

Uso de enzimas en piensos para cerdos con alto contenido en cereales

Todos los cereales usados habitualmente en los piensos de cerdos contienen polisacáridos no amiláceos, siendo betaglucanos y arabinosilanos los más habituales. Estos factores antinutricionales reducen el valor nutritivo de los cereales y de los piensos que los incorporan.



I Mavromichalis
Ariston Nutrition SL

No sólo la digestibilidad de los polisacáridos no amiláceos (NSP por sus siglas en inglés), como betaglucanos y arabinosilanos, que actúan como factores antinutricionales es inferior al 50% (comparada con el 90% que tienen el almidón y los azúcares), sino que además, su presencia en el tracto gastrointestinal reduce la digestibilidad de otros nutrientes del pienso. Un nivel elevado de NSP contribuye también a una sobreproliferación de bacterias en el intestino grueso que puede perjudicar también la salud intestinal, causando disentería y diarreas generalizadas. Por tanto, en la alimentación comercial de los cerdos, en general se considera indeseable la presencia de altos niveles de NSP, y en la actualidad el método más efectivo de contrarrestar sus efectos negativos es el uso de preparados de enzimas específico que mejoren la digestibilidad de estos factores antinutricionales.

De entre los cereales más comúnmente usados, el trigo y la cebada son los que tienen más posibilidades de beneficiarse de la intervención enzimática. Hay otros cereales, como avena y centeno, también ricos en NSP, pero cuyo uso en piensos de cerdos es local o muy limitado, aunque los mismos principios que se señalarán más adelante son también aplicables a ellos. Por el contrario, otros cereales muy utilizados como el maíz, arroz y sorgo generalmente no se benefician de la suplementación con enzimas porque contienen niveles relativamente bajos de los ya citados factores antinutricionales.

Hay que señalar que en cerdos, el uso de enzimas en piensos basados en cebada o trigo no siempre da lugar a efectos positivos en términos de mejora de crecimiento o índice de conversión. Esto se debe al hecho de que la concentración de

NSP varía ampliamente dependiendo del cereal, variedad, lote, región e incluso condiciones de cultivo. El nivel de NSP es más alto y varía mucho más en la cebada, estando entre el 11 y el 19%, de los cuales, los betaglucanos suponen entre el 3 y 9%. Por tanto, no todos los cereales tienen por qué beneficiarse de igual manera con la adición de enzimas.

Por ejemplo, estudios realizados en Australia demostraron claramente que la suplementación con enzimas ayudará con mayor probabilidad a los cereales de baja calidad (es decir, aquellos que son altos en NSP) en vez de a los cereales con un nivel de factores antinutricionales medio o bajo (Cadogan *et al*, 2000; **Figura 1**). Sin embargo, es muy difícil o prácticamente imposible determinar el nivel exacto de NSP antes de dar un lote específico de cereal a los cerdos. Por tanto, se recomienda encarecidamente utilizar una mezcla de enzimas cuando el origen del cereal es desconocido y/o de calidad sospechosa, o cuando los cerdos parecen presentar una mala conversión del pienso y/o signos de pérdida de la consistencia fecal a causa de un cambio en el tipo o fuente de cereales.

El enzima apropiado a utilizar depende de cuál sea el cereal principal del pienso. Por ejemplo, como la cebada es rica en betaglucanos, se recomienda utilizar una betaglucanasa en los piensos que se basan únicamente o principalmente en cebada. Por el contrario, el trigo es rico principalmente en arabinosilanos y por ello, los piensos ricos en trigo deben mejorarse con una xilanasa. Cuando ambos cereales están presentes en el mismo pienso, entonces, es preferible utilizar un “cocktail” de enzimas para contrarrestar los efectos de los dos tipos de NSP. Cuando un cereal se utiliza a niveles inferiores al 10-15% en

cualquier pienso de lechones, un enzima específico para ese cereal probablemente no proporcionará ninguna ventaja.

Selección del producto

En cuanto a cómo seleccionar el producto comercial más adecuado, desafortunadamente no hay información pública acerca del valor comparativo de los productos disponibles. Por tanto, es recomendable utilizar uno de entre los proveedores más respetables a las dosis recomendadas por el fabricante. Pero antes de seleccionar el producto más apropiado para su uso en piensos de cerdos, debe evaluarse cuidadosamente la relación coste/beneficio. En primer lugar, se debe calcular el coste de uso (y no el coste por kg de enzima) basándose en el precio del enzima y la dosis de uso recomendada. Así, se debe conocer el coste de la suplementación de enzima por kg o t de pienso completo y hacer una lista con el mismo cálculo para varios productos del mercado. Entonces, el beneficio esperado por el uso de los enzimas se debe comparar cuidadosamente con el coste que esta inclusión supone. Para ello,

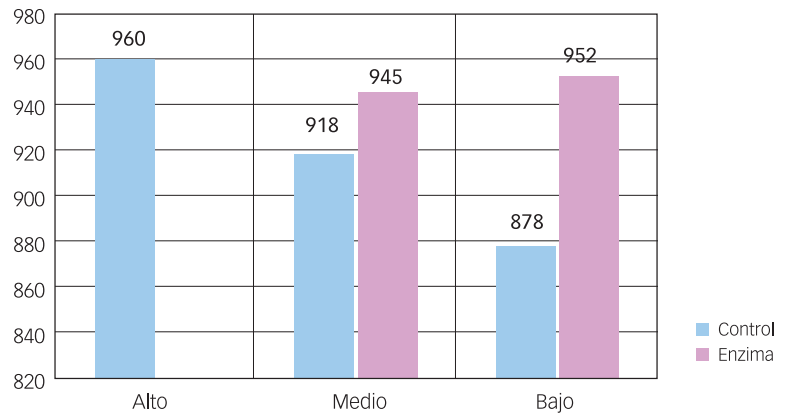


Figura 1. Diferencia en la Ganancia Media Diaria en función de la calidad del cereal empleado y del uso de enzimas.

lo mejor es asumir que, de media, la utilización de un enzima adecuado va a proporcionar al pienso alrededor de 50 Kcal de energía metabolizable (EM)/kg de pienso completo (la falta de datos comparativos fiables hace difícil conocer la contribución energética exacta de cada enzima). Finalmente, el coste de la adición de enzimas debe ser menor que lo que costaría añadir 50 Kcal por kg de pienso en base a grasa animal o vegetal. ■

Levadura viva para cerdas y lechones

El secreto de mi bienestar interior es gracias a mi madre.



Levucell® SB - *Saccharomyces cerevisiae boulardii* 1-1079* :

- protege la fase de periparto (menos pérdida de peso, mejora la ingestión),
- proporciona mejor confort para la cerda en la fase del parto (reduce el estrés),
- asegura lechones vigorosos y sanos,
- mejora la homogeneidad de la camada al destete.

*Autorizado UE para cerdas y lechones [E1703].