

Nuevos sistemas de partos y la función de las empresas de genética

El tema de los “partos en libertad” es una tendencia de futuro y ha estado omnipresente en el diálogo social y político europeo tras la decisión final de modificación de la legislación vigente sobre Bienestar Animal en Alemania.

IRENA CZYOLL

Investigadora y especialista en comportamiento y bienestar de PIC.

COOPERACIÓN EXITOSA ENTRE LA CIENCIA Y LA PRÁCTICA

La buena noticia es: A diferencia de muchas decisiones políticas, existe una buena cooperación y apoyo a los proyectos científicos en el ámbito de la ganadería para investigar qué puede funcionar realmente en la práctica y cómo. Además, se está apoyando explícitamente a las granjas modelo que ya se han reconvertido. Las experiencias de estos ganaderos pueden servir de base para otros proyectos de reconversión.

INCERTIDUMBRE SOBRE LA INVERSIÓN COMPARTIDA POR MUCHOS PRODUCTORES

Todos conocemos las malas noticias sobre la difícil situación económica de la ganadería porcina, a pesar de la tendencia positiva actual de los precios a matadero y del coste de alimentación. Una encuesta realizada por la agrupación alemana de ganaderos de porcino (*Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschlands e.V. - ISN*) muestra claramente que cada vez son más los ganaderos que se sienten abandonados y que ya no ven un futuro para sus explotaciones. En otros países (por ejemplo, Suecia), que ya han implantado normativas como la de partos libres, este hecho ha ido acompañado de un descenso en el número de explotaciones. Los analistas de mercado ya están advirtiendo del peligro de que ocurra en el sector porcino algo parecido a lo que ocurrió con el sector de avicultura de puesta: mientras que los huevos frescos puedan comercializarse bien y los clientes no estén dispuestos a pagar por unas condiciones de cría más estrictas, se importarán huevos procesados de terceros países con requisitos inferiores. Debemos trabajar todos juntos para evitar esta tendencia.

UNA AMPLIA GAMA DE OPCIONES YA DISPONIBLES

Y aún quedan las buenas noticias ya mencionadas, así como el hecho de que el parto libre es posible y se ha

demostrado que no solo funciona bien económicamente, sino que puede conducir a un mayor bienestar animal para las cerdas y a la satisfacción laboral del ganadero.

La Dra. Irena Czycholl, veterinaria especialista en comportamiento, trabaja en PIC como experta en bienestar y comportamiento animal. Anteriormente, trabajó como asistente de investigación en el Instituto de Ganadería y Genética de la Universidad Christian-Albrechts de Kiel. Así, participó y participa en varios proyectos de investigación sobre el tema de los “partos libres”.

Dicho trabajo abarca desde estudios con nuevas parideras y su correcta gestión hasta la evaluación del bienestar animal en estos sistemas y, en particular, la comprensión del comportamiento maternal. Las opciones que existen actualmente en el mercado son tan diversas como los proyectos de investigación.

Por el momento, han prevalecido los denominados corrales de actividad con un diseño diferente. Esto significa que la cerda permanece fija en la jaula durante el periodo de parto, pero la jaula puede abrirse para que la cerda tenga más oportunidades de movimiento después del parto. “Hay que adaptar el sistema lo mejor posible a las necesidades de los animales para que funcione bien”, dice la experta.

Por ejemplo, el inicio y el final de la sujeción a corto plazo en los corrales de actividad deben estar bien diseñados. Al principio, la cerda debe poder manifestar su activo comportamiento de construcción del nido. Se ha demostrado que esto tiene un efecto positivo en el proceso de parto, la vitalidad de los lechones y también en el número de lechones destetados. Y el fin de la restricción a corto plazo no debe basarse en un plan rígido, sino en el comportamiento de la cerda. Por ejemplo, los estudios demuestran que abrir todos los corrales por la mañana puede provocar un aumento de la inquietud, por un lado, debido a lo que ocurre en los corrales vecinos y, por otro lado, debido a la inquietud provocada por los manejos normales de la granja. Lo mejor es abrir realmente los corrales de forma individual cuando la cerda esté tranquila, se muestre calmada, todos los lechones sean vitales, se haya establecido un orden de amamantamiento y los lechones utilicen el nido previsto para ellos como su zona de descanso preferida.

