



DEL BIENESTAR ANIMAL A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: LAS CLAVES DEL 50º SYMPOSIUM DE ASESCU

Valencia acogió los días 3 y 4 de junio el 50º Symposium de Cunicultura de ASESCU, la Asociación Española de Cunicultura, una cita de referencia para el sector que, un año más, congregó a técnicos, productores, industriales, veterinarios e investigadores con el objetivo de analizar la situación actual de la cunicultura y compartir los últimos avances científicos, tecnológicos y productivos.

MARTA FERNÁNDEZ, PERIODISTA AGROALIMENTARIA



Durante dos intensas jornadas, el encuentro se consolidó como un foro de intercambio de conocimiento y debate sobre los principales desafíos que afronta la producción cunícola, así como sobre las oportunidades que se abren en ámbitos como la sanidad animal, la sostenibilidad, la innovación en las granjas, la mejora de la eficiencia productiva y el bienestar animal. La edición conmemorativa del 50º aniversario estuvo organizada por ASESCU y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Rural (ETSIAMN) de la Universidad Politécnica de Valencia, y contó con el patrocinio de la Generalitat Valenciana, Hipra, INTERCÚN, Biogénesis Bagó, Hermi y Nanta, entidades que respaldaron la celebración de un evento que volvió a poner de manifiesto la importancia de la innovación, la colaboración y la transferencia de conocimiento para garantizar el futuro y la competitividad de la cunicultura española. Además de ellas, también contó con la colaboración de Huvesearch, Mesenor, Serga, PH Albio, Coren, Cogal, Inserbo, De Heus, Ebronatura, Arbocel y Gómez y Crespo. Como es habitual, el programa combinó ponencias técnicas de expertos nacionales e internacionales, comunicaciones libres y espacios de reflexión sobre la evolución del sector

a lo largo de las últimas décadas. Entre los actos más destacados figuró una retrospectiva dedicada a la trayectoria de la Asociación Española de Cunicultura y a la estrecha colaboración mantenida con la Universidad Politécnica de Valencia desde 1976, un recorrido histórico que permitió poner en valor la contribución de ambas entidades al desarrollo de la investigación, la formación y la transferencia de conocimiento en la cunicultura española.

En su bienvenida, la presidenta de ASESCU, M^a Luz García Pardo, destacó el carácter especial de la 50ª edición del Symposium de Cunicultura. En su intervención puso en valor la colaboración de la Universitat Politècnica de València y, especialmente, del Instituto de Ciencia y Tecnología Animal (ICTA), “cuya contribución a la investigación y al desarrollo de la cunicultura ha sido clave durante las últimas décadas en ámbitos como la nutrición, la reproducción, la genética, el bienestar animal o la ganadería de precisión”, dijo.

CONOCIMIENTO INTERNACIONAL AL SERVICIO DE LA CUNICULTURA ESPAÑOLA

García Pardo recordó que la ganadería y la cunicultura atraviesan un periodo de importantes transformaciones, por lo que consideró fundamental fomentar el debate y el intercambio de conocimiento entre profesionales e investigadores. En este sentido, resaltó la calidad científica del programa, que incluyó ponencias de expertos internacionales centradas en cuestiones de máxima actualidad para el sector. Así, Francois-Xavier Menini, ingeniero agrónomo y experto internacional en cunicultura y nutrición animal, que ejerce como responsable comercial para el sur de Europa y especialista en conejos en la empresa Mixscience, profundizó en la gestión del ambiente, alojamientos alternativos a jaulas y mejora del bienestar animal y ganadero a través de ejemplos de diversos estudios realizados en Francia. Estos últimos dijo Menini, destacan la importancia de una adecuada gestión ambiental -ventilación, temperatura, humedad y calidad del

EL PROGRAMA COMBINÓ PONENCIAS TÉCNICAS DE EXPERTOS NACIONALES E INTERNACIONALES, COMUNICACIONES LIBRES Y ESPACIOS DE REFLEXIÓN SOBRE LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR A LO LARGO DE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

