

NUTRICIÓN DE LA CERDA DURANTE LA GESTACIÓN

M.V. Diego Goñi, M.V. Fernando Bártoli, M.V. Guillermo Cáceres y M.V. Mario Gianfelicci*. 2006.
Vº Congreso de Producción Porcina del Mercosur.

*Alimental S.A.

www.produccion-animal.com.ar

[Volver a: Vº Congreso](#)

La gestación es la única parte del ciclo productivo que tiene la característica de restringir la alimentación de los animales.

Los defectos de la nutrición en reproductores a diferencia de animales en crecimiento o engorde se ven en las fases productivas siguientes, los problemas de nutrición que se den en la gestación tienen sus consecuencias principales durante la lactancia y los de lactancia se pagan durante la gestación siguiente, ya que el producto medible no son los tejidos acumulados como en otras fases de la producción sino las consecuencias reproductivas (desfasadas en su resultado por el largo del periodo de gestación y por la actividad amortiguadora que cumplen las reservas corporales).

Por esto la nutrición durante la gestación tiene como objetivo maximizar los resultados reproductivos futuros (tasa de partos, tamaño de camada y peso al nacimiento) y preparar a la cerda para que llegue en condición corporal adecuada al parto. Los requerimientos durante la lactancia le harán perder peso complicando el retorno a la ciclicidad post destete de no estar preparada para asumir tal compromiso.

La nutrición representa un gran porcentaje de los costos totales de la producción, por lo que se debe eficientizar su utilización por número de lechones nacidos vivos y por peso total de la camada.

En la búsqueda de una optimización reproductiva, tanto la carencia como el exceso de nutrientes tienen sus consecuencias:

En general las necesidades energéticas de la gestación están representadas por el mantenimiento, 70 y 80 % del total, las del desarrollo fetal, más las utilizadas para culminar el desarrollo de la hembra o recuperar estado corporal.

Los requerimientos de mantenimiento son de 106 Kcal EM/kg^{0,75}

Una sobrealimentación produce:

- ◆ Un costo mayor en alimentos por lechón destetado y por kilo de capón terminado.
- ◆ Afecta el desarrollo mamario especialmente durante los 70 a 100 días de gestación. Ya que se comienzan a depositar en la glándula mamaria un exceso de adipocitos (células que componen la grasa) evitando el desarrollo de conductillos y alvéolos mamaros (tejido que produce la leche), bajando la producción láctea futura.
- ◆ Merma el consumo post-parto y la cerda desciende rápidamente en su condición corporal.

En cualquier periodo de restricción el animal hace uso de sus reservas corporales pero si carece de un nivel mínimo de glúcidos que entren a su organismo se producen toxinas endógenas llamadas cuerpos cetónicos que entre otras cosas producen un descenso del consumo.

A mayor cantidad de reservas más puede acceder a ellas tras la depresión fisiológica del consumo de peri-parto generando más toxinas que frenan aun más el consumo posterior y esto constituye un círculo vicioso.

La subalimentación produce:

- ◆ Mala performance reproductiva, dado que para iniciar esta función en forma normal el animal busca estar en una situación nutricional y fisiológica normal y hormonalmente solo comienza a ciclar cuando está en buen estado corporal.
- ◆ Aumenta el porcentaje de mortalidad de embriones ya que este es dependiente de la concentración energética de las dietas y del estado corporal durante la gestación.
- ◆ Reduce el bienestar animal, por el estrés que significa para un animal el carecer de las cantidades y o calidades de alimentos que debe ingerir.

Los requerimientos proteicos y de aminoácidos están influenciados por la ganancia de tejido magro en la gestación, entonces dependen en gran medida de la edad de la cerda y de su necesidad de crecimiento.

Cerdas adultas ganan 20kg desde la monta al parto, requieren 9gr/día de lisina.

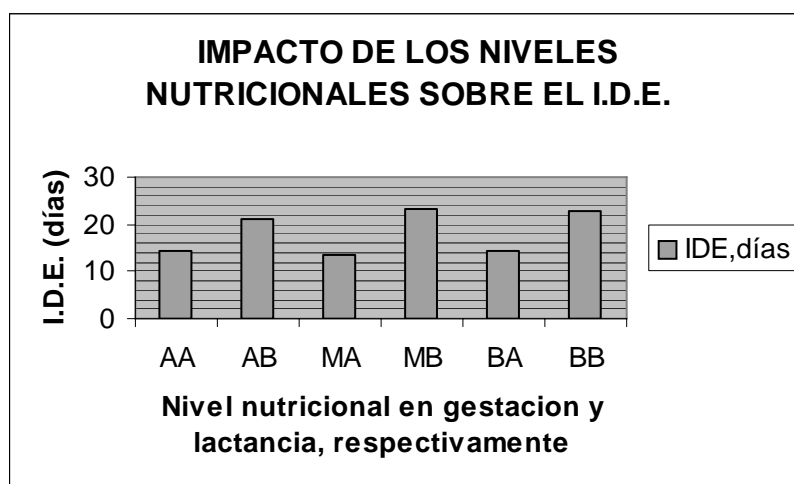
Cachorras, con su primer servicio a 130kg con una ganancia esperada de 30Kg. requieren 11gr/día de lisina, llegando hasta 14gr/día.

