DOSIER

La digestión se compone de varias etapas, mecánicas, químicas y microbianas, pero nosotros abordaremos únicamente esta última etapa, que ocurre esencialmente en los tramos finales del tubo digestivo.

Probióticos en los alimentos líquidos

Una necesidad para el ganado porcino

Bruno Rochet.
EPA - European Probiotic Association.
Lallemand. Francia.

Y. Le Treut, experto veterinario de una gran asociación de cooperativas implicadas en la producción de porcino en Francia, suele decir que el cerdo es un animal que vive alrededor de su flora.

El tubo digestivo constituye la barrera última entre el medio exterior y el medio interno del animal; a través de él, el alimento ingerido va a ser transformado y absorbido por el animal. La digestión se compone de varias etapas, mecánicas, químicas y microbianas, pero nosotros abordaremos únicamente esta última etapa que ocurre esencialmente en los tramos finales del tubo digestivo.

El papel de la flora microbiana

A medida que progresamos a lo largo del tubo digestivo, los microorganismos son cada vez más numerosos y diversificados, al igual que se asiste a un aumento del pH. La digestión microbiana es máxima en el intestino grueso. Esta digestión microbiana es esencial para el cerdo, que absorberá una cantidad considerable de nutrientes en los tramos finales del intestino, en particular en forma de ácidos grasos volátiles. La energía aportada por estos ácidos grasos volátiles contribuirá al crecimiento del animal, a la producción de magro o de leche, en el caso de la cerda. La digestión microbiana, una vez que ayuda a mejorar la transformación de alimento, contribuye igualmente a la reducción del índice de conversión.

La microflora digestiva juega igualmente un papel importante en el control de los microorganismos patógenos que se encuentran en el medio y que pueden ser ingeridos por el animal. Es el efecto de barrera por parte de la microflora o de exclusión de bacterias patógenas, una vez que estas no se desarrollan en las condiciones normales de vida de un animal sano.

Sin embargo, en situaciones causantes de estrés, ya sea en la fase postdestete, como las motivadas por el transporte, cambios térmicos o alimentarios, por no citar más que algunos, la flora comensal puede verse perturbada o disminuida, ofreciendo así la oportunidad a las bacterias patógenas presentes de multiplicarse y desarrollarse en un ambiente menos competitivo.



Las consecuencias de un desequilibrio bacteriano son nefastas, conduciendo ante todo, a una disminución de los resultados productivos del animal, que incluso pueden pasar desapercibidos al ojo del granjero. Es la llamada enfermedad invisible o enfermedad económica. Si la intensidad del estrés es más fuerte o se alarga a lo largo del

tiempo, esta perturbación se intensificará, traduciéndose en "fenómenos" como diarreas, que no siendo controlados, pueden llevar hasta la muerte del animal.

Aditivos y alternativas

Por todo lo anteriormente expuesto, el control de la microflora bacteriana surge como primordial para el éxito del granjero de porcino. Muchas han sido las soluciones propuestas a los granjeros para controlar los microorganismos del tubo digestivo.

En el pasado, los antibióticos ejercieron un papel preponderante, en particular como factores de crecimiento pero la legislación europea prohibe actualmente su utilización. Otra solución técnica podría ser el óxido de zinc, bastante popular entre los granjeros españoles, pero que podría verse rechazada en el futuro por la influencia de los consumidores debido a los riesgos que lleva asociados así como por el medio ambiente.

Muchos fabricantes de especialidades farmacológicas intentaron también promocionar y desarrollar sus conceptos a base de plantas, aceites esenciales, acidificantes, arcillas, azúcares diversos, etc. La lista es larga, muchos son los argumentos pero, ni siempre se basan en evidencias científicas.

De forma a clarificar y controlar la situación, la UE viene legislando desde hace varios años, estando estos productos clasificados actualmente como aditivos (directiva 18/31), como materias primas o ni siquiera están autorizados, siendo por lo tanto ilegales.

La aplicación de esta legislación en cada país de la UE es una garantía para el sector en su conjunto, yendo desde el productor de aditivos al consumidor final, pasando por el fabricante de pienso, el granjero, el industrial, la distribución.

Aunque esta legislación sea limitante, costosa o incluso bloquee la innovación, es la protección que mejor funciona hoy en día en el mundo para evitar las crisis y los riesgos alimentarios.

Se basa en el análisis de los datos científicos y económicos de un producto que será posteriormente registrado como aditivo.

Esta legislación es igualmente discriminante, los productos que no hayan obtenido la respectiva autorización europea, son por lo tanto rechazados por no garantizar la inocuidad, la seguridad o la eficacia fijadas por la UE en función de la demanda de los consumidores y de las organizaciones encargadas de vigilar la salud, así como el medio ambiente. El usuario de los aditivos, ya sea un fabricante de premezclas, un fabricante de pienso industrial o un granjero, debe de preocuparse por la situación legal del producto que piensa utilizar, una vez que su responsabilidad de cara al sector es legal, pero también económica. Cualquier error que cree un problema en la cadena alimentaria, se traduce en una crisis mediática, seguida de una crisis económica.

Por lo tanto, la elección de un aditivo no es inocente y tiene consecuencias importantes para el sector productivo.

Los probióticos

En el caso de los probióticos, éstos ya han recibido el reconocimiento favorable por parte de los consumidores, quienes los compran con conocimiento de causa debido a sus efectos benéficos sobre la salud, en las leches enriquecidas bajo forma de yogures pero también en los suplementos alimentarios y hoy en día, en alimentos completos, como los quesos o el pan.

