

El control ambiental protagoniza las Jornadas Fatro de Producción Porcina 2023

El pasado 10 de mayo en Zaragoza se llevaron a cabo las Jornadas Fatro de Producción Porcina 2023, centradas en las implicaciones sanitarias en el control ambiental.

CONTROL AMBIENTAL Y RENDIMIENTO PRODUCTIVO DEL CERDO: IMPLICACIONES SANITARIAS

Uno de los ponentes fue Joan Escobet, licenciado en Veterinaria por la Universidad Autónoma de Barcelona, que cuenta con una amplia experiencia en el sector porcino. Ha desempeñado cargos directivos en varias empresas y ha realizado estancias profesionales en Estados Unidos y México para conocer de cerca los sistemas de producción porcina en grandes explotaciones. Desde 2016 ejerce su actividad profesional por cuenta propia en Comfort Porcino. Durante su charla, titulada “Control ambiental y rendimiento sanitario-productivo del cerdo”, Escobet abordó las implicaciones sanitarias relacionadas con el control ambiental en la producción porcina.

Escobet inició su exposición destacando que los factores de riesgo en la producción porcina son multifactoriales, y uno de los aspectos clave es la calidad del aire en los sistemas de ventilación. Explicó la importancia de considerar el diseño ge-

neral y funcional de las instalaciones, incluyendo el volumen útil y el diseño constructivo. Además, hizo hincapié en que la temperatura efectiva es fundamental, ya que los cerdos no sienten directamente la temperatura de la sala, sino la pérdida o ganancia de calor de su cuerpo. “No podemos separar cerdos y ambiente, solo modificar el ambiente; por tanto, nuestro objetivo será crear una relación positiva entre el cerdo y el entorno”, explicó el ponente.

En relación con la calidad del aire, Escobet enfatizó la necesidad de evitar contaminantes y mantener una correcta ventilación y climatización. Destacó que “en dos de cada tres granjas se diagnostica incorrectamente la calidad del aire”, y subrayó la importancia de mantener una buena ventilación en todo momento, incluso en situaciones de bajas temperaturas donde puede resultar tentador reducir la ventilación; en estos casos habrá que introducir calefacción antes que reducir la ventilación. También mencionó la importancia de controlar la humedad, ya que altos niveles de humedad pueden



Las Jornadas Fatro de Producción Porcina 2023 celebradas en Zaragoza tuvieron muy buena acogida.

favorecer la propagación de gérmenes y enfermedades como el síndrome respiratorio y reproductivo porcino (PRRS), *Mycoplasma*, *E. coli*, *Lawsonia*, *Salmonella*, etc. Además, la humedad puede condensar en superficies y producir la degradación de estructuras en las instalaciones.

El ponente también abordó la problemática de los gases, como el dióxido de carbono (CO₂) y el amoníaco (NH₃), y su influencia en la salud y el bienestar de los cerdos. Explicó que un mal control de la ventilación puede generar niveles altos de estos gases, lo cual puede tener consecuencias negativas, como necrosis auricular, caudofagia, problemas respiratorios y mayor mortalidad. “Más de un 90 % del CO₂ lo generan los cerdos por la respiración, un 5 % por calefacción y 5 % por fermentación de la fosa. El valor máximo se considera 3.000 ppm; superar este límite es un indicador de una mala ventilación”, explicó Escobet. Por tanto, destacó la importancia de mantener niveles óptimos de ventilación para controlar la concentración de estos gases.

Escobet también hizo hincapié en la importancia de evitar las oscilaciones ambientales, tanto en términos de temperatura como de corrientes de aire. Explicó que estas oscilaciones pueden ser muy estresantes para los cerdos y afectar negativamente a su salud y rendimiento. Para evitarlo, recomendó ajustar adecuadamente el sistema de ventilación con un regulador de calidad, controlar la presión diferencial y evitar corrientes de aire tanto en invierno como en verano. También señaló que es fundamental colocar varias sondas de temperatura en toda la sala para obtener una temperatura promedio de toda la instalación. “Queremos conseguir un flujo uniforme y controlable, ordenado, con una trayectoria bien definida y con una velocidad relativamente baja”, apuntó Escobet. Además, añadió que “no solo es la velocidad del aire lo importante, sino también la intensidad de turbulencia”.

En la parte final de su charla, Joan Escobet compartió una serie de recomendaciones prácticas para mejorar el control ambiental en las granjas porcinas. Estas recomendaciones incluyeron favorecer las condiciones de presión y temperatura para la renovación del aire, utilizar diseños adaptados al clima tanto en verano como en invierno, prestar atención al aislamiento térmico y la hermeticidad de las instalaciones, y tener en cuenta el volumen útil y las renovaciones por sala.

En cuanto a los equipos utilizados en el control ambiental, destacó las entradas de aire, que deben regularse proporcionalmente a todas las salas compartidas por el pasillo, evitando su cierre para evitar la recirculación de aire. También hizo mención a los paneles de refrigeración evaporativa, que requieren una sonda de humedad para activarse correctamente, y a los ventiladores, que deben generar la presión estática necesaria para una venti-



Joan Escobet durante su ponencia sobre control ambiental y rendimiento sanitario-productivo del cerdo.

lación eficiente. También se mencionó la necesidad de contar con sistemas de calefacción localizada y diseños de dos climas (microclima-macroclima). En el turno de preguntas y comentarios se generó un debate interesante sobre diferentes cuestiones planteadas por los asistentes sobre problemas reales que encuentran en las granjas.

