

Maternidades libres y hermanamiento de camadas: primeros resultados

■ José Antonio Molina González

Veterinario y Diplomado en producción y patología porcina
Copiso Soria Sdad. Coop.
Imágenes cedidas por el autor

► Resumen

El objetivo del trabajo es presentar la experiencia de Copiso Soria Sociedad Cooperativa con este tipo de maternidades, así como los resultados de dos pruebas realizadas en el mes de octubre de 2022 para comparar algunos datos productivos, teniendo en cuenta, por un lado, tres modelos distintos de alojamiento de las cerdas durante su lactación, y por otro, el efecto del “hermanamiento” de camadas sobre cerdas y lechones. En la prueba uno, se hicieron tres grupos de cerdas ($n = 102$) según su estado de confinamiento en su plaza de maternidad; cerdas sueltas todo el tiempo (desde la entrada), cerdas cerradas todo el tiempo, y cerdas con el protocolo habitual de la explotación (abiertas a partir del día 4 posparto). En la prueba dos, se compararon resultados ($n = 32$) de cerdas con camadas hermanadas (*multi-suckling*), frente al mismo número de camadas no hermanadas. El estudio se llevó a cabo en una granja comercial de 3.100 reproductoras de la empresa, de reciente inauguración, cuyas maternidades se describen en la presente publicación; la lactación fue de cuatro semanas. Los datos se analizaron estadísticamente mediante el programa SPSS. Las principales conclusiones de la prueba 1 fueron la obtención de mayor peso de lechón destetado ($p < 0,05$), mayor ganancia media diaria de peso del lechón durante la lactación ($p < 0,05$) y menor porcentaje de lechones retirados o “saldos” ($p < 0,05$), junto con una mejor calificación de la condición corporal de las cerdas destetadas ($p < 0,05$) en el grupo de cerdas sueltas a partir del día 4; en cambio, tuvimos un mayor porcentaje de bajas de lechones durante la lactación ($p > 0,05$ y $< 0,09$), destacable, en el grupo de cerdas sueltas todo el tiempo, un porcentaje significativamente mayor de bajas en las primeras 24 horas ($p < 0,05$). En la prueba 2, obtuvimos menor porcentaje de lechones “retirados” en camadas hermanadas ($p < 0,05$); sin embargo, las cerdas tuvieron peor calificación en cuanto a condición corporal, si bien, este dato no resultó estadísticamente significativo.

Palabras clave: maternidades libres, porcino, hermanamiento de camadas, *multi-suckling*.

► Abstract

Pig-free maternity units and multi-suckling litters: first results

The aim of this paper is to present the experience of Copiso Soria Sociedad Cooperativa with this type of maternity units, as well as the results of two tests carried out in October 2022 to compare some productive data, taking into account, on the one hand, three different models of sow housing during lactation, and on the other hand, the effect of “twinning” of litters on sows and piglets. In test one, three groups of sows ($n = 102$) were made according to their confinement status in their farrowing stall; sows loose all the time (from entry), sows closed all the time, and sows with the usual farm protocol (open from day 4 post-farrowing). In test two, we compared results ($n = 32$) of sows with multi-suckling litters versus the same number of non-brothered litters. The study was conducted on a recently opened commercial farm of 3,100 sows of the company, whose maternities are described in the present publication, lactation was four weeks. The data were statistically analyzed using SPSS software. The main conclusions of test 1 were that we obtained higher weaned piglet weight ($p < 0.05$), higher average daily piglet weight gain during lactation ($p < 0.05$) and lower percentage of piglets withdrawn or “left over” ($p < 0.05$), together with a better body condition score of weaned sows ($p < 0.05$) in the loose sow group from day 4 onwards, on the other hand, we had a higher percentage of piglet withdrawals during lactation ($p > 0.05$ and < 0.09), remarkable, in the loose sow group all the time, a significantly higher percentage of withdrawals in the first 24 hours ($p < 0.05$). In test 2, we obtained a lower percentage of “withdrawn” piglets in twinned litters ($p < 0.05$), on the other hand, the sows had a worse score in terms of body condition, although this data was not statistically significant.

Keywords: free maternity, swine, litter twinning, multi-suckling.

Contacto con el autor: José Antonio Molina, ja.molina@copiso.com

INTRODUCCIÓN

Copiso tiene actualmente dos explotaciones con instalaciones de tipo “maternidad libre”. Ambas son de reciente construcción, una de 3.100 reproductoras de línea hiperprolífica, en la que comenzaron los partos al principio de 2022 y otra de selección genética, con capacidad para 2.600 abuelas y bisabuelas, que empezó en el verano de ese mismo año. Además de mostrar el tipo de instalación en maternidad (diseñada en parte por Copiso, especialmente la zona de “nidos”), en esta publicación se presentan dos pruebas con relación a la experiencia adquirida en este tiempo. Ambas se desarrollaron en la granja de híbridas, en la misma sala de maternidad y todas las cerdas fueron de segundo ciclo para eliminar el posible efecto de la paridad.

