

# **SỬ DỤNG CHẾ PHẨM SINH HỌC MT- ENTERGA LÀM THỨC ĂN BỔ SUNG CHO VẬT NUÔI TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH NGHỆ AN**

■ Nguyễn Thị Ngọc

*Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ KH&CN Nghệ An*

## **I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Chăn nuôi đã và đang trở thành thành phần kinh tế quan trọng trong sản xuất nông nghiệp góp phần tăng thu nhập, nâng cao mức sống cho người dân nông thôn. Thực tế, ngành chăn nuôi ở Việt Nam đang gặp nhiều khó khăn như rớt giá, bệnh dịch, sử dụng chất cấm và dư thừa kháng sinh. Theo thống kê của ngành nông nghiệp thì có đến 75% kháng sinh trong chăn nuôi được nhập khẩu từ Trung Quốc, nhưng không được quản lý chặt chẽ trong tiêu thụ. Do đó, tình trạng nhiều loại kháng sinh bị cấm hoặc hạn chế sử dụng vẫn được nhập khẩu và buôn bán tự do. Tình trạng kháng thuốc kháng sinh đang trở thành vấn đề quan ngại hàng đầu của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), trong đó Việt Nam được xếp vào “một trong những nước có tỷ lệ kháng kháng sinh cao nhất trên thế giới”. Việc bổ trợ thường xuyên một lượng kháng sinh liều thấp vào thức ăn, nước uống giúp diệt vi khuẩn có hại, làm giảm chi phí thức ăn, tăng khả năng hấp thụ, giúp vật nuôi tăng trưởng đã từng được cho là giải pháp tốt, nhưng hiện nay nhiều nước trên thế giới đã hạn chế, kiểm

soát hoặc cấm sử dụng vì những tác động tiêu cực của nó. Ngoài ra, việc sử dụng thuốc kháng sinh còn gây hại đến những vi sinh vật có lợi trong hệ tiêu hóa của vật nuôi, khi tồn dư kháng sinh tạo ra thể vi khuẩn kháng thuốc sẽ gây khó khăn trong công tác điều trị nhiễm khuẩn, làm giảm sự đáp ứng miễn dịch của cơ thể vật nuôi, gây dịch bệnh, tràn lan làm ảnh hưởng đến nền kinh tế, đời sống xã hội và gây ô nhiễm môi trường. Đứng trước tình hình dịch bệnh chúng ta cần xây dựng các cơ sở chăn nuôi an toàn sinh học, hạn chế chăn nuôi nhỏ lẻ để phòng, chống dịch bệnh và lây lan vi khuẩn. Hiện nay, nhu cầu sử dụng các chế phẩm sinh học từ các thảo dược hay chế phẩm từ những vi khuẩn có lợi để thay thế kháng sinh, cải thiện sức khỏe của hệ tiêu hóa, hỗ trợ năng lực của các enzym nội sinh ngày càng nhiều.

Tại Nghệ An, nhu cầu về việc sử dụng thức ăn bổ sung trong chăn nuôi là rất lớn. Đến nay, Nghệ An phát triển được 380 trang trại chăn nuôi; trong đó có 90 trang trại chăn nuôi lợn, 32 trang trại chăn nuôi gia cầm, với số lượng đàn lợn khoảng 889.968 con, đứng thứ 4 so với cả nước, đàn gia cầm khoảng 22,5 triệu con, đứng thứ 3 cả nước. Trong những năm qua, thiệt hại của ngành chăn nuôi do dịch bệnh gây ra rất lớn, đặc biệt là các bệnh về đường tiêu hóa. Trước thực tế đó, Sở Khoa học và Công nghệ Nghệ An đã giao cho Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ Khoa học và Công nghệ thực hiện nhiệm vụ: “Thử nghiệm sử dụng chế phẩm sinh học

## HOẠT ĐỘNG KH-CN

MT- ENTERGA làm thức ăn bổ sung giúp hạn chế một số bệnh đường ruột ở vật nuôi” trên địa bàn tỉnh Nghệ An.

### II. KẾT QUẢ THỰC HIỆN

#### 1. Kết quả xây dựng mô hình sử dụng chế phẩm MT- ENTERGA trong chăn lợn

##### 1.1. Kết quả theo dõi khả năng sinh trưởng trên đàn lợn thịt

Để đánh giá khả năng sinh trưởng của đàn lợn thịt, chúng tôi tiến hành cân khối lượng của đàn lợn thí nghiệm tại thời điểm bắt đầu thực hiện mô hình và định kỳ 1 tháng/lần ở 3 tháng đầu và 15 ngày ở tháng thứ 4; cân vào buổi sáng, trước khi cho lợn ăn.

