

# ESTRATEGIAS DE CALIDAD AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD EN LAS GRANJAS CUNÍCOLAS

El sector ganadero ha tenido que ir adaptando la producción y las instalaciones a las sucesivas legislaciones y requerimientos en materia de control medioambiental. En el caso de la cunicultura, aunque el impacto es más limitado que en otras especies, las granjas también se rigen por normativas que persiguen minimizar la huella ambiental de la actividad ganadera y promover prácticas sostenibles. La tecnificación y la capacidad de adaptación del sector ha impulsado avances significativos tanto en la gestión de residuos y el control de emisiones, como en el uso eficiente de los recursos naturales y las condiciones sanitarias y de bienestar de los animales.

ÁNGELA FERNÁNDEZ, PERIODISTA AGROALIMENTARIA



Los sectores productivos “viven continuamente en el cambio y la innovación para poder adaptarse a las exigencias del mercado y la sociedad”, señala Fernando Estellés Barber, profesor titular en el Departamento de Ciencia Animal e investigador en el Instituto de Ciencia y Tecnología Animal de la Universitat Politècnica de València. Esto es aplicable al sector cunícola, que, en los últimos años, ha experimentado una “tecnificación

evidente, así como una mejora continua en la eficiencia productiva”, y todo ello ha llevado a reducir los impactos. Y es aplicable, indistintamente, a los diversos tipos de instalaciones y manejos. Las diferencias que pudieran existir entre unas y otras en cuanto a avances en control de impacto ambiental, se deberían, en mayor medida, “a la eficiencia productiva y esto no siempre se relaciona directamente con los sistemas de

producción”, indica Estellés. “Cuanto más produzcamos con menos consumo de recursos, seremos ambientalmente más respetuosos con el entorno. Así, cada granja, en función de sus capacidades, debe adaptarse a un sistema de producción y manejo que permita alcanzar la máxima eficiencia”.

Relacionado con la mejora ambiental y la eficiencia está, asimismo, el bienestar de los animales. “Un buen nivel de bienestar resultará en mejor salud y producción y esto influye directamente en la eficiencia, así que, en términos generales, podemos decir que mejorar el bienestar animal reduce el impacto ambiental, sin ninguna duda”.

Uno de los principales puntos de impacto ambiental de la producción cunícola está, según explica este profesor, vinculado con el consumo de materias primas para la alimentación. “Fundamentalmente cuando los ingredientes de los piensos proceden de cultivos intensivos o de zonas deforestadas para cultivar, como la soja o el aceite de palma”.

En este sentido, el Reglamento 2023/1115 de la Unión Europea, conocido como Reglamento EUDR, limita la importación de productos procedentes de áreas deforestadas. “Es mucho el trabajo que se está realizando para identificar nuevos ingredientes para la alimentación que permitan reciclar nutrientes, aprovechar subproductos o utilizar cultivos locales, como leguminosas, que puedan sustituir estos alimentos procedentes de zonas deforestadas. Así, estamos empezando a ver un cambio que se va a potenciar en los próximos años y que reducirá, de forma muy significativa, la huella ambiental de los piensos”, añade.

## DE RESIDUO A ECONOMÍA CIRCULAR

Otro de los puntos a tener en cuenta dentro de las granjas es el almacenamiento y gestión de las deyecciones, que requiere una ejecución adecuada para evitar provocar contaminación en suelos y aguas.

Sobre esta cuestión, Fernando Estellés indica que el sector implementa medidas como el compostaje del



estiércol, que permite mejorar su calidad como fertilizante y minimizar la pérdida de nutrientes, limitando, a su vez, su posible impacto ambiental. “Esta técnica se va extendiendo poco a poco y tiene mucho potencial para mitigar las emisiones”. A día de hoy, es “el tratamiento más eficiente para las deyecciones de conejo”.

En este sentido, el profesor e investigador puntualiza que “es un error asimilar las deyecciones con residuos. Realmente son un recurso muy interesante para el campo, dada su riqueza en nutrientes. Es aquí donde la economía circular juega el papel de reciclar este subproducto y convertirlo en un fertilizante muy valioso”.

Por otro lado, es importante también la gestión eficiente de un recurso natural escaso como el agua. A este respecto, Estellés puntualiza que dentro del concepto de huella hídrica debe incluirse no solo el agua utilizada en la granja para bebida y limpieza, sino también “el agua utilizada para

regar los cultivos que producen los ingredientes del pienso. Es ahí donde se produce el mayor consumo de agua relacionado con la ganadería. De este modo, la mejor forma de reducir la huella hídrica vuelve a ser mejorar en eficiencia productiva, reduciendo los índices de conversión de la granja”.

