijada el día 30 de junio de 2017.

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 (persona física, S.A.T., cooperativa, S.L., etc.).

“

La propuesta parte del acuerdo adoptado por INTERCUN, en su Asamblea General Extraordinaria celebrada el 20 de mayo de 2016



## ¿Qué cambia?

Todo esto tiene lugar a partir del acuerdo adoptado por INTERCUN, en su Asamblea General Extraordinaria celebrada el 20 de mayo de 2016, donde se aprobó modificar el artículo 3, apartados 1 y 3, de la Orden AAA/1102/ 2014, de 26 de junio, por la que se extiende el acuerdo de la Organización Interprofesional para Impulsar el Sector Cunicola al conjunto del sector y se fija la aportación económica obligatoria. La aportación queda, pues, de la siguiente manera:

### PRODUCCIÓN

Las aportaciones económicas a la Interprofesional por parte de los productores serán de 0,004 € por cada kilogramo de conejo en vivo, producido en España, entregado al matadero o a la entidad intermediaria entre productor y empresa de transformación (en adelante matadero) bajo cualquier tipo de personalidad jurídica (persona física, SAT, cooperativa, S.L., etc.) hasta el final de la extensión de norma en vigor, fijada el día 30 de junio de 2017. 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 (persona física, SAT, cooperativa, S.L., etc.).

### MATADEROS Y ENTIDADES INTERMEDIARIAS

Las aportaciones económicas a la organización interprofesional por parte de los mataderos y de entidades intermediarias bajo cualquier tipo de personalidad jurídica (persona física, SAT, cooperativa, S.L., etc.) de comercio de conejo en vivo, seguirán las siguientes reglas:

1. La aportación será de 0,004 € por cada kilo de conejo vivo sacrificado o comercializado reales.
2. En caso de que la Comisión de Seguimiento considere que un matadero o comercializador no aporte la cantidad que le corresponde según el sacrificio real, será ésta la que fijará la cuota, según el rango de sacrificio en el que el matadero o comercializador está ubicado.

### Cuota mínima por campaña según el rango sacrificio de mataderos y comercializadores de conejos

RANGO DE SACRIFICIO SEMANAL	CUOTA POR CAMPAÑA ANUAL
180.001 - 200.000	81.120 €
160.001 - 180.000	72.800 €
140.001 - 160.000	64.480 €
120.001 - 140.000	56.160 €
100.001 - 120.000	47.840 €
80.001 - 100.000	40.352 €
60.001 - 80.000	32.032 €
50.001 - 60.000	28.288 €
40.001 - 50.000	19.968 €
30.001 - 40.000	16.016 €
25.001 - 30.000	11.856 €
20.001 - 25.000	9.776 €
15.001 - 20.000	7.904 €
10.001 - 15.000	5.824 €
7.501 - 10.000	3.952 €
5.001 - 7.500	2.912 €
2.501 - 5.000	1.872 €
0 - 2500	1.456 €



**La aportación será de 0,004 € por cada kilogramo de conejo para todas las partes**



# La carne de conejo participa en la campaña de promoción europea #livestockcounts

El evento organizado por Copa-Cogeca en el Parlamento Europeo ha contado con la asistencia de unas 200 personas entre las que se encuentran europarlamentarios, miembros de la Comisión Europea, periodistas, organizaciones de toda la UE y cocineros, que pudieron disfrutar de productos cárnicos de distintas partes de Europa. INTERCUN ofreció deliciosas recetas a base de carne de conejo, resaltando la importancia de esta carne como uno de los productos más arraigados de la gastronomía española

La carne de conejo ha sido protagonista junto a otros productos cárnicos innovadores y de calidad en el evento organizado por Copa-Cogeca dentro de la campaña de promoción de productos europeos #livestockcounts. Durante el acto, celebrado en el Parlamento Europeo en Bruselas, se han presentado varias recetas con el objetivo de promocionar la carne de conejo y se han presentado los retos y oportunidades que afronta el sector cunícola.

Varias personalidades han mostrado su apoyo a esta campaña, como el eurodiputado Michael Dantin, y el director general adjunto de la Comisión de Agricultura de la Unión Europea, Joost Korte. Durante la apertura del evento, el secretario general del Copa y de la Cogeca, Pekka Pesonen, declaró que "queremos demostrar a los ciudadanos los beneficios nutricionales del consumo de carne y promover las nuevas recetas fáciles de cocinar, que se están desarrollando. Asimismo queremos divulgar imágenes positivas de las exigentes normas de producción que deben cumplir los agricultores y sus cooperativas y mostrar al público lo que hacen ya los agricultores para abordar los próximos retos como, por ejemplo, la resistencia antimicrobiana."

**INTERCUN representa a España**  
Como representante español, la Organización Interprofesional para



impulsar el sector cunícola, INTERCUN, ofreció a los asistentes al acto deliciosos platos de Ensalada de conejo en escabeche (Marinade Rabbit meat salad), y Estofado de conejo en cazuelita (Rabbit meat Stew), resaltando la importancia de la carne de conejo como uno de los productos más arraigados de la gastronomía española. Asimismo, también quiso destacar sus beneficios nutricionales, como su aporte de proteínas, de minerales, de vitaminas del grupo B y su bajo aporte de calorías, que hacen de esta carne un alimento que se puede incluir en la dieta habitual a todas las edades. La campaña #livestockcounts es una iniciativa lanzada este año con

los objetivos de poner en valor los beneficios del sector ganadero de la Unión Europea, y de la carne como motor de crecimiento en las zonas rurales y como parte de una dieta equilibrada, mostrando los altos estándares de calidad de la producción agrícola en la Unión Europea. Al evento organizado por Copa-Cogeca, la voz de los agricultores y sus cooperativas en la Unión Europea, han asistido unas 200 personas entre las que se encuentran europarlamentarios, miembros de la Comisión Europea, periodistas, organizaciones de toda la UE y cocineros, que pudieron disfrutar de productos cárnicos de distintas partes de Europa.

# En marcha el blog carne de conejo

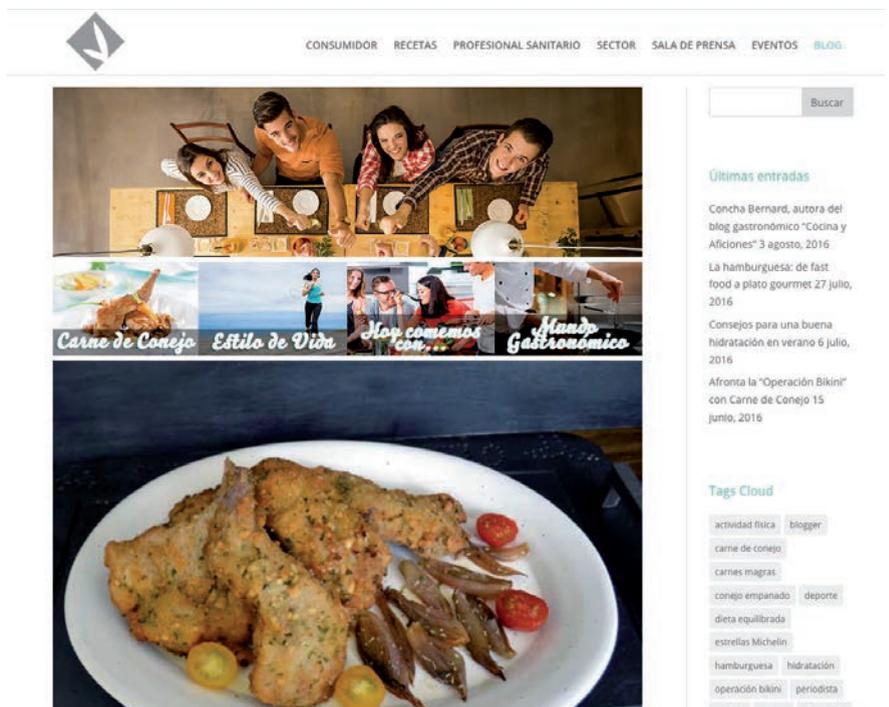
INTERCUN continúa volcando buena parte de su estrategia comunicativa en Internet. De hecho, recientemente se ha puesto en marcha este blog con el objetivo de divulgar las bondades de este tipo de carne entre los consumidores.

