

# Restricción del alimento e inclusión de altos niveles de fibra en la dieta de la cerda

*Lucas Bonagurio*  
*PhD. en nutrición y producción porcina*



**A nivel mundial, las cerdas están sujetas a restricciones alimentarias para evitar un aumento de peso excesivo, minimizar los problemas de patas, salud, índices reproductivos y asegurar el correcto crecimiento de los fetos y los pezones de las cerdas.**



Sin embargo, la **restricción alimentaria** reduce el bienestar de las cerdas debido a una intensa sensación de hambre, lo que lleva a comportamientos estereotipados como **morder, masticar sin comer y dar cabezazos**.



Además de la **reducción del bienestar animal**, la ausencia de alimentos en el tracto gastrointestinal durante un largo período de tiempo puede provocar **heces secas**, las cuales, al pasar por el tracto gastrointestinal, provocan irritaciones en el tejido epitelial permitiendo la **entrada de patógenos** que afectan el sistema inmunológico y antioxidantes de las cerdas.

También se produce un daño similar en el tejido epitelial del recto, lo que aumenta la incidencia de **prolapso rectal** y, en consecuencia, la **eliminación de la cerda**.

El **tercio final de la gestación** es el período en el que la camada gana más peso y espacio en la cavidad abdominal, esto, unido a la sequedad de las heces, **disminuye la motilidad del tracto gastrointestinal**, dando lugar a un cuadro de **estreñimiento**, responsable de **aumentar la tiempo de parto** y número de **lechones nacidos muertos**.



Otro problema provocado por el estreñimiento es la **acumulación de toxinas en el hígado** como las **aminas biogénicas**, que pueden ir al torrente sanguíneo y alcanzar los pezones de la cerda, provocando una **inflamación** que perjudicará la lactancia (Shang et al., 2020).

En la **primera semana tras el parto** los problemas de la constipación hacen que las cerdas estén más inquietas y junto con la inflamación de los pezones provocan:

- » reducción de la producción y calidad de la leche,
- » aumento del número de lechones aplastados,
- » camadas con pesos desiguales.

## EFFECTOS DE LA FIBRA EN LA DIETA DE LAS CERDAS

Para reducir estos problemas causados por la **restricción de alimentos**, una de las prácticas de manejo de alimentos que adoptan frecuentemente los productores y nutricionistas es la **inclusión de fibras en la dieta de las cerdas durante el período de gestación**.

*La inclusión de altos niveles de fibra en la dieta de las cerdas durante mucho tiempo solo estuvo relacionada con el bienestar animal, principalmente porque **la fibra de la dieta aumenta el tiempo de masticación y reduce la sensación de hambre**.*



Un bienestar adecuado es importante para la **fisiología de las cerdas** ya que **reduce la concentración de hormonas relacionadas con el estrés** como el cortisol.



Esto es beneficioso para la salud de la cerda y el desarrollo de embriones y fetos, así como para la producción futura de calostro y de leche.

Nuevas evidencias muestran que la **inclusión de altos niveles de fibra dietética para las cerdas**, además de influir en el bienestar animal al **disminuir la sensación de hambre**, también trae beneficios para:



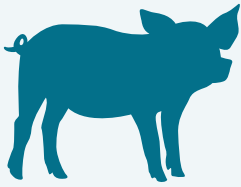
- » salud intestinal,
- » sistema inmunológico y antioxidante,
- » digestibilidad
- » absorción de nutrientes,
- » consistencia de heces,
- » ingesta de agua.



*La fibra es importante porque tiene una **alta capacidad de absorción de agua**, lo que aumenta el volumen de la dieta en el **tracto gastrointestinal** provocando que las paredes del estómago se dilaten, haciendo que la velocidad de paso de los alimentos sea más lenta.*

Con la menor tasa de paso de alimento, se produce:

- » Reducción de la sensación de hambre,
- » mayor digestión y absorción de nutrientes y energía de la dieta,
- » menor sequedad de las heces,
- » factores esenciales para mejorar el bienestar y la nutrición de las cerdas gestantes,
- » prevenir problemas de frío



Además, la **reducción del estrés** que proporciona la mayor saciedad de las cerdas beneficia al sistema antioxidante y al sistema inmunológico, que son importantes para mantener la **viabilidad de las cerdas para los próximos partos**.

