

Fallos reproductivos en primerizas

Las cerdas primerizas, un 20-25 % del censo total de la granja, presentan ciertas particularidades que hay que tener en cuenta a la hora de analizar cualquier anomalía que se detecte en dicho grupo.


M.A de Andrés, Armando Occón, Inmaculada Díaz, Cristina Escudero, María Aparicio y Carlos Piñeiro
PigCHAMP Pro Europa, SL

En una granja que...

- Mantenga una estructura censal estable, es decir, decreciente con el número de ciclo.
- Cuenten con una reposición anual de entre el 40 y el 50 % del censo.

...el grupo correspondiente a las cerdas primerizas (o de primer ciclo) supone alrededor del 20-25 % del total de cerdas productivas.

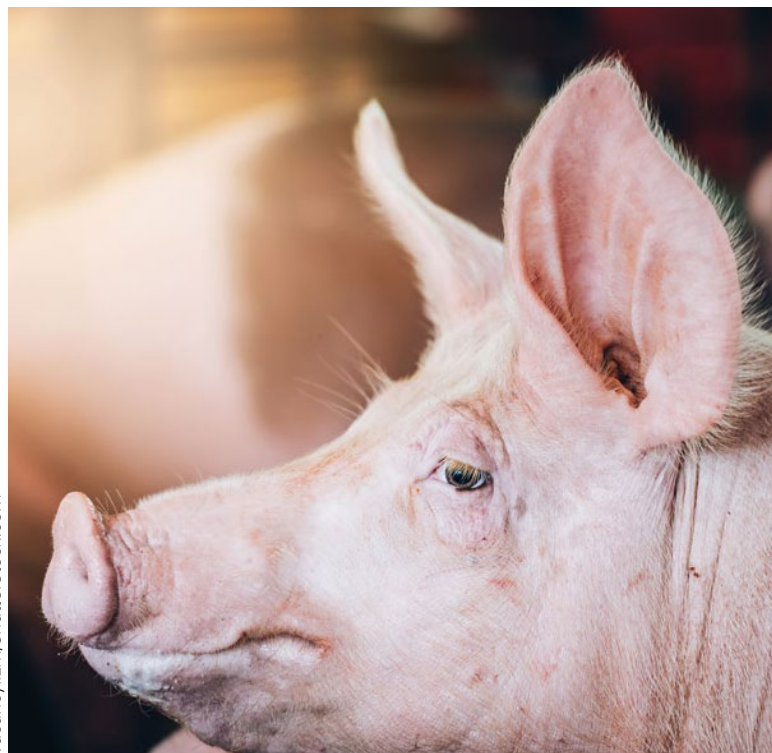
Esto implica que las cerdas primerizas suponen el grupo más numeroso de la granja si se analiza por nº de ciclo.

 **Una de cada 4-5 cerdas productivas es primeriza, por lo tanto, su eficiencia reproductiva tiene un peso importante en la eficiencia global de la granja.**

Particularidades


Entre estas diferencias que identifican al grupo de primerizas destaca que:

- Son las únicas que, en el momento de la cubrición, no vienen de una lactación previa.
- Suelen presentar un celo más corto de media y de una duración más irregular.
- Suelen tener más dificultades para mostrar el celo.
- Tienen particularidades en su sistema reproductor respecto a las múltiparas.
- Vienen de (y a veces se podría decir que están "todavía en") un proceso de adaptación a la patología presente en la granja.



Vacancyjizm/shutterstock.com

- Por último, en muchos casos todavía no están adaptadas a las instalaciones que se van a encontrar en su entrada en producción (jaulas de cubrición-control, parques de gestación, etc.).

 **Las primerizas tienen ciertas particularidades, respecto al resto de cerdas, que deben ser tenidas en cuenta en su gestión.**

Lactación previa

El hecho de no ser cerdas destetadas significa que no vienen de un proceso previo, normalmente catabólico (de pérdida de peso), como es la lactación.

Afecta negativamente a procesos como:

- La salida en celo.
- El mantenimiento de la gestación.

Sistema reproductor

En muchos casos, en las cerdas primíparas, no se usa la inseminación intrauterina por las dificultades de introducción de la parte blanda del catéter.

Por el contrario, en las múltiparas está mucho más extendida dicha técnica de inseminación.

Adaptación

Este es uno de los puntos clave ya que una adaptación mal realizada va a afectar negativamente al rendimiento de estas cerdas, y probablemente también al global porque se pueden producir desestabilizaciones patológicas generales.



Monster Ztudio/shutterstock.com

Análisis de los resultados productivos en primerizas

Se van a analizar los resultados de los datos en gestación de las cerdas primerizas mediante la comparación de varios parámetros con el objetivo de mostrar la importancia del registro de dichos parámetros para poder analizar de forma más completa el rendimiento y detectar puntos críticos y vías de mejora.

En primer lugar, se analiza el resultado final en gestación, es decir, la tasa de partos por nº de ciclo (*figura 1*). Cabe destacar que las primerizas, junto a las cerdas de 2º ciclo, son las que peor eficiencia en gestación tienen.

