

¿CÓMO INCORPORAR INMUNOGLOBULINAS DE HUEVO A LA DIETA DE LECHONES?

LAS INMUNOGLOBULINAS DE HUEVO ESTÁN COMERCIALMENTE DISPONIBLES DESDE HACE DIEZ AÑOS. SU INCORPORACIÓN A LAS DIETAS DE LOS LECHONES NO ES NUEVA, SE

HACE DESDE QUE SE DESCUBRIÓ QUE SON UN INGREDIENTE INDISPENSABLE EN LOS ALIMENTOS DE ALTA CALIDAD PARA ESTOS ANIMALES.

Ioannis Mavromichalis, PhD
Ariston Nutrition, S.L.
Imágenes Albéitar

La incorporación de inmunoglobulinas de huevo a los alimentos de alta calidad no es nueva. Lo novedoso es el conocimiento actual de cómo las inmunoglobulinas, cuando se añaden a la dieta de los lechones, potencian la salud intestinal y, consecuentemente, mejoran el consumo de alimento y el crecimiento del lechón.

Se han realizado investigaciones con plasma animal, otra fuente de inmunoglobulinas, que han demostrado que la responsable de los efectos beneficiosos que se observan es la fracción de inmunoglobulinas de este ingrediente (gráfico).

El huevo es otra excelente fuente de inmunoglobulinas. Así lo pone de manifiesto un estudio reciente cuyas conclusiones han sido que las inmunoglobulinas derivadas del huevo ofrecen los mismos beneficios que el plasma animal y que ambos ingredientes se pueden intercambiar porque desempeñan papeles similares, aunque difieran en su composición.

De hecho, en muchas partes del mundo, se considera que las inmunoglobulinas derivadas del huevo son mejor ingrediente que el plasma, no sólo porque no transmiten enfermedades, sino también porque son más baratas y, más importante, porque se han diseñado para contrarrestar los efectos de los patógenos (especialmente problemáticos en los lechones en el momento del destete).

Sin embargo, es necesario tener claro cómo pueden utilizarse las inmunoglobulinas derivadas del huevo como ingrediente de la típica fórmula de una dieta para lechones. Para ello, es importante entender que las inmunoglobulinas derivadas del huevo mejoran el estado sanitario general de los animales a nivel intestinal. Está demostrado que los ani-



males más sanos necesitan menos complejos alimentarios durante las primeras semanas posdestete.

Además, también hay que tener en cuenta que aunque los cerdos sanos requieren menos complejos dietéticos (y, por lo tanto, su coste de alimentación es menor), necesitan dietas de mayor densidad, puesto que su consumo no se ajusta a su potencial de crecimiento genético. El nuevo reto para los nutricionistas es tener en cuenta estos factores al diseñar un programa de alimentación basado en

inmunoglobulinas derivadas del huevo. Aunque ya se han probado las bases científicas para la correcta incorporación de las inmunoglobulinas, aún es necesario investigar, sobre todo, los aspectos prácticos de la formulación de las dietas y su aplicación en el campo bajo condiciones comerciales.

Los siguientes puntos críticos surgen de experiencias personales en la incorporación de inmunoglobulinas en las dietas de lechones en Estados Unidos y Europa durante casi diez años.

LACTOSA

Gracias a diversas investigaciones y a la práctica, se ha demostrado que la inclusión de inmunoglobulinas en las dietas para lechones reduce la concentración de lactosa que los animales necesitan para alcanzar un mismo rendimiento. La relación exacta todavía no se conoce, sin em-

bargo, las dietas originalmente altas en lactosa (por encima del 20%) permiten en ciertos casos, con la incorporación de inmunoglobulinas de huevo, una reducción de más de un 10% de lactosa. No obstante, como primer paso, una reducción del 5% puede ser suficiente y no se debe olvidar que la reducción debe ser comparativamente menor en dietas con bajo contenido en lactosa.

