

ERA celebra elecciones para la renovación de sus cargos

El pasado 7 de marzo, la Asociación Europea de Cunicultura (ERA) celebró su Asamblea General Extraordinaria, un acontecimiento fundamental que reunió a los miembros para reelegir a la Junta Directiva. El proceso de reelección se desarrolló sin contratiempos, reafirmando la confianza de la asociación en sus dirigentes.

La reelección de estos dedicados miembros refleja la confianza inquebrantable de la asociación en su visión. Alfonso Miguel Casado, representante de la cunicultura española, fue reelegido para dirigir ERA con su justificada experiencia y dedicación, con el apoyo de los vicepresidentes André Maléjac (Francia) y Meinrad Odermatt (Hungría), que aportan valiosos conocimientos y experiencia a la junta. En su discurso, el presidente de ERA,

Alfonso Miguel Casado, expresó su gratitud a los miembros de ERA: "Estoy muy agradecido a todos los miembros de ERA por la reelección y la confianza que han depositado en mí. Espero que entre todos seamos capaces de llegar a acuerdos con las instituciones europeas, para que las legislaciones que creen nos permitan continuar nuestra actividad en el futuro". El principal foco de trabajo la asociación continuará siendo por el momento el expediente europeo

legislativo de bienestar animal, con el objetivo de ser una institución que sirva de fuente de información sobre la especie cunícola y las mejores prácticas en la cunicultura. De esta forma, ERA espera con interés otro mandato exitoso bajo el liderazgo de los miembros de la Junta reelegidos. Sus esfuerzos colectivos contribuirán sin duda al crecimiento y avance de este y otros objetivos e iniciativas de la asociación, fomentando la colaboración y la innovación dentro del sector.

TRABAJO FIN DE GRADO

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON ANTIOXIDANTES EN LA CONSERVACIÓN SEMINAL POR CONGELACIÓN EN EL CONEJO

El grupo de investigación CONEREPRO (<https://veterinaria.ucm.es/conerepro>) de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid desarrolla su actividad investigadora en la fisiología de la reproducción de lagomorfos. Actualmente, el grupo de investigación está llevando a cabo el proyecto REPROXLONG (PID2022-138223OB-100), en el que estudian cómo optimizar la eficiencia productiva y reproductiva de las explotaciones cunícolas mediante una mejora del balance oxidativo de los animales. Para ello abordan distintas estrategias, entre ellas el uso de un antioxidante llamado quercetina, el cual es un antioxidante natural presente en la mayoría de las frutas y verduras. En este contexto, Marta Heredia Amil, estudiante del último curso del Grado en Veterinaria, está realizando su Trabajo de Fin de Grado (TFG) titulado "Efecto de la suplementación con antioxidantes en la conservación seminal por congelación en el conejo". En este TFG se ha realizado un profundo estudio de los espermatozoides del conejo

a lo largo de toda la cadena productiva: desde la colección de los eyaculados en granja, su análisis y contrastación rutinarias, la congelación de los eyaculados con diferentes concentraciones de quercetina y su posterior análisis y contrastación tras su descongelación. Los resultados son prometedores, ya que se ha podido observar que, en el conejo, la suplementación de los diluyentes de congelación con este antioxidante mejora la motilidad espermática tras la descongelación. Estos resultados fueron presentados en el XVII Congreso de Investigación de Estudiantes de Grado en Ciencias de la Salud, donde Marta obtuvo el premio a la mejor comunicación oral como reconocimiento a su trabajo. Estos hallazgos son de especial relevancia ya que la implementación de la congelación seminal en el manejo reproductivo de las granjas permitiría un mayor aprovechamiento de los machos y potenciaría la mejora genética. Sin duda, estos son aspectos clave para abordar la mejora de la eficiencia reproductiva en el sector cunícola.



Marta Heredia Amil en el XVII Congreso de Investigación de Estudiantes de Grado en Ciencias de la Salud tras recibir el premio a la mejor comunicación científica

49 SYMPOSIUM DE CUNICULTURA

28-29 MAYO 2025

BURGOS

PROGRAMA Miércoles, 28 de mayo

MAÑANA

08:00	Registro y recogida de la documentación.	11:45	Pausa Café-Temático. El fomento del consumo mediante productos transformados (<i>Santiago Miguel Casado</i>). El Plan Sanitario Integral (<i>Mario Malo</i>). Las buenas prácticas ganaderas (<i>Virginia Resconi</i>). El uso de aditivos en alimentación (<i>Juanjo Pascual</i>).
09:30	Inauguración.	12:45	Comunicación HIPRA: De las vacunas clásicas a YURVAC RHD, un gran salto tecnológico.
10:00	PONENCIA: ¿Qué son las feromonas y cómo podemos utilizarlas a nuestro favor? <i>Luis Ángel Quintela Arias</i> . Universidad de Santiago de Compostela. Modera: <i>María Antonia Santacreu e Iván Agea</i> .	13:00	COMUNICACIONES LIBRES: NUTRICIÓN Modera: <i>Nuria Nicodemus</i> .
10:45	COMUNICACIONES LIBRES: GENÉTICA Y REPRODUCCIÓN Modera: <i>María Antonia Santacreu e Iván Agea</i> .	14:00	Comida de trabajo. Fórum Evolución

