

Nutrición para una mejor vitalidad y uniformidad de los lechones

Fuente: Dra. Gwendolyn Jones – Extraído de Actualidad Porcina
(<http://www.actualidadporcina.com>). 17/03/2014

La rentabilidad de la producción porcina depende de la habilidad del cerdo para sobrevivir al destete



Mantener la vitalidad y uniformidad en los lechones, es un desafío importante a ser vencido en la búsqueda de maximizar el número de cerdos que alcancen el peso al mercado. Las estrategias de alimentación para lechones, incluyendo probióticos y enzimas, pueden ayudar a los productores a vencer dichos desafíos permaneciendo rentables.

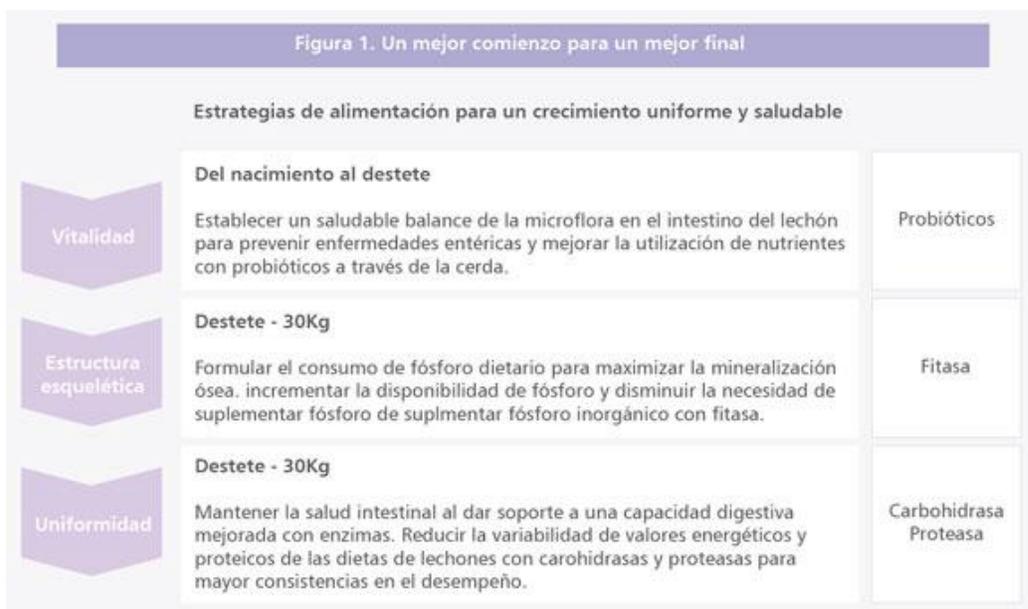
La rentabilidad de la producción porcina depende de la habilidad del cerdo para sobrevivir al destete, desarrollarse durante el período de crecimiento y crecer hasta alcanzar su peso óptimo con aceptable calidad de la canal para el mercado. Todo esto debe ser alcanzado en el menor tiempo posible. Sin embargo, la selección para un mayor tamaño de camada en las cerdas, hasta cierto punto ha disminuido esta habilidad en los cerdos, ya que ha resultado en camadas con incrementado número de lechones nacidos con menor peso y mayor variabilidad en el peso corporal del lechón. Generalmente los lechones con menor peso al nacimiento tienen una tasa de sobrevivencia menor, tienen menores ganancias de peso y necesitan más días para salir al mercado. Cada lechón perdido antes del destete representa una pérdida de ingreso por cerda y cada día adicional de un cerdo para salir al mercado incrementa el costo de producción.

La falta de uniformidad del peso corporal dentro de una camada es una fuerte preocupación ya que complica el manejo de los cerdos en fases de producción posteriores, resultando pérdidas de ingreso para el productor. De ello se deduce que existe una necesidad de medidas que soporten la vitalidad y uniformidad de los lechones de cerdas hiperprolíficas para que alcancen el crecimiento y objetivos de supervivencia para una producción rentable de cerdos.

Equilibrio microbiano para la vitalidad

Desde el momento en que el lechón abandona la seguridad del útero y entra al canal de parto se expone y es colonizado por microbios en el tracto digestivo. La relativa proporción de los diferentes organismos en el medio ambiente del lechón recién nacido y el grado al cual entrará en contacto con ellos más adelante, afecta la colonización del tracto digestivo con microorganismos. Un tracto digestivo del cerdo funcionando de forma normal es colonizado por una población diversa de más de 400 especies de bacterias y se caracteriza por un saludable balance entre bacterias inocuas y patógenas dentro de esta flora. Un desbalance en la microbiota intestinal favoreciendo bacterias patogénicas ya sea durante su desarrollo o cuando hayan madurado, vuelve al animal más susceptible a

enfermedades, lo que afecta su vitalidad y puede causar resultados debajo del nivel óptimo de producción. Regímenes de alimentación dirigidos a incrementar la vitalidad y el crecimiento en lechones consecuentemente deben incluir estrategias que soporten el desarrollo y mantenimiento de una microbiota sana desde el nacimiento (Figura 1).



