**Vai trò của Probiotic trong chăn nuôi heo.**

****

Trong đường ruột của lượn có hàng tẳm ngàn tỷ vi khuẩn, số lượng vi khuẩn lớn hơn 10 lần số lượng tế bào của cơ thể. Vi khuẩn trong đường ruột được sếp thành 3 nhóm:

+, Nhóm 1: là vi khuẩn có lợi chiếm tỷ lệ trên 90%, gồm phần lớn các vi khuẩn kỵ khí (*Clostridia*, *Bifidobacteria, Lactobacilli, Bacteroides, Eubacteria*), sản sinh acid lactic và các acid béo mạch ngắn.

+, Nhóm 2: chiếm khoảng 1% và gồm chủ yếu là *Enterococci* và *E.coli.*

+, Nhóm 3: chiếm tỷ lệ dưới 0,01% và chủ yếu lầ những vi khuẩn gây bệnh như *Proteus, Staphylococcci,* *Pseudomonas.*

Ở điều kiện sinh lý bình thường, ba nhóm vi khuẩn trên chung sống theo tỷ lệ “hòa hoãn” là >90 : 1 : 0,01 (thuật ngữ chuyên môn gọi tình trạng này là ***eubiosis***). Nếu số lượng vi khuẩn có hại tăng lên, tỷ lệ “hòa hoãn” bị phá vỡ (gọi là ***dysbiosis***), dẫn đến rối loạn tiêu hóa, suy nhược khả năng miễn dịch ruột, suy giảm sức kháng bệnh của toàn cơ thể.

Số lượng vi khuẩn có lợi thường bị suy giảm do kháng sinh, hóa chất và nấm mốc độc hại có trong thức ăn, cũng như do các bất lợi về môi trường như nóng ẩm, khí thải chuồng nuôi…Nếu tìm cách “gieo lại” vi khuẩn có lợi thì duy trì được mối quan hệ cân bằng giữa vi khuẩn có lợi và có hại, nhờ đó ngăn ngừa được rối loạn tiêu hóa, bảo vệ được niêm mạc ruột và hệ miễn dịch ruột, giúp lợn khỏe mạnh, tiêu hóa hấp thu thức ăn tốt, tăng trưởng nhanh.

Để “gieo lại” vi khuẩn có lợi, người ta dùng chế phẩm probiotic.

**Probiotic là thức ăn bổ sung các vi sinh vật có ích còn sống, những vi sinh vật này có ảnh hưởng có lợi cho con vật chủ do cải thiện được trạng thái cân bằng của vi sinh trong đường ruột (*Fuller* 1989, *Fefana* 2005).**

**Theo một nghĩa hẹp hơn, danh từ probiotic, được giói hạn đối với những sản phẩm chứa một hay một vài dòng vi sinh được xác định rõ rang (*WHO* 1994, *Fefena* 2005).**

Trong quy chuẩn thức ăn, probiotic thuộc nhóm phụ gia thức ăn chăn nuôi có vai trò làm ổn định hệ vi sinh vật trong hệ tiêu hóa của động vật dạ dày đơn và động vật nhai lại.

**Kiểu tác động của probiotic**

Các nghiên cứu mới nhất cho thấy vi khuẩn probiotic có chức năng kháng khuẩn, chức năng hàng rào, chức năng mien dịch và cũng là những nhân tố có tính chất kháng lại dị ứng. Các chức năng này không chỉ thông qua bản thân vi khuẩn mà còn thông qua DNA, chất tiết và vách tế bào vi khuẩn probiotic (Sonia Michail, 2005).

Chức năng hàng rào thể hiện ở chỗ probiotic kích thích sự gắn kết chặt chẽ các tế bào biểu mô ruột, giảm các chất tiết gây viêm của vi khuẩn gây bệnh, tăng sản sinh các phân tử bảo vệ như mucin và tăng sự sản sinh enzyme của diềm bàn chải của biểu mô ruột.

Chức năng miễn dịch thể hiện ở chỗ Probiotic làm giảm sản sinh các chất gây viêm, gây đáp ứng sản sinh kháng thể của hệ miễn dịch ruột để ngăn ngừa bệnh cũng như đáp ứng miễn dịch để ngăn ngừa dị ứng.

**Chức năng kháng khuẩn thực hiện theo các cơ chế sau:**

+, Làm biến đổi hệ vi sinh đường ruột, giảm vi khuẩn bệnh, như trong trường hợp cho ăn Probiotic thuộc một số loài *Lactobacilli* và *Bifidobacter* thì làm giảm số lượng *Clostridia, Bacteroides* ***và*** *E.coli.*

+, Sản sinh các chất kháng khuẩn như acid béo mạch ngắn, acid lactic, Bacteriocins, hydrogen peroxide, pyroglutamate… có tác dụng ức chế sự tăng trưởng của cả vi khuẩn gram âm và dương.