TARDE

15:30	COMUNICACIONES LIBRES: ALOJAMIENTOS Y BIENESTAR. Modera: <i>Arantxa Villagrà</i> .		INTERCUN), <i>Santiago Casado</i> (representante de distribución de productos cunicolas), <i>Iván Alcalá</i> (cunicultor), <i>Abel Pascual</i> (representante comercial de alojamientos), <i>Arantxa Villagrà</i> (Investigadora). Modera: <i>Mariam Pascual</i> .
16:30	Pausa café.		Visita a la Ciudad de Burgos.
17:00	MESA REDONDA. Avances y retos en los alojamientos cunicolas. <i>Beatriz Messía</i> (representante de ERA-	18:30	Cena de gala. Silken Hotel
		21:00	

PROGRAMA Jueves 29 de mayo

MAÑANA

09:00	Asamblea de ASESCU	11:15	PONENCIA: Enfermedades emergentes y reemergentes en cunicultura <i>Francesc Xavier Mora Igual</i> . Modera: <i>Javier González</i> .
10:00	COMUNICACIONES LIBRES: CALIDAD AMBIENTAL. Modera: <i>María Cambra</i> .	12:00	Grupo Operativo WELFARECUN: resultados preliminares.
10:45	Pausa café.	12:15	COMUNICACIONES LIBRES: PATOLOGÍA. Modera: <i>Javier González</i> .
		13:45	Clausura.

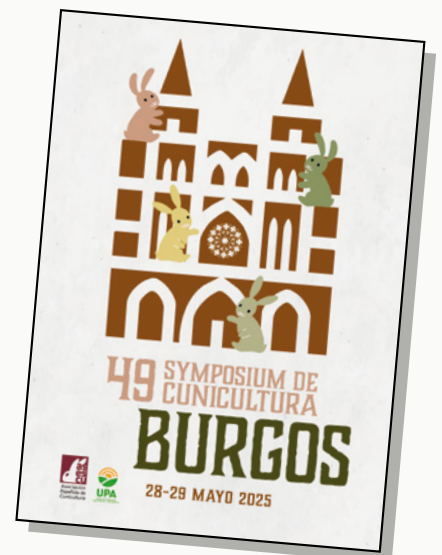
SESIÓN DE POSTERS:

Evidencia serológica de una vacunación efectiva con YURVAC® RHD en 53 conejas, de diferentes grupos de edad, en una granja comercial. *Pinto FF, Abrantes J, Ferreira PG, Lopes AM, Pereira L, Marcos R*.

La vacunación recurrente con MIXOHIPRA®-H no reduce la respuesta pre-existente de anticuerpos frente a mixomatosis. *Baratelli M, Prieto-Quiroga C, García-Pariente C, Gullón-Álvarez J, Sánchez-del-Cueto-Losada M, Ramirez-Oliveras S, Gascon-Torrens S*.

Evaluación de la eficacia de YURVAC® RHD frente a una cepa de RHDV2 altamente virulenta aislada recientemente. *Perozo E, Fontseca M, Nadal G, Montbrau C, Gascon-Torrens S, March R, Sitjà M*.

Estudio de los sistemas de cría de mayor bienestar para conejos de engorde. *Murphy E, Moreno García-Doncel M, Bellegarde L, Legrand A*.



DIFUSIÓN DE LOS TRABAJOS PRESENTADOS EN EL 13th WORLD RABBIT CONGRESS

El pasado mes de octubre, la ciudad de Tarragona acogió la 13^a edición del *World Rabbit Congress*, un evento de referencia internacional en el ámbito de la cunicultura, organizado por la Asociación Española de Cunicultura (ASESCU) y el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA). El congreso incluyó un total de 9 ponencias principales y 4 mesas redondas, abordando temas clave para el sector.

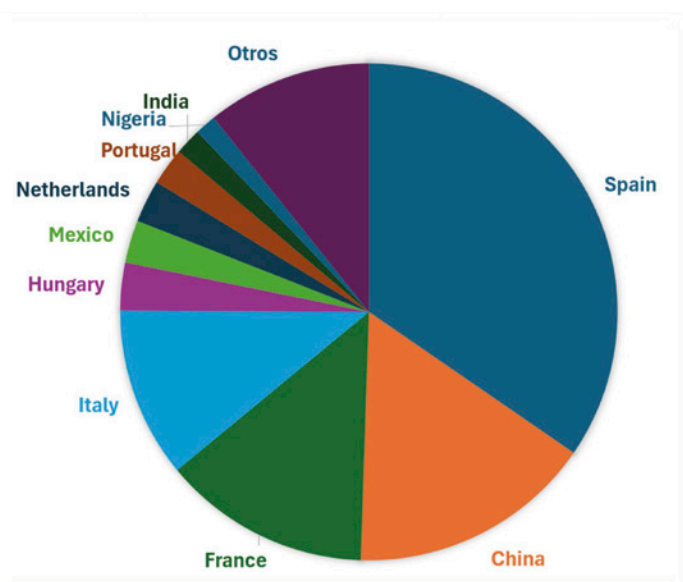
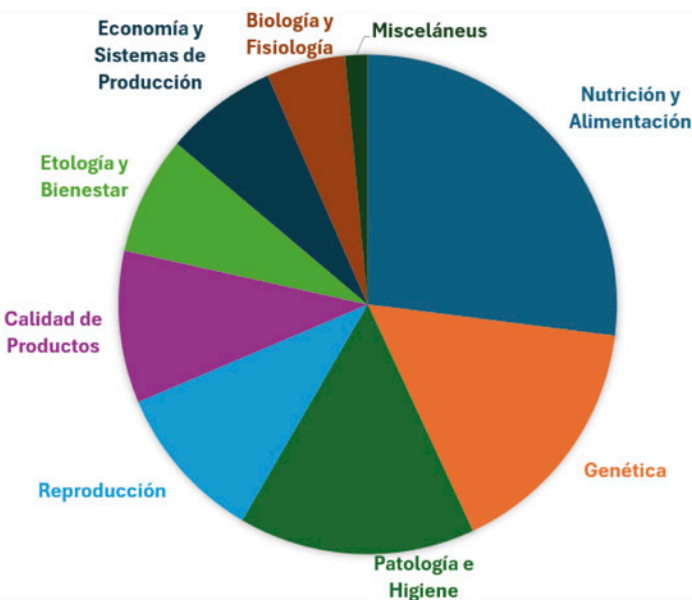
MARIAM PASCUAL¹, M^a LUZ GARCÍA²