La utilización de los probióticos en alimentación animal va en el sentido de la historia. Los probióticos pueden ser incorporados en todo tipo de alimentos, como harina, granulado, líquido o incluso en "spray" líquido o en polvo sobre alimentos extrusionados.

En alimentación líquida, técnica que se desarrolla para valorizar materias primas

sepiolita



La Sepiolita (E-562) aporta una mayor rentabilidad en la producción de piensos y en la nutrición animal, por sus propiedades absortivas, reológicas y aglomerantes.

Su capacidad absorbente del amoniaco ayuda a reducir el impacto ambiental de los purines.

SEPIOLSA garantiza la calidad y seguridad de sus productos:
-- ISO 9001:2000
-- GMP Certificada de acuerdo a la Norma PDV (Product Board Animal Feed)

Certificado ISO 9001 por BVQI ACREDITADO POR ENAC

Certified ISO 9001 by BVQI UKAS QUALITY MANAGEMENT

QC

SEPIOLSA
www.sepiolsa.com
e-mail: animalfeed@sepiolsa.com

Ctra. N-II, Km. 38,600. Pg. Miralcampo
19200 AZUQUECA DE HENARES (Guadalajara)
Tels.: 949 010 000 Fax: 949 010 009

poco convencionales, los probióticos tienen un papel preponderante en diferentes niveles:

- En el mismo alimento líquido, el microorganismo por su metabolismo tiene una acción sobre la calidad de la sopa: un lactobacilo puede secretar al medio, unas cantidades importantes de ácido láctico que, con el tiempo, contribuye a disminuir el pH.
- El ácido láctico participa al balance energético del alimento, pero además, permite bloquear el desarrollo de las bacterias patógenas cuyo crecimiento disminuye o cesa en medio ácido.

Los microorganismos pueden igualmente producir y liberar sustancias en el medio que ayudarán a hacer más disponibles los nutrientes contenidos en los ingredientes del alimento líquido. Estas sustancias pueden ser enzimas, que irán degradando los sustratos indigestibles para el animal, poniéndolos en disposición para que puedan ser absorbidos.



Transformación de azúcares específicos en ácido láctico.

Pueden ser igualmente vitaminas producidas por las levaduras probióticas, que tendrán un papel de estimulación de bacterias específicas que, a su vez, participarán en las degradaciones o en el metabolismo de las sustancias presentes en el alimento líquido.

En las paredes del tanque o en las tuberías se va formando un biofilm, que ayuda a mantener una población de microorganismos beneficiosos

En las paredes del tanque o en las tuberías se va formando un biofilm, que ayudará a mantener una población de microorganismos beneficiosos que, a su vez, impedirán la implantación y el desarrollo de otros microorganismos indeseables o patógenos.

Los probióticos podrán en consecuencia, ser parte integrante del programa de higiene de la máquina de alimentación líquida, aportando seguridad a la desinfección debido al mantenimiento de un biofilm positivo y evitando el desarrollo bacteriano que se puede producir después del empleo de desinfectantes químicos.

En el tubo digestivo del animal, los probióticos juegan un papel de equilibrio de la flora, contribuyendo al confort digestivo, reduciendo el riesgo de diarreas y disminuyendo el efecto de estrés de la granja.

Los probióticos contribuyen igualmente al desarrollo de la fisiología del tubo digestivo, debido a que una correcta implantación de la flora digestiva también contribuye al desarrollo armonioso de las microvellosidades, que a su vez asegurarán una absorción máxima.

Una correcta digestión microbiana contribuye igualmente al desarrollo del animal joven, optimizando su crecimiento y valorizando así su capital genético. Más adelante, esto se traducirá en buenos índices zootécnicos, ganancia media diaria de peso elevada e índice de conversión bajo.

La modificación de la flora se traduce por una absorción diferenciada de los nutrientes que producirá cambios en la composición de la canal, un aumento en el contenido en carne magra, es decir una mayor proporción de músculo en relación a la grasa; la calidad de esta grasa puede también ser modificada debido a una mayor incorporación de ácidos grasos insaturados de cadena larga. En consecuencia, el sabor de la carne mejorará, aumentando su sapidez. Esto ha sido demostrado en múltiples ocasiones con diferentes probióticos, ya se trate de bacilos o bacterias lácticas.

La carne sufrirá también cambios cualitativos debido al pH, que será más elevado y el rendimiento al despiece será mejor; habrá menos exudado y las pérdidas a la cocción serán menos importantes.

Finalmente en el entorno del animal, los probióticos pueden igualmente contribuir a bajar el nivel de amoníaco, tanto en el ambiente de las naves como a nivel del animal y las pérdidas en nitrógeno de la granja podrán ser más bajas igualmente.

Conclusiones

En conclusión, los probióticos utilizados en alimentación líquida, por las numerosas ventajas que presentan, tanto sobre la mejora de la calidad sanitaria de la sopa, como por su calidad nutricional y sus efectos sobre el animal, como son, mejora de los parámetros zootécnicos y de calidad de la carne, así como de los aspectos ambientales, son una necesidad para las granjas de porcino.

Recurrir a un tipo de probiótico autorizado por la Unión Europea es sinónimo de calidad y de eficacia demostrada.

Los probióticos participan en la construcción de una imagen positiva de las granjas de porcino en el marco de una agricultura duradera y tienen interés para el animal y su entorno, los gustos de los consumidores y las repercusiones sobre el medio ambiente.