En cuanto a la **salud intestinal de las cerdas**, es importante resaltar que la fibra es la **principal fuente de energía para la microbiota**.

La fermentación de las fibras es realizada por **bacterias beneficiosas** presentes en el ciego, que principalmente producen **ácidos grasos volátiles de cadena corta (60 % ácido acético, 25% ácido propiónico y 15% ácido butírico)**, responsables de: (Makki et al., 2018).



- Reducir el pH de la luz intestinal,
- Inhibir la proliferación de bacterias patógenas,
- Mejorando así la defensa del sistema inmunológico

Otro aspecto importante del modo de acción de la fibra es la relación entre la mayor producción de ácidos grasos volátiles de cadena corta y la **mayor acumulación de grasa en el tejido adiposo de la glándula mamaria**, fundamental para el crecimiento de los tejidos parenquimatosos mamarios, responsable de la **producción de calostro y leche.**





## ENTONCES, ¿POR QUÉ INCLUIR FIBRA EN LA DIETA?

La recomendación de incluir fibra en la dieta de las cerdas varía **según el tipo y composición de la fibra**, la legislación del país, las etapas de gestación, entre otros factores.

Sin embargo, varios estudios destacan que la inclusión de **niveles de fibra que van del 7 al 10% proporciona varios efectos beneficiosos**, como:

- › Incremento de la saciedad de las cerdas.
- › Mayor bienestar de las cerdas.
- › Aumento de peso adecuado para la categoría.
- › Mayor estabilidad hormonal.
- › Menor mortalidad embrionaria en los primeros 30 días de gestación.
- › Mantenimiento de la puntuación corporal y correcto desarrollo de fetos y pezones.
- › Mejor absorción de nutrientes y energía de las dietas.
- › Mejor funcionamiento del tracto gastrointestinal.
- › Reducción del estreñimiento.
- › Menos tiempo de parto.
- › Reducción de la tasa de mortinatos.
- › Mayor consumo de agua después del parto.
- › Mayor producción de calostro y leche.
- › Mejor calidad de calostro y leche.





- › Reducción de la tasa de lechones triturados y de la falta de uniformidad de la camada.
- › Incremento del índice productivo de lechones al destete.

Las **fuentes de fibra disponibles en el mercado** son generalmente coproductos de alimentos, madera y biocombustibles:

- › Pulpa de remolacha
- › Residuos de pectina
- › Salvado de trigo
- › Corteza de soja
- › Cáscara de arroz
- › Heno de Tifton
- › Fibra si es soja fermentada
- › Salvado de maíz
- › Salvado de avena
- › Almidón de guisantes
- › Cáscara de guisante
- › Inulina
- › Celulosa

» Para asegurar los beneficios de incluir altos niveles de fibra en la dieta de la cerda, es importante utilizar una fuente de fibra libre de micotoxinas, polvo y pesticidas

» Dado que, si la inclusión de fibra es de mala calidad, puede causar un gran daño a las tasas de reproducción.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Makki, K., Deehan, E.C., Walter, J., & Bäckhed, F. (2018). El impacto de la fibra dietética en la microbiota intestinal en la salud del huésped y la enfermedad. *Host celular y microbio*, 23(6), 705-715.

Shang, Q., Ma, X., Liu, H., Liu, S., & Piao, X. (2020). Efecto de fuentes de fibra sobre el rendimiento, parámetros séricos, morfología intestinal, actividades de enzimas digestivas y microbiota en cerdos destetados. *Archivos de nutrición animal*, 74(2), 121-137.



