

Los Probióticos, Prebióticos y Simbióticos como estimuladores de la inmunidad de las aves

Por: Miguel Ángel de la Fuente Muñoz
Criador de Picos Blandos

El intestino de los animales esta poblado por millones de bacterias y de fermentos, en su gran mayoría lactobacilos, conocidos como **Microflora** intestinal.

Esta **Microflora** juega un papel importantísimo en:

- La digestión de los alimentos, ayudando a descomponer sustancias complejas en formas más simples y aprovechables que el tubo digestivo podrá absorber más fácilmente. Al desdoblar los alimentos produce vitaminas (sobre todo las del grupo B) y ácidos grasos, reducen el nivel de colesterol y triglicéridos en sangre, entre otras funciones.
- Mantienen la integridad de la mucosa intestinal protegiendo así todas sus paredes, al mantener esta estabilidad intestinal logran aumentar la respuesta *inmune*, que lógicamente tiene una influencia importantísima sobre la capacidad del ave para prevenir infecciones y a recuperarse de éstas, fundamentalmente del tubo digestivo, que es una de las principales vías de entrada de los gérmenes patógenos al organismo.



Fig.1 Hembra adulta tucán toco

Los Probióticos

Los podemos definir como "*Suplemento microbiano vivo de alimentos que al administrarse en cantidades adecuadas, mejoran el equilibrio microbiano intestinal (Microflora) del animal*". Dicho de forma, **probióticos** son compuestos de diversas bacterias que se cultivan en condiciones de laboratorio y que al ser agregados como suplemento en la dieta, afectan en forma beneficiosa al desarrollo, estabilización, mantenimiento y potenciación del balance de la **microflora** intestinal.

Las principales causas del daño, desequilibrios, muerte y/o necesidades de formación o enriquecimiento de la **Microflora** intestinal son:

- Uso de **Antibióticos, Sulfas y Antiparasitarios**.
- **Estrés** por transporte, muda, reproducción, competiciones, cambio de propietario

- etc.
- Cambios de **Dieta y/o Agua**, sobre todo si es de forma brusca.
 - **Enfermedades**, los gérmenes patógenos liberan toxinas que dañan la microflora.
 - **Edad** avanzada del ave.
 - La propia fisiología del intestino que con su peristaltismo y el flujo de alimento arrastran la microflora al exterior con las heces hace que como preventivo les suministremos probióticos en algunas épocas del año.

Nota:

Es aconsejable un aporte de probióticos, en la papilla, en los **primeros días de vida** de los pollitos ya que su microflora todavía no esta bien formada.

Cuando esto sucede, no solo se altera, significativamente, la **Microflora**, ya de por si importante, sino que en algunos casos (*enfermedades unido a debilitamiento del ave, estrés y edad avanzada, etc.*) puede afectar todo el sistema inmunológico y deja el territorio abonado para la invasión de patógenos como *salmonellas, escherichia coli* y otros tantos *enteropatógenos*, dando lugar a múltiples infecciones muy perjudiciales para el ave, pudiendo poner en peligro la propia vida del animal. En estos casos es ideal la utilización de los **Probióticos** para restablecer y potenciar el equilibrio intestinal. En los casos leves se pueden administrar solos, pero si nos enfrentamos a casos severos (*enfermedades*) y/o con complicaciones secundarias (*aves debilitadas, no comen, etc.*) deberemos recurrir al uso de otros fármacos (*previa consulta veterinaria*), al usarlos junto con las combinaciones farmacológicas indicadas, eliminaremos la patología sin deprimir más el sistema inmune y protegeremos los intestinos, restableciendo su **Microflora**.



Fig. 2 Cuenco de frutas con Probióticos



Fig.3 Cuenco de frutas con Simbiótico y Aceite de hígado de bacalao

Los probióticos actúan provocando un aumento de la acidez debido a la síntesis de ácido láctico que disminuye el pH intestinal, creando así condiciones desfavorables para el desarrollo de gérmenes, asimismo se produce peróxido de hidrogeno (H_2O_2) mas conocido por agua oxigenada que tiene propiedades antisépticas. Además, están instalados en las paredes intestinales (*vellosidades intestinales*) formando la microflora, no dejando nicho/espacio, además de crear unas condiciones hostiles, para que se pueden instalar los gérmenes patógenos que pueden provocar la infección.