El pasado 1 de junio INTERCUN comenzaba nueva andadura en el mundo digital poniendo en funcionamiento su blog dentro de [carnedeconejo.es](http://carnedeconejo.es). En este nuevo blog tiene como objetivo servir como herramienta para conocer más y mejor la carne de conejo de granja, sirviendo a su vez de punto de encuentro entre consumidores, profesionales de la salud y expertos en gastronomía interesados en la carne de conejo.

En este blog se tratarán de resolver todas aquellas dudas que se tengan acerca de las propiedades nutricionales de la carne de conejo, informando a su vez de todas las actividades que realice la interprofesional y ofreciendo nuevas ideas para preparar carne de conejo de forma sencilla y muy sabrosa.

**¿A qué esperas?  
¡Accede ya!**

[carnedeconejo.es/blog](http://carnedeconejo.es/blog)



## Estructura

El blog por el momento, se estructura en 4 secciones:

### - Carne de conejo

Entradas con contenido específico de la carne de conejo. Cualidades organolépticas, recetas..

### - Estilo de vida

Comer carne de conejo no es suficiente para llevar un estilo de vida equilibrado: deporte, descanso, buenos hábitos... son algunas de las claves que deben acompañar a una buena alimentación. En este espacio podréis saber algo más.

### - Hoy comemos con...

De manera periódica entrevistaremos a un personaje destacado que nos ayude a entender mejor la carne de conejo. Chefs, nutricionistas, carniceros, bloggers... están invitados a pasar por esta sección.

### - Mundo gastronómico

La gastronomía cambia día a día. En este espacio conoceremos las últimas tendencias de la gastronomía relacionadas con el consumo de carne de conejo. Ya se sabe, renovarse o morir.



# Carne de conejo

## presente en momentos clave

La Organización Interprofesional para Impulsar el Sector Cunicola informó antes y después del verano de las ventajas que ofrece la carne de conejo dentro de una dieta equilibrada. Lo hizo aprovechando la denominada “operación bikini” y la “vuelta al cole”.

### “Operación bikini”

En plena primavera y con el verano a la vuelta de la esquina, INTERCUN informó, a través de un comunicado a la prensa, sobre la tradicional “Operación Bikini” y las dietas para perder esos kilos de más cogidos durante el invierno, añadiendo a su vez que la carne de conejo, debido a su adecuado perfil nutricional, es una de las carnes que mejor puede adecuarse a una dieta equilibrada con el objetivo de mantener o perder peso.

De hecho, La carne de conejo es una de las carnes magras que menos calorías tienen, sólo 131 kcal/ 100 g. Además, debido a su gran versatilidad gastronómica, la carne de conejo admite una gran variedad de formas de preparado y cocinado. En este sentido, el cocinado al horno, al vapor, a la plancha o a la parrilla son

las técnicas que necesitan un menor aporte añadido de grasa o aceite, por lo que son los más adecuadas en dietas de control y reducción de peso. La carne de conejo es un alimento que, preparado en recetas como ensaladas, al horno o salteado con verduras, puede encajar perfectamente dentro de la “Operación Bikini” sin dejar de disfrutar de comidas sabrosas que hacen que la dieta nos resulte más fácil de llevar a cabo. Se informaba, de manera paralela, que para que la dieta sea exitosa, hacer deporte puede jugar un papel fundamental. Una dieta equilibrada y ejercicio físico regular son los mejores aliados para conseguir los objetivos planteados durante este periodo. En este sentido, el ejercicio aeróbico, como correr o montar en bicicleta, pueden ser una gran opción. Una alimentación variada y



**La carne de conejo es un alimento que puede encajar perfectamente dentro de la “Operación Bikini”**

equilibrada, y ejercicio físico regular, no son hábitos que deban tenerse en cuenta sólo durante estos meses de primavera y verano sino a lo largo de todo el año, ya que resultan fundamentales para un buen estado de salud y para la prevención de muchas enfermedades.

### Vuelta al trabajo... y a la dieta equilibrada

“El ejercicio físico regular y una dieta variada y equilibrada resultan claves a la hora de afrontar la vuelta a la rutina del trabajo después del verano”. Así comenzaba la última comunicación a medios de INTERCUN, que recordaba que durante los meses de julio y agosto se suelen abandonar hábitos saludables y, a menudo, “volvemos con algún kilo de más de las vacaciones”. La carne de conejo no sólo es una buena alternativa para incluir en una dieta de adelgazamiento, sino que debido a su densidad nutricional ayuda a cubrir las necesidades aumentadas por la práctica de ejercicio físico.

Por otro lado, a la hora de perder peso y seguir unas pautas de vida saludables, el ejercicio físico regular resulta indispensable. Este aumenta las necesidades de energía y de algunos nutrientes, que se deben aportar a través de la dieta. La carne de conejo, gracias a su elevada densidad nutricional, su elevado aporte de proteínas y de vitamina B12, su pequeño contenido de grasa, y su buen perfil lipídico, ayuda a cubrir estas necesidades aumentadas por la práctica de ejercicio físico.

En este sentido, se informaba además del estudio de intervención con carne de conejo en deportistas de élite realizado por la Dra. Nieves Palacios, Jefa del Servicio de Medicina, Endocrinología y Nutrición del Centro de Medicina del Deporte del Consejo Superior de Deportes, que concluye que “la inclusión de carne de conejo en la dieta del deportista es una buena alternativa en su alimentación desde el punto

de vista funcional por su adecuado perfil nutricional, sobre todo, como fuente de vitaminas del grupo B, y por su aporte de proteínas y minerales”.

Por último, la misma nota informaba de que “mantener una dieta variada y equilibrada, teniendo en cuenta los requerimientos individuales, es fundamental. Las carnes magras, como la carne de conejo, son adecuadas para ayudar a perder peso y optimizar el rendimiento para practicar ejercicio de forma regular”.

### Carne de conejo, todas las semanas

Con el objetivo de facilitar la inclusión de la carne de conejo en la alimentación de la población, la página web [www.carnedeconejo.es](http://www.carnedeconejo.es) hace una propuesta de 5 menús de semana en base de 2.000 kcal/día elaborado para un adulto sano con una actividad física moderada. En estos menús se propone incluir la carne de conejo entre dos y tres veces por semana. El modo de elaboración de estas recetas con carne de conejo puede encontrarse en la sección de Recetas de la misma página.