Actualmente, se están investigando sistemas de gestión de apertura automática. En opinión de la experta en comportamiento, también queda mucho por investigar en cuanto a la aceptación del nido para los lechones. “El



cerdo se orienta mucho con el olfato y además está mucho mejor dotado que nosotros. La feromona materna provoca un fuerte vínculo madre-hijo y está implicada, entre otras cosas, en que los lechones se orienten hacia la ubre. Ahora esperamos que los lechones se alejen de forma autónoma de estos olores y se dirijan a una zona cálida, pero sin olores”. Varios proyectos científicos recientes trabajan en comprender mejor la comunicación olfativa en los cerdos. En el futuro, determinados olores podrían indicar a los lechones el camino hacia el nido y ayudarles a aceptarlo más rápidamente.

¿CÓMO PUEDE AYUDAR LA MEJORA GENÉTICA?

¿Y qué hace ahora una empresa de genética como PIC para apoyar a sus clientes? “Aparte de tener en cuenta el comportamiento en el manejo, se trata, por supuesto, de que los ganaderos trabajen con una cerda con la que este sistema pueda funcionar. Las palabras clave aquí son buenas patas y pezuñas, carácter tranquilo, dócil, lechones sanos y vitales”, dice el Dr. Craig Lewis, responsable del equipo de servicios genéticos de PIC en Europa. “Todos estos puntos se tienen en cuenta en la estimación del valor genético en PIC y los éxitos son medibles. Incluso en los diferentes sistemas con partos libres”.

Pero ¿qué pasa con la siempre demandada aptitud maternal, baja agresividad, carácter equilibrado por

parte de la cerda? “Desgraciadamente, una vez más no es tan fácil influir en el comportamiento a través de la genética, ya que en parte es una cuestión de objetivos opuestos. Ser buena madre significa, entre otras cosas, que una cerda defienda a sus lechones, es decir, que tenga un cierto potencial de agresividad. Pero, por supuesto, no queremos eso en términos de seguridad laboral. Sin embargo, en el pasado hemos demostrado con mucho éxito cómo objetivos aparentemente contradictorios pueden considerarse conjuntamente en la evaluación del valor genético. Esto puede llevar un poco más de tiempo y necesita un enfoque adecuado, pero al final, es el camino sostenible. Como ejemplo, se menciona la mejora genética del tamaño de la camada y el peso de los lechones. En los primeros años esto constituía una contradicción. Al aumentar el tamaño de la camada, los lechones eran más ligeros al nacer. Gracias a la aplicación correcta y específica del índice de selección, que incluye herramientas genómicas y un gran número de datos, PIC ha podido aumentar el número de lechones nacidos vivos y seguir aumentando el peso medio al nacer, lo que, por supuesto, va unido a un aumento de la vitalidad de los lechones”, explica Craig Lewis.

Irena Czycholl añade: “El principal problema es el correcto fenotipado, es decir, la medición científicamente objetiva de lo que realmente tenemos y de lo que queremos seleccionar. Especialmente en lo >



► que respecta al comportamiento, siempre representa un enorme reto, porque este está influenciado por casi todo: el potencial genético, el entorno, las experiencias previas que el animal ha tenido y tendrá a lo largo de su vida, el grupo en el que vive, etcétera. Por ejemplo, hay toda una serie de pruebas de comportamiento que se supone que describen la maternidad. Sin embargo, hemos podido comprobar que diferentes pruebas de comportamiento realizadas en diferentes entornos miden aspectos completamente distintos y que no existe “LA” maternidad, sino que, por el contrario, hay que distinguir diferentes subáreas del comportamiento maternal. Por ejemplo, hay una cerda que tiende a cuidar al único lechón en apuros y otra que prefiere cuidar al resto de la camada. Y también hay una que inicia un

número especialmente elevado de amamantamientos y otra que construye un nido de lechones especialmente bueno. No es una u otra cerda la que es “la mejor madre”. Esto hay que tenerlo en cuenta en la medición científicamente objetiva”.

En un estudio se usó el llamado análisis factorial para investigar qué miden realmente varias pruebas de comportamiento sobre la maternidad. Los “factores” identificados son constructos teóricamente subyacentes que pueden hacerse accesibles y nombrarse mediante este método, es decir, variables latentes que no son directamente accesibles a la medición. Utilizando los factores identificados, los investigadores pudieron identificar al menos cuatro componentes de la maternidad: Comunicación, Contacto, Crianza y Conexión (*Tabla 1*). También se muestra

Prueba	Comunicación	Contacto	Crianza	Conexión
Separación (Test Arena)	Factor 1			Factor 1
Reencuentro (Test Arena)		Factor 3		Factor 5
Grito de lechón (Arena de pruebas)	Factor 1	Factor 5		Factor 5
Separación (entorno conocido)	Factor 1	Factor 2		
Reunión (entorno conocido)		Factor 2	Factor 4	

TABLA 1 Análisis factorial para investigar qué miden realmente las pruebas de comportamiento sobre la maternidad.

que las diferentes pruebas de comportamiento miden diferentes componentes de la maternidad en diferentes entornos (por ejemplo, prueba de reunión en un escenario de prueba o en un entorno conocido) (Grimberg-Henrici et al. 2017).