Lo anterior expresa la diferencia de las necesidades proteicas de estos dos animales por medio de diferencias en el requerimiento del mencionado aminoácido. No es el mismo tejido el que tiene que deponer la cachorra que una cerda adulta, uno es más proteico (con mayor masa muscular que el de la cerda adulta) y el otro más energético (mayor porcentaje de masa adiposa que el anterior) de aquí se desprende que cabría diferenciar los alimentos que se dan para cada uno.

El exceso de proteína:

- ◆ Aumenta el costo de las dietas de gestación, considerando que este es uno de los ingredientes más caros considerando el volumen en que se incluye y el costo por peso
- ◆ Disminuye el consumo durante la lactancia al producirse más reservas bajando la necesidad posterior del animal de ingerirlas, perdiendo mucho peso corporal.
- ◆ Aumenta el desperdicio energético ya que la proteína en exceso debe ser eliminada como urea por orina consumiéndose energía en el proceso de fabricación de esta a partir del excedente.

En general durante toda la gestación es conveniente mantener un plano nutricional bajo, entretanto en la lactancia uno alto, tal como se ve en el siguiente cuadro comparando diferentes niveles nutricionales durante estas etapas y viendo su influencia sobre el I.D.E. (Intervalo destete estro).



DEMANDAS NUTRICIONALES DURANTE LA GESTACION

En todo el período de gestación los desarrollos de diferentes tejidos implican variaciones de los requerimientos.

Durante el periodo de **0 a 30 días**, es el momento de desarrollo embrionario y en el se determina que cantidad de embriones y fetos habrá, en la mayoría de las gestaciones.

La sobrealimentación produce una mayor actividad del hígado para metabolizar nutrientes y esta implica una mayor tasa de extracción hepática de la progesterona, hormona que mantiene la gestación e interviene facilitando la implantación y desarrollo de cada embrión. Sin embargo las cerdas que no llegaron a este momento en buen estado no se pueden restringir así, aquí hay que tener en cuenta que según algunos autores el período de mayor importancia de este efecto de disminución de la progesterona se daría entre las primeras 24 a 72hs, así que al menos este período debería ser respetado.

Parámetros	Nivel de Alimentación		
	N1	N3	H1
Ganancia de peso 0 a 15 días (kg)	9,85	11,40	12,85
Total de embriones	12,41	11,54	10,19
Sobrevivencia Embrionaria (%)	85,93	77,35	66,96
Progesterona plasmática (ng/ml)	10,50	3,70	4,50

N1 - 1,9 Kg/día (hasta el tercer día); 2,5 kg (a partir del tercero)

N3 - 2,5 kg (hasta el tercer día); 1,9 Kg/día (a partir del tercero)

H1 - 2,5 kg (Todo el período)

Fonte: Jindall et al (1996)

Generalmente el nivel de alimentación que se da es de 1.8 a 2 kg. de un alimento de 2.9 a 3 Mcal EM/kg de alimento.

Durante los **30 a 70 días** de gestación es el momento óptimo para corregir la condición corporal de la cerda, ya que por un lado aprovechamos el llamado anabolismo de la preñez que facilita la deposición de tejidos y no interferimos con el desarrollo de la gestación ni con el de ningún tejido.

¿Cuanto alimento darle?

Los factores que intervienen en esta decisión son: la concentración energética de la dieta, que en general no es muy variable, del estado corporal al comienzo de este periodo y el deseado al final de la gestación, la edad de la cerda (número de partos).

En general la determinación de la condición corporal es bastante subjetiva, dependiendo de quién la lleve a cabo y sus determinaciones cuentan con escasa repetitividad entre personas distintas si bien es muy utilizada, en la práctica es importante que siempre la realice una misma persona.

Una forma bastante más precisa es la determinación de la condición corporal a través de la medición del espesor de grasa dorsal en P2 al momento del servicio, en general el espesor de grasa dorsal buscado es de 16 a 17mm y al parto es de 18 a 20mm, utilizando este dato para decidir sobre la cantidad de alimento a suministrar.