En la *tabla 1* se muestran los distintos tipos de fallos reproductivos que dan lugar a ese resultado de tasa de partos.

BB. DD.

Se han usado los datos de cubriciones del año 2018 de la base de datos (BB. DD.) de cerdo blanco de PigCHAMP Pro Europa que cuenta con un total de 290.000 cerdas, 127.069 1ª cubriciones de primerizas y 628.494 1ª cubriciones totales.

Primerizas

Las primerizas, teóricamente, deberían cubrirse en las mejores condiciones y, por tanto, tener una mayor eficiencia... Pero la situación real es justo la opuesta.

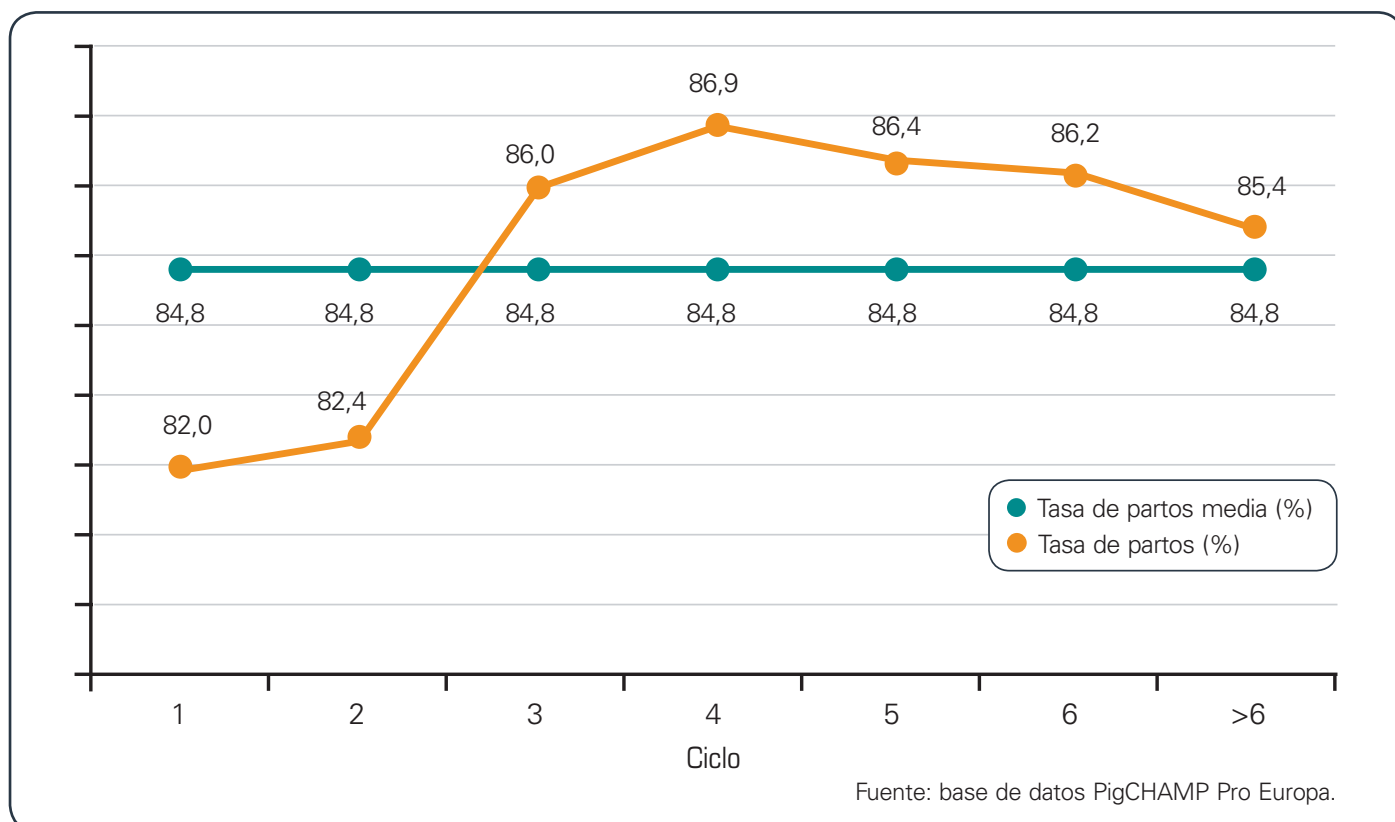


Figura 1. Tasa de partos por nº de ciclo (cubriciones 2018).

Segundo ciclo

El caso del 2º ciclo es un resultado esperable puesto que son cerdas que vienen de su primera lactación, con una importante pérdida de condición corporal al coincidir:

- Una elevada exigencia energética por el crecimiento de la cerda.
- La producción de leche con una menor capacidad de ingestión.