La página web [www.carnedeconejo.es](http://www.carnedeconejo.es) propone 5 menús de semana en base de 2.000 kcal/día con presencia de esta carne

#### Semana 1



El modo de elaboración de las recetas con carne de conejo de los menús se encuentra disponible en versión descargable en la web [www.carnedeconejo.es/recetas/](http://www.carnedeconejo.es/recetas/)

#### Semana 2



El modo de elaboración de las recetas con carne de conejo de los menús se encuentra disponible en versión descargable en la web [www.carnedeconejo.es/recetas/](http://www.carnedeconejo.es/recetas/)

#### Semana 3



El modo de elaboración de las recetas con carne de conejo de los menús se encuentra disponible en versión descargable en la web [www.carnedeconejo.es/recetas/](http://www.carnedeconejo.es/recetas/)

#### Semana 4



El modo de elaboración de las recetas con carne de conejo de los menús se encuentra disponible en versión descargable en la web [www.carnedeconejo.es/recetas/](http://www.carnedeconejo.es/recetas/)

#### Semana 5



El modo de elaboración de las recetas con carne de conejo de los menús se encuentra disponible en versión descargable en la web [www.carnedeconejo.es/recetas/](http://www.carnedeconejo.es/recetas/)



**DESDE LA  
GRANJA  
HASTA LA  
MESA**

**FOCCON**  
Fomento del consumo de la carne de conejo



**VISITA  
LOS NUEVOS  
CANALES DE  
COMUNICACIÓN  
DE INTERCUN**



**HACIA EL CONSUMIDOR  
Y EL SECTOR**

[www.carnedeconejo.es](http://www.carnedeconejo.es)



**HACIA EL SECTOR**

[www.intercun.org](http://www.intercun.org)

**INFORMACIÓN DE MERCADOS  
902 500 597**

**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 Cunicola INTERCUN.

*Para más Información:*

Intercun: C/ Juan XXIII, 16, B, 3

Azpeitia (Guipúzcoa)

Telf.: 943 083 887

[www.intercun.org](http://www.intercun.org) · [admin@intercun.org](mailto:admin@intercun.org)

# ¿Qué beneficios puede aportar a los conejos una dieta enriquecida con ácidos grasos poliinsaturados n-3?

Numerosos trabajos han demostrado que los ácidos grasos poliinsaturados n-3 (PUFA n-3) intervienen decisivamente en el desarrollo cerebral, del sistema nervioso, del sistema inmune y en la reproducción de los animales (Rooke *et al.*, 2001; Wathes *et al.*, 2007). En este sentido, a nivel reproductivo, los PUFA son moléculas precursoras de distintas hormonas esteroides que regulan el ciclo sexual. Estos ácidos grasos esenciales toman aún más importancia en animales de alta producción, donde sus mayores exigencias podrían no quedar cubiertas con una alimentación "básica" de modo que necesiten un aporte extra y directo mediante el pienso.

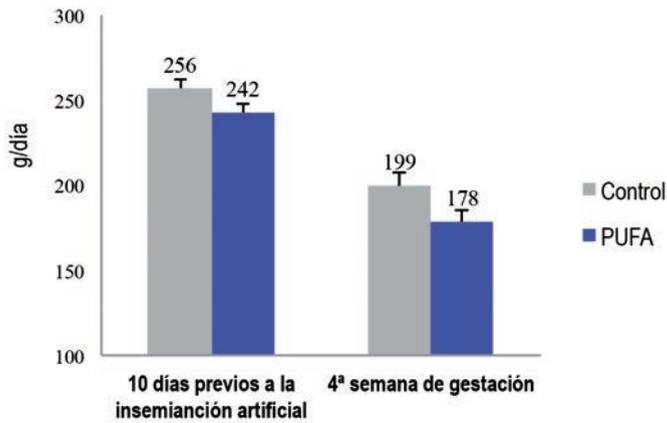
M. RODRÍGUEZ, P. G. REBOLLAR\*

**A**

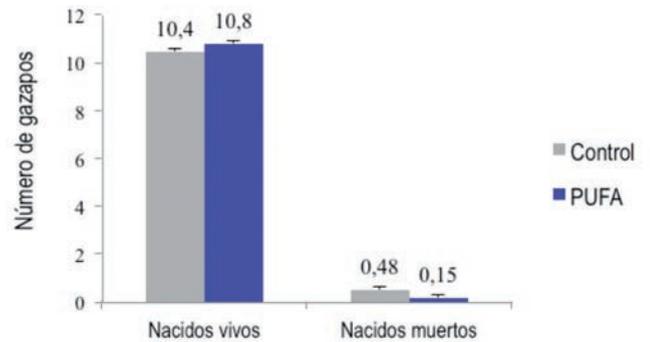
\* Dpto. Producción Agraria.  
ETSI Agronómica, Alimentaria  
y de Biosistemas. UPM  
maria.rodriguez.francisco@alumnos.upm.es

lo largo de distintos estudios, los grupos PRAN (Producción Animal) de la UPM y CONEREPRO (Fisiología de la Reproducción en Lagomorfos) de la UCM, dentro del consorcio MEDGAN, hemos comprobado en conejos el efecto que tiene la suplementación del pienso con ácidos grasos poliinsaturados n-3, principalmente EPA (ácido eicosapentaenoico) y DHA (ácidocosahexaenoico), procedentes de un compuesto comer-

cial formulado a partir de aceite refinado de salmón atlántico. Tras el enriquecimiento del pienso con este suplemento de PUFA hemos observado una reducción significativa del consumo por parte de las conejas 10 días previos a la inseminación artificial y durante la última semana de gestación (**Figura 1**; Rodríguez *et al.*, 2016a), extendiéndose después a lo largo de toda su vida productiva. No obstante, este menor con-



**Figura 1.** Consumo (g/día) en conejas alimentadas con una dieta control (30g/kg de grasa mezcla) y una dieta en la que la grasa estaba sustituida por un suplemento rico en ácidos grasos poliinsaturados n-3 (PUFA; nivel de inclusión de 30 g/kg). Fuente: Rodríguez et al., 2016a.



**Figura 2.** Prolificidad al primer parto de conejas alimentadas con una dieta control (30g/kg de grasa mezcla) y una dieta en la que la grasa estaba sustituida por un suplemento rico en ácidos grasos poliinsaturados n-3 (PUFA; nivel de inclusión de 30 g/kg). Fuente: Rodríguez et al., 2016a

sumo no ha afectado a los parámetros productivos, puesto que las madres suplementadas han tenido una menor mortalidad (0,60 vs. 0,35 gazapos muertos; Rebollar et al., 2014), así como más gazapos nacidos vivos (**Figura 2**; Rodríguez et al., 2016a).

En cuanto a la fertilidad, se ha observado que el enriquecimiento de la dieta con PUFA tiene efecto cuando la suplementación se realiza a largo plazo, por ejemplo, cuando los animales consumen este suplemento desde la cría se traduce en un incremento de la fertilidad del orden de un 12% en el segundo parto (Rodríguez et al., 2014).

La suplementación durante la gestación conlleva un mayor desarrollo de la placenta, encontrándose un mayor grosor tanto en la placenta materna (decidua) como de la placenta fetal (laberinto). El laberinto es la zona más vascularizada de la placenta, por lo tanto un mayor grosor es indicativo de un mejor intercambio de nutrientes entre la madre y el feto, favoreciendo de este modo el desarrollo fetal (Rodríguez et al., 2016a).

Siguiendo en esta línea, los fetos de conejas suplementadas con EPA y DHA presentan una mayor longitud y diámetro del tórax, y el diámetro de la cabeza también es ligeramente mayor que en el grupo control. Estos resultados observados a día 28 de gestación, se traducen en gazapos más grandes en el momento del parto cuando se consideran camadas de entre 8 y 10 gazapos (Febrel et al., 2015) (**Foto 1**).

Teniendo en cuenta que las crías en esta especie son altriciales (nacen ciegas, sin los conductos auditivos abiertos, prácticamente sin pelo y con una movilidad muy limitada), el tamaño y el grado de desarrollo con el que nacen pueden tener consecuencias determinantes para su supervivencia. Posteriormente, si seguimos suplementando a la madre tras el parto, se ha comprobado que estos ácidos grasos poliinsaturados se transfieren a la leche en la misma proporción que están presentes en el pienso, por tanto, hay una mayor accesibilidad a estos ácidos grasos por parte de los gazapos durante toda la lactación (Febrel et al., 2015), con los corres-

pondientes beneficios que éstos pueden tener en su desarrollo.