¹ Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA)

² CIAGRO- Universidad Miguel Hernández



En el **Gráfico 1** se presentan las comunicaciones orales y las sesiones de póster distribuidas entre las áreas temáticas. En cuanto a la participación internacional, el **Gráfico 2** muestra la representación de diferentes países, siendo España y China los que más investigadores aportaron al congreso. A continuación, se presenta un breve resumen de algunas de las sesiones celebradas durante el congreso, poniendo especial énfasis en aquellos trabajos que destacan por su aplicabilidad y transferencia al sector cunícola.



Otros: Belgium, Brazil, Switzerland, Cuba, Czech Republic, Slovakia, Belgium, Benin, Botswana, Congo, Germany, Indonesia, Ivory Coast, Lesotho, Pakistan, Poland, Sweden, Thailand, Tunisia, Ukraine, United Kingdom, United States, Venezuela, Vietnam.

Gráfico 1. Distribución de comunicaciones orales y pósters por áreas temáticas.

Gráfico 2. Distribución de participantes por países.

Resumen de la sección de patología e higiene, especialmente de los trabajos con mayor aplicabilidad directa al sector

En el reciente *World Rabbit Congress* que, desarrollado en octubre de 2024 en Tarragona, se presentaron 41 trabajos científicos en el área de patología e higiene, algunos de ellos con aplicabilidad directa a la cunicultura española. La mayoría de los estudios presentados se centraron en el análisis de enfermedades virales y bacterianas, especialmente enfocados en Enfermedad Vírica Hemorrágica y pasteurelisis, además de avances en vacunación y el control de parásitos.

PATRICIA MASCARÓS NÚÑEZ
Universidad Cardenal Herrera-CEU

En cuanto a las enfermedades virales, dos estudios presentaron conclusiones de relevancia directa para el sector. El primero de ellos, “Why are some rabbit farms regularly affected with Rabbit Hemorrhagic Disease? An epidemiological survey in France”, abordó la dinámica de transmisión de la enfermedad hemorrágica en granjas. A pesar de las desinfecciones realizadas en las instalaciones, se detectó carga viral en 10 de 14 de las granjas estudiadas, lo que sugería que la desinfección no fue completamente eficaz o que no se estaba ejecutando correctamente. Además, aunque las hembras vacunadas no mostraron síntomas, continuaron transmitiendo el virus, lo que resultó en una mayor mortalidad en las primíparas que no habían sido vacunadas adecuadamente. En el segundo trabajo sobre esta enfermedad, “Passive Protection from RHD: the role of immunoglobulins in milk”, se estudió la inmunidad transferida a los gazapos a través de la leche materna. Los resultados demostraron que la leche contenía una concentración de anticuerpos mucho mayor que la sangre de las madres, lo que proporcionaba una protección crucial a los gazapos contra el virus durante la etapa de lactación.

En el ámbito de las bacterias, se presentaron dos estudios aplicables sobre *Pasteurella multocida*. En el primer estudio, “Intra-farm dynamic of *Pasteurella multocida* populations in commercial rabbitries”, se

analizó el efecto de los protocolos de vacunación en la distribución y diversificación de los clones bacterianos. Se observó que, en granjas con protocolos de vacunación bien establecidos, especialmente con el uso de autovacunas, la incidencia de la enfermedad era menor y las bacterias presentaban una menor variabilidad genética. En contraste, en granjas donde los protocolos de vacunación eran inconsistentes o incorrectos, los clones bacterianos eran más diversos, lo que resultaba en brotes más graves y mayores tasas de mortalidad. En otro estudio sobre *P. multocida*, se evaluó la eficacia de las autovacunas, observando una reducción en los síntomas y en la carga bacteriana, aunque se constató que la enfermedad seguía propagándose.

La vacunación fue un tema central en muchas de las investigaciones presentadas, y como se puede concluir de las cuatro comunicaciones anteriores, la eficacia de la vacunación en las granjas está influida, en gran parte, por su correcta aplicación y uso. Un estudio realizado en Francia, “Survey on vaccination practices in rabbit breeding in France”, identificó puntos críticos en los protocolos de vacunación en granjas francesas a través de encuestas a los cunicultores y observación durante los trabajos de vacunación en las granjas. De este trabajo se pueden extraer algunas pautas clave que están influyendo en la eficacia de las vacunas, como son el almacenamiento incorrecto

de las mismas, el uso inapropiado de vacunas (abiertas por más tiempo del recomendado o no atemperar aquellas que lo requieran, por ejemplo), la reutilización de agujas en muchos animales y sin desinfección, y el uso incorrecto de las vacunas oleosas. Estos problemas no solo comprometen la eficacia de la vacunación, sino que también tienen implicaciones económicas por la pérdida de inmunidad y la incidencia de mortalidad tras un brote.