Ciclo (nº)	1	2	3	4	5	6	>6	Media
Repeticiones (%)	7,9	9,3	6,7	6	5,7	5,2	4,4	6,8
Intervalo medio repetición (días)	36,7	36,6	34,6	33	33,1	33,7	32,2	34,5
Diagnóstico negativo (%)	1,3	1,3	0,9	0,8	0,8	0,9	1,1	1,1
Cerdas vacías a parto (%)	0,9	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7
Abortos (%)	1,8	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5
Muertes (%)	1,7	1,5	1,5	1,5	1,6	1,8	1,9	1,6
Ventas (%)	1,9	1,8	1,6	1,9	2,1	2,6	4,0	2,2


Fuente: base de datos PigCHAMP Pro Europa.

Tabla 1. Pérdidas de gestación por nº de ciclo (cubriciones 2018).

Repeticiones

La *tabla 2* muestra la distribución de las repeticiones por intervalo de los distintos ciclos. Las primerizas tienen, en comparación con el resto, un mayor porcentaje de repeticiones:

- Cíclicas de segundo ciclo (RC2).
- Tardías (RT). Una de las posibles causas de estas RT son los problemas de adaptación a las instalaciones durante la segunda mitad de la gestación. Es importante tenerlo en cuenta ya que son las repeticiones que más DNP acumulan, lo que supone un importante coste extra.

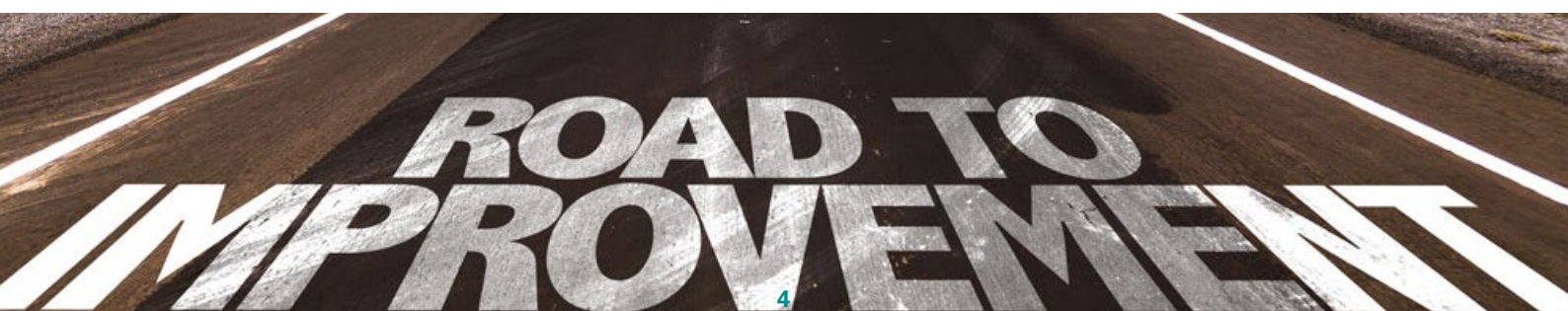
 **En general, siempre existe alguna excepción, el rendimiento de las primerizas tiene margen de mejora.**

Primerizas frente a múltiparas

- Tanto las cerdas diagnosticadas negativas a ecógrafo como las vacías a parto son superiores a la media. En este caso hay que tener en cuenta que son muchas las granjas que no registran los diagnósticos de gestación o las vacías a parto, con lo que el dato real será mayor.
- El porcentaje de abortos es mayor. Esto, junto a las vacías a parto, sería indicativo tanto de problemas de adaptación patológica como de adaptación a las instalaciones (gestaciones confirmadas en parque).
- Y, principalmente, el porcentaje de repeticiones es mayor que la media, así como su intervalo medio respecto de las múltiparas.

Ciclo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	>8	Total
Cubriciones repetidas	0 (0,0 %)	12.626 (24,2 %)	12.249 (23,5 %)	7.761 (14,9 %)	6.132 (11,8 %)	5.039 (9,7 %)	4.054 (7,8 %)	2.631 (5,0 %)	1.152 (2,2 %)	498 (1,0 %)	52.142
Intervalo de repeticiones (días)											
<18 días (temprana)	0	451 (3,6 %)	320 (2,6 %)	262 (3,4 %)	298 (4,9 %)	245 (4,9 %)	220 (5,4 %)	141 (5,4 %)	64 (5,6 %)	13 (2,6 %)	2.014 (3,9 %)
18-25 días (cíclica 1.^a)	0	4.472 (35,4 %)	4.834 (39,5 %)	3.087 (39,8 %)	2.480 (40,4 %)	2.024 (40,2 %)	1.584 (39,1 %)	1.084 (41,2 %)	521 (45,2 %)	199 (40,0 %)	20.285 (38,9 %)
26-37 días (acíclica)	0	2.407 (19,1 %)	2.909 (23,7 %)	1.826 (23,5 %)	1.463 (23,9 %)	1.226 (24,3 %)	1.012 (25,0 %)	682 (25,9 %)	292 (25,3 %)	151 (30,3 %)	11.968 (23,0 %)
38-46 días (cíclica 2.^a)	0	1.814 (14,4 %)	1.492 (12,2 %)	801 (10,3 %)	628 (10,2 %)	487 (9,7 %)	385 (9,5 %)	235 (8,9 %)	93 (8,1 %)	37 (7,4 %)	5.972 (11,5 %)
Más de 46 días (tardía)	0	3.482 (27,6 %)	2.694 (22,0 %)	1.785 (23,0 %)	1.263 (20,6 %)	1.057 (21,0 %)	853 (21,0 %)	489 (18,6 %)	182 (15,8 %)	98 (19,7 %)	11.903 (22,8 %)
Media		42,1	38,6	38,9	37,5	37,6	37,8	35,8	34,3	37,2	38,9
Ratios											
Cíclica a acíclica		2,61	2,17	2,13	2,12	2,05	1,95	1,93	2,10	1,56	2,19
Cíclica 1.^a a cíclica 2.^a		2,47	3,24	3,85	3,95	4,16	4,11	4,61	5,60	5,38	3,40

