

EL FEEDING BALL, UNA ALTERNATIVA DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DURANTE EL DESTETE- CUBRICIÓN



Carme Soldevila,
Ingeniera agrónoma. Rotecna



Foto 1.- Área destete-cubrición con 12 plazas Feeding Ball.

El período comprendido entre el día que las cerdas son destetadas y su cubrición es un período corto pero muy importante para la ovulación y la fecundación de las cerdas. Durante estos días, se recomienda que las cerdas estén expuestas a un mínimo de horas de luz de cierta intensidad para que el intervalo destete-cubrición se acorte y el celo sea más marcado. Además, la alimentación ejerce un papel muy importante en ese espacio de tiempo. Las cerdas normalmente vienen de un estado catabólico en lactación, e interesa que pasen a anabólico lo antes posible, para no condicionar su productividad. Por este motivo, durante el intervalo destete-celo, los técnicos recomiendan la alimentación *ad libitum*, para conseguir un buen desarrollo folicular, que producirá una mayor cantidad y calidad de ovocitos y permitirá obtener camadas más numerosas y más homogéneas. En la práctica, en las granjas nos encontramos con que el ganadero tiende a racionar a todas las cerdas por igual, y más bien a la baja, para no tener que ir subiendo dosificadores a medida que se acerca el celo y también para evitar tener que sacar el pienso sobrante del comedero. Otros ganaderos optan por destetar las cerdas en corrales

con tolvas, pero dicho sistema tiene como principales inconvenientes las agresiones y los problemas de aplomos.

Una posible solución a todas estas incidencias es diseñar una zona específica para este período, en la que las cerdas se alojan en jaulas independientes con el Feeding Ball como mecanismo de alimentación individual. De esta forma, evitamos las peleas, conseguimos un control individualizado del consumo de pienso y garantizamos el máximo potencial de ingesta de cada animal con el mínimo desperdicio de pienso. Hay que tener en cuenta que el consumo de alimento durante el intervalo destete-cubrición varía en función de diversos parámetros: unos propiamente intrínsecos de la cerda, como el número de parto, y otros externos, como la temperatura ambiente. Además, también hay cambios en el consumo asociados al día dentro del intervalo destete-celo, ya que a medida que se acerca el celo, el consumo de alimento suele descender. La alimentación *ad libitum* con mecanismos como el Feeding Ball cubre esta variabilidad de ingesta, a la vez que disminuye el desperdicio de pienso, sin suponer un sobrecoste en mano de obra.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para contrastar la funcionalidad de este mecanismo en el intervalo destete-cubrición, se realizó una prueba experimental en una granja comercial integrada por la empresa Vall Companys (<http://www.vallcompanys.es/>). La explotación de producción de lechones, Albiporc SLU, cuenta con 635 cerdas productivas de genética Nucleus y trabaja a bandas semanales. En la prueba, se evaluó el consumo de un total de 376 cerdas, repartidas en 16 lotes (abril-agosto 2015). Dentro de cada lote, las cerdas se repartieron aleatoriamente en función del espesor de grasa dorsal y número de parto en los dos tratamientos: Feeding Ball (alimentación *ad libitum*, con el límite de 6 kg/toma) (Foto 1) y Control (suministro a mano según protocolo de la explotación, 4 kg/día) (Foto 2). Este patrón de alimentación se aplicó desde el día del destete, considerando solamente la tarde, ya que por la mañana ya recibían su toma en parideras, y hasta el sábado (día 4), cuando la mayoría de cerdas salían en celo y se comenzaba a dar a todas 2 kg/día (Tabla 1). Tras el control del consumo de pienso en el intervalo destete-cubrición, se siguieron los resultados de salida en celo y porcentaje de

TABLA 1: PAUTA DE ALIMENTACIÓN EN EL INTERVALO DESTETE-CUBRICIÓN PARA EL TRATAMIENTO CONTROL Y EL FEEDING BALL

Control - kg de pienso							
	Martes (destete)	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes
Mañana	-	2	2	2	2	2	2
Tarde	2	2	2	2	-	-	-
Feeding Ball - kg de pienso							
	Martes (destete)	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes
Mañana	-	Ad libitum*	Ad libitum*	Ad libitum*	2	2	2
Tarde	Ad libitum*	Ad libitum*	Ad libitum*	Ad libitum*	-	-	-

* Máximo 6 kg / toma



Foto 2.- Área destete-cubrición con 12 plazas Control.



Foto 3.- Pesaje individual de los lechones recién nacidos.

partos. Además, se registró la prolificidad al parto siguiente y se pesaron los lechones al nacimiento individualmente (Foto 3), para obtener la media de peso y la variabilidad dentro de cada camada.