UTILIDAD EN CAMPO DEL CONTROL AMBIENTAL: EXPERIENCIAS PRÁCTICAS

En el ámbito del control ambiental y su influencia en la reproducción animal, se llevó a cabo una interesante charla por la ponente Paula Sánchez, graduada en Veterinaria por la Universidad de Murcia, Máster en Porcinocultura Técnica y Científica y realizando su doctorado en la misma institución. Además, es residente del European College of Porcine Health Management desde 2019, autora de varias comunicaciones orales y escritas en congresos y coautora en artículos científicos y libros. Desde el año 2012, Paula desempeña su labor como técnico responsable del Área de Reproductoras en Agropor S.L.

La ponente destacó la importancia de abordar el impacto del cambio climático y las variaciones de temperatura en la reproducción animal, centrándose principalmente en las cerdas.

El verano pasado se observó un incremento significativo en las temperaturas máximas, especialmente en la región de Murcia, donde la combinación de altas temperaturas y humedad proveniente del mar supuso todo un reto para la producción porcina. “La falta de áreas en España con un clima templado evidencia la necesidad de encontrar soluciones para mitigar los efectos del calor”, señaló. Además, también destacó el aumento de las temperaturas

en Zaragoza como otro ejemplo de esta tendencia preocupante.

Uno de los aspectos abordados fue cómo el aumento de temperaturas afecta a la reproducción de las cerdas. A medida que la temperatura aumenta, disminuye el número de nacidos vivos. Para garantizar el bienestar animal, los certificados de bienestar consideran aspectos como el estado de la cerda y el lechón, así como la climatización de las instalaciones, evaluando indicadores como la piel sucia y el porcentaje de animales que jadean.

En relación con la climatización, Sánchez presentó diferentes casos prácticos que ilustraron los beneficios de instalar sistemas de ventilación adecuados en las granjas. Por ejemplo, mencionó una granja que instaló un sistema de enfriamiento que produjo una mejora evidente en la tasa de partos, especialmente durante el verano. Otro caso destacado fue el de una granja que instaló un sistema en túnel, logrando reducir el porcentaje de fallos de fertilidad y aumentar el número de nacidos vivos. En otro ejemplo, se identificó que los problemas de diarreas neonatales estaban relacionados con puentes térmicos en las instalaciones, y se resolvieron mediante la inversión en paneles de plástico para mejorar el aislamiento. Otro curioso caso trataba de una granja en primavera en la que las nulíparas en un estado adecuado no salían en celo. Finalmente, se descubrió que el problema era que estaban en naves mal aisladas con zona exterior al sol y las cerdas sufrían quemaduras solares; pasaba en primavera porque no hacía suficiente calor como para que se retiraran del calor y, aunque estaban ciclando, no tenían reflejo inmovilidad debido a que las quemaduras les provocaban dolor. La temperatura del agua de bebida también fue un aspecto relevante abordado en la charla. Aunque existe poca bibliografía al respecto, la ponente expuso dos estudios coreanos que evaluaron el consumo

de agua y la productividad de las cerdas durante la lactancia, evidenciando la importancia de mantener una temperatura óptima del agua. La ponente explicó que su grupo realizó un estudio en parideras y gestación, donde observaron que el agua de bebida por encima de 20 °C afectaba negativamente a las cerdas, por lo que se tomaron medidas provisionales, como el uso de materiales aislantes para las tuberías y la pintura blanca para reducir la temperatura.

La infertilidad estacional fue otro tema abordado en la charla. Aunque no hay un consenso claro sobre la causa directa de esta infertilidad, existe una correlación evidente entre los desórdenes reproductivos y las épocas de calor. Se mencionaron varios factores que podrían estar involucrados, como la estacionalidad, el fotoperiodo, el estrés por calor, la temperatura ambiente y la reducción del apetito. Sánchez también presentó algunos estudios que demuestran cómo los ciclos circadianos regulan diversas funciones corporales. Sin embargo, destacó que la mayoría se han centrado en humanos o en modelos de laboratorio, sin tener en cuenta su impacto directo en la producción porcina. Otro aspecto señalado fue la termorregulación y su influencia estacional en los ritmos circadianos y el papel de la melatonina en la reproducción porcina. También explicó su experiencia en el uso de la iluminación artificial y cómo el espectro de luz desempeña un papel crucial en la producción de melatonina. Según su experiencia, la luz artificial no puede reemplazar completamente la luz natural en la regulación de la reproducción porcina al no producirse las variaciones del espectro de luz necesarias para la producción de melatonina.

Las jornadas terminaron con otra interesante ronda de comentarios acerca de las experiencias de los asistentes.

Texto e imágenes Suis



Paula Sánchez explicó la utilidad en campo del control ambiental a través de numerosos casos prácticos.