Tabla 2. Distribuciones de repeticiones por intervalo de repetición y ciclo (repeticiones 2018).



Parámetro a parámetro...

A partir de aquí, vamos a desglosar esos resultados de las primerizas según diversos parámetros.

Edad a la primera cubrición

La *figura 2* muestra la distribución por edad de las primerizas cubiertas durante 2018, con una edad media a la 1ª cubrición de 259,9 días. Los resultados por edad a la primera cubrición se muestran a continuación en la *figura 3*.



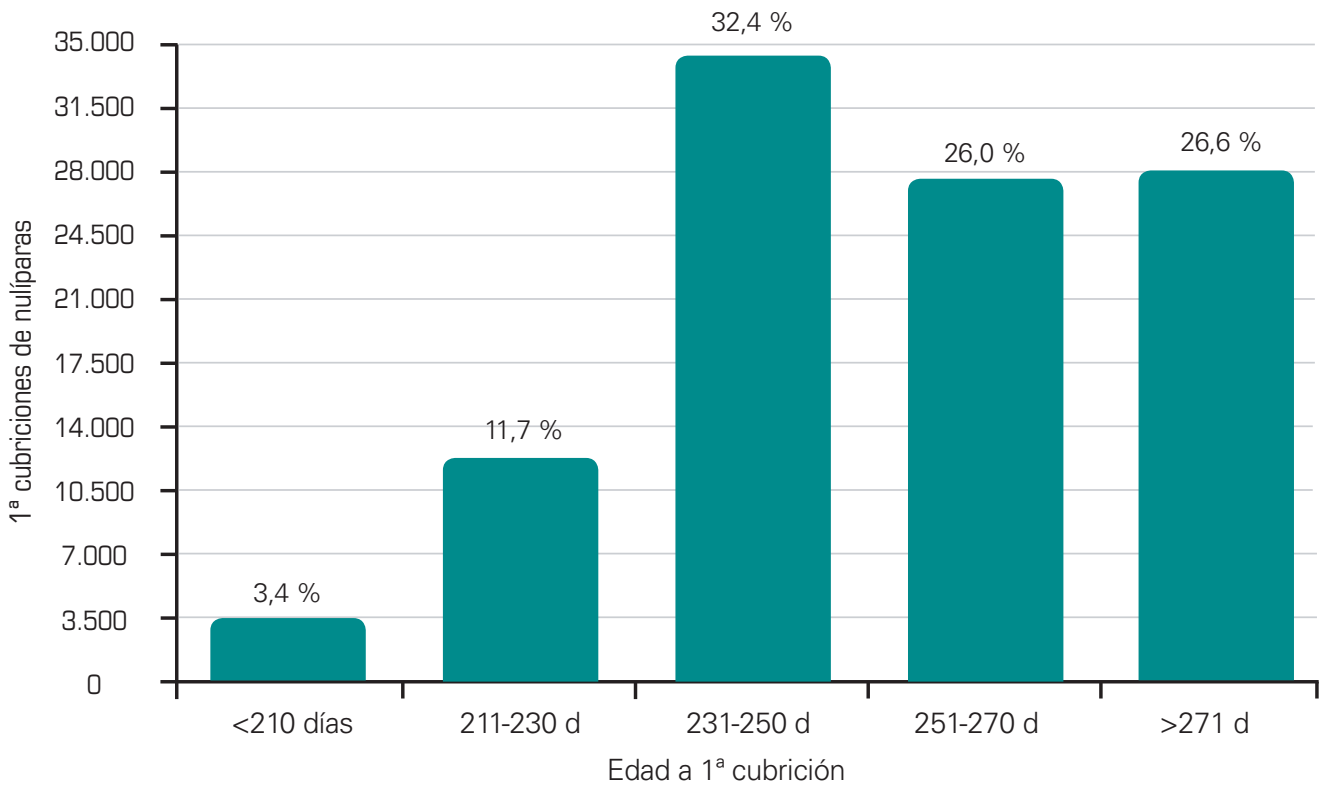
Peshkova/shutterstock.com

Edad ideal

Lógicamente, la edad ideal a la primera cubrición depende de la genética, del manejo y de otras variables.

