

PAUTAS A SEGUIR

BIENESTAR EN GANADO PORCINO DE CEBO

ARANZAZU MATEOS SAN JUAN E.T.S. Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid

Desde hace varias décadas, la ganadería ha evolucionado hacia sistemas de producción más eficientes. Dado que cada vez hay menos superficie agraria disponible, se utilizan razas mejoradas y más exigentes frente a otras más rústicas y mejor adaptadas a las condiciones de cada región, que han aumentado los costes de las materias primas para la alimentación del ganado, y que el consumidor demanda alimentos de elevada calidad organoléptica, nutricional, tecnológica y microbiológica. Todo ello ha llevado consigo un aumento de la producción intensiva con incremento de los riesgos para el bienestar animal.

Sin embargo, cada vez más, el consumidor también demanda que la producción de alimentos se haga con métodos respetuosos con los animales, por lo que la legislación ha ido incorporando normas que garanticen la protección de los animales utilizados en la producción ganadera.

MANEJO DE LOS ANIMALES

Al margen de las condiciones de alojamiento, otros aspectos condicionan el bienestar en porcino de cebo: son los referentes al manejo diario de los animales, al mantenimiento de unas buenas condiciones ambientales y de una sanidad adecuada, y a operaciones especiales como la carga en los camiones de transporte.

Según un trabajo de Hemsworth y Grandin (2014), los cerdos que sienten temor hacia las personas son mucho más difíciles de manejar. Indican, además, que muchos estudios muestran que los cerdos desarrollan diferentes respuestas, de evitación o de aproximación, dependiendo de cómo les trate el personal de la granja, y que son capaces de diferenciar buenos y malos cuidadores. Por lo tanto, la actitud del personal de la granja es muy importante, y se recomienda que reciban formación acerca del

comportamiento de los cerdos para mejorar su relación con los animales: las personas con actitudes positivas obtendrán cerdos con mejores índices técnicos (ganancia media diaria de peso, índice de transformación), lo que se reflejará en los resultados económicos de la explotación. Por otra parte, para el caso de cebo de machos enteros, Holinger y col. (2014) señalan que, bajo unas adecuadas condicio-

NORMATIVA SOBRE BIENESTAR PORCINO

Desde el Convenio europeo de 10 de marzo de 1976 que recogía ya normas mínimas sobre protección de animales en explotaciones ganaderas, la producción legislativa en este campo no ha cesado en la Unión Europea: en el caso concreto del ganado porcino, la primera Directiva 91/630/CEE ha sido modificada posteriormente por las Directivas 2001/88/CE y 2001/93/CE. El Real Decreto 1135/2002, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos, traslada al ordenamiento jurídico español lo regulado por dichas Directivas: en lo que al alojamiento para cerdos de cebo se refiere, fija la superficie mínima disponible por animal (cerdos entre 20 y 30 kg PV: 0,30 m²/animal; entre 30 y 50 kg PV: 0,40 m²/animal; entre 50 y 85 kg PV: 0,55 m²/animal; entre 85 y 110 kg PV: 0,65 m²/animal; cerdos con más de 110 kg PV: 1,00 m²/animal) y las características de los suelos de hormigón emparrillados que pueden utilizarse (anchura máxima de las aberturas: 18 mm; anchura mínima de las viguetas: 80 mm).