La lactosa desempeña un doble papel en los lechones recién destetados: no sólo proporciona la mejor fuente de energía que los lechones pueden digerir, sino que también constituye el sustrato para la proliferación de bacterias beneficiosas en el intestino, los *Lactobacilli*. Por este motivo, hay una proporción de las necesidades de lactosa que nunca pueden sustituirse por el consumo de otros ingredientes potenciales, como las inmunoglobulinas de huevo. Sin embargo, esta fracción es relativamente pequeña, quizás menos del 2-3% de la lactosa en la alimentación final.

HARINA DE SOJA

El menor consumo de alimento durante el posdestete implica un nivel menor de tolerancia a la harina de soja por parte de los lechones. Como las inmunoglobulinas del huevo potencian el consumo de alimento, se pueden utilizar mayores cantidades de harina de soja en la alimentación, incluso en las dietas predestete. La regla práctica es que las inmunoglobulinas de huevo permiten un aumento del 5% de la harina de soja en la mayoría de las dietas, sin producir efectos adversos (incluso por encima de un 10% en la dieta final), cuando los cerdos se crían en instalaciones extremadamente limpias.

Además, para aumentar la concentración de harina de soja en la dieta pueden ajustarse otras fuentes de proteína de soja, de forma que se reduce el coste sin sacrificar el rendimiento. Por ejemplo, las fuentes purificadas de proteína de soja (como la proteína de soja concentrada y aislada) pueden reemplazarse fácilmente por harina de soja entera extruída. En último término, pueden sustituirse por harina de soja. No obstante, no todos los cambios deben hacerse en la misma revisión de la fórmula. ¡Es mejor incorporar los cambios gradualmente!

PLASMA ANIMAL

No hace falta decir que las inmunoglobulinas de huevo han hecho que el plasma animal quede en desuso. Aun así, por

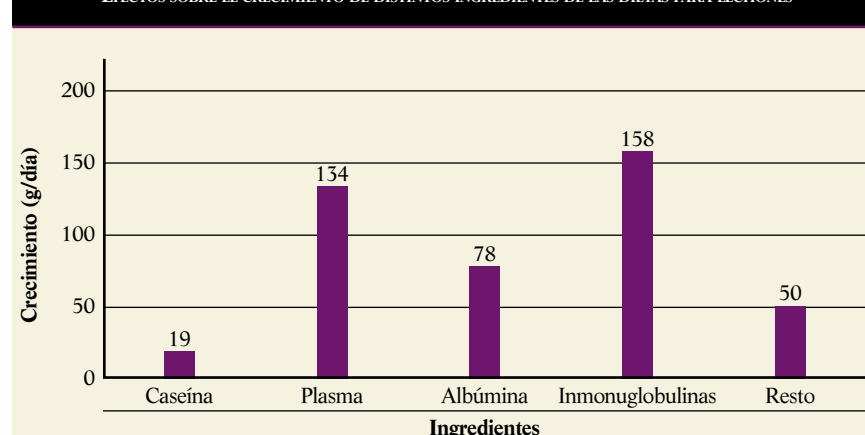
EL HUEVO ES OTRA EXCELENTE FUENTE DE INMUNOGLOBULINAS QUE OFRECEN LOS MISMOS BENEFICIOS QUE EL PLASMA ANIMAL.

GANANCIA MEDIA DIARIA (GMD, G/DÍA) DE LAS DISTINTAS DIETAS (CONTROL, CON PLASMA ANIMAL O CON INMUNOGLOBULINAS DE HUEVO)

	Grupo control	Grupo "plasma"	Grupo "inmunoglobulinas de huevo"
Prueba 1			
Fase 1 (7 días)	137 ^a	208 ^b	195 ^b
Fase 2 (14 días)	477 ^a	459 ^a	510 ^b
Prueba 2			
Fase 1 (7 días)	97 ^a	102 ^a	121 ^b
Fase 2 (14 días)	454	449	452
Prueba 3			
Fase 1 (7 días)	28 ^a	71 ^b	93 ^b
Fase 2 (14 días)	353 ^a	478 ^b	437 ^b

^{a,b}: superíndices distintos en la misma fila indican diferencias significativas.