aire- para reducir problemas sanitarios, optimizar la productividad y disminuir los costes energéticos. Respecto a este último aspecto, destacó dos aspectos. El primero, que la ventilación es la responsable del principal consumo eléctrico de las granjas; y el segundo, que las auditorías periódicas permiten detectar pérdidas de energía y mejorar la eficiencia de las instalaciones. También evaluó sistemas alternativos a las jaulas, como los corrales al suelo CUNILOFT®, que favorecen la expresión de comportamientos naturales de los conejos, permitiéndoles moverse más, explorar el entorno y utilizar refugios. “Además, las mejoras introducidas en el diseño de estos alojamientos han contribuido a reducir la carga física y el tiempo de trabajo de los ganaderos”, dijo. Como conclusión, indicó que estos sistemas representan una alternativa prometedora para avanzar en bienestar animal y laboral, aunque requieren adaptar los protocolos de manejo y control ambiental. Entretanto, Angela Trocino abordó el potencial de la ganadería de precisión (*Precision Livestock Farming*, PLF) para responder a los principales retos del sector cunícola europeo, entre ellos la eficiencia productiva, el bienestar animal y la sostenibilidad. Trocino indicó que “herramientas como los sensores IoT, la identificación por radiofrecuencia (RFID), la visión por computador y los sistemas automatizados permiten mejorar

el seguimiento de las condiciones ambientales, la alimentación y la salud de los animales, aunque muchas de estas tecnologías todavía presentan limitaciones para su aplicación generalizada en granjas comerciales”. Destacó, asimismo, que el transporte ofrece nuevas oportunidades para la implantación de estas tecnologías, mediante sistemas capaces de evaluar de forma automática indicadores de bienestar y calidad. “No obstante, es necesario seguir desarrollando soluciones más prácticas, escalables y orientadas a la toma de decisiones para acelerar su adopción en el sector cunícola”, dijo.

NUEVAS ESTRATEGIAS PARA UNA ALIMENTACIÓN MÁS EFICIENTE

En el bloque de comunicaciones libres, como es habitual, tuvieron cabida los principales ítems de estudio del sector: nutrición, patología, alojamientos y bienestar, reproducción y genética. A ellos también se sumó el abordaje de la calidad de la carne y los productos. En el apartado de Nutrición, los estudios presentados mostraron los avances de la nutrición de precisión en el sector cunícola. Entre ellos destaca el uso de comederos electrónicos para monitorizar de forma continua el comportamiento alimentario de las conejas reproductoras, demostrando que la ingesta y los patrones de alimentación varían significativamente según el estado fisiológico, especialmente durante la lactación. Esta información podría servir para desarrollar estrategias de alimentación individualizada y sistemas de detección temprana de problemas sanitarios o reproductivos. Otro grupo de trabajos exploró nuevas herramientas para optimizar la alimentación de los conejos de engorde, como la metabolómica urinaria para identificar de forma no invasiva desequilibrios de aminoácidos, o el uso de fuentes proteicas alternativas e ingredientes fibrosos para mejorar la salud digestiva. Los resultados indican que estas estrategias pueden contribuir a una mayor eficiencia nutricional y al desarrollo de sistemas de producción más sostenibles, sin afectar negativamente al rendimiento productivo de los animales.

VACUNAS Y RESISTENCIA BACTERIANA EN EL FOCO DE LA INVESTIGACIÓN

La sección de Patología estuvo marcada por los avances en la prevención de enfermedades víricas y bacterianas que siguen condicionando la rentabilidad de las granjas. Entre los trabajos destacados figura el estudio de Pinto *et al.*, realizado en seis explotaciones portuguesas, que evaluó la vacuna recombinante YURVAC® RHD frente a la enfermedad hemorrágica del conejo. Los resultados mostraron una seropositividad del 98,8% en las conejas reproductoras vacunadas, respaldando la eficacia de esta herramienta preventiva frente a la enfermedad hemorrágica vírica.

También cobraron protagonismo las investigaciones sobre *Staphylococcus aureus*, uno de los principales problemas sanitarios de la cunicultura. Díaz-Méndez *et al.* identificaron un profago que podría haber favorecido la expansión del linaje bacteriano ST3764 en conejos al conferirle una mayor resistencia frente a la infección por otros bacteriófagos, mejorando así su capacidad de supervivencia. Por su parte, el equipo de Sánchez-Córdoba *et al.* presentó un nuevo proyecto de investigación centrado en el seguimiento epidemiológico de *S. aureus*, el estudio de su persistencia en el ambiente y la creciente preocupación por las resistencias antimicrobianas, ya que más del 86% de los aislamientos analizados fueron multirresistentes.