nes de alojamiento y manejo, el comportamiento sexual de estos animales no afecta al bienestar en términos de heridas graves. Sin embargo, y esto es de conocimiento general, se deben mantener grupos estables de cebo, ya que cualquier reagrupación provocará estrés social y debe ser evitado. Los problemas de mordeduras de colas y de orejas reducen el bienestar animal y generan pérdidas económicas, especialmente si las heridas provocadas se infectan. Hay diversas causas que pueden desencadenar estos comportamientos agresivos de los animales, pero en la que todos los autores coinciden es en la aglomeración en los corrales o falta de espacio (elevada densidad de explotación), incluso en condiciones de cría ecológicas (Schneider, 2013). Otras causas que favorecen la aparición de la caudofagia y demás interacciones agresivas entre animales (mordeduras de orejas, de tetillas, de vulvas, de prepucios) están ligadas a las condiciones ambientales (elevadas temperaturas, altas concentraciones de amoníaco). Dada la incidencia de estas agresiones en las explotaciones comerciales, es práctica común el corte parcial de colas (raboteo parcial) a los lechones, pero trabajos recientes, como el de Nannoni y col. (2014), describen los efectos del corte de cola sobre el bienestar animal: se puede provocar un dolor crónico y, para prevenirlo, estos autores apuntan la posibilidad de reducir o adecuar la densidad de explotación y de recurrir a medios de enriquecimiento ambiental de los corrales. Este enriquecimiento puede realizarse mediante la adición de paja en las zonas ocupadas por los animales, pero Yin GuoAn y col. (2014) comentan que la paja en los corrales como elemento de enriquecimiento solo tiene el efecto de exploración sobre ella deseado para los cerdos si se cambia e introduce paja nueva todos los días. En lo referente a la sanidad en las exportaciones de porcino de cebo no hay mucho que añadir a lo ya sabido: mantener el cuadro de vacunaciones obligatorias para cada tipo de animal, respetar los tiempos de vacío sanitario entre lotes de animales después de una adecuada limpieza y desinfección, colocar pediluvios en las entra-

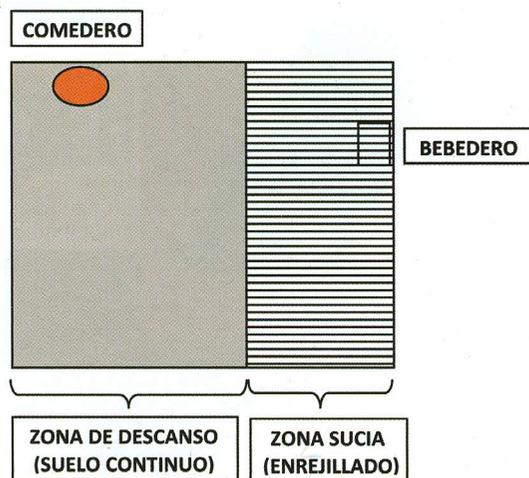
das de las salas y rotulivos en la entrada a la explotación. Tratar a los animales enfermos a la mayor brevedad posible y separarlos de los sanos en caso necesario. En los animales enfermos se reduce el bienestar y empeoran los rendimientos productivos, que es lo que tiene repercusión directa sobre la economía de la explotación. En cuanto a operaciones como la carga en los camiones y, en general, cualquier traslado de animales dentro de la explotación, nosotros recomendamos la paciencia como 'herramienta de trabajo': mover a los animales con cuidado y sin prisas acaba resultando más rápido y cómodo que el uso de golpes, gritos o, incluso, picas eléctricas, especialmente si, por la actitud cotidiana de los cuidadores, los cerdos no temen a las personas. Además del efecto negativo de las prácticas inadecuadas durante estas operaciones sobre el bienestar de los cerdos, debemos tener en cuenta que los animales lesionados en el momento de la carga al matadero pueden ser motivo de decomiso parcial, perdiendo parte del trabajo desarrollado hasta ese momento. Otras operaciones esporádicas de las explotaciones como la toma de muestras de sangre por los Servicios Veterinarios Oficiales deben hacerse con el menor impacto físico sobre los cerdos, para evitar que desde ese momento muestren temor hacia las personas que están al cuidado de los mismos.