Los resultados fueron analizados con el software estadístico Infostat, considerando el tratamiento como efecto fijo, el lote y la interacción del lote con el tratamiento como efectos aleatorios, el parto como covariable general de los diferentes parámetros y los lechones nacidos totales como covariable en los parámetros relacionados con el peso del lechón.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la prueba demuestran que el Feeding Ball es un mecanismo que permite optimizar el

consumo de pienso durante el intervalo destete-cubrición. Durante este período, las cerdas con el dispositivo Feeding Ball consumieron de media 1,3 kg más al día que las Control. Este consumo medio de 5,3 kg/día es difícil de alcanzar por la mayoría de los ganaderos, que, en el mejor de los casos, suministran unos 4 kg/día (como el Control de la prueba) (Tabla 2). Estas cifras aún podrían verse incrementadas, si el registro de consumos se hiciera en invierno, cuando las altas temperaturas ambientales no son un limitante para el apetito de las cerdas. Dentro de los días del intervalo destete-celo, el día del destete y el siguiente son los que más limitamos el consumo igualando dosificadores, con diferencias estadísticamente significativas respecto el Control, mientras que los dos días previos a la salida en celo, consumos de 4 kg/día

se ajustan bastante bien. Existen opiniones que defienden la no necesidad de volver a dar de comer a las cerdas el día del destete, pero esta prueba demuestra que aún les queda potencial de consumo (casi 5 kg), si la cerda tiene alimento a disposición. Otro factor a destacar y que ayuda a fomentar el consumo durante este intervalo es que los animales no presentan problemas de adaptación al mecanismo, aún sin contacto previo. De hecho, la proporción de cerdas con consumo inferior a los 4 kg/día fue incluso algo inferior en las cerdas que no habían estado previamente en contacto con el sistema (algunas parideras tenían instalado el Feeding Ball), que las que sí tuvieron contacto previo en lactación, con lo que se demuestra que es un dispositivo intuitivo por la costumbre natural de hozar que tiene esta especie (Figura 1).

TABLA 2: RESULTADOS DE CONSUMO DE PIENSO EN EL INTERVALO DESTETE-CUBRICIÓN, SALIDA EN CELO Y PORCENTAJE DE PARTOS DE LA PRUEBA

TRATAMIENTO ¹				
	Feeding Ball	Control	EEM ²	Valor p ³
Consumo de pienso (kg/día)				
Número de cerdas	191	185	-	-
Promedio d0-d3	5,30	3,99	0,15	<0,0001
Día 0 (destete)	4,88	2,00	0,18	<0,0001
Día 1	5,64	3,99	0,28	0,0007
Día 2	4,22	3,98	0,14	0,2399
Día 3	3,80	4,00	0,18	0,4377
Salida en celo y partos				
Número de cerdas	184	179		
Intervalo destete-cubrición (días)*	4,2	4,2	0,1	0,3674
% partos	91,3	86,0	2,4	0,1116

*Cerdas salidas en celo dentro de los 11 días postdestete
¹Medias de mínimos cuadrados

²EEM = Error estándar de la media
³p<0,05 => Diferencia estadísticamente significativa

A pesar de los mayores consumos de pienso conseguidos con el Feeding Ball durante el intervalo destete-cubrición, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en los resultados posteriores de salida en celo, prolificidad y peso al nacimiento al parto siguiente. Aún así, parámetros como el porcentaje de partos (Tabla 2) o la prolificidad de la camada siguiente fueron numéricamente superiores. Las cerdas que comieron *ad libitum* con el Feeding Ball en el intervalo destete-cubrición obtuvieron 0,42 lechones nacidos totales más por parto (Tabla 3), sin ninguna repercusión negativa en el peso del lechón al nacimiento, cuando es bien conocido que el peso del lechón desciende del orden de 40 g por cada lechón adicional en la cama-