La prueba 1 consistió en intentar comprobar la influencia del alojamiento libre de cerdas en maternidad sobre algunos parámetros productivos, para lo cual se establecieron tres grupos de cerdas según su confinamiento:

- Cerdas que estuvieron todo el tiempo sueltas, desde su entrada a la maternidad, hasta el destete, en adelante grupo S.
- Cerdas que estuvieron todo el tiempo cerradas, a modo de jaula de parto convencional, grupo C.
- Cerdas con las cuales se hizo el protocolo habitual en la granja, que consiste en mantenerlas cerradas desde el día siguiente a su entrada a la maternidad, hasta el día posterior al procesado de los lechones (día 4), en adelante grupo SD4.

El motivo por el cual se establecieron estas tres categorías fue para poder comprobar no solo las posibles diferencias productivas en cuanto a cantidad y calidad de lechones destetados entre cerdas cerradas y sueltas (grupo C frente a grupo SD4), sino también el posible efecto de estar sueltas todo el tiempo (grupo S) sobre algunas cuestiones en el periparto. Así, el posible ejercicio que puedan realizar, un menor estrés al encontrarse sueltas y el hecho de mantener la plaza más limpia (al andar sobre toda la superficie y por tanto eliminar sus propias heces), pueden influir sobre cuestiones como la incidencia de estreñimiento en el momento del parto, la presentación de parto “complicado”, la incidencia de metritis y, por último, la aparición de diarrea en lechones.

En la prueba 2, se establecieron dos grupos de cerdas; con camadas hermanadas (grupo H) y sin hermanar (grupo NH) y se compararon algunos resultados productivos, tanto en lechones, como en las propias cerdas.

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La nave de maternidad está organizada sobre un pasillo central con 5 salas de partos a cada lado, orientadas longitudinalmente a este; cada lote semanal de partos está formado por dos salas, una enfrente de la otra. Cada sala de partos (figura 1), tiene dos pasillos de manejo, perpendiculares al de acceso a la sala, de tal forma que queda distribuida en 4 filas

de 18 plazas cada una, 72 plazas por sala, es decir, cada lote semanal de partos, son 144 plazas.

La jaula de parto está orientada diagonalmente respecto al eje longitudinal de la sala. Las dimensiones (figura 2) son 2,024 m de longitud por 0,600 m de anchura en la parte anterior; la posterior puede ampliarse a dos anchuras más, en función del tamaño de la cerda. Dicha jaula es posible abrirla (figura 3) de tal forma, que uno de los laterales, junto con la parte posterior de la misma, pasan a ser la pared que protege la zona del nido de lechones, y el otro lateral, formaría la zona de resguardo frente a aplastamientos en la parte frontal de la plaza. Las dimensiones totales de la plaza de parto



Figura 1. Detalle de una sala de maternidad visto desde uno de los pasillos longitudinales de la misma.

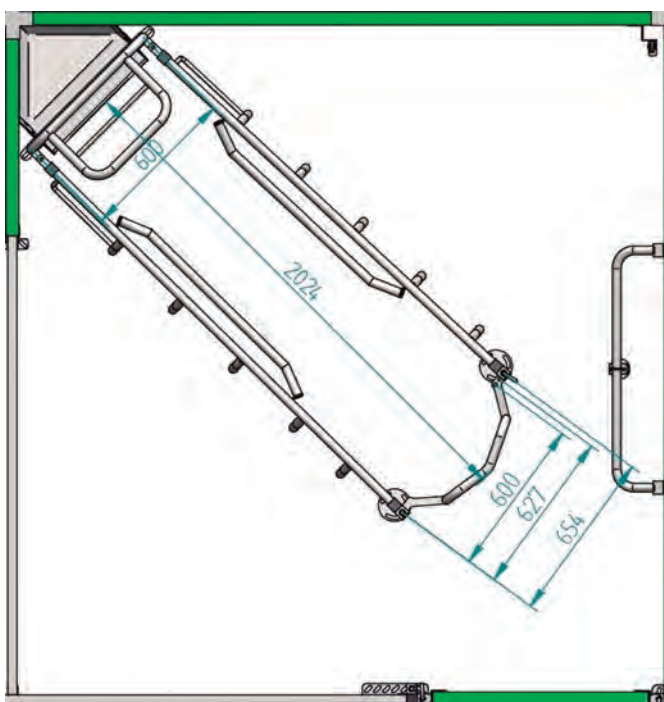


Figura 2. Dimensiones de la jaula cerrada.