EL "LABORATORIO DE BIENESTAR PORCINO"

Como ejemplo de lo expuesto, en la Escuela Técnica Superior de

FIGURA 1 >

ESQUEMA DE UNO DE LOS CORRALES DEL LABORATORIO DE BIENESTAR PORCINO



En los animales enfermos se reduce el bienestar y empeoran los rendimientos productivos, que es lo que tiene repercusión directa sobre la economía de la explotación

Ingenieros Agrónomos trabajamos en un proyecto a gran escala: el Laboratorio de Bienestar Porcino (LBP). Es un alojamiento experimental de reciente construcción (2007) desarrollado por un grupo de investigadores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid en colaboración con la empresa pública TRAGSA,

Foto 2. Cerdos tumbados ocupando toda la superficie de suelo continuo

en el que se perseguían tres objetivos fundamentales: la mejora del bienestar animal, la mejora del control ambiental y la ausencia de producción de purín (para más información acerca del proyecto, consúltese la página web: www.etsia.upm.es/bienestaranimal). Con respecto al bienestar animal, se puso especial cuidado en el diseño de los corrales y en el acabado de los mismos (ausencia de zonas peligrosas, en las que los animales pudiesen herirse), así como en el sistema de ventilación. Los corrales tienen suelo parcialmente enrejillado: el suelo continuo supone el 60% de la superficie total, y el enrejillado, el restante 40%. Las dimensiones de los corrales (3,10 x 2,40 m; 7,14 m² de superficie disponible, descontada la ocupada por el comedero) proporcionan 1,02 m²/cerdo (siete animales/corral, para ir a pesos vivos finales superiores a 110 kg cumpliendo la normativa en vigor). El comedero (tipo tolva holandesa) se sitúa sobre el suelo continuo y el bebedero (de cazoleta) sobre el suelo enrejillado (**Figura 1**). Los dos tipos de suelo en el mismo corral facilitan que se instauren dos zonas claramente diferenciadas: un área limpia o zona de descanso, que se corresponde con el suelo continuo, y un área sucia o zona de deyecciones, limitada al suelo enrejillado. La disposición del comedero y del bebedero de cada corral busca que no haya interferencias entre animales para la manifestación de las conductas de alimentación, defecación y descanso, reforzándose así la diferenciación entre zona sucia y zona limpia. Esta diferenciación



Foto 1. Cerdos descansando sobre el suelo continuo





Foto 3. Actividad exploratoria en la zona de suelo continuo, aprovechando el pienso tirado del comedero

de zonas, que en la mayoría de los casos los cerdos respetan, les permite descansar sobre una zona limpia y seca que ellos prefieren si, como también es aquí el caso, las temperaturas en los corrales y la velocidad del aire son confortables. La preferencia de los cerdos por el suelo continuo para el descanso ha resultado evidente en todos los ciclos de cebo que se han llevado a cabo en el Laboratorio de Bienestar Porcino (**Fotos 1 y 2**). De nuestras observaciones se desprende que la recomendación vigente de 0,65 m²/animal de 85-110 kg PV es insuficiente para garantizar un alto grado de bienestar a los cerdos, especialmente si se utiliza suelo parcialmente enrejillado: si queremos satisfacer la preferencia de los cerdos por el suelo continuo para descansar, a partir de 85-90 kg de PV hemos de proporcionar 0,60-0,65 m² de suelo continuo/animal, que es la superficie que ocupan

cuando están tumbados (**Foto 3**). La existencia de suelo continuo no es solo positiva para el bienestar de los animales por proporcionarles mejores condiciones para el descanso: también lo es porque, al no perderse a través del enrejillado, el pienso tirado de los comederos estimula el comportamiento de exploración de los cerdos (**Foto 3**); esto, a su vez, reduce el desperdicio de pienso durante el cebo.

El Laboratorio de Bienestar Porcino es un alojamiento experimental en el que se persigue la mejora del bienestar animal, la del control ambiental y la ausencia de producción de purín



Foto 4. Interacción boca-boca no agresiva (sin caudofagia)

El sistema de ventilación dinámica, con extracción bajo suelo (el aire sale del recinto ocupado por los animales a través del suelo enrejillado), posibilita una gran calidad del aire a la altura de los animales: la concentración media diaria de NH₃ no supera 1,0 ppm, y las concentraciones máximas se quedan por debajo de 1,5 ppm. Es de sospechar que este hecho está relacionado con la ausencia de caudofagia y de otras mordeduras, pese a que los cerdos se chupan entre sí (**Fotos 4 y 5**).