#### CONTROL DE GASES

Un elemento más a controlar y reducir en las granjas es la producción de gases que, aunque es, “en cierta medida, inevitable”, como indica Fernando Estellés, “se puede trabajar para minimizarla y, sobre todo, para evitar acumulaciones en la granja, que “penalizan la salud y desempeño de los animales y son realmente fáciles de evitar mejorando los sistemas de ventilación”. En este aspecto, “se está mejorando de forma muy significativa a nivel de instalaciones y manejo”. Por otro lado -añade-, “para reducir la emisión de gases en la granja también es importante

**CADA GRANJA,**  
**EN FUNCIÓN DE SUS**  
**CAPACIDADES, DEBE**  
**ADAPTARSE A UN SISTEMA**  
**DE PRODUCCIÓN Y MANEJO**  
**QUE PERMITA ALCANZAR**  
**LA MÁXIMA EFICIENCIA**

manejar adecuadamente el estiércol, por ejemplo, aumentando la frecuencia de retirada de las deyecciones, medida que también se va imponiendo”. Profundizando en la importancia de la vigilancia de los gases, la profesora Pilar Campíns Falcó, catedrática de Química Analítica y directora del Programa de Doctorado en Química de la Universitat de València, subraya que el control de los niveles de amoníaco en el interior de las instalaciones ganaderas cunícolas “es necesario tanto para el bienestar de los animales como para conocer el nivel de exposición de amoníaco en los trabajadores”.

Y detalla tanto los niveles recomendados como las consecuencias de superarlos: “Las emisiones de amoníaco procedentes de la producción animal se deben a la relativa ineficiencia en el uso del nitrógeno por parte de los animales. En la producción de conejos, aproximadamente el 60% del nitrógeno ingerido se excreta en forma de orina y heces. Las concentraciones elevadas de amoníaco implican daños en las membranas mucosas de las vías respiratorias y, por tanto, una mayor susceptibilidad a las enfermedades respiratorias. El Código de Buenas Prácticas de producción de conejos indica que el nivel de amoníaco no debería ser superior a 10 ppmv. También hay establecidos límites de exposición profesional (INSST 2022): valor límite ambiental en exposición diaria (VLA-ED): 20 ppmv, 14 mg/m<sup>3</sup> y valor límite ambiental en exposición de corta duración (VLA-EC): 50 ppmv, 36 mg/m<sup>3</sup>”.

### TECNOLOGÍA ASEQUIBLE

Conocidas las cifras a tener en cuenta, cabe preguntarse qué herramientas tiene el sector a su disposición para mantenerse dentro de estos límites de concentración de amoníaco. “Las técnicas analíticas actuales para medir su contenido en atmósferas de granjas son complejas y de coste elevado y las menos costosas solo proporcionan información puntual y no selectiva. Hay una gran necesidad de una herramienta inteligente, versátil, fácil de usar y sostenible para su uso in situ”, señala. En este sentido, el grupo de investigación MINTOTA de la Universitat de València, liderado por

## EL CONTROL DE LOS NIVELES DE AMONIACO ES NECESARIO TANTO PARA EL BIENESTAR DE LOS ANIMALES COMO PARA CONOCER EL NIVEL DE EXPOSICIÓN EN LOS TRABAJADORES

Pilar Campíns, ha desarrollado y patentado “distintos sensores pasivos colorimétricos, para el control verde y sostenible de amoníaco de aplicación, entre otras, a la atmósfera en su conjunto de una granja”. Entre otros avances, han logrado demostrar la viabilidad de un sensor económico y eficiente: “NH3ControlFarm, para el seguimiento y control de la atmósfera de amoníaco en dos granjas de engorde (22.000 plazas) seleccionadas de la Comunidad Valenciana, para alcanzar un nivel de madurez tecnológica TRL 6”, en el proyecto prueba de concepto PDC2021-121604-I00 financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación con fondos NExtGenerationEU. Campíns explica, además, que “el proyecto AGROALNEXT 2022/019 tiene como objetivo avanzar en el estado de la tecnología (hasta TRL 7-8), ampliando el conocimiento para establecer un protocolo para granjas de engorde y reproductoras y estudiar también su transferencia a otras comunidades autónomas; concretamente, se han evaluado granjas en Cataluña, Aragón y Castilla-La Mancha con la colaboración de La UNIÓN y ASAV”. “El enfoque basado en sensores de bajo coste permitirá inspeccionar de manera eficiente la atmósfera de un mayor porcentaje de granjas en tiempo real, lo que posibilitará a las empresas tomar medidas inmediatas sobre problemas de calidad y seguridad”, añade la catedrática de Química Analítica. Pero, ¿son aplicables estos