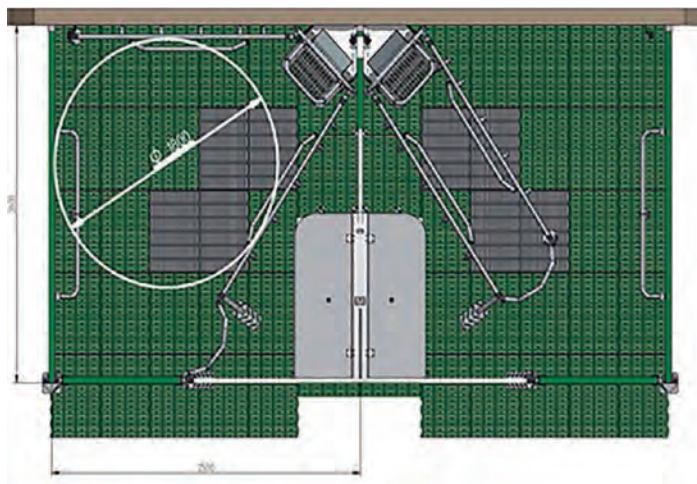


Figura 3. Plano de la plaza de parto. A la izquierda, jaula abierta, a la derecha, jaula cerrada.



Figura 4. Sistema de alimentación automático.

(figura 3) son, 2,60 m de profundidad por 2,50 metros de ancho, resultando 6,50 m² por plaza. Una vez abierta la jaula, el diámetro de la superficie que queda para el libre movimiento de la cerda, es 1,80 m. La maternidad (figura 4) cuenta con un sistema de alimentación automático para cerdas, que permite monitorizar el consumo diario, así como la posibilidad de establecer diferentes curvas de alimentación. El nido (figura 5) es de diseño propio, el material de las paredes es tablero fenólico (laminado de celulosa impregnada con resinas fenólicas y revestido por ambas caras de lámina de resina) y consta de un panel frontal retirable y posición reversible, tapa superior abatible, led interior para atracción de lechones y una puerta con acceso al nido de la plaza contigua para hermanado de camadas. La calefacción para los lechones funciona por puritermia y las dimensiones de la manta son 1,20 m por 0,40 m; la altura del nido es de 0,50 m. Los resultados productivos actuales de la granja se muestran en la tabla 1.

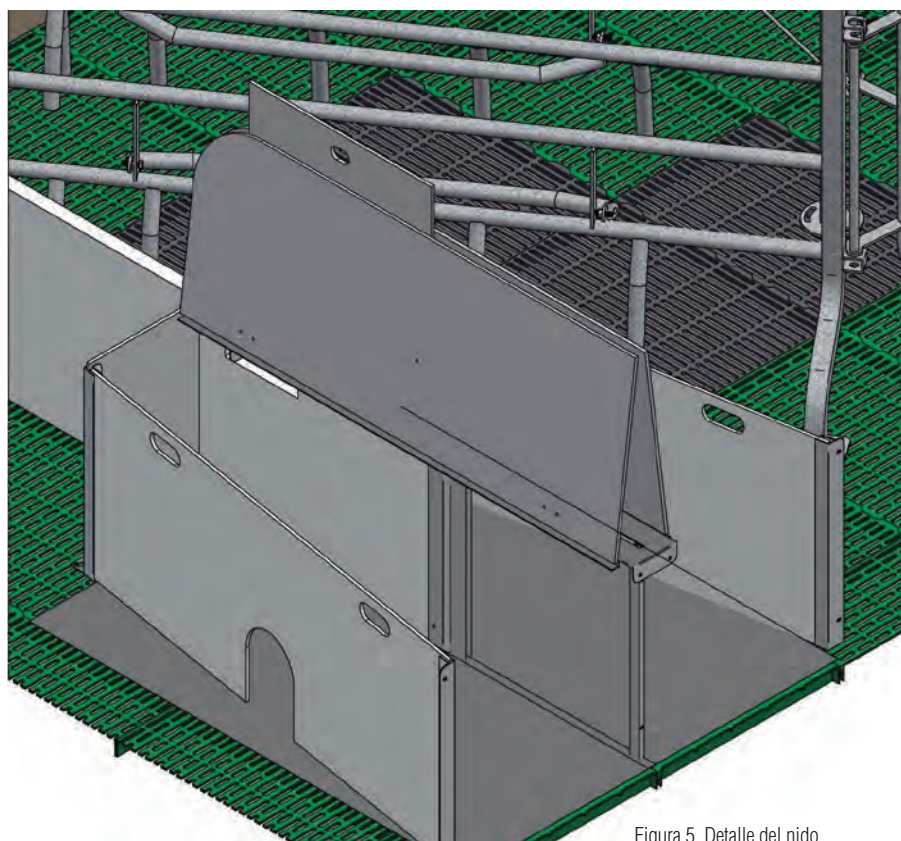


Figura 5. Detalle del nido.

