

No podemos alimentar a las cerdas actuales como lo hacíamos tradicionalmente, dado que son animales mucho más productivos, más grandes, más precoces sexualmente y con menos reservas grasas que las cerdas antiguas.

## Introducción

Las cerdas modernas tienen requerimientos nutricionales mayores, dado que alcanzan la pubertad antes, son más grandes, tienen menos reservas grasas y son más productivas. Además tienen menor capacidad de ingesta, que puede afectar al desarrollo correcto de las glándulas mamarias y a la producción láctea (Kim *et al.*, 1999).

Por otro lado, han perdido rusticidad, y necesitan condiciones ambientales mejores, y manejos más exquisitos; incluyendo el manejo de la alimentación, tanto en gestación como en la lactación.

Alimentar a las cerdas *ad libitum* desde cuatro días antes del parto, o desde el momento del parto, aumenta la ingesta total del pienso durante la lactación, disminuye la pérdida de peso y la grasa dorsal de la cerda, y mejora el desarrollo de las camadas, tanto en crecimiento diario como en supervivencia de los lechones (M. Neil, 1996).

Nuestro objetivo debe ser conseguir que la cerda coma lo máximo posible durante todo el periodo de lactación.

Si nos preguntamos cuál es la mejor manera de hacerlo, encontraremos múltiples recomendaciones:

- ▶ Con piensos granulados se consiguen mayores consumos que con las harinas.
- ▶ Suministrar pienso varias veces diarias.
- ▶ Añadir agua al comedero en cada toma.
- ▶ Condiciones ambientales adecuadas evitando temperaturas elevadas.
- ▶ No sobrealimentar a las cerdas en gestación.
- ▶ Evitar los grandes ayunos en los días anteriores al parto.
- ▶ Uso de dietas preparto que favorecen la salud intestinal y la dinámica del parto.
- ▶ Aumentar lo antes posible la cantidad de pienso ofrecida en la primera semana postparto.
- ▶ Limpiar comederos.
- ▶ Atención individual a cada cerda y no tomar como referencia de la sala a la cerda que no come lo suficiente.
- ▶ Sistemas de alimentación *ad libitum*.



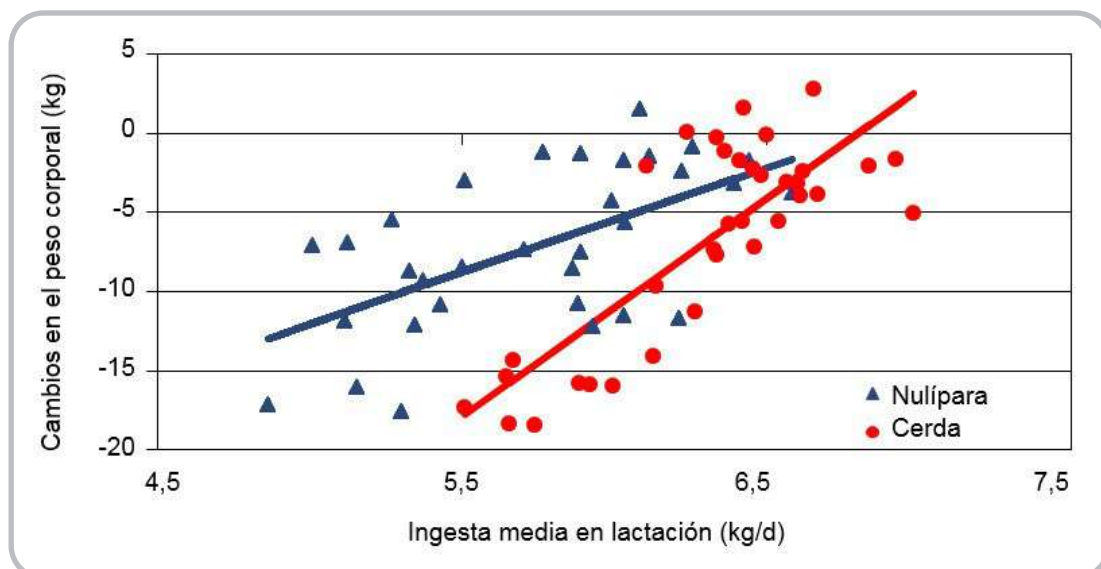


Imagen 1. Alimentación *ad libitum* en lactación

## Consecuencias de una mala alimentación

Cuando las cerdas no llegan a alcanzar sus necesidades nutritivas, echan mano de sus reservas energéticas y de proteína para poder mantener la producción láctea (Revell *et al.*, 1998). Durante la primera semana de lactación es cuando observamos la mayoría de las deficiencias, dado que muchas cerdas no cubren sus necesidades hasta los 10 días después del parto. La primera consecuencia será la pérdida de masa corporal (grasa y proteína).

