

TRÍCH YẾU LUẬN ÁN

Họ tên nghiên cứu sinh: Ninh Thị Huyền

Tên đề tài luận án:

“Nghiên cứu giảm hàm lượng protein thô trên cơ sở cân đối axit amin trong khẩu phần nuôi gà thịt lông màu”

Ngành: Dinh dưỡng và Thức ăn chăn nuôi;

Mã số: 9 62 0107

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. Phạm Kim Đăng

2. PGS.TS. Trần Thị Bích Ngọc

Tên cơ sở đào tạo: Viện Chăn Nuôi

1. Mục đích và đối tượng nghiên cứu

1.1. Mục tiêu nghiên cứu

Xác định tỷ lệ tiêu hóa hồi tràng tiêu chuẩn của một số loại nguyên liệu thức ăn phổ biến trong chăn nuôi gà thịt tại Việt Nam và tỷ lệ thích hợp một số axit amin thiết yếu dạng tiêu hóa hồi tràng tiêu chuẩn trong khẩu phần ăn của gà thịt

Xác định khẩu phần ăn cho gà thịt lông màu thương phẩm có mức protein thô giảm từ 2-3% và cân đối các axit amin mà năng suất sinh trưởng, năng suất và chất lượng thịt không thay đổi, giảm phát thải khí gây mùi, giảm giá thành thức ăn và tăng hiệu quả kinh tế.

1.2. Đối tượng nghiên cứu

Gà Lương Phượng và gà Lương Phượng lai Mía nuôi thịt

15 loại nguyên liệu thức ăn được lựa chọn để xác định tỷ lệ tiêu hóa hồi tràng tiêu chuẩn các axit amin

Nhóm ngũ cốc và phụ phẩm ngũ cốc: Cám gạo chiết ly (Ấn Độ), cám gạo nguyên đầu (Việt Nam), cám mì (Ấn Độ), gạo lứt (Việt Nam), thóc tẻ (Việt Nam), tấm (Việt Nam), ngô (Việt Nam);

Nhóm nguyên liệu cung cấp protein: DDGS ngô (Châu Âu), bột gluten ngô (Mỹ), đậu tương (Việt Nam), khô đậu tương (Argentina), khô dầu cải (Ấn Độ), bột cá (Việt Nam), bột thịt xương (Châu Âu) và bột huyết (Châu Mỹ).

2. Các phương pháp nghiên cứu đã sử dụng

Phương pháp thường quy: dùng trong mô tả, cân, đo các chỉ tiêu về năng suất sinh trưởng và hiệu quả sử dụng thức ăn

Phương pháp bố trí thí nghiệm ngẫu nhiên hoàn toàn một nhân tố

Phương pháp thu mẫu dịch tiêu hóa hồi tràng trên gà tham khảo theo Kadim và Moughan (1997)

Phương pháp khảo sát năng suất và chất lượng thịt theo Bùi Hữu Đoàn và cs. (2011)

Phương pháp xác định tỷ lệ tiêu hóa tổng số các chất dinh dưỡng cơ bản bằng phương pháp thu phân tổng số

Phương pháp xác định hàm lượng khí NH_3 và H_2S trên mẫu phân theo TCVN 5293:1995 và JIS K 0099, 2004

Phương pháp phân tích thành phần trong mẫu thức ăn, mẫu dịch, mẫu phân. Chỉ tiêu VCK (TCVN 4326:2001), Protein thô (TCVN 4328:2007); Khoáng tổng số (TCVN 4327:2007); Ca (TCVN 1526:2007); P tổng số (TCVN 1525:2001); Khoáng không tan trong axit (TCVN 9474:2012). Hàm lượng axit amin được phân tích bằng sắc ký lỏng siêu áp (UPLC). Hàm lượng tryptophan (TCVN 5283:2007).