Kết quả cho thấy, sự thay đổi khối lượng cơ thể lợn thịt ở đàn thí nghiệm và đàn đối chứng qua các tháng tuổi có sự khác nhau rõ rệt. Lúc bắt đầu thí nghiệm, đàn đối chứng có khối lượng cao hơn so với đàn thí nghiệm, nhưng theo thời gian, đàn lợn có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA tăng trọng nhanh hơn. Kết thúc 3,5 tháng nuôi, khối lượng cơ thể lợn ở lô thí nghiệm trung bình là 93,23kg/con - cao hơn ở lô đối chứng (88,57kg/con) là 4,66kg/con.

Tăng trọng bình quân/ngày tính chung cho

cả giai đoạn nuôi ở đàn thí nghiệm có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA là 0,74 kg/con/ngày - cao hơn ở đàn đối chứng (0,69kg/con/ngày) là 0,05kg/con/ngày.

Kết quả theo dõi từ mô hình cho thấy, bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA vào thức ăn đối với đàn lợn thịt có ảnh hưởng tốt đến khối lượng cơ thể của đàn lợn giai đoạn này.

##### 1.2. Kết quả theo dõi hiệu quả sử dụng thức ăn

Trong chăn nuôi lợn thịt, người chăn nuôi luôn quan tâm đến hiệu quả sử dụng thức ăn bởi nó có ý nghĩa quyết định lớn đối với giá thành của một đơn vị sản phẩm. Hiệu quả sử dụng thức ăn được tính bằng kg thức ăn/kg tăng trọng (chỉ tiêu này được gọi là FCR).

Theo dõi hiệu quả sử dụng thức ăn cho thấy: Tổng lượng thức ăn sử dụng trên đàn lợn thí nghiệm có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA trong 3,5 tháng là 180kg thức ăn/con/tháng - cao hơn so với đàn lợn không sử dụng chế phẩm (174,5kg thức ăn/con/tháng) là 5,5kg thức ăn/con/tháng. Điều này cho thấy, khả năng thu nhận thức ăn trên đàn lợn thí nghiệm cao hơn so với đàn đối chứng.

Tiêu tốn thức ăn tính chung cho cả giai đoạn của đàn lợn thí nghiệm (có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA) là 2,32kg thức ăn/kg tăng trọng.



Chế phẩm MT-ENTERGA



Sử dụng chế phẩm MT-ENTERGA trong chăn nuôi lợn, gà



Trong khi đó, đàn lợn đối chứng không được bổ sung chế phẩm tiêu tốn 2,43kg thức ăn/kg tăng trọng.

Như vậy có thể thấy, việc bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA trong khẩu phần ăn của lợn thịt giúp ổn định hệ vi sinh vật đường ruột, tăng khả năng tiêu hóa và hấp thu thức ăn, từ đó làm tăng hiệu quả sử dụng thức ăn.

### **1.3. Kết quả theo dõi bệnh hại**

Đối với bệnh tiêu chảy: Lợn bị mắc bệnh tiêu chảy nhiều ở lô không sử dụng chế phẩm là 11 con (chiếm 12,2%), lô sử dụng chế phẩm sinh học MT- ENTERGA đàn lợn không xuất hiện bệnh này.

Đối với bệnh hô hấp: Lợn bị mắc bệnh hô hấp nhiều nhất ở lô không sử dụng chế phẩm (6 con chiếm 6,7%) còn lô sử dụng chế phẩm MT - ENTERGA (3 con chiếm 3,3%).

Như vậy, khi sử dụng các chế phẩm MT-ENTERGA thì tỷ lệ mắc các bệnh thường gặp ở lợn như tiêu chảy, hô hấp giảm hơn so với lô không sử dụng chế phẩm.

### **1.4. Kết quả phân tích đánh giá các chỉ tiêu phân lập vi khuẩn E.coli, Salmonella trên đàn lợn**

- Về chỉ tiêu tỷ lệ nhiễm Salmonella: trước khi sử dụng chế phẩm tỷ lệ lợn nhiễm Salmonella khá cao, 100% mẫu phân lợn được kiểm tra nhiễm Salmonella. Sau khi sử dụng kết quả cho thấy mẫu phân phân tích không phát hiện nhiễm Salmonella.