En general, una mayor edad a la primera cubrición implica un incremento de prolificidad, hasta un punto a partir del cual dicha prolificidad se mantiene y, a cambio, la tasa de partos se reduce.

Por tanto, en cada caso concreto se debería analizar en función de dicho parámetro para localizar la edad ideal a la 1ª cubrición.



Fuente: base de datos PigCHAMP Pro Europa.

Figura 2. Histograma de edad a la 1ª cubrición (2018).

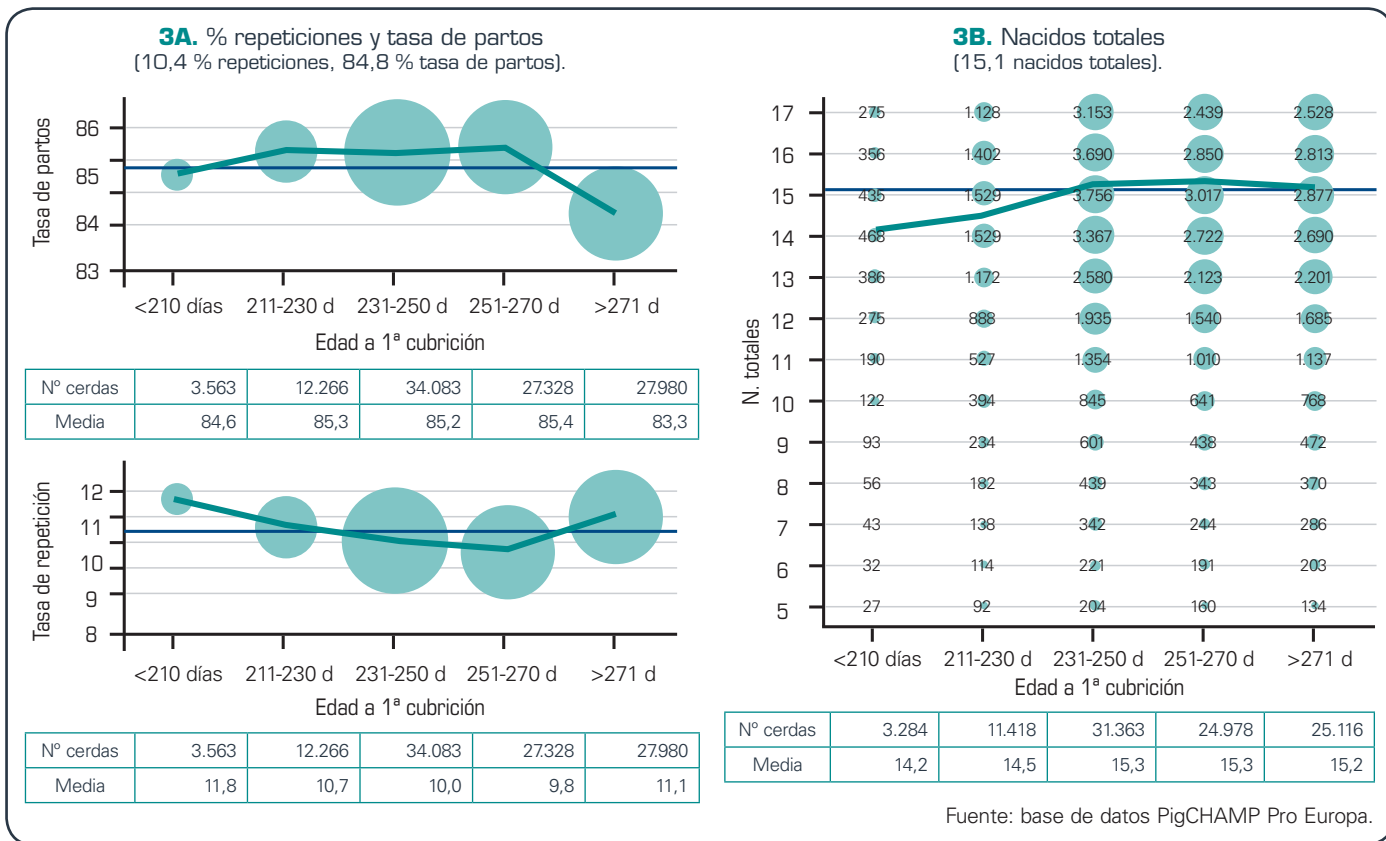


Figura 3. Rendimiento por edad a la 1ª cubrición (2018).

Peso a la primera cubrición

Relacionado con la edad a la primera cubrición, está el peso a la misma (figura 4 y 5). En este caso, son muchas menos granjas las que registran este parámetro, dada la dificultad de su medición, por lo que el nº de datos registrados es considerablemente menor.