Tabla 1. Resultados productivos 2022.

	Nacidos totales/parto	Nacidos vivos/parto	Nacidos muertos/parto	Momificados/parto	Destetados bajo cerda/parto	Destetados/parto
Promedio 2022	19,01	17,20	1,46	0,36	13,20	14,00

PRUEBAS REALIZADAS

Prueba 1

Se establecieron tres grupos, de 34 cerdas cada uno (n = 102), en función de su alojamiento en la maternidad, a los

cuales fueron asignadas al azar (tabla 2): grupo de cerdas sueltas todo el tiempo (S); grupo cerdas cerradas todo el tiempo (C); y grupo de cerdas a las que se hace el protocolo habitual de la

granja, que consiste en soltarlas al día siguiente del procesado (SD4). Las cerdas estuvieron en dos lotes de parto consecutivos. La lactación fue de 4 semanas y se asignó la misma cantidad de prees-

tárter para los lechones en cada grupo. El manejo de los lechones a partir del nacimiento fue:

- Día del parto. Se atiende el parto y se encolostran los lechones.
- Día 2. Se igualan todas las camadas de la prueba a 14 lechones.
- Día 3. Procesado de los lechones.
- Día 4. Se sueltan las cerdas del grupo SD4.

Para evitar errores en lo posible, desde su entrada a maternidad, cada cerda estuvo identificada con una ficha de distinto color, en la cual se anotaban diariamente las posibles actuaciones o incidencias. También se crotalaron sus lechones el día del procesado, utilizando ese mismo color. De esta forma, se emplearon fichas y crotales verdes para cerdas y lechones del grupo S, rosa para el C y blanco para el SD4. Los parámetros que se monitorizaron en la ficha de cada cerda fueron:

- Peso inicial de la camada el día del igualado a 14 lechones (día 2).
- Número de lechones destetado bajo cerda y peso de la camada destetada.
- Número de lechones retirados y peso de los lechones retirados.
- Número de bajas habidas y peso de las mismas, antes del igualado (estas no se pesan) a 14 lechones y durante la lactación. Las categorías de bajas en lactación que se establecieron fueron: Diarrea; Aplastado (bueno); Débil y Desconocido.
- Peso total de la camada (destetados + retirados + bajas).
- Porcentaje de bajas en maternidad,
- Ganancia Media Diaria del lechón.
- Consumo Medio Diario de pienso de la cerda.
- Consumo Total de pienso de la cerda.
- Otros indicadores de interés en el parto: Estreñimiento de la cerda el día del parto (Sí/No); Parto “complicado” (Sí/No); Presentación de metritis postparto (Sí/No); Aparición de diarrea neonatal (Sí/No).

Prueba 2

Se establecieron dos grupos de 16 cerdas ($n = 32$), en función si se hermanaron camadas o no (*tabla 3*). Como en la prueba anterior, se identificaron cerdas y lechones de cada una con fichas y crotales de distinto color, rojo para las cerdas y lechones hermanados (grupo H) y violeta para los no hermanados (grupo NH). El manejo de lechones en esta prueba es idéntico al

Tabla 2. Grupos evaluados en la Prueba 1.

Grupo	Alojamiento
S	Cerdas sueltas todo el tiempo
C	Cerdas cerradas todo el tiempo
SD4	Cerdas sueltas a partir del día 4 posparto

Tabla 3. Grupos evaluados en la Prueba 2.

Grupo	Tratamiento
H	Cerdas con camadas hermanadas
NH	Cerdas con camadas no hermanadas

de la anterior, solo que además de soltar a la cerda el día 4, se hermanaron el grupo de camadas que correspondía. En esta prueba se monitorizaron los siguientes parámetros:

- Peso inicial de la camada el día del igualado a 14 lechones (día 2).
- Número de lechones destetado bajo cerda y peso de la camada destetada.
- Número de lechones retirados y peso de los lechones retirados.
- Número de bajas habidas y peso de las bajas. Porcentaje de bajas en lactación (pos-igualado), las categorías de bajas fueron las mismas que en la prueba anterior.
- Peso total de la camada (destetados + retirados + bajas).
- Ganancia Media Diaria del lechón.
- Consumo Medio Diario de pienso de la cerda.
- Consumo Total de pienso de la cerda.
- Intervalo destete-cubrición posterior. Su estudio se justifica por la existencia de varias publicaciones en las que se menciona que este parámetro puede verse afectado por el hermanado (multi-suckling).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Prueba 1