La aplicación de estos hallazgos científicos es un proceso continuo. Craig Lewis e Irena Czycholl reciben ayuda adicional del equipo de ganadería de precisión de PIC. El Prof. Dr. Eric Psota está especializado en este área de la ganadería porcina, por lo que PIC decidió contratar a este reputado profesor de la Universidad de Nebraska para reforzar el equipo. Además de los temas de “gestión automática de la apertura” y “registro automático de los diferentes componentes del comportamiento materno” (sin un entorno de prueba especialmente construido), por ejemplo, el comportamiento de tumbarse y el llamado “comportamiento de balanceo”, que supone un riesgo particular para los lechones y que, aparentemente, tiene un componente genético, son algunos de los temas de interés en los que se está trabajando en PIC con su ayuda. “Otro comportamiento que podría ser adecuado para el fenotipado en el futuro es el contacto

naso-nasal entre la cerda y sus lechones. Si este comportamiento se muestra con más frecuencia, habrá menos pérdidas por aplastamiento. Esperamos poder reconocer este comportamiento automáticamente en el futuro mediante un algoritmo”, dice Czycholl sobre otros proyectos de investigación previstos en el PIC.

CONCLUSIÓN

En pocas palabras: Los nuevos requisitos de los sistemas de partos pueden ser implementados, por lo que su gestión juega un papel decisivo. Por supuesto, la compañía PIC siempre está ahí para apoyar a sus clientes con los equipo servicios adecuados. Las cerdas ya tienen las características requeridas hoy en día, pero, en línea con el objetivo de la empresa de “Nunca dejar de mejorar”, también se están haciendo muchas otras cosas. Aquí, PIC se centra en la sostenibilidad en el sentido de la corrección científica. En particular, PIC quiere poner su granito de arena para que los ganaderos no se rindan, sino que se sientan apoyados para superar con éxito este reto y hacer que les funcione. ■

	Group Housing (n=23)	Farrowing crate (n=24)
Lechones nacidos vivos	16.6 ± 0.74	15.7 ± 0.73
Nacidos muertos	1.1 ± 0.28	1.7 ± 0.28
Peso nacimiento (kg)	1.3 ± 0.04	1.3 ± 0.04
Mortalidad lechones	1.8 ^a ± 0.32	2.9 ^b ± 0.32
Lechones aplastados	0.6 ^a ± 0.27	1.5 ^b ± 0.26
Lechones destetados	12.5 ± 0.12	12.2 ± 0.12
Peso al destete (kg)	7.6 ± 0.15	7.8 ± 0.15
^{a-b} Diferencias estadísticamente significativas (p < 0.05)		

TABLA 2 Medias y desviaciones estándar para diferentes parámetros reproductivos en un sistema de partos en grupo y jaulas de partos convencionales (Grimberg-Henrici et al. 2016).

	Sows with few crushed piglets (n=10)	Sows with many crushed piglets (n=10)
Número de camadas	4.20 ± 0.84	3.70 ± 0.86
Lechones nacidos vivos	14.0 ^a ± 0.73	16.2 ^b ± 0.68
Peso al nacimiento	1.37 ^a ± 0.06	1.23 ^b ± 0.05
Lechones aplastados al acostarse	0.63 ^a ± 0.26	1.79 ^b ± 0.46
Lechones aplastados al darse la vuelta	0.44 ^a ± 0.21	3.32 ^b ± 0.65
Contacto naso-nasal entre cerda y lechón	1.06 ^a ± 0.12	0.77 ^b ± 0.09
Comportamiento de volteo		
180° (de lado a lado)	0.23 ^a ± 1.96	9.37 ^b ± 1.85
90° (de panza a lado)	13.8 ± 4.79	20.5 ± 4.53
90° (de lado a panza)	8.66 ^a ± 4.29	23.5 ^b ± 4.05
^{a-b} Diferencias estadísticamente significativas (p < 0.05)		

TABLA 3 Medias y desviaciones estándar para diferentes parámetros reproductivos en diferentes patrones de comportamiento con pocos/muchos lechones aplastados en un sistema de partos en grupo (Grimberg-Henrici et al. 2016).