dispositivos en las granjas de conejos? En efecto, la catedrática de Química Analítica explica que, en el contexto de AGROALNEXT 2022/019, se han ensayado sensores NH3ControlFarm en una nave de madres y otra de cebadero, mediante una colaboración establecida con el Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental, CIAGRO-UMH, de Orihuela, mediante el proyecto AGROALNEXT/2022/037. “Se determinó la concentración de amoníaco a partir de la app SpectroFree-MINTOTA y también en el laboratorio por espectrofotometría de reflectancia difusa. En ambas naves, los sensores detectaron un nivel de amoníaco por debajo del límite de seguridad establecido en 10 ppmv. Se diseñó un plan de muestreo con el objetivo de disponer de información detallada sobre las atmósferas de amoníaco en las dos naves”. De este modo, “se ha demostrado la capacidad de los sensores NH3ControlFarm para el control del nivel de amoníaco en estas naves de conejo”. Pilar Campíns apunta que los resultados obtenidos con los sensores desarrollados “permiten evaluar el posible impacto en la salud animal, la seguridad laboral y aproximarse a las potenciales emisiones de amoníaco de estas instalaciones”. La catedrática incide en la necesidad de garantizar la seguridad animal y humana en las instalaciones ganaderas y afirma que “proporcionar nuevas herramientas de medida permite incrementar la confianza en los procesos productivos que se siguen y cumplir los objetivos de la estrategia europea ‘De la granja a la mesa’, apoyando los productos de calidad, el desarrollo rural, la seguridad alimentaria y la trazabilidad, así como la salud y el bienestar de los animales”. Por su parte, Fernando Estellés concluye afirmando que “la producción cunícola tiene una gran oportunidad para establecerse como una ganadería de bajo impacto. La capacidad de los conejos para digerir alimentos de baja calidad, como los subproductos agroindustriales, les da una ventaja comparativa con otros monogástricos como el pollo y el cerdo. La alta productividad de la especie también juega muy a favor del sector”.

# GRUPO COGAL

## Cogal

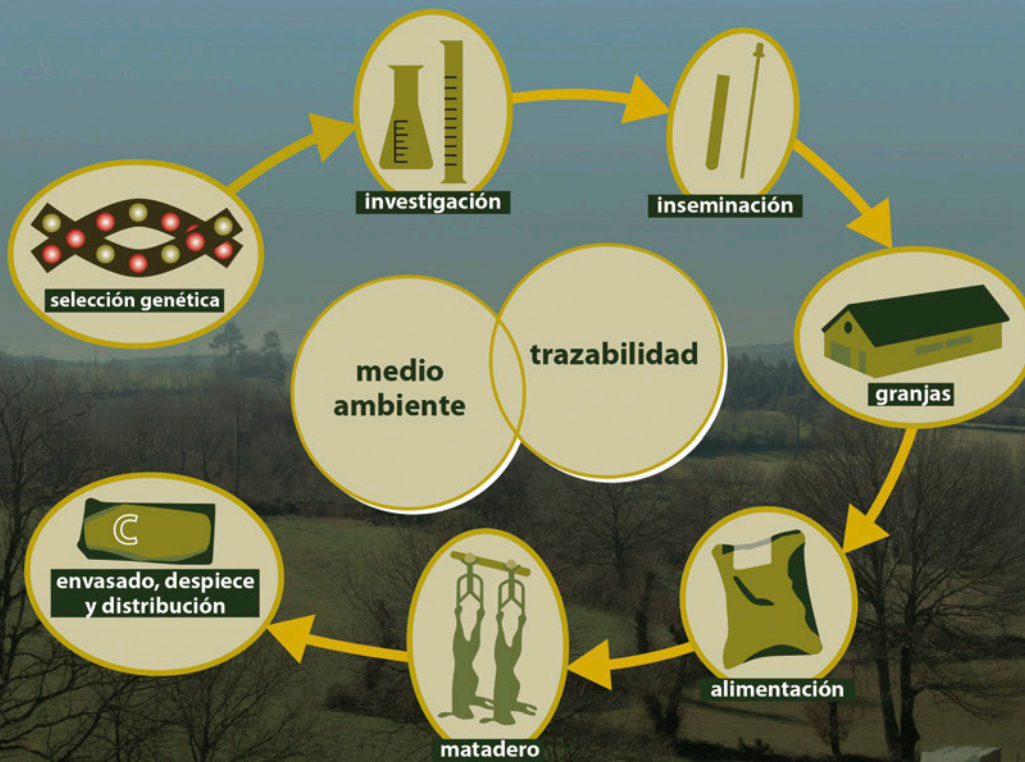


CUNICULTURA DE LA  
MANCHUELA

Cogal S. Coop. Gallega  
Tel: 986 790 100 | Fax: 986 790 181  
36530 Rodeiro (PONTEVEDRA)  
www.cogal.net | cogal@cogal.net

Teléfono 967 486 009  
Villamalea (Albacete)  
info@cunicultura.es | www.cunicultura.es

## Servicio integral de cunicultura



**CENTROS DE INSEMINACIÓN**

**ASESORAMIENTO PERSONALIZADO**

**INSTALACIONES CUNÍCOLAS**

**COMERCIALIZACIÓN PROPIA**

GENÉTICA