En el apartado “destete” de la *tabla 4*, puede observarse como se obtiene mayor peso medio del lechón destetado bajo cerda en el grupo SD4, es decir, cerdas alojadas según el protocolo habitual de la granja (seltas a partir del día 4), con una media de 7,870 kg, y una diferencia de 0,760 kg respecto a los lechones de las cerdas en jaula (grupo C). En cuanto a la Ganancia Media Diaria del lechón, es

también significativamente mayor en el grupo SD4, 0,243 kg, con una diferencia de casi 30 gramos diarios respecto a los lechones del grupo C. En el capítulo de porcentaje de bajas y de lechones retirados, como era previsible, antes del igualado de camadas, tenemos una mortalidad de lechones significativamente mayor en el grupo S. En las primeras 24 horas, las cerdas sueltas aplastan un 5,0 % de lechones frente a un 1,9 % de las que se encuentran cerradas (grupos C y SD4). Significativo también el porcentaje de lechones retirados (saldos): un 4,0 % en el caso del grupo C, frente a una media del 1,5 % en los grupos S y SD4. No encontramos diferencias significativas entre grupos en los consumos medios diarios, ni en el total de consumo de pienso de las cerdas.

En cuanto a los parámetros periparto monitorizados (*figura 6*), no se encontraron en ningún caso diferencias estadísticas entre las cerdas sueltas (S), frente a los grupos cerradas (C) y sueltas a partir del día 4 (SD4), que para esta evaluación se consideraron el mismo caso. La hipótesis es que en el grupo S, al permanecer libres durante su gestación y lactación, previsiblemente, encontremos menos casos de estreñimiento al parto. Así, obtenemos un 32 % de casos del grupo S, frente al 46 % de los grupos C y SD4 ($\chi^2 = 0,427$, n.s.). Posiblemente el hecho de poder hacer más ejercicio que las cerdas confinadas en jaula y, por tanto, tener una mejor tonicidad muscular, propiciaría una menor incidencia de partos complicados (3 % en el grupo S frente al 9 % en los grupos C y SD4; $\chi^2 = 0,541$, n.s.). Continuando con este razonamiento, al poder andar libre

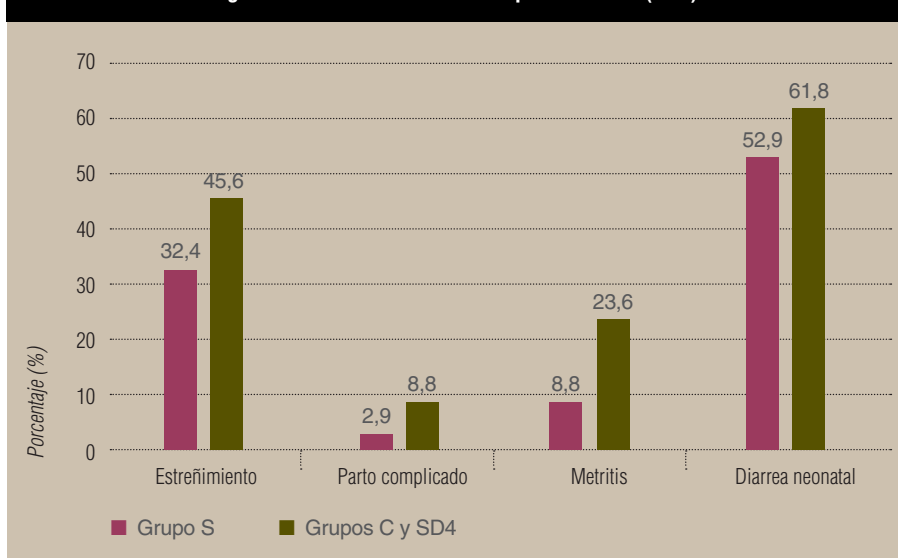
Tabla 4. Resultados Prueba 1.

	Grupo S	Grupo C	Grupo SD4	SEM	P-Valor
Peso medio inicio (kg)					
Camada (14 lechones)	20,62	19,89	21,19	0,551	0,248
Individual	1,47	1,42	1,51	0,039	0,248
Destete					
Nº lechones destetados bajo cerda	11,82	12,38	12,29	0,230	0,187
Peso medio lechón destetado (kg)	7,57 ^{ab}	7,11 ^b	7,87 ^a	0,186	0,018
GMD lechón destetado (kg)	0,220 ^{ab}	0,214 ^b	0,243 ^a	0,007	0,016
Kg totales destetados ¹	93,17	91,01	99,15	2,640	0,083 ²
Bajas y retirados					
% de bajas antes del igualado a 14	5,02 ^a	1,89 ^{bc}	1,85 ^{bc}	0,911	0,021
% de bajas pos-igualado	14,71	9,03	11,97	1,801	0,089(2)
% de lechones “retirados”	1,89 ^{ab}	3,99 ^b	1,05 ^a	0,810	0,034
Consumo de pienso de la cerda (kg)					
Promedio kg/día	5,33	5,65	5,82	0,164	0,109
Consumo total lactación	157,45	162,46	165,38	4,698	0,485

¹Incluido peso lechones destetados, “retirados” y bajas.