Los probióticos ayudan

Los probióticos son aditivos nutricionales que contienen microorganismos vivos y son ampliamente reconocidos por su habilidad de ayudar a establecer y mantener una microbiota balanceada en el tracto digestivo. Una investigación científica ha demostrado que alimentar a cerdas durante la gestación tardía y durante la lactancia con un suplemento probiótico a base de múltiples cepas de *Bacillus subtilis*, puede transferir exitosamente los probióticos de las heces de la cerda al lechón.

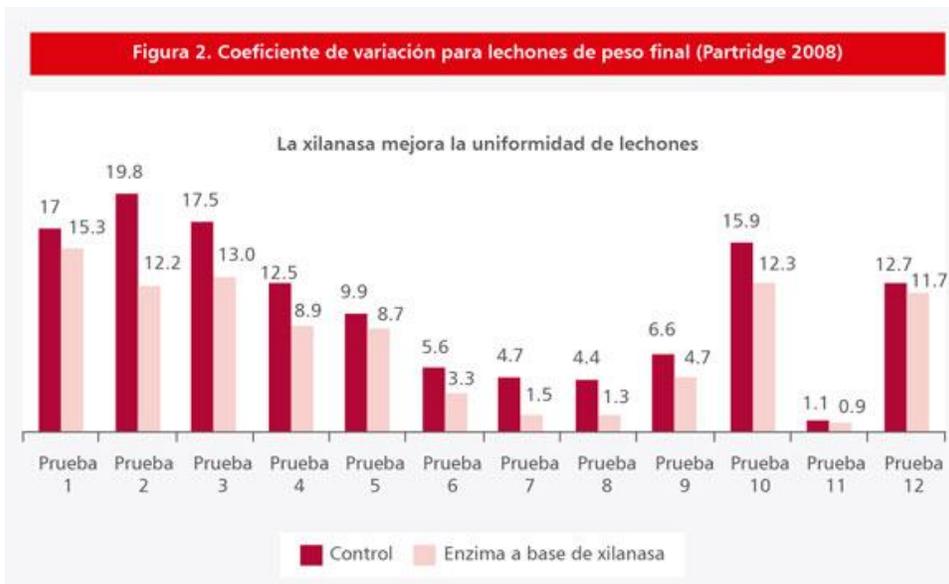
Por ello, la suplementación de probióticos en lechones pre-destete puede ser lograda a través de la cerda. Otro estudio evaluó el efecto sobre la microbiota gastrointestinal de lechones neonatales alimentando a las cerdas con un producto multi-cepas a base de *Bacillus subtilis* previo a la lactación. Los resultados de este

segundo estudio demostraron que la microflora gastrointestinal en desarrollo de un lechón neonatal puede ser positivamente influenciada por la suplementación de probióticos a la cerda. El mismo probiótico incrementó la vitalidad del lechón a lo largo de 21 días de lactación, periodo durante el cual fue alimentada la cerda.

Digestibilidad para uniformidad

Otro paso crítico en el ciclo de vida intestinal del lechón es la transición al destete. En esta etapa el sistema digestivo no está adecuadamente desarrollado para manejar la digestión y absorción de nutrientes de una dieta típica a base de granos y proteínas vegetales. Esto puede llevar a incrementadas cantidades de nutrientes sin digerir apoyando la proliferación de bacterias patógenas en el intestino grueso, lo que nuevamente puede resultar en enfermedad entérica. La suplementación de enzimas como xilanasas, amilasas, proteasas y betaglucanasas al alimento de lechones al destete, puede ayudarle al lechón a digerir mejor su alimento. Esto ha demostrado incrementar la disponibilidad de energía y proteína, misma que ayudará a prevenir el desbalance de la microbiota intestinal y mantener la salud intestinal. Una mejorada salud intestinal no sólo aumentará las tasas de crecimiento y conversión alimenticia en los lechones; también reducirá la variabilidad de los pesos de los cerdos en el corral.

La variabilidad en el desempeño de crecimiento del lechón también puede ser resultado de la variabilidad en el valor nutricional del grano, misma que puede ser corregida con el uso apropiado de enzimas. Adicionar enzimas a base de xilanasas al alimento de los lechones ha demostrado reducir la variabilidad en el valor energético del alimento a base de granos de cereal claves e incrementar la uniformidad del peso de los lechones en 31% en promedio (Figura 2).