Influye en el nivel de alimentación los distintos requerimientos según la edad de la cerda ya que el desarrollo de la cerda en sus cuatro primeros partos debe rondar los 30kg comprendiendo que 15 son de fetos, placenta y líquidos, que se pierden al parto, que 5 kilos se perderán durante la lactancia, acumulando solo 10 kilos entre partos, que en los cuatro primeros partos suman unos 60 kilos con los cuales llegarían a su peso máximo, luego solo deben aumentar 20 kilos, que son los kilos que pierde al parto más los que le demandan la lactancia.

Y esta tiene correlación con el diámetro torácico determinado en la región de la cinchera.

Un ejemplo de diferentes niveles de nutrición puede observarse en el siguiente cuadro, en este ejemplo el alimento tiene una concentración energética de 3.3 Mcal EM/kg, además son suplementadas con 1kg de alimento desde el día 101 al 115 y las cerdas son mantenidas a 20°C.

Nivel de alimentación desde el día 0 a 101 días (kg/días).					
Perimetro (cm)	Peso Estimado (kg)	Grasa dorsal a la monta, mm			
		9 a 11	12 a 14	15 a 17	>18
110 a 118	115 a 150	2.2	2.0	1.8	1.5
119 a 127	150 a 180	2.5	2.2	2.0	1.8
128 a 135	180 a 215	2.7	2.4	2.2	2.0
136 a 650	215 a 300	2.9	2.7	2.4	2.2

Young et al., 2001

Los requerimientos nutricionales de las cachorras son tan distintos a los de las cerdas adultas gestantes que sería correcto contar con una alimentación diferente para los dos primeros partos de la hembra.

Este periodo es muy importante según algunos autores para determinar la cantidad de fibras musculares secundarias que se desarrollan en los fetos y esto se traduce en mayor capacidad de desarrollo de tejido magro entre los 70 y 130 días de edad del cerdo y se pretende que al aumentar el aporte nutricional se incrementará el desarrollo de magro en futuros animales.

De los **70 a los 95 días** es un periodo importante por que en el se forma la glándula mamaria por lo que como ya se ha mencionado antes, un exceso de energía acá compromete el desarrollo del tejido mamario y la cantidad de leche futura que pueda este sintetizar.

En realidad según algunos autores la mayor tasa de deposición de proteína en glándula mamaria comienza en o alrededor de los 81 días de gestación por lo que en realidad estaría de allí en adelante la necesidad de bajar o mantener un nivel mínimo de alimentación.

Aquí se recomienda de 2 a 2.5kg de un alimento de 2.9Mcal de EM/Kg.

La alimentación en el periodo que abarca de **95 a 112 días**, en el que se produce el mayor desarrollo fetal, que en general comienza a partir de los 75 días, pero en este periodo esto se intensifica a partir de los 110 días y acá es muy importante para determinar el estado metabólico al cual llega la cerda al parto. Este debe ser siempre en lo posible en anabolismo, es decir sin utilizar reservas antes de parir, por lo que es ideal aumentar el consumo en 1 o 2kg, esto permite maximizar el peso de los lechones al nacimiento, considerando que el peso de los animales al nacimiento tiene un gran impacto sobre el peso de los mismos al destete y la posterior vida productiva.

Por último nos quedan **los dos días anteriores al parto**, en los cuales es importante mantener el mismo nivel de nutrición de la etapa anterior ya que consumos muy bajos a razón de 1 kilo o menos impactan al comienzo de la lactancia produciendo un sobre consumo, además incrementan la producción de úlceras gástricas al producirse ácido clorhídrico en el estómago que tiene bajo contenido de alimentos, cabe mencionar que el último día antes del parto la cerda mermará su consumo.

Es importante considerar que los alimentos se dan en comederos y que lo que la cerda consume es lo que puede sacar de él sin tirarlo, por lo que es trascendente ver que los mismos dispongan de la cantidad predicha.

Puede haber diferentes tipos de comederos desde simples bateas, comederos de dosificación manual, hasta automáticos.

Pero es de cualquier forma importante un control sobre la cantidad dada, si la cantidad de alimento es medida en recipientes es importante marcar en los mismos la cantidad considerada, y medir rutinariamente si el volumen marcado corresponde con el peso indicado ya que pueden existir variaciones de peso específico del alimento.

Entender la importancia de la cantidad de alimentos que se debe entregar a cada animal y concientizarse de mantener en medio de la rutina una permanencia de la precisión es vital.

Otro factor a tener en cuenta es controlar los dosificadores automáticos, si están entregando lo que marcan y es conveniente aquí dar una sola comida por día ya que esto significa manejar mayores pesos por dosificación y mejorar la precisión de la cuantía entregada.

[Volver a: V° Congreso](#)