La conclusión a la vista de los datos es que el efecto del peso a la primera cubrición sobre:

- La tasa de partos no es evidente.
- La prolificidad sí que es relevante ya que aumenta con el peso a la primera cubrición.

Hasta un cierto nivel, una mayor edad a la primera cubrición implica un incremento de prolificidad.

Nº de inseminaciones por celo

Otra de las variables que pueden influir en el rendimiento en gestación es el nº de inseminaciones por celo (tabla 3).

Son muchas las granjas que, por comodidad, registran solo una inseminación; un correcto registro de este dato puede proporcionar **conclusiones interesantes**.

Resultados

Tanto de tasa de partos como de prolificidad, los resultados son claramente mejores en las cerdas inseminadas 3 veces, respecto a las inseminadas 2 veces. Por tanto, es probable que el mayor gasto en catéteres, dosis y manejo que implican estas tres inseminaciones se compense con un mejor rendimiento de las cerdas.

De nuevo, esta conclusión debería confirmarse en cada caso concreto, previo registro de todas las inseminaciones que se realizan.

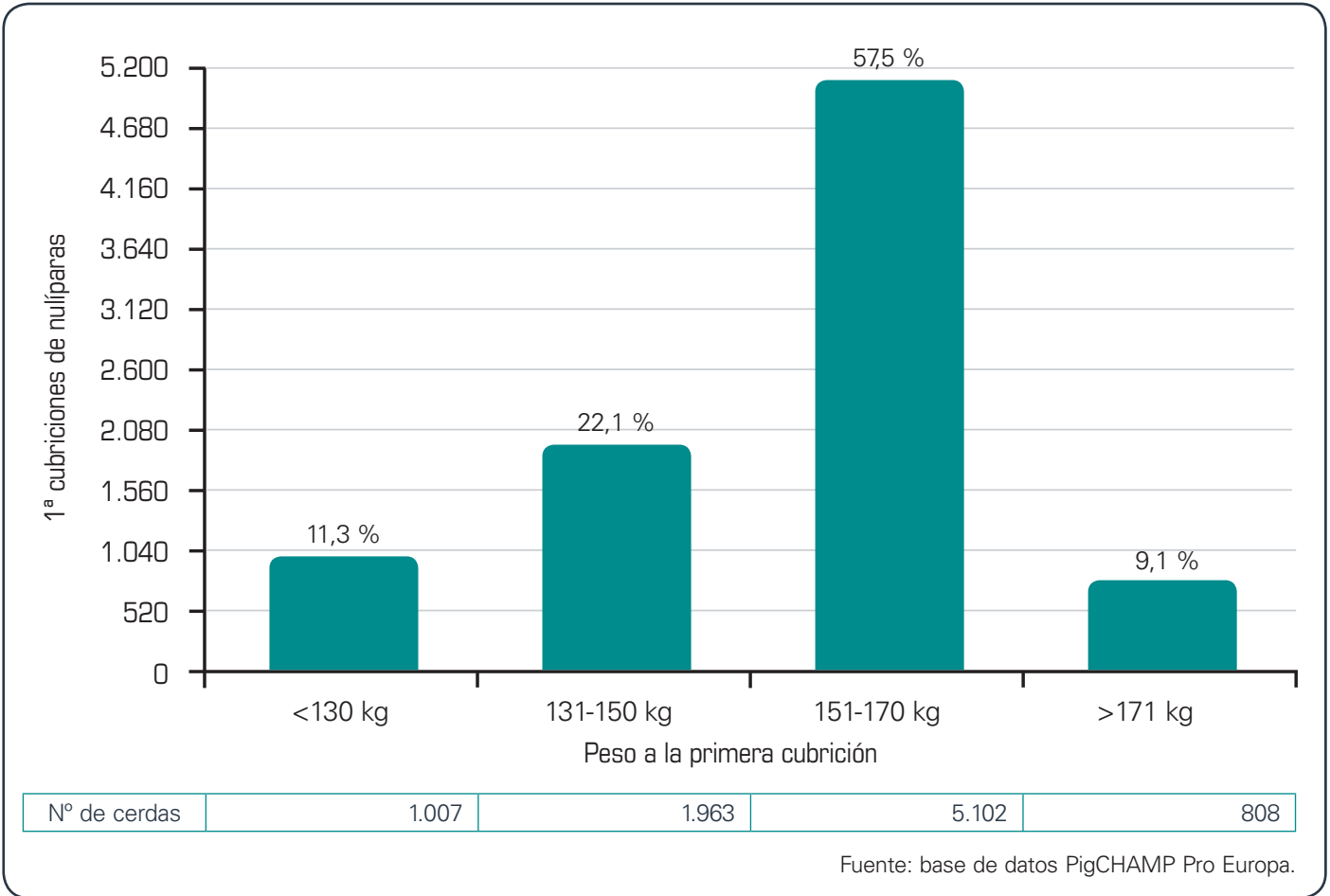


Figura 4. Histograma de peso a la 1ª cubrición (2018).