En cuanto a los parámetros productivos en la fase de cebo, se ha observado que los gazapos suplementados tienen una menor ganancia media diaria, alcanzando por tanto un menor peso al sacrificio. Sin embargo, la eficiencia en la utilización del pienso suplementado es mejor, puesto que se observa un mejor índice de conversión del pienso, así como una mejor eficiencia alimenticia (**Tabla 1**; Rodríguez et al., 2016b).

### Efectos de la suplementación a nivel histológico

Además, el diferente perfil lipídico de la grasa del pienso PUFA no afecta a la digestibilidad fecal del mismo. Parece ser que los PUFA pueden disminuir los procesos inflamatorios in-



**Foto 1.** Gazapos de distinto tamaño al nacimiento. (Fuente: UPM)

**TABLA 1.** Parámetros productivos de cebo en conejos alimentados con una dieta control (30 g/kg grasa mezcla) o una dieta en la que la grasa estaba sustituida por un suplemento rico ácidos grasos poliinsaturados n-3 (PUFA; nivel de inclusión de 30 g/kg). Fuente: Rodríguez et al., 2016b

	Control	PUFA	RMS	P>f
<b>N</b>	350	350		
<b>Peso Inicio Cebo (g)</b>	415	411	4,89	n.s.
<b>Peso Final Cebo (g)</b>	1999	1931	13,61	*
<b>Consumo/gazapo/d (g/día)</b>	113	106	0,734	*
<b>GMD (g/día)</b>	46,6	44,7	0,311	*
<b>IC</b>	2,42	2,38	0,016	†
<b>EA</b>	0,41	0,42	0,003	†
<b>Mortalidad (%)</b>	0	0,57	0,404	n.s.

N: número de gazapos. GMD: ganancia media diaria. IC: índice de conversión. EA: eficiencia alimenticia. n.s.: no significativo. \*: P<0,05. †: P<0,1.



**Foto 2.** Corte histológico de íleon de un gazapo de 60 días de edad. (Fuente UPM)

**Foto 3.** Canal de un conejo de cebo de 2 kg de peso vivo. (Fuente: UPM)

testinales ya que disminuyen la apoptosis o muerte celular programada de los enterocitos, aumentan el peso de la mucosa intestinal e incluso, la cantidad de ADN, que se asocia, a su vez, a la presencia de vellosidades más largas y criptas más profundas (Koppelman et al., 2013).

En nuestros estudios (Valiente et al., 2014; **Foto 2**), no hemos observado mejoras a este respecto en gazapos de 45 y 60 días de edad pero en nuestros experimentos no hubo morbilidad ni mortalidad en ninguno de los grupos. Quizás en condiciones experimentales más adversas o con animales afectados de enfermedades entéricas, como “la enteropatía enzoótica del conejo”, puede ser que los PUFA tengan un efecto beneficioso que en nuestro caso no hemos podido constatar. Además, el rendimiento de la canal fue similar al final del cebo para los dos grupos, observándose incluso un menor peso del contenido del estómago y de la grasa mesentérica en los gazapos suplementados.



### A modo de conclusión

Como conclusión, la suplementación con ácidos grasos poliinsaturados n-3 a partir de aceite de salmón en conejas reproductoras, mejora los parámetros productivos de fertilidad y prolificidad y favorece el desarrollo feto-placentario durante la gestación. En relación a la producción cunícola, esta suplementación genera canales más saludables en su perfil lipídico, con los consiguientes beneficios a nivel cardiovascular y que además otorgarían valor añadido al producto.

En relación al perfil de ácidos grasos a nivel muscular y adiposo de la canal de los gazapos de madres suplementadas y que siguen comiendo un pienso enriquecido durante el cebo, está correlacionado con un menor índice trombogénico (capacidad potencial de un alimento para producir trombosis o embolia) y aterogénico (capacidad potencial de las grasas para producir agresiones en el endotelio de los vasos sanguíneos), que el de la grasa y músculo de los animales no suplementados, lo que indicaría un perfil lipídico más saludable en su canal. Por tanto, este tipo de suplemento enriquece la canal del animal con ácidos grasos de alta calidad nutricional y por consiguiente, la podrían revalorizar en el mercado como alimento funcional (Valiente et al., 2014) (**Foto 3**).

### Agradecimientos

AGL2011-23822 y S2013/ABI-2913. ◆

### BIBLIOGRAFÍA

Queda a disposición del lector interesado en el correo electrónico: [redaccion@editorialagricola.com](mailto:redaccion@editorialagricola.com)

# Sincronización de celo y estimulación de la receptividad en las conejas

El sistema de manejo en inseminación artificial obliga a sincronizar el celo de un gran número de conejas e inducir la receptividad sexual para obtener unos resultados de fertilidad óptimos y constantes. La necesidad de conseguir que una coneja produzca el máximo número de gazapos a lo largo de su ciclo productivo, implica utilizar sistemas de reproducción intensivos en los que las conejas son inseminadas en plena lactación.

MARÍA MARTÍN\*

**E**s sabido que las hormonas presentes durante la lactación tienen un efecto negativo sobre la función reproductora, debido al antagonismo hormonal entre prolactina y la secreción de gonadotropinas.

Dado que la inseminación se realiza durante la lactación encontramos un grupo elevado de conejas no receptivas sexualmente, lo que implica un bajo rendimiento de los resultados reproductivos de fertilidad y prolificidad.

Con el objetivo de conseguir el máximo número de conejas receptivas en el momento de la inseminación, el propósito de este artículo es comprender los mecanismos de la receptividad sexual y analizar los distintos métodos para sincronizar el celo, como son los tratamientos hormonales, *flushing* alimentario, separación transitoria entre madre y su camada, programas luminosos y manipulación de animales.

## Comportamiento sexual (receptividad sexual)

La receptividad o celo de la coneja correspondería a la presencia en la superficie del ovario de folículos maduros preparados para liberar al óvulo o folículos preovulatorios. Estos folículos segregan una sustancia hormonal llamada  $17\beta$ -estradiol desencadenante del comportamiento sexual de la coneja, manifestándose la coloración roja de la vulva

\* Ebronatura S.L.



*Manejo de una explotación en banda única*

y un aumento significativo de tamaño de la misma. El color de la vulva es un buen indicador de la receptividad y sencillo de analizar. La receptividad sexual muestra de alguna forma el estado del ovario: conejas receptivas presentan generalmente mayor número de folículos grandes y un nivel más alto de estrógenos que las no-receptivas. En el caso de la inseminación artificial es necesario contar con técnicas que obliguen a los folículos a alcanzar el estado preovulatorio y actuar de esta forma sobre la receptividad de las hembras.

### **Factores que afectan a la receptividad de la coneja**

La **coneja receptiva** está más capacitada para ovular y ser fecundada que una no-receptiva, además de tener más probabilidades para llevar a cabo una gestación con éxito. En una explotación ganadera coexisten animales de distintas edades y estados fisiológicos que debemos tener en cuenta para la estimulación de la receptividad sexual en el momento de la inseminación. La receptividad sexual parece estar ligada a varios factores:

el número de partos, el ritmo de reproducción, estado de lactación o no lactación.