²Entre 0,05 y 0,09 “tendencia estadística.”

Figura 6. Prueba 1. Incidencias porcentuales (n.s.).



por la plaza de parto, es capaz de mantenerla limpia de heces, lo que podría influir sobre una menor incidencia de metritis posparto (9 % de cerdas con metritis en el grupo S frente a un 24 % en los grupos C y SD4; $\chi^2=0,163$, n.s.) y de diarreas neonatales en lechones (un 53 % de las

camadas de cerdas sueltas tuvieron diarrea neonatal, frente al 62 % de las cerdas cerradas; $\chi^2=0,695$, n.s.).

Con relación al estudio de las bajas en lactación (pos-igualado), en las que obtuvimos tendencia estadística (p -valor = 0,089) hay una posible diferencia entre

grupos (figuras 7 y 8); por ejemplo, en las bajas intragrupo, el 56 % en el grupo S y el 40 % en el SD4 las aporta la causa “aplastado”, la causa más importante en ambos, mientras que en el grupo C, la causa más frecuente es la diarrea, con un 27 % de las bajas. Los aplastados en estas cerdas del grupo C solo suponen un 14 % de las mismas. Otra conclusión que se extrae de ellos, es que más del 45 % del total de bajas en lactación durante la prueba son atribuidas a la causa “aplastado”.

Por último, valoramos la condición corporal de las cerdas al destete por el método tradicional, que las clasifica en Muy Delgadas (MD), Delgadas (D), Normales (N), Gordas (G) y Muy Gordas (MG), en función de la puntuación obtenida por una inspección visual. En este sentido, también obtuvimos diferencias estadísticas significativas entre los tres grupos de cerdas ($\chi^2=0,021$). En la figura 9 vemos que la mejor distribución de la condición corporal posdestete se encuentra en las cerdas del grupo S, donde más del 76 % obtuvieron una calificación óptima. En el grupo de las cerdas SD4 obtenemos resultados parecidos en el porcentaje de

Figura 7. Prueba 1. Porcentaje de bajas intragrupo (p -valor = 0,089).

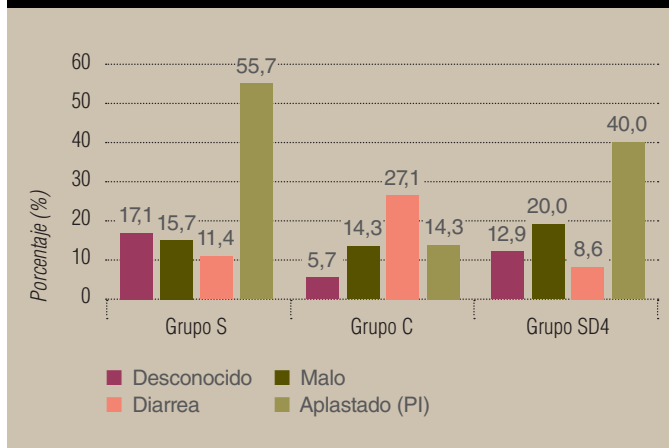


Figura 8. Prueba 1. Porcentaje de bajas sobre el total (p -valor = 0,089).

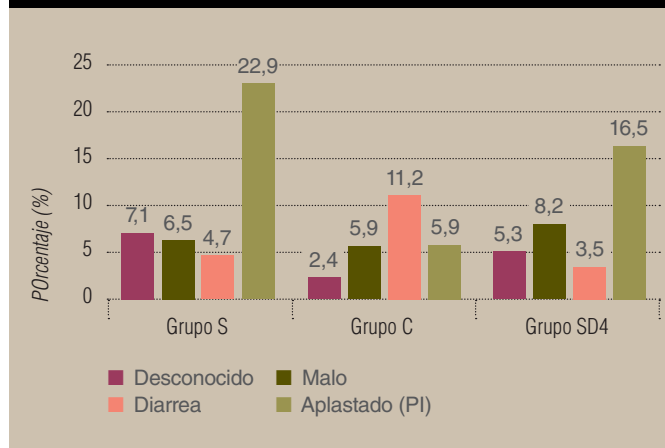
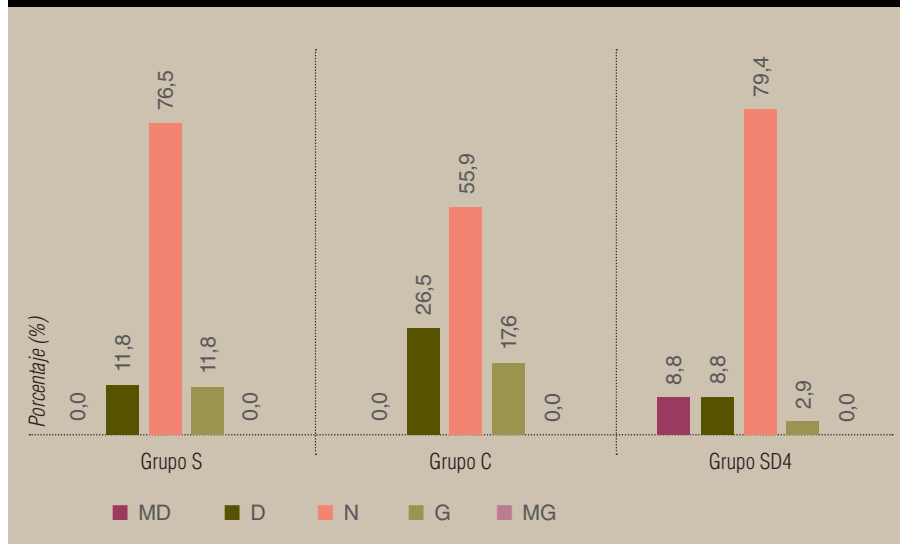