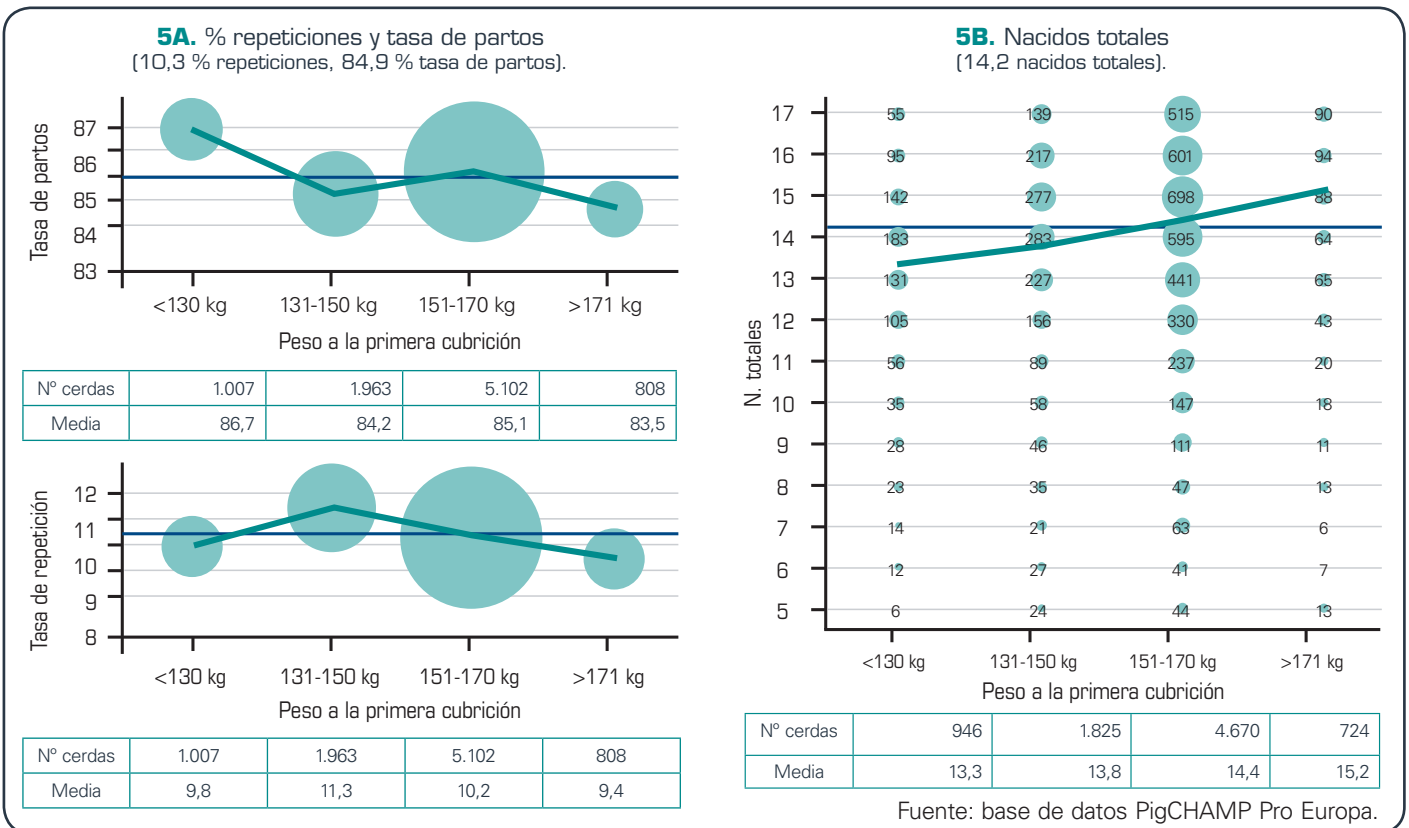


Figura 5. Rendimiento por peso a la 1ª cubrición (2018).

Montas/ Cubrición	Cubriciones totales	Montas/ IA por cubrición	% repeticiones	Edad media cerda a parto	Tasa de partos	Tasa de concepción	Media NV	Media NM	Media NT	Media destetados	% >125 días
2 cubriciones	15.671	2,0	10,6 %	0,0	83,7 %	84,4 %	13,1	0,9	14,3	12,1	100,0 %
3 cubriciones	5.509	3,0	8,9 %	0,0	87,3 %	87,6 %	13,6	0,9	14,8	12,5	100,0 %
4 cubriciones	931	4,0	8,8 %	0,0	87,9 %	88,0 %	13,5	0,9	14,6	12,4	100,0 %
5 cubriciones	191	5,0	9,9 %	0,0	86,9 %	86,9 %	13,5	0,9	14,7	12,4	100,0 %
Total	22.374	2,4	10,1 %	0,0	84,8 %	85,4 %	13,2	0,9	14,5	12,2	100,0 %
Desviación estándar		0,64		0,00			3,48	1,49	3,48	3,72	

Fuente: base de datos PigCHAMP Pro Europa.