En función del **número de partos** observamos que los resultados reproductivos difieren significativamente. Así por ejemplo, en la bibliografía se ha descrito que las nulíparas, conejas jóvenes que todavía no han parido, se caracterizan por una fertilidad superior a un 85% pero una prolificidad inferior (8,8 nacidos vivos) a las conejas de varios partos (10,5 n.v.) para el mismo genotipo. Las primíparas, o conejas de un parto, inseminadas durante la lactación tienen una fertilidad generalmente inferior a un 85% pero un tamaño de camada superior al de las nulíparas. Las conejas multíparas, o de varios partos, presentan porcentajes de fertilidad y tamaños de camada superiores (11,2 n.v.).

Este efecto está relacionado probablemente con un antagonismo hormonal entre lactación y reproducción y con un déficit energético, especialmente en las primíparas lactantes, las cuales necesitan simultáneamente unos requerimientos elevados para la lactación, crecimiento corporal y gestación.

### **Lactación o no lactación**

Como ya hemos comentado al inicio del artículo, la **lactación** afecta negativamente a todas las funciones reproductivas de las conejas, disminuyendo la receptividad sexual, el porcentaje de ovulación, la fertilidad y el desarrollo embrionario. Las conejas lactantes no receptivas presentan un estado menos favorable para sobrellevar una gestación. La prolactina parece ser la principal responsable de este efecto negativo. Los altos niveles de prolactina durante la lactación reducen los niveles de progesterona y son responsables del incremento de la mortalidad fetal.

Estos síntomas son más acusados cuando se utilizan **ritmos de cubrición** más cortos, 4 días posparto frente a 11, 18 ó 25 días posparto. Este efecto negativo disminuye gradualmente a medida que avanza la lactación y desaparece cuando las conejas se inseminan después del destete.

El ritmo de cubriciones establecido por la mayoría de los cunicultores, por considerarse el más productivo, en sistemas intensivos es de 42 días, es decir, las conejas se inseminan a los 11 días después del parto en plena lactación.

No debemos olvidar que, para que las conejas respondan a las exigencias de producción es necesario que presenten en buen estado de salud y de peso.

Existen además otros **factores externos a la coneja**, como son el fotoperiodo, las condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa, ventilación, etc.), no por ello menos importantes en cuanto a su efecto sobre la receptividad, que deben tenerse en cuenta en el manejo reproductivo de una explotación.

### La receptividad sexual de la coneja está asociada al...

- Estado de lactación o no lactación
- Número de partos (nulíparas, primíparas y multíparas)
- Ritmo reproductivo (intervalo entre parto y cubrición)

### Métodos de sincronización de celo e inducción de la receptividad sexual de conejas

Los métodos utilizados más comúnmente son los tratamientos hormonales, aunque existen otras alternativas al uso de las hormonas, llamados "Bioestimulación".

Los métodos más utilizados son los siguientes:

- Tratamientos hormonales: utilización de Gonadotropina Coriónica Equina (eCG o PMSG) y Prostaglandinas.
- Bioestimulación: programas de luz y lactación controlada, manipulación de los animales.
- Programas alimentarios, racionamiento y *flushing*.

**En previsión de futuras modificaciones en la regulación europea, se aconseja la práctica de métodos alternativos "naturales" para mejorar la receptividad sexual de las conejas**

### - Tratamientos hormonales

El uso de hormonas para sincronizar el celo está ampliamente difundido debido sobre todo a su eficacia y simplicidad a la hora de administrarlas. Las más utilizadas son la eCG y las prostaglandinas.

#### • eCG o PMSG (antiguamente PMSG, Pregnant Mare Serum Gonadotrophin).

La acción foliculo-estimulante de la eCG induce el crecimiento y maduración de los folículos. Numerosos autores confirman su eficacia sobre la receptividad, fertilidad y tamaño de la camada, aunque sugieren la posibilidad de una respuesta inmunitaria con los sucesivos tratamientos. Sin embargo, a dosis bajas (20-25 U.I.) y utilizando intervalos largos entre tratamientos consecutivos (intervalos de 42 días), la producción de anticuerpos anti-eCG se minimiza. La administración de 10 U.I. en conejas lactantes no siempre es suficiente para determinar un efecto positivo; cuando los folículos se encuentran en diferentes grados de maduración, este nivel no permite alcanzar una respuesta estandarizada. La administración de 20 U.I., tanto a nivel de ovario como en pruebas de campo, asegura mejores resultados.

#### • Efecto del tratamiento sistémico de eCG 2-3 días antes de la IA

La eCG aplicada de forma sistémica, 25 U.I. 11 días después del parto, mejora hasta en un 30% el porcentaje de conejas receptivas, así como la fertilidad de conejas lactantes (+18%), pero no de las conejas no lactantes (+1,3%). De la misma forma, algunos autores observan un incremento en el tamaño de camada. El efecto

más marcado de la eCG se da en primíparas, en las que aumenta la fertilidad y el número de gazapos por camada. El tratamiento de eCG en las conejas no lactantes no mejora los resultados reproductivos, por lo que su uso no está justificado.

#### • Producción de anticuerpos anti-eCG en relación con la productividad de las conejas

En una experiencia a lo largo de 9 meses de tratamiento con 25 U.I. de ECG, se encontró que alrededor de un 30% de las conejas tratadas producían una tasa alta de anticuerpos anti-eCG. Sin embargo, tanto la fertilidad como el número de nacidos totales, nacidos vivos y destetados por parto no variaban según la intensidad de producción de anticuerpos. Es decir, la tasa de anticuerpos anti-eCG producidos no parece afectar ni a la receptividad sexual, ni a la productividad de las conejas.

Para optimizar el uso de la PMSG se pueden sugerir algunas recomendaciones:

- Utilizar dosis de 20-25 UI.
- Aplicarla eCG sólo en conejas lactantes.
- Administrarla entre 2 y 3 días antes de inseminar.

#### • Prostaglandinas (PGF<sub>2α</sub>)

Las prostaglandinas reducen la vida media del cuerpo lúteo en conejas pseudogestantes, por lo que su aplicación es interesante para recuperar las hembras palpadas vacías en inseminación o pseudogestantes. En fallos generalizados de fertilidad, las prostaglandinas administradas 2-3 días antes de la nueva inseminación actúan sobre el ovario preparándolo para un nuevo ciclo reproductivo.



Manejo en inseminación artificial



Conejos de engorde

### - Bioestimulación

Los métodos alternativos a la utilización de hormonas, llamados bioestimulación, son una opción real e interesante para mejorar la receptividad sexual de las conejas.

Los factores más estudiados son los programas luminosos, el control de la lactación, manejo de animales y programas alimentarios.

### - Programas de luz

El conejo doméstico utilizado en las explotaciones para producción de carne desciende en su origen del conejo de monte. En ecosistemas mediterráneos, la estación reproductiva se extiende desde marzo a junio, periodo en el que casi todas las hembras se encuentran gestantes y/o lactantes. Por tanto, parece claro que la actividad reproductora del conejo de monte y de igual forma en el conejo doméstico está determinada por factores externos, como la estacionalidad, temperatura, fotoperiodo o disponibilidad de alimento.

En cunicultura industrial está admitido desde hace años el interés de mantener a las conejas con una iluminación constante de 16 horas al día a lo largo del año para mejorar los paráme-

tros reproductivos, principalmente durante los meses de fotoperiodo decreciente.

La modificación del programa luminoso a un régimen de 8 horas de luz al día hasta una semana antes de la inseminación, momento en que se aumenta bruscamente a 16 horas, mejora la receptividad sexual de las conejas y el porcentaje de partos, sobre todo en las múltiparas lactantes. Así mismo, exponiendo a las conejas a diferentes programas de luz, continuo 16 horas de luz y discontinuo 8 horas luz - 4 de oscuridad - 8 de luz - 4 de oscuridad, muestran un aumento de la fertilidad.