Figura 9. Prueba 1. Condición corporal de las cerdas destetadas ($\chi^2 = 0,021$).

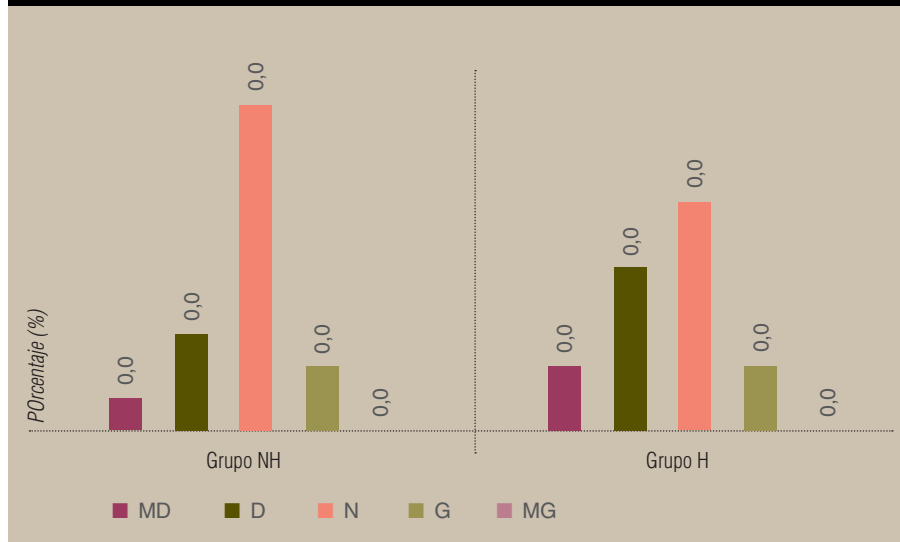


cerdas con condición corporal “Normal”, en cambio, también tenemos un 9 % de cerdas calificadas como “Muy Delgadas”. Por último, en el grupo C es donde tenemos mayor dispersión de calificación de la condición corporal, un 44 % de las cerdas salieron “Delgadas” o “Gordas” de la lactación.

Prueba 2

Únicamente encontramos diferencias significativas (*tabla 5*) en el porcentaje de lechones retirados (saldos), un 2,2 % en las camadas no hermanadas, mientras que no hubo casos en el de hermanadas. A pesar de que no encontramos diferencia estadística significativa ($\chi^2 = 0,714$; n.s.) entre los dos grupos de esta prueba, detectamos una peor distribución porcentual de la valoración de la condición corporal posdestete de las cerdas del grupo H (*figura 10*). Un 44 % de las cerdas con camadas hermanadas tiene puntuada su condición corporal como “Delgada” o “Muy Delgada”, el mismo porcentaje que cerdas con condición corporal “Normal”. A nivel práctico, nuestra experiencia con el hermanado de camadas, diremos que ayudó en las primeras semanas de inicio de partos en la granja, en las que se genera una situación complicada al tratarse de cerdas hiperprolíficas y no disponer de nodrizas en ese momento. Pero tiene algunos condicionantes que hacen que sea un manejo que no pueda protocolizarse desde nuestro punto de vista; por el contrario, hacen que sea una decisión a tomar en cada caso, en función de la fecha igual o muy similar de nacimiento de los lechones; tamaño parecido de los mis-

Figura 10. Prueba 2. Condición corporal de las cerdas destetadas ($\chi^2 = 0,714$, n.s.).