En la **gráfica 1** se puede observar la pérdida de peso de las cerdas, tanto en el caso de adultas, como en el caso de las jóvenes a medida que disminuye el consumo medio diario.



Gráfica 1. Cambios del peso corporal de las cerdas adultas y primerizas según la ingesta media durante la lactación (Ferguson *et al.*, 2010)

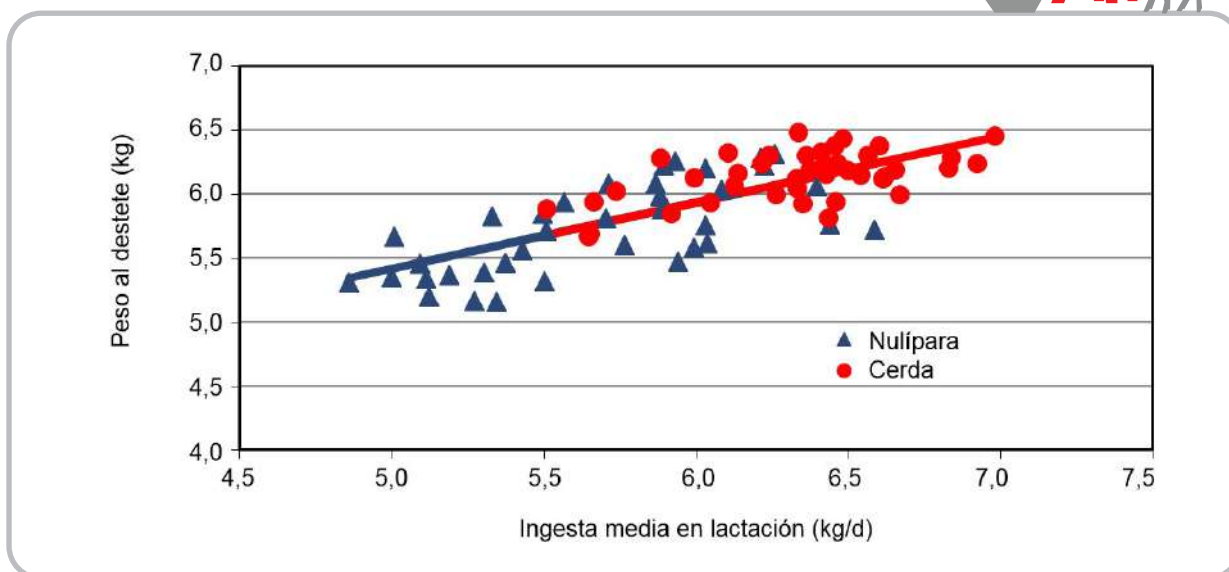
Cuando la pérdida de peso es importante, se producen una serie de cambios metabólicos que derivan en problemas reproductivos como el empeoramiento de la tasa de partos y disminución del número de lechones nacidos (Vinsky *et al.*, 2006).

La producción láctea prevalece, siempre que la pérdida de proteínas no supere entre el 10 % y el 12 % de la masa corporal. A partir de este momento la producción de leche disminuye, y el crecimiento de los lechones y la homogeneidad de la camada se ven perjudicados (Aherne, 2004).



**Imagen 2.** Cerdas recién cubiertas con excesiva pérdida de condición corporal durante la lactación

La **gráfica 2** representa la relación directa existente entre el consumo de las cerdas en lactación y el peso de la camada al destete. A mayor consumo mayor peso de los lechones y por el contrario cuanto menos come la cerda menos pesan los lechones al destete.

