

# LA FIBRA EN LAS RACIONES PARA LAS AVES DOMÉSTICAS Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO Y LA SALUD INTESTINAL



La fibra es un nutriente que se ha ignorado en gran medida en la formulación de los piensos, no porque no sea importante, sino porque no se sabe bien qué significa realmente el término “fibra”.

En primer lugar, los términos utilizados para describir la fibra en los piensos son confusos y los valores que representan son inexactos. Por ejemplo, la “fibra bruta” es una reliquia del siglo XIX que no significa mucho en la nutrición animal de los monogástricos. Su uso continuo en la formulación de piensos tal vez representa la mayor fuente de inexactitud en la llamada

“formulación de piensos de mínimo coste” que se basa en la suma de todos los nutrientes presentes en una dieta determinada. Esto se debe a que los valores de fibra bruta son muy variables y pierden hasta un tercio de los componentes de fibra en unos ingredientes clave como es la harina de soja.

Además, otros dos términos que surgieron en la década de 1960, la fibra ácido detergente (ADF) y fibra neutro detergente (NDF), se refieren a los extractos arbitrarios de los componentes de los piensos que no representan clases únicas de moléculas definidas químicamente, siendo unos valores no se utilizan en la formulación de piensos. Tampoco son precisos; por ejemplo, la NDF ignora hasta una cuarta parte de los componentes de fibra verdaderos, principalmente la hemicelulosa soluble y los polisacáridos pécticos.

---

**M. CHOCT**

AUSTRALIAN POULTRY SCI. SYMP. SYDNEY, FEB. 2022

En los últimos años ha surgido otra confusión por el uso de unos "aditivos fibrosos" que entran bajo el término "fibras estructurales o componentes". Esta clase particular de "fibra" consiste principalmente en polisacáridos no amiláceos ( NSP ) y lignina y se utiliza como aditivos en la alimentación de las aves para mejorar el desarrollo intestinal en aquellas que tienen poco o ningún acceso a una cantidad suficiente de material grueso en su alimento o su entorno. Ejemplos de tales aditivos son las fibras de los árboles, las cáscaras de cereales, la paja, el bagazo y la hierba leñosa que tienen un nivel razonable de grosor y pueden estimular la molleja, ante todo.

En segundo lugar, la industria actual de piensos no cuenta con una base de datos de fibras fiable y aplicable para los ingredientes más habitualmente utilizados en las formulaciones para las aves. El verdadero contenido de fibra del pienso está bien representado por la suma de NSP y lignina. Sin embargo, es importante destacar que incluso cuando algunos nutrólogos tienen acceso a los valores de NSP para los ingredientes de alimentos de uso común, tienen dificultades para aplicarlos a la formulación de piensos. Esto se debe a que:

- 1) No existe una correlación clara entre los niveles de fibra bruta y NSP, lo que dificulta la capacidad de los nutrólogos para establecer un valor mínimo o máximo en la formulación de piensos.
- 2) Las propiedades físicas de la fibra, en un grado significativo, son las que dictan su papel nutricional en las dietas de las aves ya que no se trata solo de la solubilidad o viscosidad, sino de la forma en que los NSP se asocian con varios componentes de las paredes celulares, es decir, cómo están incrustados en las arquitecturas de pared celular, una información que no está fácilmente disponible.
- 3) Los NSP vienen en varias estructuras químicas, lo que significa que su digestibilidad difiere ampliamente en forma natural . Las estructuras químicas también influyen en las propiedades nutricionales de NSP, bien por la digestión por parte del animal que los consume, o por aditivos para piensos como enzimas exógenas dirigidas a ellos.

En tercer lugar, los nutrólogos deben ser conscientes de que el uso de fibra bruta en la formulación de piensos debe eliminarse gradualmente porque no es preciso, ni tampoco lo es la representación del verdadero contenido de fibra en los ingredientes de las raciones. Para lograr este objetivo, el desarrollo de la base de datos NSP puede centrarse inicialmente en el NSP total, insoluble y soluble y su relación con los niveles de fibra bruta utilizados en las dietas comerciales, seguido de técnicas que permitan la determinación rápida de estas fracciones.

Luego, los esfuerzos concertados deben dirigirse a producir una base de datos que proporcione no solo los valores de NSP, sino también las características fisicoquímicas y nutricionales. Por ejemplo, las estructuras químicas de las entidades que componen cada fracción serán esenciales para determinar la susceptibilidad de cada entidad al proceso digestivo del animal, así como a las enzimas exógenas. Esta comprensión profunda de las características físicas y químicas de NSP informará sobre las estrategias nutricionales futuras dirigidas a las fracciones y tipos específicos de fibra en los ingredientes, para producir los resultados nutricionales y de salud deseados en las aves y los cerdos.