mos; presencia o no de diarrea neonatal en alguna de las camadas; y consumo de pienso similar por parte de las dos cerdas. Existen varias publicaciones que indican que el hermano de camadas (*multi-suckling*) puede afectar al posterior intervalo destete-cubrición por la aparición de celos lactacionales. Este fenómeno parece estar relacionado con el estado metabólico de algunas cerdas, que en lactación debería ser catabólico, lo que inhibiría la cascada hormonal que inicia un nuevo ciclo. En cambio, se ha encontrado cierta incidencia de celo en lactación, en general, asociado a cerdas viejas (que no era nuestro caso), con lactaciones largas (> 4 semanas) y altos consumos de pienso en las que se hermanaron camadas. Hasta el momento, no encontramos esta circunstancia ni en la prueba, ni en los resultados globales de la granja.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de la prueba 1, en la que se evaluaban las posibles diferencias de algunos parámetros en función del modelo de alojamiento de la cerda durante la lactación, se reflejan en la *tabla 6*. Por su parte, la principal conclusión de la prueba 2, camadas hermanadas frente a no hermanadas, es que no tuvimos lechones “retirados” en el caso del grupo H, frente a un 2 % en el grupo NH ($p < 0,05$). Por contra, tenemos una peor distribución de la condición corporal en las cerdas del grupo H (n.s.).

Como conclusión final, podemos decir que en las pruebas hechas por Copiso hasta el

	Grupo H	Grupo NH	SEM	P-Valor
Peso medio inicio (kg)				
Camada (14 lechones)	20,93	19,98	0,772	0,390
Individual	1,50	1,43	0,055	0,390
Destete				
Nº lechones destetados bajo cerda	12,25	12,44	0,277	0,636
Peso medio lechón destetado (kg)	7,80	7,77	0,199	0,934
GMD lechón destetado (kg)	0,238	0,242	0,007	0,719
Kg totales destetados ¹	98,51	98,40	2,796	0,978
Bajas y retirados				
% de bajas pos-igualado	12,05	8,48	1,841	0,180
% de lechones “retirados”	0,00	2,23	0,760	0,047
Consumo de pienso de la cerda (kg)				
Promedio kg/día	6,11	5,95	0,221	0,621
Consumo total lactación	175,43	168,13	6,157	0,408
Intervalo destete-cubrición (días)				
IDC	3,14	3,29	0,274	0,718

¹Incluido peso lechones destetados, retirados y bajas.

momento con maternidades libres tenemos mejor calidad del lechón y mejor condición corporal de las cerdas destetadas que con la jaula convencional. Sin embargo, tenemos más bajas de lechones durante la lactación, fundamentalmente por aplastamiento.

Bibliografía disponible en www.grupoasis.com/suis/bibliografias/SU195Molina.pdf

Adaptación del trabajo presentado en el XII Congreso AVPA. Zaragoza, noviembre 2022.

Tabla 6. Principales diferencias según el tipo de situación de la cerda en su alojamiento (Prueba 1).

Grupo S (Cerdas sueltas todo el tiempo)	Grupo C (Cerdas cerradas todo el tiempo)	Grupo SD4 (Cerdas sueltas a partir del día 4)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Menor incidencia de estreñimiento (32 % frente a 46 % en C y SD4; n.s.). ■ Menor incidencia de partos “complicados” (3 % frente a 9 %; n.s.). ■ Menor incidencia de metritis (9 % frente a 24 %; n.s.). ■ Menor incidencia de diarreas neonatales (53 % frente a 62 %; n.s.). ■ Mayor porcentaje de bajas de lechones pre-igualado (primer día de vida) por aplastamiento (5 % frente a 2 %; $p < 0,05$). Merece la pena mantenerlas el máximo tiempo posible antes del parto sueltas, pero complica el manejo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Menor porcentaje de bajas en lactación (9 % frente a 13 % de media en los grupos S y SD4; $p > 0,05$ y $p < 0,09$). ■ Menor peso medio de lechón destetado (7,11 kg frente a 7,72 kg grupos S y SD4; $p < 0,05$). ■ Menor GMD del lechón (0,214 kg frente a 0,236 kg; $p < 0,05$). ■ Mayor porcentaje de lechones “retirados” (4 % frente a 1,5 %; $p < 0,05$). ■ Peor condición de las cerdas destetadas (56 % obtiene calificación “normal” frente a 78 % en los grupos S y SD4; $p < 0,05$). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mayor peso de lechón destetado; 7,87 kg ($p < 0,05$). ■ Mayor cantidad de kg producidos (destetados+retirados+bajas); 99,15 kg ($p > 0,05$ y $p < 0,09$). ■ Mayor GMD del lechón; 0,243 kg/día ($p < 0,05$). ■ Menor porcentaje de “retirados”; 1 % ($p < 0,05$). ■ Junto con el grupo S, mejor calificación de la condición corporal de las cerdas, 79 % calificadas como “normal” ($p < 0,05$). ■ En general, mayor porcentaje de bajas en lactación (12 % frente a 9 %) y mayor porcentaje de bajas por motivo “aplastado” (20 % de media en los grupos S y SD4 frente a 6 % del grupo C ($p > 0,05$ y $p < 0,09$)).