Este método tiene la ventaja de ser de fácil aplicación, sin coste económico añadido ni de mano de obra extra.

### Control de la lactación

Consiste en la separación transitoria madre-camada durante 24-36 horas para posteriormente reabrir los nidales unos minutos antes de inseminar. La estimulación de la receptividad mediante la separación madre-camada, incrementa en un 8,5% la fertilidad (en el 30% de los casos no tiene efecto), sin observarse consecuencias negativas sobre la coneja o la camada.

**Debemos considerar que la administración de la PMSG conlleva un coste económico y que requiere mano de obra con cierta experiencia. Para rentabilizar su uso se aconseja no superar la dosis de 25 U.I. y aplicarla exclusivamente en conejas lactantes**

### Gazapos lactantes

Este efecto positivo puede ser provocado por el aumento de oxitocina en sangre, generando contracciones que favorecen el transporte espermático 3 ó 4 minutos después de la lactación, el cual desaparece a las dos horas de la lactación. Otras hipótesis para explicar estos resultados, estarían relacionadas con una disminución del nivel de prolactina (hormona antagonista de la receptividad sexual) después de la lactación y con el estrés producido por la separación entre madre y gazapos.



Gazapos lactantes

## Algunos estudios concluyen que el efecto positivo de la separación madre-camada es más marcado cuando la lactancia materna es libre antes y después de la estimulación, siendo menos intenso cuando se aplica una lactación controlada antes y después de la estimulación

Esta práctica para inducir la receptividad no representa un gasto adicional y tiene la ventaja de ser un método fácil de aplicar, eficaz y natural.

### Manipulación de animales

Consiste en agrupar dos o más hembras en una misma jaula unos minutos antes de la inseminación artificial. Algunos estudios indican un aumento de la receptividad y de la fertilidad. La eficacia de la manipulación de los animales, tales como el cambio de jaula de conejas nulíparas y multíparas o la

reagrupación de las hembras antes de la inseminación no está claramente demostrada. Por otra parte, estos métodos son difíciles de aplicar y gestionar en una explotación, por el esfuerzo en tiempo y mano de obra, riesgo sanitario, bienestar animal y dificultad de identificar a los animales.

### Programas alimentarios

El *flushing* alimentario consiste en incrementar el nivel de energía de la ración ingerida por la hembra unos días antes de la cubrición o inseminación. Hay que hacer una distinción clara entre conejas lactantes o no lactantes.

#### - Conejas no lactantes y conejas de reposición

Las conejas de reposición se pueden racionar a partir de las 13 semanas de vida mediante la administración de una cantidad controlada de alimento en función de la edad o bien utilizando *ad libitum* un pienso específico con alto contenido en fibra. Así mismo, las conejas no lactantes se deben racionar a ser posible utilizando piensos

menos energéticos que los de maternidad, para evitar un engrasamiento excesivo.

Para aplicar el *flushing*, unos días antes de la inseminación el consumo de alimento es a voluntad. La mayor o menor duración del *flushing* dependerá del peso de las conejas. Si están por encima del peso deseado se podrá seguir racionando, mientras que si es el peso está por debajo se aumentará la ración de consumo diario.

Este sistema de manejo conlleva el control riguroso de pesos y de mano de obra. Sin embargo, el racionamiento de la dieta en conejas de reposición influye de manera positiva en el desarrollo futuro de las conejas reproductoras y en su capacidad reproductiva.

#### - Conejas lactantes

Las conejas lactantes no se pueden racionar. No obstante, un incremento de la energía en la dieta de conejas lactantes unos días antes de la cubrición, mejora la fertilidad y la productividad de las reproductoras. Algunos autores han sugerido que la calidad de los productos energéticos utiliza-

### A tener en cuenta

Lo razonable en una explotación industrial es no utilizar métodos de dudosa eficacia y excesivamente exigentes en esfuerzo y mano de obra. Sin embargo, en circunstancias concretas en las que podamos encontrar una falta evidente de celo a la hora de inseminar, se puede recurrir al reagrupamiento de conejas como método de urgencia para inducir la receptividad.



Inseminación artificial

**TABLA.** Aplicación de los distintos métodos de sincronización de celo e inducción de la receptividad en función del estado fisiológico de las conejas

	Nulíparas	Múltiparas lactantes	Múltiparas no lactantes
<b>PMSG</b>	NO	SI	NO
<b>Programa de luz</b>	SI	SI	SI
<b>Control de lactación</b>	NO	SI	NO
<b>Flushing</b>	SI	SI	SI

dos influye en la mejora de los resultados productivos de las hembras y en el peso de los gazapos a la venta.

El *flushing* como método de manejo no es complicado pero aumenta el tiempo de mano de obra para el registro de pesos y valoración de las raciones. Tanto en conejas nulíparas como en conejas no lactantes se puede prescindir del tratamiento de PMSG, utilizando los métodos de bioestimulación aconsejados para cada caso. En múltiparas lactantes la aplicación simultánea de los 3 programas de bioestimulación descritos, en muchos casos sustituye a la administración de la PMSG consiguiendo buenos resultados de fertilidad.

Nota: para prevenir posibles desastres de fertilidad, conviene advertir que en las explotaciones en las que se utiliza PMSG de forma sistemática no es aconsejable sustituirla de forma brusca por métodos de bioestimulación,

**A modo de resumen**

Podemos decir que la aplicación de los métodos de sincronización de celo y estimulación de la receptividad mejora los resultados reproductivos y se pueden utilizar de forma combinada y simultánea en función del estado fisiológico de las conejas.

sobre todo en múltiparas lactantes, ya que los resultados pueden ser muy variables. En cambio, sí es posible en conejas de reposición y múltiparas no lactantes.

El uso tan extendido de la PMSG se debe principalmente a que garantiza, de una forma relativamente segura, la receptividad de las conejas lactantes, aunque su efecto no es determinante sin la aplicación del programa de luz sobre todo en fotoperiodo decreciente. Sería de interés general plantear trabajos de investigación para conocer las pautas de manejo sin la aplicación de la PMSG, basados únicamente en métodos de bioestimulación. Asimismo, poder tener datos comparativos en explotaciones con y sin PMSG en las mismas condiciones de manejo.

**BIBLIOGRAFÍA**

M. Theau-Clément, INRA Prod. Anim., 2008, 21 (3), 221-230. Facteurs de réussite de l'insémination chez la lapine et méthodes d'induction de l'oestrus.  
 Boiti C., Canali C., Monaci M., Stradaoli G., VeriniSupplizi A., Vacca C., Castellini C., Facchin E., 1996. Effect of post partum progesteron elevel son receptivity, ovarian response, embryo quality and development in rabbits. 6th WorldRabbitCongr., 9-12 July, Toulouse, France, 2, 45-50.  
 Bonanno A., Alabiso M., Di Grigoli A., Alicata M.L., Montalbano L., 2000. Effect of a 48-hour doe-litter separation on performance of free or controlled nursing rabbit does. Proc. 7th World Rabbit Congr., Valencia, Spain, A, 97-103.  
 Fortun-Lamothe L., Bolet G., 1995. Les effets de la lactation sur les performances de reproduction chez la lapine. INRA Prod. Anim., 8, 49-56.  
 Rebollar PG., Milanès A., Pereda N., Millán P, Cano P, Esquifino A.I., Villarroel M., Silván G., Lorenzo P.L., 2006. Oestrus synchronisation of rabbit does at early postpartumby doe-litter separation or eCG injection: Reproductive parameters and endocrine profiles. Anim. Reprod. Sci., 93, 218-230.  
 Rodriguez de Lara R., Fallas L.M., Rangel S.R., 2000. Influence of body live weight and relocation on kind lingrate and prolificacy in artificially inseminated nulliparous does rabbits. 7th World Rabbit Congr., July 4-7, Valencia, Espagne, A, 251-257.