En el Laboratorio de Bienestar Porcino adoptamos una metodología de manejo de los animales muy cuidadosa, estimulando la relación confiada de los animales con los cuidadores (**Fotos 6 y 7**), evitando sustos a los cerdos (por ruidos inesperados o por irrupciones bruscas en el alojamiento, por ejemplo) y erradicando completamente cualquier tipo de agresión física.



Foto 5. Interacción boca-prepucio no agresiva (sin provocar heridas)



Foto 6. Cerdos sin miedo al cuidador

TABLA 1 > **ÍNDICES TÉCNICOS OBTENIDOS EN EL LABORATORIO DE BIENESTAR PORCINO DE LA E.T.S. DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE MADRID, CON LOTES DE 84 O 168 ANIMALES, SEGÚN EL CASO**

SEXO	TIPO GENÉTICO	PESO INICIAL (kg)	PESO FINAL (kg)	CONSUMO MEDIO DIARIO (g/cerdo)	GANANCIA MEDIA DIARIA (g/cerdo)	ÍNDICE DE TRANSFORMACIÓN (g/g)
Machos enteros	Pi x LWLR	28,20	119,30	-	911	2,415
Machos castrados	PiDu x LWLR	21,67	125,11	2447	1030	2,434
Machos castrados	LW x LWLR	19,56	114,84	2501	973	2,510
Machos enteros	Pi x LWLR	18,43	112,55	1889	856	2,210
Hembras enteras	Pi x LWLR	17,55	108,79	1910	818	2,340
Machos inmunocastrados	PiDu x LWLR	29,35	132,80	2394	1059	2,265
Hembras inmunocastradas	PiDu x LWLR	29,50	124,40	2313	967	2,390

Todo lo apuntado se traduce en un elevado grado de bienestar de los animales, como indican las determinaciones de cortisol en saliva realizadas (**Foto 8**): los valores medios obtenidos son muy bajos (1,8 ng/mL) y, además, siguen un ritmo circadiano con valores más elevados por la mañana que por la tarde; ambos resultados son indicativos

de alto grado de bienestar. Sin duda, esta positiva situación del bienestar de los cerdos en el Laboratorio de Bienestar Porcino explica en buena medida los índices técnicos obtenidos en los distintos ensayos realizados (**Tabla 1**). ■

Bibliografía

Queda a disposición del lector interesado en el correo electrónico: redaccion@editorialagricola.com



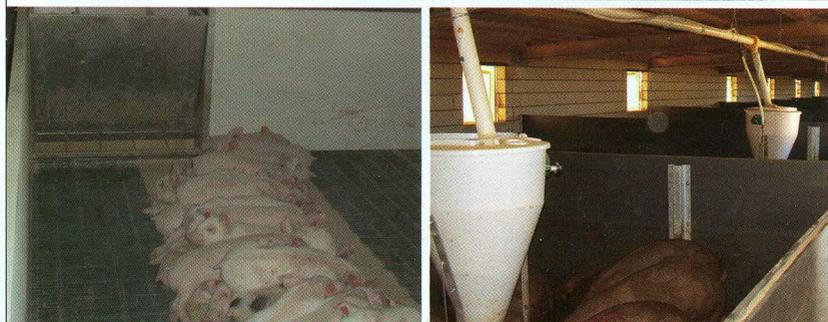
Foto 7.
Cerdos confiados ante las personas



Foto 8.
Toma de muestras para la determinación del cortisol en saliva



llave en mano líderes mundiales 92% exportación
presencia en 120 países innovación I+D+I desde 1985



fiabilidad para su material
porcino

Ctra. de Arenas km. 2,300
13210 Villarta de San Juan
Ciudad Real- Spain
T: +34 926 640 475
F: +34 926 640 294
symaga@symaga.com
www.symaga.com

symaga
Growing together in all fields