Varios trabajos también propusieron nuevas herramientas y enfoques que podrían ser útiles de cara al futuro de la cunicultura. Uno de estos enfoques es el uso de bases de datos para integrar información sobre las patologías en las granjas. En Francia, ya se ha implementado una base de datos que facilita la recopilación y el análisis de datos sobre enfermedades, lo que podría ser una herramienta útil para la gestión de la salud animal en España. Otro estudio, realizado en Costa de Marfil, propuso el uso de plantas de la familia *Fabaceae* como remedios tradicionales para reducir la carga de coccidios y mejorar la salud digestiva en los conejos. Este enfoque podría ser interesante para la cunicultura española, dado que algunas plantas de esta familia son comunes en la agricultura local, como los guisantes o las habas. Por último, también se propuso el uso de endoscopia para detectar infestaciones tempranas por *Psoroptes*. Aunque esta práctica no se utilizaría de forma rutinaria en granjas, podría ser útil como parte de un programa de control sanitario periódico, centralizado por veterinarios.

Por último, algunos estudios presentaron casos atípicos con imágenes o revisiones de las que se puede obtener información útil para la práctica diaria. Por ejemplo, se presentó un caso atípico sobre la enfermedad de Tyzzer, “A case report of Tyzzer's Disease in commercial rabbit does”, asociada a patógenos como *Escherichia coli* y *Clostridium*.

Este trabajo sugirió que la enfermedad podría estar siendo subdiagnosticada. En otro trabajo se discutió un caso de tricofitosis en gazapos, "Clinical and pathological findings and molecular characterization of *Trichophyton mentagrophytes* in an atypical case of dermatophytosis", que finalmente se mostró autolimitante y no produjo mayores problemas, pero los signos clínicos fueron atípicos. También se presentó una comparación entre las formas atípicas y virulentas de

Mixomatosis y Enfermedad Vírica Hemorrágica, "Atypical clinical and pathological findings in cases of myxomatosis and rabbit hemorrhagic disease", indicando que las lesiones podrían confundirse, lo que hace necesario un diagnóstico cuidadoso. Finalmente, se ofreció una revisión sobre las vacunas disponibles para diversas enfermedades infecciosas en conejos, con especial atención a los nuevos adyuvantes que mejoran su eficacia "Study on Novel Vaccines

and Adjuvants for Rabbit Infectious Diseases". En resumen, los estudios recalcan la importancia de la desinfección y la vacunación adecuada, fundamentales para mejorar la salud en las granjas. Además, las propuestas de integrar tecnologías avanzadas como bases de datos o herramientas de diagnóstico, así como el uso de remedios tradicionales, ofrecieron nuevas perspectivas para la mejora continua de la cunicultura.

Resumen de las comunicaciones orales sobre comportamiento y bienestar animal, y sistemas de producción, y una pizca de calidad de producto

VIRGINIA RESCONI

Universidad de Zaragoza

Consumo: Un estudio comparó los hábitos de consumo en dos ciudades chinas: Nanjing, donde hay familias que consumen más de dos veces por semana, y Chengdu, donde es menos frecuente o inexistente. La falta de costumbre, el sabor y la accesibilidad del producto, se identificaron como los principales motivos para no comprar carne de conejo. Otro estudio reveló que, en España, se considera la carne de esta especie como la más saludable; mientras que en Italia y Polonia ocupa el segundo lugar tras el pescado; en Hungría, el tercero tras el pescado y el pollo; y en China se posiciona quinta, probablemente por el desconocimiento de las características nutricionales de esta carne.

Tecnología: Se presentó un sistema de alimentación basado en el Internet de las Cosas desarrollado en China, que permite ajustar automáticamente las cantidades de alimento, monitorear y controlar remotamente los tiempos de alimentación y otros parámetros con alta precisión. Por otro lado, investigadores italianos presentaron un prototipo de sensor capaz de medir, a nivel del animal, la concentración de gases (NH₃, CO₂, H₂S), la intensidad lumínica, el nivel de ruido y polvo, así como la temperatura y la humedad. La monitorización en distintas áreas de la

nave permite detectar si se exceden los límites recomendados, lo que puede afectar la salud y el bienestar de los animales.

Impacto ambiental y producción ecológica: Se evaluó el impacto ambiental de la producción cunícola italiana en maternidad y cebo, tanto en la eutroficación (18,6 g PO₄-eq/kg de peso vivo) como en la emisión de gases de efecto invernadero (2,57 kg CO₂-eq/kg de peso vivo). Además, se presentaron datos productivos de granjas ecológicas francesas que utilizan la herramienta de gestión *Gaella*, con un promedio de 5,3 gazapos destetados por parto y 2,6 partos por hembra al año.

Cunicultura en África: Se realizó una caracterización de las granjas de Madagascar y sus conejos, así como un análisis de la cadena de valor de la carne de conejo en Nigeria. En Costa de Marfil, se evaluó el nivel de inclusión más rentable del heno de una leguminosa adaptada a condiciones tropicales. Además, se analizó la investigación en el continente desde 1984, destacando a Egipto, Nigeria y Argelia como líderes, y más centrada en nutrición, fisiología y reproducción. La investigación crece, reflejando el creciente interés en la producción de esta especie.