**ESPECIALISTAS EN INSEMINACIÓN CUNÍCOLA DESDE 1993**

- Calidad garantizada
- Mayor rentabilidad



**para tu granja**

- Distribuidor oficial de genética Hy-plus



**Envío de dosis a todo el territorio nacional**

El Burgo de Ebro (Zaragoza) - Tfnos.: 610.444.207 - 610.444.514

www.ebronatura.com - ebronatura@ebronatura.com

**JAVIER GÓMEZ,**  
del sector de la transformación  
y representante de la  
Lonja de Madrid

El análisis del mercado en los meses centrales del verano se resume en que se produjeron subidas y el último intento se atragantó. Las tres primeras semanas de septiembre reflejan cotizaciones a la baja. El mercado está pesado, no falta conejo y hay retrasos de producción, lo que origina que el conejo engorde y sea más difícil colocarlo. Además, el precio a la bajada en las cadenas de distribución no ayuda. Incluso alguna de ellas lo ha bajado hasta veinte veces en un año y teóricamente, el precio en el conejo de mostrador es más alto, pero no es así.

**“El mercado está pesado, no falta conejo y hay retrasos de producción, lo que origina que el conejo engorde y sea más difícil colocarlo. Además, el precio a la baja en las cadenas de distribución no ayuda”**

La producción ha bajado ligeramente, pero junto a una caída más acentuada del consumo, la situación no es nada halagüeña. A eso se une que la exportación no tira a mercados con actuales existencias como Italia o Portugal. Si no hacemos promoción, no sabemos cómo podemos arreglarlo. No hay sensación en el mercado que vayan a subir las cotizaciones.

Tenemos que intentar poner sobre la mesa en el seno de INTERCUN una propuesta de campaña de promoción. Entre las carnes hay una competencia férrea en promoción. En España, se calcula un consumo total de carne de unos 55 kg *per capita* y si las ventas de porcino han subido un 5%, a otra carne se lo ha quitado. La propia situación económica cierra una serie de condicionantes que tildan una coyuntura de mercado más tirando a mal que a regular.

**Histórico de precios medios de lonja del conejo joven**

Semana	2014	2015	2016	Semana
1	1,87 €	1,61 €	1,62 €	1
2	1,87 €	1,61 €	1,53 €	2
3	1,77 €	1,61 €	1,43 €	3
4	1,77 €	1,61 €	1,34 €	4
5	1,77 €	1,61 €	1,32 €	5
6	1,77 €	1,61 €	1,32 €	6
7	1,77 €	1,49 €	1,34 €	7
8	1,77 €	1,49 €	1,35 €	8
9	1,77 €	1,61 €	1,44 €	9
10	1,87 €	1,61 €	1,46 €	10
11	1,87 €	1,61 €	1,55 €	11
12	1,87 €	1,61 €	1,55 €	12
13	1,87 €	1,61 €	1,55 €	13
14	1,87 €	1,61 €	1,55 €	14
15	1,77 €	1,61 €	1,54 €	15
16	1,77 €	1,50 €	1,52 €	16
17	1,77 €	1,50 €	1,44 €	17
18	1,77 €	1,50 €	1,44 €	18
19	1,67 €	1,50 €	1,39 €	19
20	1,67 €	1,50 €	1,38 €	20
21	1,67 €	1,50 €	1,37 €	21
22	1,67 €	1,50 €	1,37 €	22
23	1,67 €	1,50 €	1,38 €	23
24	1,67 €	1,40 €	1,46 €	24
25	1,77 €	1,40 €	1,46 €	25
26	1,77 €	1,40 €	1,46 €	26
27	1,77 €	1,40 €	1,46 €	27
28	1,77 €	1,40 €	1,55 €	28
29	1,77 €	1,40 €	1,67 €	29
30	1,61 €	1,33 €	1,69 €	30
31	1,61 €	1,32 €	1,69 €	31
32	1,66 €	1,32 €	1,77 €	32
33	1,71 €	1,31 €	1,78 €	33
34	1,73 €	1,32 €	1,78 €	34
35	1,76 €	1,32 €	1,74 €	35
36	1,76 €	1,35 €	1,68 €	36
37	1,76 €	1,52 €	1,68 €	37
38	1,76 €	1,55 €	1,68 €	38
39	1,76 €	1,64 €	1,68 €	39
40	1,86 €	1,66 €		40
41	1,86 €	1,73 €		41
42	1,86 €	1,82 €		42
43	1,86 €	1,83 €		43
44	1,86 €	1,84 €		44
45	1,86 €	1,88 €		45
46	1,74 €	1,89 €		46
47	1,74 €	1,89 €		47
48	1,74 €	1,89 €		48
49	1,74 €	1,88 €		49
50	1,74 €	1,73 €		50
51	1,61 €	1,67 €		51
52		1,65 €		52
53		1,65 €		53

## Cuadro de cotización del conejo vivo de las distintas lonjas

Semana del	Madrid	Silleda	MonCun	Promedio	Semana n°
26/09/2016	1,55 €	----	1,80 €	1,68 €	39
19/09/2016	1,55 €	----	1,80 €	1,68 €	38
12/09/2016	1,55 €	----	1,80 €	1,68 €	37
05/09/2016	1,55 €	----	1,80 €	1,68 €	36
29/08/2016	1,65 €	----	1,82 €	1,74 €	35
22/08/2016	1,75 €	----	1,80 €	1,78 €	34
15/08/2016	1,75 €	----	1,80 €	1,78 €	33
08/08/2016	1,75 €	----	1,78 €	1,77 €	32
01/08/2016	1,65 €	----	1,72 €	1,69 €	31
25/07/2016	1,65 €	----	1,72 €	1,69 €	30
18/07/2016	1,65 €	----	1,68 €	1,67 €	29
11/07/2016	1,50 €	----	1,59 €	1,55 €	28
04/07/2016	1,40 €	----	1,52 €	1,46 €	27
27/06/2016	1,40 €	----	1,52 €	1,46 €	26
20/06/2016	1,40 €	----	1,52 €	1,46 €	25
13/06/2016	1,40 €	----	1,52 €	1,46 €	24
06/06/2016	1,30 €	----	1,46 €	1,38 €	23
30/05/2016	1,30 €	----	1,43 €	1,37 €	22
23/05/2016	1,30 €	----	1,43 €	1,37 €	21
16/05/2016	1,30 €	----	1,45 €	1,38 €	20
09/05/2016	1,30 €	----	1,48 €	1,39 €	19
02/05/2016	1,40 €	----	1,48 €	1,44 €	18
25/04/2016	1,40 €	----	1,48 €	1,44 €	17
18/04/2016	1,50 €	----	1,54 €	1,52 €	16
11/04/2016	1,50 €	----	1,58 €	1,54 €	15
04/04/2016	1,50 €	----	1,60 €	1,55 €	14
28/03/2016	1,50 €	----	1,60 €	1,55 €	13
21/03/2016	1,50 €	----	1,60 €	1,55 €	12
14/03/2016	1,50 €	----	1,59 €	1,55 €	11
07/03/2016	1,40 €	----	1,51 €	1,46 €	10
29/02/2016	1,40 €	----	1,47 €	1,44 €	9
22/02/2016	1,30 €	----	1,40 €	1,35 €	8
15/02/2016	1,30 €	----	1,38 €	1,34 €	7
08/02/2016	1,30 €	----	1,34 €	1,32 €	6
01/02/2016	1,30 €	----	1,34 €	1,32 €	5
25/01/2016	1,30 €	----	1,37 €	1,34 €	4
18/01/2016	1,40 €	----	1,46 €	1,43 €	3
11/01/2016	1,50 €	----	1,55 €	1,53 €	2
04/01/2016	1,60 €	----	1,64 €	1,62 €	1
28/12/2015	1,60 €	----	1,70 €	1,65 €	53
21/12/2015	1,60 €	----	1,70 €	1,65 €	52
14/12/2015	1,60 €	----	1,74 €	1,67 €	51
07/12/2015	1,70 €	----	1,76 €	1,73 €	50
30/11/2015	1,85 €	1,82 €	1,96 €	1,88 €	49
23/11/2015	1,85 €	1,82 €	2,00 €	1,89 €	48
16/11/2015	1,85 €	1,82 €	2,00 €	1,89 €	47
09/11/2015	1,85 €	1,82 €	2,00 €	1,89 €	46
02/11/2015	1,85 €	1,82 €	1,98 €	1,88 €	45
26/10/2015	1,80 €	1,77 €	1,95 €	1,84 €	44
19/10/2015	1,80 €	1,77 €	1,93 €	1,83 €	43
12/10/2015	1,80 €	1,77 €	1,90 €	1,82 €	42
05/10/2015	1,70 €	1,67 €	1,82 €	1,73 €	41
28/09/2015	1,60 €	1,57 €	1,80 €	1,66 €	40