- Về chỉ tiêu số lượng vi khuẩn E.coli: trước khi đàn lợn sử dụng chế phẩm, chúng tôi lấy mẫu phân lợn kiểm tra chỉ tiêu số lượng vi khuẩn E. coli, kết quả kiểm tra trung bình có  $7,03 \times 10^6$  CFU/g. sau khi đàn lợn sử dụng chế phẩm MT - ENTERGA số lượng vi khuẩn E. coli giảm còn  $1,78 \times 10^6$  CFU/g, giảm gần 6 lần so với trước khi bổ sung chế phẩm.

Như vậy, sử dụng chế phẩm MT - ENTERGA trong chăn nuôi lợn giúp giảm số lượng vi khuẩn gây bệnh đường ruột.

### **1.5. Kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế trên đàn lợn thịt**

Trên cơ sở các chỉ tiêu kỹ thuật đã ghi chép, tính toán, cùng với việc theo dõi về số lượng nhân công và các ghi chép khác, chúng tôi sơ bộ đánh giá hiệu quả kinh tế từ mô hình chăn nuôi đàn lợn thịt sử dụng chế phẩm MT - ENTERGA. Đến thời điểm xuất bán, đàn lợn thịt nuôi sử dụng chế phẩm vi sinh thu lãi là 43.045.000 đồng/30 con, lãi bình quân 1.434.000 đồng/con, đàn lợn nuôi không sử dụng chế phẩm vi sinh thông thường thu lãi 38.178.000 đồng/30 con, lãi bình quân 1.272.600/con. Nuôi lợn sử dụng chế phẩm vi sinh cho lãi cao hơn so với việc không sử dụng là 4.328.000 đồng/30 con, tương đương 144.267 đồng/kg. Sự chênh lệch này chủ yếu do tăng khối lượng thịt lợn đạt được.

### **2. Kết quả xây dựng mô hình sử dụng chế phẩm MT- ENTERGA trong chăn nuôi gà**

#### **2.1. Kết quả theo dõi tỷ lệ sống**

Tỷ lệ nuôi sống ở giai đoạn đầu (1-4 tuần tuổi) ở cả 2 lô thí nghiệm đều giảm nhanh là do gà còn nhỏ, khả năng thích nghi với môi trường kém, dễ mắc bệnh đặc biệt là các bệnh đường tiêu hoá làm tăng tỷ lệ loại thải và hao hụt. Tuy nhiên, ở lô đối chứng (không bổ sung MT - ENTERGA ) tỷ lệ nuôi sống đàn gà giảm nhanh hơn lô thí nghiệm (có bổ sung MT - ENTERGA). Cuối giai đoạn 1-4 tuần tuổi, tỷ lệ nuôi sống ở đàn gà thí nghiệm là 97,33%, ở đàn đối chứng là 94,00%.

Ở giai đoạn 5-14 tuần tuổi, cơ thể gà đã thích nghi với điều kiện ngoại cảnh nên tỷ lệ nuôi sống giữ ở mức ổn định. Tỷ lệ nuôi sống ở giai đoạn này trên đàn gà thí nghiệm là 99,52%, trên đàn đối chứng là 99,07%.

Tính chung cả giai đoạn theo dõi (0-14 tuần tuổi), tỷ lệ nuôi sống ở lô thí nghiệm là 96,67%, tỷ lệ nuôi sống ở lô đối chứng là 92,53%. Điều này cho thấy, việc bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA vào thức ăn trong quá trình chăn nuôi gà có tác dụng làm giảm số lượng vi khuẩn gây bệnh đường ruột, từ đó giúp tăng tỷ lệ nuôi sống trên đàn gà.

### ***2.2. Kết quả theo dõi khối lượng cơ thể***

Kết quả theo dõi khối lượng cơ thể đàn gà và khả năng tăng trọng cho thấy, sự thay đổi khối lượng cơ thể gà ở đàn thí nghiệm và đàn đối chứng qua các tuần tuổi có sự khác nhau rõ rệt: lúc bắt đầu thí nghiệm, khối lượng cơ thể là tương đương nhau giữa các lô nhưng theo thời gian, đàn gà ở lô có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA tăng trọng nhanh hơn. Kết thúc 14 tuần nuôi, khối lượng cơ thể gà ở lô thí nghiệm trung bình là 2.187,07 gam/kg, ở lô đối chứng là 1.861 gam/con. Tăng trọng bình quân/ngày tính chung cho cả giai đoạn nuôi ở đàn thí nghiệm là 21,96 gam/con/ngày, ở đàn đối chứng là 18,69 gam/con/ngày. Kết quả cho thấy, bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA vào thức ăn đã cải thiện rõ rệt tốc độ tăng trọng của đàn gà thịt, từ đó ảnh hưởng tốt đến khối lượng cơ thể của đàn gà.