Alojamiento en grupo de conejas: Se presentaron cuatro estudios sobre agrupación de conejas excluyendo

el periparto, observándose de modo general interacciones sociales positivas y mayor actividad física, pero también agresiones, y pérdidas productivas y de condición corporal de las conejas. Se sugiere separar las hembras adicionalmente días previos y posteriores a la inseminación como una estrategia para reducir las bajas en la fertilidad. Además, se comprobó que la agresividad puede variar según el genotipo y el enriquecimiento ambiental en los parques.

Cebo de gazapos en suelo: Los trabajos sobre estos sistemas provienen de Francia, donde ya son una realidad comercial en algunas granjas. Se observó que el uso de "jardines de invierno" en suelo *Wellap*[®] aumenta con la edad, alcanzando un 21% a los 79-84 días. Otro estudio mostró que este sistema presenta una viabilidad similar a la de las jaulas (97%), con niveles normales, aunque más altos, de corticosterona en pelo y mayor peso al sacrificio, atribuido a temperaturas más bajas y, por lo tanto, mayor consumo de pienso. Un tercer trabajo comparó cuatro sistemas: jaula convencional, parque con suelo de rejilla, suelo y suelo con acceso al exterior. Se observaron diferencias en el comportamiento (descanso, alimentación, acicalamiento y movimiento), especialmente al comparar jaula y suelo con acceso al exterior. La mortalidad fue mayor

en los sistemas de suelo y los pesos al sacrificio menores. Finalmente, se compararon dos densidades (12,5 vs. 15,4 gazapos/m²) en suelos *Cuniloft*®, en dos repeticiones. En la primera, el peso a los 71 días y la viabilidad fueron similares, si bien en la segunda repetición, en la que los gazapos fueron destetados en verano con bajo peso, la mortalidad fue mayor y los pesos menores en la densidad más alta, aunque el rendimiento por unidad

de espacio fue superior.

Bienestar animal en granjas

italianas: Se evaluaron 241 granjas utilizando el protocolo *Classyfarm*, que mide el bienestar animal a través de cuatro tipos de indicadores: manejo y personal, instalaciones y equipos, medidas basadas en el animal, y riesgos. Los resultados mostraron, en general, niveles aceptables en los tres indicadores indirectos, y una alta proporción de animales en condiciones

óptimas en las medidas basadas en el animal. No obstante, en seis granjas se presentaron valoraciones insuficientes debido a la alta mortalidad, presencia de animales sucios, micosis y pododermatitis, coincidiendo con deficiencias en infraestructuras y manejo, tales como suciedad en la granja, ausencia de lazareto, bioseguridad insuficiente, condiciones microclimáticas inadecuadas y manejo incorrecto de la medicación.

Resumen de las comunicaciones orales sobre genética y reproducción en la cunicultura: claves del futuro

Durante el 13º Congreso Mundial de Cunicultura se evidenció una evolución clara en las prioridades de la mejora genética: ya no se trata únicamente de aumentar la productividad, sino de avanzar hacia una producción más sostenible, eficiente y respetuosa con el bienestar animal.

DANIEL SERRANO-JARA

CIAGRO-Universidad Miguel Hernández

Genética con visión de futuro:

Desde el IRTA, J.P. Sánchez destacó que hoy en día los programas de selección genética incluyen características como la longevidad productiva, la robustez frente a enfermedades y la eficiencia alimentaria. Animales más sanos, que aprovechan mejor el pienso y viven más ciclos productivos, suponen menos costes, menos tratamientos y mayor bienestar.

Camadas más homogéneas,

animales más resilientes: Desde la Universidad Miguel Hernández, el equipo de Serrano-Jara y colaboradores mostró que seleccionar por homogeneidad en el tamaño de camada puede mejorar la adaptación al estrés térmico. Los machos de la línea homogénea mostraron temperaturas corporales más estables ante estímulos ambientales y mejor adaptación general. Esto refuerza la importancia de buscar líneas más resilientes frente al cambio climático.

La microbiota: una nueva

herramienta genética: Biada, Garreau y sus colaboradores pusieron el foco en la microbiota intestinal como un factor clave en la salud y

productividad del conejo. Ciertas bacterias “beneficiosas”, como *Ruminococcus* o *Christensenellaceae*, se asociaron a animales más robustos, mientras que otras, como *Bacteroides*, aparecen con mayor frecuencia en casos de enteropatías. La genética y la microbiota parecen ir de la mano hacia un nuevo enfoque de mejora animal.

Genes clave y herramientas

de selección: Se identificaron genes asociados a características productivas como la grasa intramuscular o la eficiencia en conversión alimenticia. Además, se presentó un chip genético específico para conejos de carne que permite realizar selección genómica con mayor rapidez y precisión. Se trata de un importante avance para los programas de mejora asistida por marcadores.

Recuperando líneas genéticas

valiosas: Algunas líneas paternas están en riesgo por problemas como la baja fertilidad o la alta consanguinidad. Peixoto-Gonçalves y su equipo proponen estrategias de restauración genética mediante cruzamientos dirigidos, conservación

de semen y revitalización de líneas antiguas. Estas medidas son fundamentales para preservar la diversidad y evitar la desaparición de genéticas adaptadas a sistemas locales.