**XABIER ARRIOLABENGOA,**  
productor y presidente de la  
Federación Vasca y CUNIBER

Se vieron en agosto subidas esperanzadoras. Partiendo de una situación precedente de precios muy bajos, había posibilidad de levantarlos y se hizo. La lonja es, en definitiva, un reflejo del mercado. Luego, en la primera y segunda semana de septiembre, en determinadas zonas se produjeron muchos retrasos en granja, con el consiguiente engorde de los animales. A partir de ahora -última semana de dicho mes-, se espera el repunte de los precios, pero desde una cotización muy a la baja: 1,55 €.

No por ser repetitivo es menos cierto que la clave está en promocionar la carne de conejo. Todas las carnes están en liza por

**“Hay que insistir en promoción para subir el consumo. Todas las carnes están en liza por aumentarlo. La campaña del porcino está fuerte y el pavo nos está restando”**

aumentar su consumo. La campaña del porcino está fuerte y el pavo nos está restando.

De cara al último trimestre del año, es habitualmente un periodo fuerte de consumo. Además, los meses de octubre y noviembre corresponden a las inseminaciones de julio-agosto, meses cuando hizo mucho calor, pero a que las granjas más tecnificadas no les afectó. Vamos a esperar hasta dónde van a subir los precios. Pero unos meses no te arreglan al año.

## Lo último en investigación y la actualidad del sector en torno al 41º Symposium

Cada Symposium de Cunicultura es un suculento botón de muestra durante unos días de que nuestros científicos son un referente mundial en el mundo de la cunicultura. El celebrado en Hondarribia durante los días 12 y 13 de mayo no ha sido una excepción. Enmarcado en un escenario de excepción como el Auditorio Itsas Etxea y con un trato exquisito por parte del consistorio hondarribiarra, se han reunido investigadores nacionales e internacionales para adelantar los avances que se pondrán a disposición y del sector cunícola español, necesitado de soluciones hoy más que nunca para su viabilidad.



Carlos De Blas ha explicado los cambios de la alimentación en cunicultura en las últimas décadas y perspectivas de futuro

**CÉSAR MARCOS**  
PERIODISTA AGROALIMENTARIO

**H**a sido la primera ocasión que ha recalado el Symposium en el País Vasco desde que en 1976 se celebrara la cita anual de ASESCU, que ha resaltado el apoyo de la Federación de Cunicultores de Euskadi para la organización del 41º edición. Además se da el hecho de que es una de las asociaciones fundadoras de ASESCU y desde entonces más activa y eso se ha corroborado en ambos días del evento.

Docentes y científicos de los más destacados centros de investigación estatales y algunos de Brasil, Portugal e Italia han presentado nuevos estudios y desarrollos tecnológicos en cunicultura a productores, empresas, técnicos, industrias transformadoras y a la propia Interprofesional cunícola INTERCUN. En total, se han contado 24 comunicaciones libres, 19 de ellas orales y cinco pósteres, en los que se han tratado temas de nutrición, patología, bienestar, gestión, calidad de productos y genética. Pero el interés de todas ellas se ha unido a cuatro ponencias invitadas, una mesa re-

donda y una sesión sobre proyectos INTERCUN-INIA con intervención de los responsables de los tres proyectos vigentes.

### CÓMO RECUPERAR EL CONSUMO

“Gracias a la labor de promoción de INTERCUN, ya desde 2001, la carne de conejo es la que mejor ha aguantado el envite sobre todo desde 2007 a 2014 en relación al resto de carnes. Es clave esta herramienta promocional para recuperar el consumo”, ha explicado Tomás Rodríguez, gerente de Interovic, pero ligado durante mucho tiempo a nuestro sector como gerente de INTERCUN.

Le ha precedido en su ponencia Luis Montero, de la Universidad Politécnica de Valencia, quien ha pormenorizado un estudio sobre la segmentación del consumidor español y la caracterización del consumo de carne de conejo, factores fundamentales para afinar en novedosos formatos y presentaciones de productos de cara a los hábitos y consumidores que mudan constantemente actualmente. De hecho, ya hay nuevas referencias en el mercado como respuesta a la disminución paulatina de compra de conejo entero. La bajada del consumo en carne conejo, un 5% de un año para otro se



ha comentado, es la talón de Aquiles que afecta a toda la cadena de valor, amén de ciertas discrepancias internas del sector, para las cuales uno representantes de cadena eslabón se han reunido en torno a la mesa redonda para definir su postura sobre las necesidades y oportunidades que necesita el presente y futuro de la cunicultura. Bajo la moderación de Luis Montero, han intervenido Victorio Collado, representante de Cooperativas Agroalimentarias; Javier Gómez, presidente de INTERCUN; Manuel Marco, secretario de FOCCON - Piensos NANTA; Tomás Rodríguez; Andrés Muñiz, secretario de CONACUN; y Xabier Arriolabengoa, presidente de CUNIBER.

### PROYECTOS DE I+D+I INTERCUN- INIA

En el Itsas Etxea Auditoriuma ha tenido lugar también una sesión explicativa de los tres proyectos patrocinados por la Interprofesional y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), en la convocatoria de 2014. El primero versa sobre el bienestar y salud en conejas reproductoras, abanderado por la Universidad Politécnica de Valencia.

Además, un segundo proyecto ahonda en un reto fundamental de la sanidad a escala humana y animal que es la lucha contra las antibiorresistencias. Por eso, se van a abordar estudios dirigidos a esclarecer la etiopatogenia de la Enteropatía Epizootica del conejo y examen de diferentes sistemas que permitan reducir la utilización de antimicrobianos para el control de enfermedades, un proyecto a cargo del Instituto de Investigación Tecnología Agroalimentaria (IRTA). Por último, en el punto de mira del convenio está la prevención y control de las enfermedades víricas del conejo, en manos de la Universidad de Oviedo.



Mesa redonda sobre el presente y futuro de la cunicultura



Juan José Pascual sobre la preparación de los futuros reproductores en cunicultura



Se ha celebrado un acto conmemorativo del 40 aniversario de ASESCU



El campo  
es nuestro  
mundo

Comprometidos con  
la gente del campo