+, Tranh giành sự bám dính vào niêm mạc ruột với vi khuẩn bệnh hoặc phong tỏa các thụ quan (receptor) của niêm mạc ruột, nhờ vậy ngăn chặn v khuẩn bệnh xâm lấn vào bên trong.

+, Tranh giành chất dinh dưỡng với vi khuẩn bệnh. Ví dụ, vi khuẩn Probiotic có thể tiêu thụ các đường đơn làm giảm tăng trưởng của *Clostridium difficile*, một loại vi khuẩn có tăng trưởng phụ thuộc vào loại đường này.

**Các nhóm vi sinh của Probiotic:**

**Vi khuẩn lactic**: vi khuẩn này chiếm vị trí quan trọng trong nhóm vi khuẩn đường tiêu hóa của người và động vật, chúng có khả năng lên men một số loại đường để hình thành acid lactic. Vi khuẩn lactic quan trọng trong Probiotic thuộc tộc *Lactobacilli, Pediococci, Bifidobacteria* và *Enterococci.*

**Bào tử Bacillus**: bào tử Bacillus cũng có khả năng kích thích hệ miễn dịch của ruột. Bào tử Probiotic phải được nảy mầm ở phần trên của ruột để thể hiện tất cả các hoạt tính của chúng.

**Nấm men**: nấm men sử dụng trong ding dưỡng động vật chủ yếu là các dòng của chủng *Saccharomyces cerevisiae.*

**Lợi ích của Probiotic trong chăn nuôi heo**

Probiotic bổ sung vào thức ăn cho heo, đặc biệt heo con làm tăng tốc độ sinh trưởng, giảm hệ số chuyển hóa thức ăn và giảm tỷ lệ chết vì tiêu chảy. Ngoài ra, nhờ tăng trưởng đồng nhất mà thể trọng của cả đàn đồng đều hơn; nhờ tăng tỷ lệ tiêu hóa và tích lũy protein thức ăn, lượng nito thải ra môi trường giảm đi.

Trong chăn nuôi heo nước ta, Probiotic đã được áp dụng phổ biến khoảng 10 năm trở lại đây. Probiotic thường được sử dụng như một phụ gia bổ sung vào thức ăn cho heo con cai sữa để ngăn ngừa tiêu chảy khi heo con chuyển từ sữa mẹ sang ăn thức ăn khô. Đã có một số chế phẩm Probiotic nhập ngoại hoặc sản xuất trong nước được đánh giá là có kết quả tốt đối với tăng trưởng, hiệu quả chuyển háo thức ăn (FCR), hạn chế vi khuẩn gây bệnh và ngăn ngừa tiêu chảy ở heo con, đặc biệt có khả năng thay thế kháng sinh.

Chế phẩm Probiotic chỉ được phép đăng ký sử dụng sau khi đã được đáng giá về chất lượng, hiệu quả, độ an toàn đối với người, động vật nuôi và môi trường bởi các cơ quan chuyên môn của Nhà nước.

**Một chế phẩm Probiotics tốt phảo đạt được những yêu cầu sau:**

Vi khuẩn Probiotic phải được định danh rõ ràng về giống (*genus*), loài (*species*) và dòng (*strain*). Cùng một loài, nhưng khác dòng thì khác về tác dụng và cách sử dụng.

Hiệu quả của chế phẩm Probiotic được đánh giá theo độ bền của chế phẩm với các chỉ tiêu số lượng tế bào vi sinh còn sống (CFU/g chế phẩm) ở cuối thời gian bảo quản, số lượng tế bào vi sinh còn sống trong hỗn hợp thức ăn viên với các cách chế biến khác nhau như viên, ép đùn…

Hiệu quả của chế phẩm Probiotic còn được đánh giá theo với liều lượng sử dụng.

Hiệu quả của Probiotic còn được đánh giá theo với liều lượng sử dụng.

Hiệu quả của Probiotic phụ thuộc vào từng loại chế phẩm, vào liều lượng và cách sử dụng của chế phẩm. Như vậy, hiệu quả của chế phẩm Probiotic chỉ được xác nhận từ những thí nghiệm chặt chẽ trên con vật đối với riêng chế phẩm đó.

**Kết luận**

Sử dụng Probiotic trong chăn nuôi heo có tác dụng duy trì sự cân bằng hệ vi sinh đường ruột, ngăn ngừa rối loạn tiêu hóa, tăng cường năng lực miễn dịch ruột, kích thích tăng trưởng, tăng hiệu quả chuyển hóa thứ ăn. Sử dụng Probiotic cùng với các phụ gia khác như acid hữu cơ, thảo dược có thể loại bỏ hoàn toàn kháng sinh bổ sung vào thức ăn. Tuy nhiên, chỉ sử dụng đúng cách thì hiệu quả chăn nuôi của Probiotic mới phát huy đầy đủ.

**GS Vũ Duy Giảng – Học viện Nông NGhiệp Việt Nam**