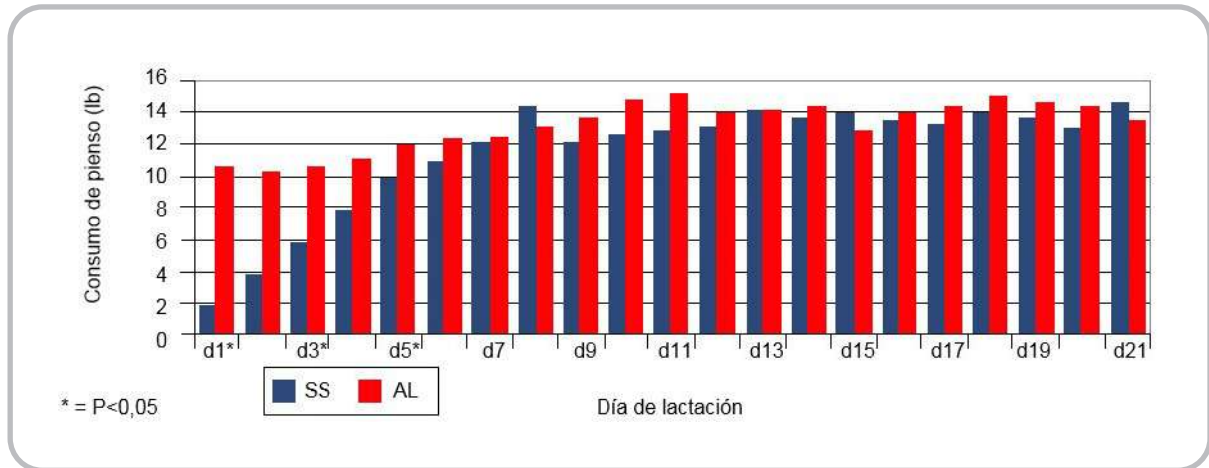


**Gráfica 2.** Cambios del peso corporal de las cerdas adultas y primerizas según la ingestia media durante la lactación (Ferguson *et al.*, 2010)

## Curvas de alimentación *ad-libitum* vs curvas restringidas

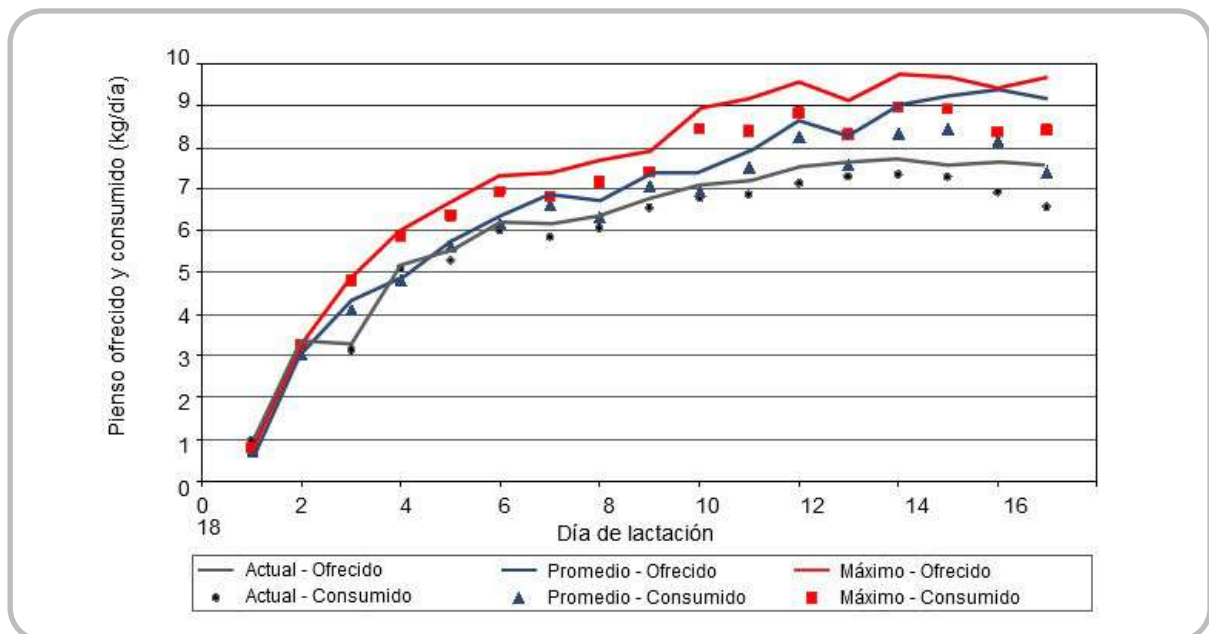
La restricción de pienso (*stair step*) en la primera semana de lactación disminuye el consumo total de pienso durante toda la lactación (Moser *et al.*, 1987, Stahly *et al.*, 1979).

En 1998, Belstra ya demostraba que las cerdas *ad-libitum* comían 106,4 kg durante los 21 días, frente a los 89,9 kg en el caso de restringirlas durante la primera semana de lactación (**gráfica 3**).