### ***2.3. Kết quả theo dõi khả năng tiêu tốn thức ăn***

Kết quả theo dõi cho thấy, giai đoạn 1-7 tuần tuổi, khả năng thu nhận thức ăn của đàn gà ở lô có bổ sung MT - ENTERGA cao hơn so với lô đối chứng không bổ sung chế phẩm. Từ tuần thứ 8, khả năng thu nhận thức ăn ở 2 lô là tương đương nhau. Kết thúc quá trình nuôi, lượng thức ăn bình quân cho 1 con gà ở lô thí nghiệm là 5,86kg thức ăn tương ứng với mức tiêu tốn thức ăn là 2,85kg thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể; ở lô đối chứng là 5,68kg thức ăn, tương ứng mức tiêu tốn thức ăn là 3,1kg thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể.

Như vậy, với cùng lượng thức ăn nhưng có thể thấy rõ hiệu quả sử dụng thức ăn của các đàn gà là rất khác nhau, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể ở đàn thí nghiệm có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA thấp hơn đồng nghĩa với hiệu suất chuyển hóa thức ăn hiệu quả hơn. Điều này có thể lý giải là do việc bổ sung chế phẩm

MT - ENTERGA giúp ổn định hệ vi sinh vật đường ruột, làm giảm số lượng vi khuẩn gây bệnh, tăng số lượng vi khuẩn hỗ trợ tiêu hóa, từ đó thúc đẩy quá trình chuyển hóa thức ăn tốt hơn.

### ***2.4. Kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế***

Đánh giá hiệu quả kinh tế cho thấy, đàn gà ở mô hình có sử dụng thức ăn có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA cho hiệu quả kinh tế cao hơn trên cùng qui mô, điều kiện chăn nuôi. Lợi nhuận thu được từ mô hình nuôi 1.500 gà Ri lai thương phẩm có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA là 36.6307.000 đồng/lúa, tương ứng với mức lãi bình quân 11.850.000 đồng/kg. Trong khi đó, mô hình chăn nuôi 1.500 gà Ri lai thương phẩm thông thường mang lại lợi nhuận 18.296.000 đồng - thấp hơn so với mô hình có bổ sung MT - ENTERGA là 18.011.000 đồng (tương ứng thấp hơn 499.000 đồng/kg) gà thịt xuất chuồng.

## **3. Kết quả mô hình sử dụng chế phẩm MT - ENTERGA trong chăn nuôi bò**

### ***3.1. Kết quả theo dõi khối lượng cơ thể***

Kết quả theo dõi cho thấy, sự thay đổi khối lượng cơ thể bò ở đàn thí nghiệm và đàn đối chứng qua các tháng tuổi có sự khác nhau rõ rệt: lúc bắt đầu thí nghiệm, khối lượng cơ thể là tương đương nhau giữa các lô nhưng theo thời gian, đàn bò ở lô có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA tăng trọng nhanh hơn. Kết thúc 4 tháng nuôi, khối lượng cơ thể bò ở lô thí nghiệm trung bình là 33,33 kg/con/tháng, ở lô đối chứng là 26,67kg/con/tháng.

Như vậy, bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA vào thức ăn đã cải thiện rõ rệt, tốc độ tăng trọng của đàn bò từ 15-18 tháng tuổi, từ đó ảnh hưởng tốt đến khối lượng cơ thể của đàn bò.

### ***3.2. Kết quả theo dõi khả năng tiêu tốn thức ăn***

Kết quả theo dõi cho thấy, giai đoạn 15-18 tháng tuổi, khả năng thu nhận thức ăn của đàn bò ở lô có bổ sung MT - ENTERGA cao hơn so với lô đối chứng không bổ sung chế phẩm. Tổng lượng thức ăn sử dụng trên đàn bò thí nghiệm có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA trong 4 tháng là 3.180kg cỏ tươi và 303kg cám hỗn hợp - cao hơn so với đàn bò không sử dụng chế phẩm là 2.760kg cỏ tươi/con

và 288kg cám hỗn hợp/con. Điều này cho thấy, khả năng thu nhận thức ăn trên đàn lợn thí nghiệm cao hơn so với đàn đối chứng.