Son muchas las formas en que pueden llegar estos microorganismos no deseados (*gérmenes patógenos*) al intestino de nuestras aves:

- a través del agua
- a través la comida,
- en el acicalamiento de las plumas

- cuando los padres alimentan a sus pollos, entre ellos ó a otras aves.
- bien a través de sustancias, deposiciones o restos de otras aves y/o animales, depositadas en el agua, en la comida, en el mismo suelo, etc.

Por lo expuesto, hemos visto que la primera barrera de defensa (*respuesta inmune*) de que dispone el ave, para impedir que estos gérmenes patógenos se instalen y puedan atravesar las paredes intestinales pudiendo ser la causa múltiples y variadas enfermedades, es una saludable y bien poblada "**Microflora intestinal**". Por lo tanto, un objetivo importante del criador es asegurarse de su buen estado proporcionándole la dieta y aditivos adecuados.

Los Prebióticos.

Son sustancias, no digeribles y de origen vegetal, que no pueden ser desdoblados (*digeridos*) por las enzimas presentes en la digestión, pasan por el estomago e intestino delgado y llegan al colon prácticamente intactos donde serán fuente de energía de las bacterias intestinales (*probióticos*) estimulando su crecimiento y por tanto la **Microflora** de las paredes intestinales, Dicho de otro modo, los *prebióticos* son "el alimento" de las bacterias *probióticas*. Podemos decir que :

- Mejoran, de forma indirecta, el sistema inmunológico ya que "alimentan" la flora intestinal.
- Favorecen una buena evacuación intestinal ya que, de hecho, los prebióticos son un tipo de fibra alimentaria.
- Como hemos dicho antes su función o propiedad más importante es producir el sustrato o alimento donde crecerá la flora intestinal (*probióticos*)

Como vemos son complementarios de los *probióticos* y lo ideal sería suministrarlos juntos. Los más utilizados son *Fructoligosacaridos (FOS)* como la *oligofructosa* y la *inulina*.



Fig. 4 Probiótico y Simbiótico

Los Simbióticos.

Son productos que contienen tanto **probióticos** como **prebióticos**, es decir *bacterias* acompañadas de *fructoligosacaridos*.

Parece claro que lo recomendable es utilizar productos **Simbióticos** que puedan realizar un doble efecto *pro* y *prebiótico* sobre el aparato digestivo del ave.

En realidad al usar un **Simbiótico**, nos estamos asegurando de alguna forma que la mayoría del *probiótico* que estamos administrando pueda sobrevivir y multiplicarse en el tubo digestivo ya que las sustancias *prebióticas* les proporcionan alimento y protección.

Conclusiones.

De lo expuesto podemos sacar las siguientes conclusiones:

- Los *probióticos* **no** curan las enfermedades, pero ayudan a que nuestras aves se recuperen antes y, lo más importante, “*previenen y ayudan*” a evitar enfermedades y/o trastornos intestinales.
- Para mantener a nuestras aves en buen estado, no basta con usar *probióticos*, además, debemos suministrarlas los cuidados y dietas adecuadas que posean los nutrientes necesarios para cada situación.
- Siguiendo con el criterio de “*mas vale prevenir que lamentar*” es aconsejable suministrarlo todo el año en la dieta habitual, variando su dosis en función de sus necesidades (mantenimiento, cría, aves jóvenes, inviernos fríos, veranos calurosos, recuperación enfermedades, traslados, etc.).
- En cuanto ¿Cuál dar a nuestras aves?, lo lógico es que cuando lo usemos como preventivo y/o mantenimiento utilicemos un Simbiótico y cuando sea en la fase de recuperación de enfermedades o estados de debilidad, sigamos las indicaciones del veterinario, aunque la lógica nos dice que primero probióticos para restaurar la flora intestinal, una vez restaurada prebióticos en la fase inicial, aunque posteriormente continuemos con simbióticos.

Dosificación :

Seguiremos las recomendaciones del Veterinario y en su defecto las del fabricante.



Fig. 5 Pareja de *Tauraco Leucolophus*

Referencias:

Alimentación de las aves

Miguel Ponte José A. Castello

Gastroenterología

Dr. Alejandro Bussalleu Rivera, Dr. Alberto Ramirez Ramos, Dr. Martin Tagle Arrospide

Dr. César Soriano Álvarez

Avian Nutrition

Robert G. Black

Prebiotics: The Concept Revisited

Marcel Roberfroid

Probiotics and Prebiotics in Pediatrics

Dan W. Thomas, Frank R. Greer