EFFECTOS SOBRE EL CRECIMIENTO DE DISTINTOS INGREDIENTES DE LAS DIETAS PARA LECHONES



razones de mercado, es necesario un pequeño porcentaje de este ingrediente.

Los que utilizan por primera vez las inmunoglobulinas de huevo han encontrado práctico disminuir a la mitad el contenido de plasma animal en su primera revisión de la fórmula, como una forma de protegerse frente a lo desconocido.

En este punto, es preciso ser cautelosos: el plasma animal confiere un buen sabor a la dieta de los lechones, como hacen todos los ingredientes de origen animal hasta cierto punto. Esto es importante, ya que enmascara otros sabores de otros ingredientes, a menudo más amargos. Si se retira el plasma animal de la dieta se puede desenmascarar el sabor de estos ingredientes y provocar una disminución rápida del consumo de los cerdos. De esta forma, cuando se reemplaza plasma animal por inmunoglobulinas de huevo se deben ajustar otros ingredientes para evitar rechazos de alimento. ¡Una solución barata es el uso de saborizantes!

*LA INCLUSIÓN DE INMUNOGLOBULINAS
EN LA DIETAS DE LECHONES REDUCE
LA CONCENTRACIÓN DE LACTOSA
QUE NECESITAN LOS ANIMALES PARA
ALCANZAR UN MISMO RENDIMIENTO.*

POTENCIADORES DEL CONSUMO

Los saborizantes y aromas potencian el consumo de alimento y, como ya se ha visto, también podrían desempeñar un papel técnico en el enmascaramiento de sabores desagradables (y aromas) en el alimento. Pero en presencia de ingredientes que ya presentan un elevado consumo, su inclusión es cuestionable. Estos ingredientes incluyen la lactosa (todos los derivados lácteos), la harina de pescado, el plasma animal y, por supuesto, las inmunoglobulinas de huevo. De nuevo podría ser necesario, por razones de mercado, un cierto aroma (utilizado más probablemente como saborizante) para continuar o crear una identidad de marca en el mercado.

ADITIVOS

En la misma línea, ciertos aditivos, como aquellos dirigidos a potenciar la salud intestinal, el consumo de alimento o reducir la diarrea, podrían excluirse o reducirse de las fórmulas basadas en inmunoglobulinas de huevo. Para ajustar la dosis, los aditivos específicos deben estudiarse cuidadosamente y sus efectos o la falta de los mismos deben considerarse en función de su coste.

Este es el planteamiento más difícil, ya que todos los aditivos se usan en función de experiencias personales. Sin embargo, siguiendo la directriz de que en las dietas basadas en inmunoglobulinas de huevo se espera que el consumo de alimento aumente (o no disminuya si se sustituye el plasma), se pueden identificar estos aditivos como menos útiles. ●

Traducido por Teresa García. Albéitar
albeitar@grupoasis.com

COSTE, EFECTIVIDAD Y RIESGO

Cada cambio que se realiza en la dieta debe tener uno o ambos de los dos objetivos siguientes: reducir el coste de ingredientes o potenciar el rendimiento animal. En las dietas que ya carecen de plasma animal, el uso de inmunoglobulinas derivadas del huevo puede aumentar el consumo de alimento y el crecimiento de los lechones (en la mayoría de los casos, ya que puede haber muchos factores dispares que habría que tener en cuenta).

Por el contrario, cuando se sustituye el plasma animal el resultado es la reducción del coste de la fórmula, por lo que se pueden ajustar otros ingredientes.

Por último, hay que tener en cuenta que la información práctica no se puede aplicar bajo todas las circunstancias. En algunos casos es incluso aconsejable seguir otra alternativa para alcanzar un resultado parecido. Así, consultar a un nutricionista con experiencia es el mejor punto de partida, especialmente cuando se comienza a trabajar con ingredientes no conocidos.