Tabla 3. Resultados de cubriciones por nº de inseminaciones (2018).

Nº de celos detectados antes de la 1ª inseminación

Este es otro parámetro que puede dar información muy útil sobre el rendimiento de las primerizas. Una vez más, no son muchas las granjas que registran esta información, que puede ser muy relevante para tomar decisiones de manejo.

La *tabla 4* muestra el rendimiento según el número de celos detectados previos a la primera inseminación.



El registro de diversas variables que pueden afectar al rendimiento en gestación puede ser muy útil para detectar puntos de mejora.

Celos detectados (solo 1ª cubriciones nulíparas)	Cubriciones totales	Montas/ IA por cubrición	% repeticiones	Edad media cerda a parto	Tasa de partos	Tasa de concepción	Media NV	Media NM	Media NT	Media destetados	% >125 días
1	3.811	1,3	8,4 %	0,0	86,3 %	87,8 %	13,2	1,0	14,6	12,4	100,0 %
2	1.572	1,2	6,8 %	0,0	89,4 %	89,6 %	13,3	1,0	14,7	12,8	100,0 %
3	408	1,1	9,3 %	0,0	86,3 %	86,3 %	13,3	1,0	14,7	12,7	100,0 %
Total	5.859	1,2	8,1 %	0,0	87,1 %	88,2 %	13,2	1,0	14,7	12,6	100,0 %
Desviación estándar		0,51		0,0			3,29	1,57	3,27	4,71	

Los datos apuntan a un mejor rendimiento de las cerdas cubiertas tras 2 celos detectados, respecto a las de 1 o 3, aunque en este caso la diferencia no es tan clara como en el caso del nº de inseminaciones por celo. Por tanto, cada granja debería hacer su estudio específico.

Fuente: base de datos PigCHAMP Pro Europa.

Tabla 4. Resultado de cubriciones por nº de celos detectados previos (2018).

Día de la semana de la 1ª inseminación

Por último, otro parámetro que a veces muestra diferencias de rendimiento es el del día de la semana de la primera inseminación (tabla 5).

En este caso, el resultado global no muestra diferencias apreciables pero, a nivel individual, en algunas granjas sí que hemos encontrado grandes variaciones.

Las diferencias suelen estar relacionadas con cubriciones de fin de semana o incluso de lunes (potencialmente relacionado con conservación del semen).



Ggamies/shutterstock.com

Día de la semana	Cubriciones totales	Montas/ IA por cubrición	% repeticiones	Edad media cerda a parto	Tasa de partos	Tasa de concepción	Media NV	Media NM	Media NT	Media destetados	% >125 días
Domingo	11.485	1,3	10,8 %	0,0	83,0 %	84,7 %	13,4	1,0	14,7	12,5	100,0 %
Lunes	25.353	1,3	11,9 %	0,0	81,6 %	83,7 %	13,4	1,0	14,7	12,5	100,0 %
Martes	21.280	1,3	10,5 %	0,0	83,4 %	84,7 %	13,7	1,0	15,1	12,7	100,0 %
Miércoles	19.602	1,2	10,2 %	0,0	83,5 %	84,6 %	13,9	1,0	15,2	12,8	100,0 %
Jueves	18.219	1,2	9,7 %	0,0	84,6 %	85,3 %	14,1	1,0	15,5	12,8	100,0 %
Viernes	16.635	1,2	10,6 %	0,0	83,5 %	84,6 %	13,6	1,0	15,0	12,6	100,0 %
Sábado	13.396	1,2	11,1 %	0,0	82,8 %	84,0 %	13,5	1,0	14,8	12,5	100,0 %
Total	125.970	1,2	10,7 %	0,0	83,2 %	84,5 %	13,7	1,0	15,0	12,6	100,0 %
Desviación estándar		0,59		0,0			3,76	1,58	3,78	3,87	

Fuente: base de datos PigCHAMP Pro Europa.

Tabla 5. Resultado de cubriciones por día de la semana (2018).

Conclusiones

Por supuesto, hay otras variables que pueden tenerse en cuenta para analizar el rendimiento, entre ellas estarían el espesor de grasa dorsal en el momento de la inseminación, la pauta de inseminaciones durante el celo, el tipo de inseminación, el operario responsable, etc.

Por tanto, como resumen del artículo, se puede concluir que:

- Con las lógicas excepciones, en general la eficiencia en gestación de las primerizas de nuestras explotaciones está por debajo de lo esperable, todavía tenemos margen de mejora en aspectos como la adaptación, estimulación y detección del celo, pautas y técnicas de inseminación y manejo durante la primera gestación.
- El registro de diversas variables que pueden afectar al rendimiento en gestación puede ser muy útil para detectar, en cada caso-granja en particular, tanto los rangos o valores con un rendimiento óptimo, como los puntos de mejora. Lógicamente, para ello se debe tener la posibilidad de registrar dichas variables, y la herramienta adecuada para el análisis según dichas variables.