ALOJAMIENTOS ALTERNATIVOS: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

El bloque de Alojamiento y Bienestar estuvo centrado en la búsqueda de sistemas productivos que compatibilicen las nuevas exigencias de bienestar animal con la viabilidad económica de las explotaciones. Entre los trabajos más destacados figura el estudio de Pascual, Cifuentes y Piles (IRTA), que analizó el impacto de la densidad de alojamiento y del uso de jaulas o parques en el engorde. Los resultados mostraron que la reducción de la densidad apenas mejoró los indicadores productivos o sanitarios, mientras que el alojamiento en parques se asoció a menores pesos finales,

mayor incidencia de lesiones y una reducción de la rentabilidad estimada en 10,8 euros por coneja y año. También destacó el trabajo liderado por Contreras-Jodar, Dalmau y Velarde (IRTA y Universitat Politècnica de Catalunya) sobre el transporte de conejos al matadero. “Los estudios, realizados en condiciones comerciales de verano y otoño mediterráneo, concluyen que reducir la densidad de carga o aumentar la altura de los contenedores, como plantean algunas propuestas regulatorias europeas, no generó mejoras significativas en los indicadores de bienestar evaluados”, se indicó.

Por su parte, Cano *et al.* (IVIA) evaluó distintos tipos de suelo en parques de engorde y comprobaron que, aunque no afectan al crecimiento ni a la mortalidad, sí pueden influir en la aparición de lesiones cutáneas y, por tanto, en el bienestar de los animales. La innovación en los sistemas de alojamiento estuvo representada por el trabajo de Ramón-Moragues *et al.* (Universitat Politècnica de València), que presentó un nuevo prototipo de alojamiento en semigrupo para conejas reproductoras. El diseño incorpora espacios modulares, áreas de refugio, enriquecimiento ambiental y sistemas de alimentación diferenciada para madres y gazapos, con el objetivo de avanzar hacia modelos productivos sin jaulas que mantengan la eficiencia y faciliten la nutrición de precisión. Finalmente, un estudio de Manuelian *et al.* (Universitat Autònoma de Barcelona) analizó la percepción del

sector catalán sobre la producción ecológica. Técnicos, veterinarios y productores coincidieron en señalar importantes barreras económicas, normativas y logísticas, mostrando escaso optimismo respecto a la viabilidad actual de este modelo de producción.

DEL MANEJO REPRODUCTIVO A LA RESILIENCIA GENÉTICA

El apartado de Reproducción puso el foco en la mejora de la eficiencia reproductiva y la adaptación de los sistemas de producción a nuevos retos sanitarios y ambientales. Entre los trabajos más destacados, el de Molin *et al.* (Universidad de Padua) concluyó que el orden de parto es uno de los factores que más influyen en los resultados productivos. Las conejas de segundo parto presentaron mejor prolificidad, mayor producción de leche y menor mortalidad de los gazapos que las primíparas, proponiéndose estandarizar las camadas a 10 gazapos en primíparas y a 11 en secundíparas. También sobresalió el estudio de Jordán-Rodríguez *et al.* (Universidad Complutense de Madrid y Universidad Politécnica de Madrid) sobre la suplementación de la dieta materna con quercetina. Los resultados mostraron que este antioxidante no modificó el tamaño ni el crecimiento de las camadas, mientras que la línea genética sí tuvo un efecto relevante, con mejores pesos de camada en la línea LP, seleccionada por longevidad y producción.

En el ámbito de la sanidad reproductiva, Lorenzo-Rebenaque *et al.* (Universitat Politècnica de València) presentó una innovadora alternativa al uso de antibióticos en inseminación artificial basada en bacteriófagos. El trabajo demostró que un cóctel de fagos dirigido frente a *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus faecalis* puede mantenerse estable en los diluyentes seminales sin afectar a la calidad espermática, abriendo la puerta a estrategias que ayuden a reducir la resistencia antimicrobiana.

Por otra parte, varios estudios abordaron la influencia del estrés térmico y la resiliencia genética. Serrano-Jara *et al.* (Universidad Miguel Hernández y Universitat de València) comprobó que una línea genética



seleccionada por resiliencia conserva mejor la calidad seminal bajo altas temperaturas ambientales y durante la refrigeración del semen. Asimismo, Agea *et al.* observó que las conejas de esta misma línea presentan una respuesta fisiológica más eficiente frente al estrés asociado a la monta, con una recuperación más rápida de la temperatura corporal.

ANIMALES MÁS ROBUSTOS PARA ENTORNOS MÁS EXIGENTES

La sección de Genética estuvo centrada en uno de los grandes retos del sector: desarrollar líneas de conejos capaces de mantener la productividad en condiciones ambientales cada vez más exigentes. Varios trabajos analizaron la resiliencia frente al estrés térmico, la longevidad y la respuesta fisiológica al estrés como nuevos criterios de selección genética.