- Tiêu tốn thức ăn tính chung cho cả giai đoạn của đàn bò thí nghiệm (có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA) là (23,19kg cỏ và 2,21kg cám hỗn hợp)/ kg tăng trọng. Trong khi đó, đàn bò đối chứng không được bổ sung chế phẩm tiêu tốn (23,6kg cỏ và 2,47kg cám hỗn hợp)/kg tăng trọng.

Như vậy có thể thấy, việc bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA trong khẩu phần ăn của bò thịt giúp ổn định hệ vi sinh vật đường ruột, tăng khả năng tiêu hóa và hấp thu thức ăn, từ đó làm tăng hiệu quả sử dụng thức ăn.

### **3.3. Kết quả phân tích đánh giá các chỉ tiêu phân lập vi khuẩn *E.coli*, *Salmonella* trên đàn bò**

- Về chỉ tiêu tỷ lệ nhiễm *Salmonella*: trước khi đàn bò sử dụng chế phẩm, mẫu phân bò được phân tích đều nhiễm *Salmonella* khá cao, mật độ *Salmonella* trong đường ruột là  $1,29 \times 10^3$  *Salmonella*/25g. Đối với đàn bò được bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA các mẫu phân bò sau khi phân tích đều cho thấy không nhiễm *Salmonella*.

- Về chỉ tiêu số lượng vi khuẩn *E. coli*: trước khi bổ sung chế phẩm, chúng tôi lấy mẫu phân bò kiểm tra chỉ tiêu số lượng vi khuẩn *E. coli*, kết quả kiểm tra trung bình có  $51,55 \times 10^7$  CFU/g. Sau khi được sử dụng chế phẩm MT - ENTERGA, số lượng vi khuẩn *E. coli* giảm còn  $17,88 \times 10^7$  CFU/g, so với trước khi sử dụng chế phẩm tỷ lệ vi khuẩn *E.coli* đã giảm 03 lần.

Như vậy, việc bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA trong thức ăn chăn nuôi bò có tác dụng ổn định hệ vi sinh vật đường ruột, làm giảm đáng kể lượng vi khuẩn gây bệnh tiêu hóa như *Salmonella*, *E. coli*.

### **3.4. Kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế**

Đánh giá hiệu quả kinh tế cho thấy, đàn bò ở mô hình có sử dụng thức ăn có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA cho hiệu quả kinh tế cao hơn trên cùng qui mô, điều kiện chăn nuôi. Lợi nhuận

thu được từ mô hình nuôi bò lai thương phẩm có bổ sung chế phẩm MT - ENTERGA là 4.664.000 đồng/10 con tương ứng với mức lãi bình quân 1.228.000 đồng/kg. Trong khi đó, mô hình chăn nuôi bò lai thương phẩm thông thường mang lại lợi nhuận 3.000.400 đồng - thấp hơn so với mô hình có bổ sung MT - ENTERGA là 1.660.000 đồng.

## **III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

### **1. Kết luận**

Việc triển khai thành công nhiệm vụ “Thử nghiệm sử dụng chế phẩm sinh học MT- ENTERGA làm thức ăn bổ sung giúp hạn chế một số bệnh đường ruột (chướng bụng, đầy hơi) ở vật nuôi” đã mang lại ý nghĩa tích cực cho ngành chăn nuôi của tỉnh, góp phần giải quyết được nhu cầu sử dụng các sản phẩm sinh học nhằm nâng cao năng suất chăn nuôi, đáp ứng yêu cầu của người tiêu dùng về nguồn thực phẩm an toàn.

### **2. Kiến nghị**

- Kính đề nghị Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Tài chính và các Sở, ngành hỗ trợ các địa phương xây dựng mô hình sử dụng chế phẩm vi sinh MT - ENTERGA nhằm nâng cao năng suất, chất lượng và nâng cao hiệu quả sản xuất nông nghiệp cho hộ chăn nuôi; Tăng cường hỗ trợ từ nguồn ngân sách cho các hoạt động khuyến nông để huấn luyện, đào tạo đội ngũ cán bộ kỹ thuật nắm được yêu cầu kỹ thuật sử dụng chế phẩm vi sinh MT - ENTERGA.

- Cần thử nghiệm chế phẩm MT - ENTERGA trên quy mô lớn hơn, đồng thời có các chính sách hỗ trợ về chế phẩm cho các hộ nông dân, hỗ trợ về tập huấn kỹ thuật sử dụng chế phẩm MT - ENTERGA hỗ trợ tiêu hóa trong chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Nghệ An./.