FIGURA 1: CONSUMO CERDAS FB EN FUNCIÓN DE SI TUVIERON CONTACTO PREVIO CON EL MECANISMO

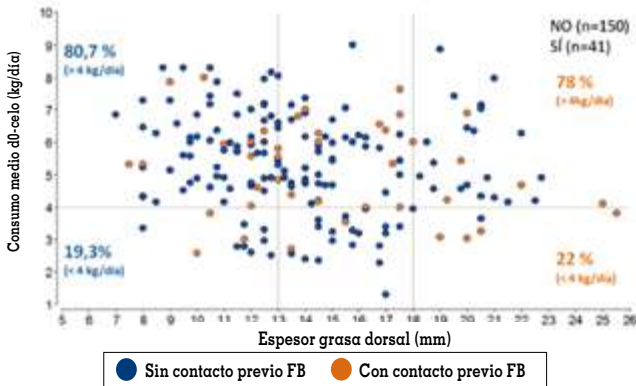


FIGURA 2: PESO DEL LECHÓN AL NACIMIENTO EN FUNCIÓN DEL N° DE LECHONES NACIDOS TOTALES

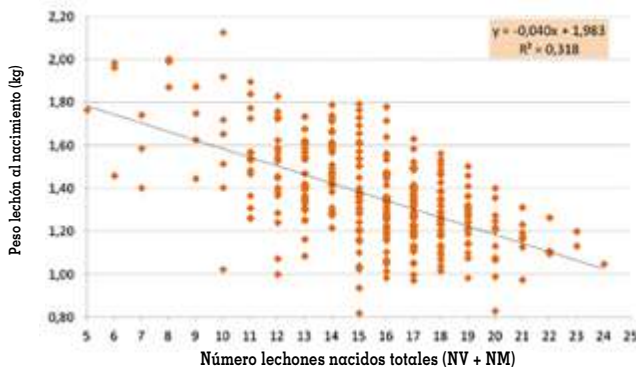
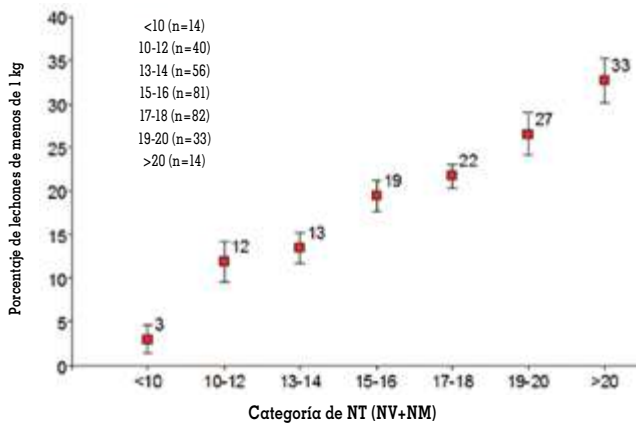


FIGURA 3: PORCENTAJE DE LECHONES DE MENOS DE 1KG DENTRO DE LA CAMADA EN FUNCIÓN DEL TAMAÑO DE LA CAMADA EN LECHONES NACIDOS TOTALES



ambos tratamientos, casi un 20 % de los lechones pesados estaban por debajo de 1 kg al nacimiento y alrededor de un 12 % de lechones pesados, superaban el 1,8 kg. Por lo tanto, no sólo es importante el peso al nacimiento, sino también la homogeneidad dentro de la camada. Los lechones de menos de 1 kg pueden llegar a suponer un tercio de la camada cuando ésta es muy numerosa (más de 20 lechones nacidos totales) (Figura 3). Estos lechones, si sobreviven durante la lactación, son, en gran medida, la cola en transición y

engorde, ya que alargan el tiempo de ocupación de las naves hasta que consiguen el peso deseado de salida a matadero.

CONCLUSIONES

El intervalo destete-cubrición es un período corto y delicado, clave para la productividad de la cerda. Durante estos días, se recomienda que la ingesta de las cerdas no esté racionada, por lo que el Feeding Ball se convierte en una herramienta útil para maximizar el consumo real de pienso, ya que minimiza el desperdicio. No sólo permite una alimentación adaptada a cada animal, sino que no supone ningún problema de adaptación al mecanismo, aún sin contacto previo. Si igualamos dosificadores en el intervalo destete-cubrición, el día del destete y el siguiente son los que más limitamos el consumo voluntario de las cerdas. Claro está que la cerda no come si no se le da la oportunidad.

Aunque no se ha observado una mejora estadísticamente significativa de los resultados reproductivos posteriores como consecuencia del mayor consumo de pienso durante los días posdestete, sí se aprecia una mejora numérica del porcentaje de partos y de la prolificidad al parto siguiente. Las cerdas alimentadas con el Feeding Ball obtuvieron un promedio de 0,42 lechones nacidos totales más por parto, sin ninguna repercusión negativa en el peso al nacimiento ni en la homogeneidad de peso dentro de la camada. No queda claro si la falta de diferencias estadísticas en los parámetros productivos se debe a que la muestra de animales no fue lo suficientemente grande o si consumos de más de 4 kg/día durante el intervalo destete-cubrición aportan o no al ganadero una compensación productiva posterior. Siempre queda abierta la posibilidad de incrementar el tamaño de muestra y repetir la prueba en invierno, cuando las diferencias de consumo serían más marcadas.

TABLA 3: RESULTADOS DE PROLIFICIDAD Y PESO DEL LECHÓN AL PARTO SIGUIENTE DE LA PRUEBA

	TRATAMIENTO ¹			
	Feeding Ball	Control	EEM ²	Valor p ³
Prolificidad parto siguiente				
Número de camadas	167	154		
Nacidos vivos	14,36	13,95	0,24	0,2405
Nacidos muertos	1,30	1,31	0,14	0,9884
Momificados	0,31	0,33	0,06	0,8133
Nacidos totales	15,67	15,25	0,26	0,2648
Peso del lechón al nacimiento [*]				
Número de cerdas	166	154		
Promedio (kg)	1,37	1,36	0,02	0,4775
Desviación estándar (kg)	0,33	0,33	0,01	0,9924
Coefficiente variación (%)	24,8	25,2	0,5	0,5864
% lechones < 1 kg	19,9	19,8	0,8	0,9298
% lechones > 1,8 kg	12,2	12,3	0,7	0,8775

^{*} Lechones nacidos vivos + nacidos muertos
² EEM = Error estándar de la media

¹ Medias de mínimos cuadrados
³ p < 0,05 = > Diferencia estadísticamente significativa