Entre las comunicaciones figura la de Chandrababu-Shailaja *et al.* (Universitat Politècnica de València y Universidad Miguel Hernández), que estudió la huella metabólica de dos líneas seleccionadas por resiliencia. Los autores identificaron biomarcadores metabólicos asociados a una mejor capacidad de adaptación frente a situaciones de estrés, lo que abre la puerta a incorporar este tipo de información en los programas de mejora genética del futuro.

También destacó el trabajo de Biada *et al.*, que evaluó la interacción entre genética y ambiente en dos líneas maternas sometidas a diferentes condiciones térmicas. Los resultados mostraron que la línea LP, creada inicialmente por criterios de longevidad, presenta una mayor estabilidad genética y una mejor tolerancia al estrés por calor que una línea maternal convencional, evidenciando que es posible seleccionar animales productivos y más resilientes frente al cambio climático.

Por su parte, Argente *et al.* analizó biomarcadores endocrinos e inmunológicos relacionados con el estrés del parto en distintas líneas genéticas. El estudio confirmó que las líneas seleccionadas por longevidad o por resiliencia presentan una respuesta inflamatoria más moderada y una mejor capacidad para afrontar

Nuevas caras en la Junta Directiva de ADESCU

Como es habitual, ADESCU celebró su Asamblea General, en la que se renovó parte de ésta.

Como resultado, Nuria Nicodemus Martín se ha incorporado como vicepresidenta primera; Mariam Pascual Amorós como secretaria; Sandra Gascón Torrens como vocal segunda; Rubén García Verdugo como vocal cuarto; y David Núñez Rodrigo como vocal sexto.

este periodo crítico, lo que podría traducirse en una mayor robustez y vida productiva.

En conjunto, los trabajos reflejan una evolución de los programas de selección genética, que ya no buscan únicamente mejorar la productividad, sino también obtener animales capaces de adaptarse mejor al estrés térmico, las enfermedades y otros desafíos ambientales, un aspecto cada vez más relevante para la sostenibilidad de la cunicultura.

CALIDAD Y DIFERENCIACIÓN A TRAVÉS DE LA MADURACIÓN

También hubo espacio para analizar la calidad de la carne y productos a raíz de un trabajo de Zomeño, Font-i-Furnols y Panella-Riera (Universidad CEU Cardenal Herrera e IRTA) centrado en el potencial de la maduración de la carne de conejo como herramienta para mejorar su valor comercial. El estudio evaluó los efectos de una maduración en húmedo durante nueve días sobre los lomos de conejo y analizó posteriormente su comportamiento en condiciones similares a las de comercialización. Los resultados mostraron que la maduración modifica algunas características de la carne, mejorando el color y, especialmente, la ternura cuando el proceso se prolonga con un periodo adicional de conservación. Sin embargo, estas mejoras fueron acompañadas por un incremento del

pH y de la carga microbiana, factores que pueden limitar la vida útil del producto.

Los autores concluyen que la maduración podría convertirse en una estrategia interesante para diferenciar y revalorizar la carne de conejo, aunque será necesario optimizar las condiciones de temperatura y tiempo de almacenamiento para garantizar la seguridad microbiológica y mantener una adecuada calidad comercial.

RECONOCIMIENTO A LA INVESTIGACIÓN

Como no podía ser de otra forma, El 50º Symposium de Cunicultura también volvió a poner en valor el papel de las nuevas generaciones de científicos en el avance del sector. ADESCU destacó la importancia de la formación y promoción del talento investigador, dando a los jóvenes investigadores la oportunidad de presentar sus trabajos y optar a la Ayuda a la Investigación en Encuentros Científicos para Jóvenes Investigadores ADESCU-UEECA 2026, patrocinada por la Unión de Entidades Españolas de Ciencia Animal.

En esta edición, el galardonado fue Daniel Serrano Jara, de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Este reconocimiento busca impulsar la incorporación de nuevos profesionales a la investigación cunícola y premiar la calidad de las contribuciones científicas que contribuirán a afrontar los retos futuros del sector.

Como conclusión, podemos decir que el 50º Symposium de Cunicultura de ADESCU volvió a demostrar el papel esencial que desempeñan la investigación y la transferencia de conocimiento para afrontar los desafíos presentes y futuros del sector. En un contexto marcado por la sostenibilidad, el cambio climático, las nuevas exigencias sociales y la necesidad de mantener la rentabilidad de las explotaciones, el encuentro confirmó que la innovación científica seguirá siendo una herramienta clave para impulsar una cunicultura más eficiente, resiliente y competitiva. Al mismo tiempo, el reconocimiento al trabajo de los jóvenes investigadores puso de manifiesto la importancia de garantizar el relevo generacional y seguir apostando por el talento que marcará el futuro del sector.