**Gráfica 3.** Ingesta diaria de las cerdas durante la lactación con un sistema de alimentación restringido respecto a un sistema *ad libitum* (Belstra *et al.*, 1998)

Ferguson, Simard y Leduc (2010) en un estudio comparativo entre diferentes curvas de alimentación concluyen que las cerdas que comen *ad libitum* son capaces de comer hasta 1,29 kg/día más que las cerdas con curvas de alimentación menos agresivas (**gráfica 4**).



**Gráfica 4.** Comparación entre pienso ofrecido y pienso consumido diariamente para diferentes curvas de alimentación (Ferguson *et al.*, 2010)

El efecto de la restricción sobre el crecimiento de los lechones y sobre los parámetros reproductivos en la siguiente camada lo podemos ver en la **tabla 1**, donde se comparan resultados de cerdas *ad libitum* con cerdas restringidas durante la lactación.

Parámetros	Lactación			Siguiete lactación		
	Control	Restringida	Estadísticas <sup>1</sup>	NPL	RPL	Estadísticas <sup>1</sup>
Número de cerdas	20	20		20	20	
Tamaño camada						
Al parto	15,1	15,1		15,1	14,1	TL+
Al día 7	13,3	13,1		13,4	12,6	
Al destete	12,9	12,8		12,4	11,5	
Peso medio de los lechones (kg)						
Al parto	1,36	1,39		1,45	1,42	
Al día 7	2,53	2,64		3,00	3,02	
Al destete	7,40	6,93	TL+	7,73	8,05	
Peso camada (kg)						
Al parto	20,50	21,00		21,59	20,02	
Al día 7	33,67	34,53		40,20	38,05	
Al destete	95,31	88,56	TL*	96,43	92,87	O+
Ganancia de peso de la camada (kg/día)	2,70	2,43	TL*	2,72	2,66	
Producción láctea (kg/día) <sup>2</sup>	8,33	6,99	TL**	8,55	8,75	
Eficiencia lactación (%) <sup>3</sup>	72,93	82,30	TL*	72,23	69,44	

**Gráfica 3.** Impacto de la restricción alimentaria en cerdas sobre el rendimiento de sus camadas durante los 28 días de lactación y en la próxima lactación (De Bettio *et al.*, 2015)

NPL: Alimentación normal lactación previa

RPL: Alimentación restringida lactación previa

<sup>1</sup> Obtenido mediante ANOVA (GLM incluye los efectos de la paridad (O), tratamiento (TL) y replicación de la cerda (G) y sus interacciones (TlxO; TLxG).

<sup>2</sup> Producción media diaria (MP) calculada teniendo en cuenta la ganancia de peso de la camada (DWG), tamaño de camada y contenido de materia seca de la leche (19 %) aplicado a la ecuación de Noblet y Etienne (1989). (MP 8kg/día) =  $([0,718 \times DWG - 4,9] \times \text{número de lechones})/0,19$ .

<sup>3</sup> La eficiencia de lactación (LE) se calculó según la ecuación de Bergsma *et al.*, (2009). LE (%) = input energético (derivada del consumo de pienso y movilización corporal) para el mantenimiento de la cerda, el mantenimiento de la camada y el crecimiento.

\*\* P<0,01, \*P<0,05, +P<0,10

Las cerdas *ad libitum* producen 8,33 kg de leche/día vs 6,99 kg de las restringidas.

Los lechones pesan 7,40 kg al destete vs 6,93 kg de las restringidas,

Las cerdas restringidas en la siguiente camada pierden un lechón (15,1 vs 14,1).



## Conclusiones

No podemos alimentar a las cerdas actuales como lo hacíamos tradicionalmente, dado que son animales mucho más productivos, más grandes, más precoces sexualmente y con menos reservas grasas que las cerdas antiguas.

Las cerdas son capaces de aumentar el consumo si se les ofrece la posibilidad.

La restricción de pienso durante la primera semana después del parto disminuye la ingesta total durante la lactación.

Algunas de las consecuencias de las restricciones son:

### ► Sobre el ciclo actual

- Pérdida de condición corporal de la cerda.
- Disminución de la grasa dorsal.
- Disminución de la producción láctea.
- Disminución de la homogeneidad de la camada y del crecimiento de la misma.

### ► Sobre el ciclo siguiente

- Disminución de la tasa de partos.
- Disminución de lechones nacidos totales, vivos y homogeneidad de peso al nacimiento.
- Necesidad de más pienso en gestación para recuperar la condición corporal.