Phương pháp xử lý số liệu: Phương pháp hồi quy phi tuyến tính (broken-line) để ước tính nhu cầu SID-lys cho mức ADG tối đa và mức FCR tối thiểu. Phương pháp phân tích phương sai (ANOVA) và Tukey trong xử lý số liệu thống kê trên phần mềm Minitab

3. Các kết quả chính và kết luận

Đề tài luận án đã xác định được tỷ lệ tiêu hóa hồi tràng tiêu chuẩn các axit amin của 15 loại nguyên liệu thức ăn chăn nuôi phổ biến trong chăn nuôi gà tại Việt Nam trên đối tượng gà Lương Phượng bao gồm: (1) Nhóm ngũ cốc và phụ phẩm ngũ cốc: Cám gạo chiết ly, cám gạo nguyên dầu, cám mì, gạo lứt, thóc tẻ, tấm, ngô. (2) Nhóm nguyên liệu cung cấp protein: DDGS ngô, bột gluten ngô, đậu tương, khô đậu tương, khô dầu cải, bột cá, bột thịt xương và bột huyết.

Xác định được mức SID-Lys thích hợp trong khẩu phần ăn của gà Lương Phượng tương ứng với ba giai đoạn sinh trưởng (1-28 ngày tuổi; 29-56 ngày tuổi; 57-84 ngày tuổi) là: 1,3%; 1,15% và 0,95%.

Xác định được tỷ lệ một số axit amin thiết yếu dạng tiêu hóa hồi tràng tiêu chuẩn (methionine, methionine + cystine; threonine; tryptophan và agrinine so với lysine:

- Giai đoạn 1-28 ngày tuổi: 40,5; 75; 67; 15,6 và 107% tương ứng với tỷ lệ trong khẩu phần là 0,53; 0,98; 0,87; 0,20 và 1,39%.

- Giai đoạn 29-56 ngày tuổi: 42; 78,5; 67; 15,6 và 107% tương ứng với tỷ lệ trong khẩu phần là 0,48; 0,9; 0,77; 0,18 và 1,23%.
- Giai đoạn 57-84 ngày tuổi: 41,5; 78; 67; 15,6 và 107% tương ứng với tỷ lệ trong khẩu phần là 0,39; 0,74; 0,64; 0,15 và 1,02%.

Xác định được mức giảm protein thô thích hợp trên cơ sở cân đối các axit amin thiết yếu dạng tiêu hóa hồi tràng tiêu chuẩn như trên trong khẩu phần ăn của gà Lương Phượng nuôi thịt là 2%, cụ thể mức protein khẩu phần là 18,8%; 17% và 16 % tương ứng với ba giai đoạn sinh trưởng 1-28 ngày tuổi; 29-56 ngày tuổi và 57-84 ngày tuổi. Ở mức giảm này, chi phí thức ăn/kg tăng khối lượng tính chung cho giai đoạn 1-84 ngày tuổi giảm 539 đ tương ứng 1,792%; lượng phát thải khí NH₃ và H₂S tại thời điểm kết thúc các giai đoạn sinh trưởng tương ứng giảm từ 23,18 - 28,57% và 2,19 - 9,4% so với nghiệm thức đối chứng.

Áp dụng kết quả nghiên cứu của luận án về mức giảm 2% protein thô với tỷ lệ các axit amin thiết yếu dạng tiêu hóa hồi tràng tiêu chuẩn như trên trong khẩu phần để thử nghiệm so sánh với thức ăn trang trại đang sử dụng trên gà Lương Phượng và gà Lương Phượng lai Mía. Kết quả cho thấy năng suất sinh trưởng và hiệu quả sử dụng thức ăn của gà ở nghiệm thức thí nghiệm tương đương với nghiệm thức đối chứng, tuy nhiên chi phí thức ăn cho mỗi kg tăng khối lượng tính chung cho giai đoạn 1-84 ngày tuổi giảm so với nghiệm thức đối chứng tương ứng 6,97% cho gà Lương Phượng và 8,10 % cho gà Lương Phượng lai Mía.

Ý KIẾN CỦA TẬP THỂ NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

Người hướng dẫn 1
(ký và ghi rõ họ tên)

Người hướng dẫn 2
(ký và ghi rõ họ tên)

Nghiên cứu sinh
(ký và ghi rõ họ tên)

PGS.TS Phạm Kim Đăng PGS.TS. Trần Thị Bích Ngọc

Ninh Thị Huyền