Avances en inseminación y control

hormonal: Castillo, Gimeno-Martos y otros investigadores mostraron avances en técnicas de inseminación artificial, como el uso de catéteres que estimulan el cérvix para inducir la ovulación sin necesidad de hormonas sintéticas. También se está explorando el uso de la kisspeptina, una hormona natural con menos efectos secundarios que los análogos de GnRH. Esto podría mejorar la fertilidad y reducir el uso de medicamentos.

Conservación genética mediante

bancos de semen: El grupo de Lauriola presentó avances en la creación de bancos de germoplasma que permiten conservar semen de alta calidad y preservar razas locales. Una herramienta vital ante crisis sanitarias o pérdida de líneas por desuso.

Nutrición que potencia la

reproducción: Varios estudios internacionales mostraron que ciertos suplementos naturales pueden mejorar la fertilidad y calidad seminal. Destacan los ácidos grasos omega-3 (linaza o algas), la astaxantina (antioxidante) y la melatonina, especialmente eficaces frente al estrés térmico. En climas cálidos o épocas estivales, estos suplementos pueden marcar la diferencia.

Evaluación más precisa del

semén: Nuevas tecnologías como la citometría de flujo y técnicas de lavado post-congelación permiten una evaluación más precisa de la calidad del semén. Esto facilita mejores resultados de inseminación, incluso con dosis refrigeradas o congeladas.

Un carácter simple pero valioso, el número de pezones: Szendrő Zs remarcó la importancia del número de pezones como rasgo reproductivo.

Las conejas con nueve o más pezones presentan menor mortalidad por aplastamiento o falta de leche, y pueden criar camadas más grandes con mayor éxito. Este rasgo tiene base genética y podría incorporarse en los programas de selección.

Cuidado con los antibióticos en semén: Finalmente, se alertó sobre la presencia de bacterias resistentes en dosis seminales. Una mala higiene durante la recogida o el abuso de antibióticos en diluyentes pueden ser

los causantes. Es esencial mejorar los protocolos para garantizar la calidad microbiológica del semén y proteger la salud de los animales.

En resumen: El Congreso dejó claro que el futuro de la cunicultura pasa por integrar genética, nutrición y microbiota como pilares fundamentales. Apostar por animales más eficientes, resilientes y sanos no solo es una estrategia rentable, sino también sostenible y alineada con las demandas actuales de bienestar animal.

Resumen de comunicaciones de nutrición y alimentación

En el Congreso Mundial de Cunicultura celebrado en Tarragona el pasado 2024 se presentaron un total de 35 ponencias de Nutrición y Alimentación (1 ponencia principal y 34 comunicaciones orales) procedentes de 15 países, siendo los más representados España con 7 ponencias, China con 6 y Francia e Italia con 4 cada uno.

JESÚS COMENGE
NUTRECO

A lo largo de las ponencias de nutrición y alimentación se presentaron estudios sobre suplementación con ácidos grasos y probióticos, diferentes niveles de aminoácidos, la digestibilidad de fibra y energía, la utilización de productos alternativos o locales y estudios sobre niveles de fibra en las dietas, todo esto hilado con sus efectos en aspectos como la inmunidad, la microbiota, la calidad de la canal, la salud, producción (fertilidad, crecimiento...), nivel de estrés, calidad de semén o efectos antioxidantes entre otros.

Con todo esto las principales tendencias que se aprecian en nutrición en cunicultura son:

- Reducción en el uso de antibióticos mediante estrategias nutricionales y suplementos naturales que contribuyan a mejorar la salud animal, por ejemplo, mediante modulación de la microbiota y mejora de la inmunidad. Este aspecto es cada vez más importante para alinearse con las políticas cada vez más restrictivas en el uso de antibióticos.
- Optimización de la eficiencia alimentaria mediante dietas que mejoren aspectos productivos

relacionados tanto con la maternidad como con el engorde en un contexto de creciente competencia y de necesidad de reducción de costes de producción.

- Búsqueda de alternativas sostenibles en alimentación, especialmente mediante el uso de productos disponibles a nivel local y la utilización de subproductos agroindustriales que disminuyan la necesidad de importación de materias primas con la consecuente reducción de la huella de carbono.
- En línea con el bienestar animal, formulación de dietas que promuevan comportamientos naturales y reduzcan el estrés, especialmente ante la creciente demanda de sistemas de cría más éticos.
- Búsqueda de efectos positivos de la alimentación en la calidad de la carne.

Resumen general de comunicaciones

Métodos alternativos en experimentación nutricional en conejos.

La ponencia principal presenta y evalúa alternativas a los métodos convencionales de ensayos con

animales vivos en nutrición cunícola, alineados con el principio de las 3Rs (Reemplazo, Reducción y Refinamiento) planteado en el "The Principle of Humane Experimental Technique". Entre las alternativas que se plantean para reducir el uso de animales en pruebas de nutrición cunícola figuran el uso de ecuaciones de predicción de nutrientes para predecir valores nutricionales, uso de modelos in vitro y cultivos celulares, uso de NIRs para predicción de composición del pienso, revisiones bibliográficas para evitar duplicidades y refinar tanto el diseño de los modelos experimentales como los análisis estadísticos.

Estrategias de restricción alimentaria.

A pesar de que el racionamiento es una práctica ampliamente extendida en la producción cunícola en el entorno europeo, sólo se presentó una ponencia por parte de un equipo francés que abordara este tema.

En su trabajo se probó un protocolo de ayuno intermitente (16 horas, 2 veces por semana) para reducir costos y mejorar salud digestiva, observando un menor consumo de alimento (-8,8%), pero también menor peso final (-4,3%), sin conseguir una reducción significativa en mortalidad digestiva, concluyendo que este modelo de racionamiento no es una estrategia viable para el sistema intensivo europeo.