Mineralización para fortaleza

El desarrollo esquelético, la estructura de las patas y la integridad de los cerdos están en gran medida asociados a las reservas de calcio y fósforo, y son directamente afectados por los niveles dietarios de estos dos minerales. Por ejemplo, investigaciones han demostrado que el nivel dietario de calcio y fósforo del destete hasta los 98 KG influye en el desarrollo esquelético en cerdas jóvenes. La disponibilidad de estos minerales a lo largo del período de crecimiento tiene un efecto de traspaso a la estructura ósea y cojera consecuente en la primera lactación. Debido a que las cojeras son una de las razones clave para mandar a rastro hembras reproductoras, alimentar para alcanzar el máximo de mineralización ósea tiene un impacto importante sobre la longevidad de la cerda y por lo tanto sobre la rentabilidad de la granja.

La investigación científica más reciente por Varley y otros en 2010 demuestra que la mineralización ósea en cerdos hasta 100 Kg de peso corporal puede ser influenciada durante las etapas tempranas de crecimiento y desarrollo (por ej. Desde el destete hasta los 30 Kg) a través de niveles más altos de fósforo en la dieta que aquellos requeridos para desempeño de crecimiento para alcanzar

pesos convencionales para rastro. Actualmente, con los altos precios del fósforo, niveles más altos de suplementación de fósforo en la dieta puede incrementar significativamente los costos del alimento para los lechones.

Además, tasas de inclusión más altas de fósforo inorgánico en la dieta puede llevar a niveles incrementados de pH en el intestino resultando en una disminuida eficacia digestiva y un desbalance en la microflora intestinal del lechón, lo que puede llevar a diarreas y lechones con retraso en crecimiento. Usar niveles más altos de fitasa en las dietas de lechones al destete, alivia la necesidad de altas tasas de inclusión de fósforo inorgánico. Por lo tanto, adicionar fitasa en altas tasas de inclusión a las dietas de lechones al destete para maximizar la mineralización ósea apoyará la fortaleza esquelética para etapas de producción venideras y optimiza la salud intestinal del lechón respaldando altas tasas de crecimiento.



Costos de alimentación y materias primas

El margen sobre los costos de alimentación es un factor clave de la rentabilidad de una producción porcina. Sin embargo, los precios de las materias primas se han

vuelto cada vez más volátiles y la habilidad de tomar decisiones inteligentes acerca de qué herramientas y tecnologías soportan mejor los esfuerzos de gestión de riesgos para contrarrestar la volatilidad de precios de materias primas, es lo que hoy en día separa a los que tienen altos desempeños del resto. La clave para los productores y compañías de alimento animal es incrementar la flexibilidad en sus formulaciones de alimento como parte de su mitigación de riesgo interna, permitiéndoles cambiar a materias primas alternas y más baratas de forma que se reduzcan los precios del alimento sin comprometer el desempeño de los animales.

Reemplazar hasta cierto grado los principales ingredientes de alimento para animales con alternativas y materias primas más baratas resulta en dietas más complejas. Una incrementada complejidad significa que las dietas pueden contener más anti-nutrientes, volverse más fibrosas, menos digeribles y con mayor variabilidad de los valores nutritivos, lo que puede tener un impacto negativo sobre el desempeño de los lechones.

Afortunadamente, muchos de los factores que afectan la digestibilidad y variabilidad en la disponibilidad de nutrientes pueden ser abordados con una adecuada suplementación de enzimas.

Algo que todavía se pasa por alto en la formulación de dietas, es el hecho de que el fitato es potencialmente una fuente de fósforo para el animal, así como un antinutriente, el cual puede reducir la disponibilidad de calcio, energía y proteína en la dieta para el cerdo. Por lo anterior, la adición de fitasa a la dieta de los lechones no sólo ayudará a incrementar la disponibilidad de fósforo, sino también de calcio, energía y proteína, lo que posibilita aún mayores ahorros en el costo de las formulaciones.

Una investigación reciente confirma que fitasas bacterianas de nueva generación son más eficientes contra el efecto anti-nutricional del fitato que fitasas fúngicas tradicionales. Con los precios del fósforo y de otras materias primas relevantes para las formulaciones de alimento para animales en constante incremento, los productores deben considerar incrementar la tasa de inclusión de fitasa así como

maximizar la disponibilidad de nutrientes mediante el uso de carbohidrasas en los alimentos para reemplazar mayor cantidad de fósforo inorgánico y volverse más flexibles en la elección de materias primas alternativas, sin comprometer el desempeño de los lechones.