Derivados del cáñamo en alimentación cunícola.

Se presentaron dos trabajos italianos relativos al uso de derivados del cáñamo (CBD) en nutrición de

conejos y su efecto en crecimiento y comportamiento, apreciando una reducción en el estrés de los animales, aspecto importante en los sistemas de producción intensivos, y en algunas pruebas se observó una mejora la conversión alimenticia. Su disponibilidad potencial en el futuro depende en parte de regulaciones europeas que permitan su uso de cara a mejorar el bienestar animal.

Niveles de aminoácidos.

Por un lado, se presentó un trabajo sobre la suplementación de arginina, isoleucina y valina en conejas lactantes, resultando en mayor peso al destete de los gazapos (+2%) y mejora del crecimiento en la fase de engorde. Por otra parte, otro estudio analizó diferentes niveles de arginina en la dieta de conejos de cebo y su efecto en el crecimiento, utilización digestiva y retención corporal, concluyendo que niveles de 10 g/kg de materia seca en la dieta son adecuados para optimizar el desarrollo y la retención de proteína durante la fase de engorde.

Uso de Ingredientes y subproductos alternativos en la Dieta.

Un trabajo italiano valoró el uso de ingredientes alternativos como la alfalfa deshidratada, subproductos de la industria agroalimentaria y leguminosas locales. Estos ingredientes mostraron potencial para reducir costos y mejorar la sostenibilidad sin comprometer el rendimiento productivo.

Uso de probióticos.

En un trabajo originario de China añadieron diferentes probióticos a la dieta concluyendo que podrían mejorar la morfología y la estructura intestinal, modificar la composición de los ácidos grasos volátiles en el ciego, mejorar el sistema inmunitario de la mucosa intestinal y promover la salud intestinal de los conejos de engorde. Según los resultados de este experimento, *Clostridium butyricum* podría mejorar la morfología y la estructura intestinal de los conejos de engorde.

Algas en alimentación cunícola.

Dos trabajos evaluaron el uso de algas en alimentación cunícola: Microalgas (*Chlorella vulgaris*) y Algas pardas marinas (*Padina pavonica* combinada con linaza), viendo por

un lado que la inclusión de hasta 2% de *Chlorella vulgaris* es segura, no afecta negativamente el rendimiento productivo, y mejora el perfil lipídico de la carne haciéndola más saludable para el consumo humano, y por otro que la combinación de linaza y *Padina pavonica* representa una estrategia nutricional innovadora para enriquecer la carne de conejo con DHA y reducir la mortalidad temprana en crías sin comprometer la productividad materna.

Ácidos Orgánicos en dietas de conejos.

Un trabajo evaluó la adicción de ácidos orgánicos en la dieta, y aunque no mejoró en el rendimiento productivo sí se apreció una mejora en la digestibilidad de la proteína y en la morfología intestinal, lo que podría

redundar en una mejora de la salud digestiva. En otro se estudió el uso de ácido butírico microencapsulado con arcillas naturales, y aunque no mejoró el crecimiento ni mortalidad (control y lote fueron muy buenos), el ácido butírico encapsulado tiene potencial, especialmente en fases sensibles como el destete, debido a sus efectos positivos sobre la mucosa intestinal. En resumen, las ponencias sobre nutrición animal presentadas en el WRC 2024 ofrecen diversidad de estrategias para mejorar la sostenibilidad, el bienestar y la eficiencia en la producción cunícola. La incorporación de algunas de estas prácticas puede contribuir a una cunicultura más competitiva y alineada con las expectativas sociales y regulatorias actuales.



Ebronatura
DIVISIÓN CUNICULTURA
Centro de Inseminación Artificial

- Especialistas en inseminación cunícola desde 1993 -

- Servicio de inseminación
- Asesoría veterinaria
- Productos para ganadería
- Experiencia y especialización
- Distribuidor oficial de genética HYPLUS e Hyla OPTIMA





♂ NGPC Hyla

♀ PS Hyla OPTIMA

♀ GP OPTIMA

♀ PS HYPLUS OPTIMA

♂ GP 25 HYPLUS

♀ PS HYPLUS OPTIMA

ENVÍO DE DOSIS A TODO EL TERRITORIO NACIONAL

El Burgo de Ebro (Zaragoza)
610.444.207 / 610.444.514 • ebronatura@ebronatura.com

e b r o n a t u r a . c o m



CUIDADOS DE LA PIEL PARA EL VERANO: CARNE DE CONEJO Y VITAMINA B3

Se acerca el verano y el cuidado de la piel adquiere una especial importancia. La vitamina B3 es un micronutriente esencial y natural para el cuidado de la piel, entre otras funciones. En este artículo explicaremos qué es la vitamina B3, su relación con el cuidado de la piel y cómo el consumo de carne de conejo y otros alimentos ricos en este nutriente te pueden ayudar a su mantenimiento.



La vitamina B3, también conocida como niacina, forma parte del grupo de vitaminas hidrosolubles del grupo B. Cada una de ellas cuenta con una estructura y tiene una función concreta. Se complementan para garantizar el buen funcionamiento del organismo. La vitamina B3 es importante para el metabolismo energético, la salud del sistema nervioso y la piel. Como señala el Instituto Nacional del Cáncer,

podemos encontrarla en muchos productos vegetales y animales y debe ingerirse a diario ya que es una vitamina hidrosoluble que se adquiere a través de la dieta y que es utilizada por más de 400 enzimas en diferentes reacciones fisiológicas. Su intervención en procesos metabólicos, tanto anabólicos como catabólicos, es, por lo tanto, clave. Entre todas sus importantes funciones, las propiedades de la vitamina B3 la

hacen especialmente beneficiosa para personas con la piel seca o sensible, ya que ayuda a mantener su humedad natural. A través de la estimulación de la producción de ceramidas, proteínas y ácidos grasos esenciales, mantiene hidratada la piel para prevenir la sequedad, la irritación y la descamación. Cuenta, además, con propiedades antiinflamatorias, muy beneficiosas para personas con acné o daños en la piel.

Por otra parte, la vitamina B3 ayuda a regular la producción de sebo, mejora la apariencia de las arrugas al aumentar la producción de colágeno y elastina; y actúa como antioxidante, protegiéndote de la luz solar, la contaminación, el humo del tabaco y otros radicales libres.

Es por todo ello, que para mantener la salud de la piel una dieta rica en niacina es altamente recomendable ya que, aunque nuestro organismo es capaz de sintetizar una pequeña cantidad, esta no es suficiente para cubrir todas sus necesidades, por lo que es esencial obtenerla principalmente a través de la alimentación.

Desde la Universidad de Harvard señalan que la ingesta diaria recomendada para adultos mayores de 19 años es de 16 mg de niacina para hombres, 14 mg para mujeres y 18 mg para mujeres embarazadas. Algunos de los más ricos en este micronutriente son el cacahuete, pescados como el atún y el bonito. Además, de entre las carnes, la carne de conejo es una de las que tienen un mayor contenido de niacina. Dado que 100 gramos de carne de conejo contienen 12,5 mg, la ración habitual de esta carne (125 gramos) aporta casi el total de la cantidad diaria recomendada.

Es por ello que la carne de conejo es un ingrediente especialmente recomendable dentro de una dieta equilibrada y rica en vitamina B3, ya que además es una carne magra, rica en proteínas de alta calidad y contiene una cantidad significativa de vitaminas del grupo B, incluyendo la B3, B6 y B12. Conviene a la hora de cocinarla tener en cuenta que para conservar la vitamina B3, al ser esta hidrosoluble, lo ideal es optar por métodos de cocción donde el jugo no se pierda, como hacerla al horno, a la plancha o parrilla, o bien en guiso, pero conservando el caldo de cocción, donde se conservaría este nutriente.

El Grupo Operativo WELFARECUN presenta su proyecto en la FIGAN

El Grupo Operativo WELFARECUN ha celebrado la jornada de inauguración de su proyecto "Nuevos procesos de cebo, transporte y sacrificio en cunicultura para la mejora del bienestar animal" el pasado 27 de marzo en la Jornada de Cunicultura que la Asociación Española de Cunicultura (ASESCU) celebró en la FIGAN.



de ASESCU y moderadora de la mesa redonda. En la mesa de debate participaron Rebeca Delgado y Javier Viguera de IMASDE Agroalimentaria S. L., quienes presentaron la convocatoria de Grupos Operativos Supraautonómicos y el GO WELFARECUN; Santiago Miguel por la parte del Grupo Hermi y Julián Gullón por parte de Cogal, quienes contextualizaron este proyecto dentro del panorama sociopolítico europeo con la revisión del paquete legislativo de bienestar animal; Mariam Pascual y Alexandra Contreras, ambas investigadoras del IRTA, centro de referencia nacional de bienestar animal que ha sido subcontratado para el desarrollo del proyecto (junto al IVIA), que explicaron las diferentes fases que componen este proyecto y los resultados que se esperan del mismo. Tras las exposiciones de los participantes, Mariluz García abrió un debate en el que se habló, no solo sobre el bienestar en la cunicultura, sino sobre la situación política en la Unión Europea y el futuro de la ganadería, en la que también se invitó a participar al público.

Tras un interesante recorrido por algunas de las presentaciones que tuvieron lugar en el Congreso Mundial de Cunicultura el pasado año de la mano de ASESCU, los miembros del GO WELFARECUN hicieron una presentación a modo de mesa redonda sobre su proyecto de bienestar en cunicultura a lo largo de las diferentes fases de la cadena de producción.

El objetivo del Grupo Operativo consiste en incrementar la sostenibilidad de la cadena de valor del sector cunícola mediante la implantación de nuevos procesos de cebo, transporte y sacrificio para la mejora del bienestar animal. WELFARECUN pretende: (i) Mejorar el bienestar animal mediante el diseño de nuevos alojamientos de cebo colectivos viables e innovadores; (ii) Mejorar el bienestar animal durante el transporte a matadero y (iii) Mejorar el bienestar animal *peri-mortem* mediante la implantación de un nuevo sistema de aturdimiento por mezcla de gases en el matadero.

La jornada fue abierta por Elisa Otones, representante de INTERCUN, quien dio una cálida bienvenida a los asistentes y dio paso a Mariluz García, presidenta



Cofinanciado por
la Unión Europea



Grupo Operativo WELFARECUN:
NUEVOS PROCESOS DE CEBO, TRANSPORTE Y
SACRIFICIO EN CUNICULTURA PARA LA MEJORA DEL
BIENESTAR ANIMAL

PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC - FEADER

INVERSIÓN:	
Total	598,908,89 €
Cofinanciación UE	80%