

# ẢNH HƯỞNG CỦA LÁ CỎ LÀO KHÔ KẾT HỢP TRÁU ĐẾN ĐỘ ẨM, LƯỢNG COLIFORM TRONG PHÂN Ở LÓT NỀN CHUỒNG VÀ SINH TRƯỞNG, MẮC BỆNH Ở GÀ THỊT

Đỗ Thị Phương Thảo, Phan Thị Phương Thanh

Khoa Nông Lâm Ngụ, Đại học Hùng Vương

Ngày nhận: 31/5/2019; Ngày sửa chữa: 13/6/2019; Ngày duyệt đăng: 20/6/2019

## TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành nhằm bước đầu đánh giá hiệu quả tận dụng nguồn dược liệu tự nhiên từ lá cỏ Lào để làm đệm lót nền chuồng nuôi gà thịt ở nông hộ với quy mô nhỏ lẻ. Cỏ Lào được trộn với trấu khô theo tỷ lệ 4:6 (lô TN) để so sánh với trấu khô (ĐC). Kết quả cho thấy độ ẩm của đệm lót nền chuồng lô TN thấp hơn 21.57% ở cùng thời gian sử dụng, cải thiện lượng coliforms 34.66%, có sự tương quan chặt chẽ giữa độ ẩm và lượng coliforms trong đệm lót (hệ số xác định (R-sq) từ 93.9% đến 94.3%), khả năng sinh trưởng của gà cũng cao hơn từ 1,4 – 5,47%.

**Từ khóa:** Cỏ Lào, coliforms phân, đệm lót chuồng, độ ẩm.

## 1. Mở đầu

Chăn nuôi gà với quy mô nhỏ theo phương thức chăn nuôi nông hộ vẫn chiếm tỷ lệ khá lớn ở nước ta, một trong những nhược điểm của hình thức chăn nuôi này là gà sống ngay trên nền chất thải phân rác đệm chuồng chứa hỗn hợp phân – nước tiểu (chất thải vô cơ, hữu cơ như: Axit uric, ure, creatine, creatinin, amoniac, axit amin, axit ornituric, guanine) và nhiều vi khuẩn gây bệnh hoạt động, sinh nhiệt. Khi môi trường nóng ẩm, vi khuẩn gây bệnh trong rác thải đệm lót chuồng có điều kiện thuận lợi để phát triển, do vậy nguy cơ gà nhiễm các vi khuẩn gây bệnh cao, gà sinh trưởng kém đồng thời chất thải chưa qua xử lý có thể gây ô nhiễm môi trường.

Cỏ Lào (*Eupatorium odoratum* – cây chó đê) là loại cây có trữ lượng lớn trong tự nhiên, đặc biệt ở vùng núi trung du như Phú Thọ, rất dễ thu hái. Cỏ Lào chứa tinh dầu, tanin, flavonoid, coumarin, alkaloid [5], chúng tác dụng trên 1 số vi khuẩn gây bệnh thường thấy trong phân như: *Staphylococcus*, *Salmonella*, *Shigella*, *Bacillus subtilis*...[4, 6, 7]. Ở thực vật, alkaloid được hình thành do tổng hợp của nấm hoặc quá trình chuyển hóa thứ cấp, alkaloid được tạo ra ở rễ nhưng lại tích lũy chủ yếu ở lá, quả hoặc hạt. Hiệu lực kháng khuẩn của cỏ Lào theo tháng và theo tuổi, tuy nhiên ngọn non và lá bánh tẻ thu hái trong các tháng đều có hiệu lực như nhau [8] nên có thể thu hái lá cỏ Lào quanh năm.

Nghiên cứu bước đầu sử dụng cỏ làm đệm lót là cần thiết để giải quyết 2 vấn đề: giảm độ ẩm và lượng vi sinh vật trong đệm lót và nâng cao hiệu quả chăn nuôi bằng cách tận dụng nguồn được liệu tự nhiên.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Vật liệu

Gà thịt, giống lai (Mía x Lương Phượng), vỏ trấu khô mua từ các cơ sở xay xát lúa gạo. Cỏ làm thu hái, lấy toàn bộ phần lá (bao gồm cả lá non, già, bánh tẻ, đọt). Thời điểm thu hái thí nghiệm vào tháng 11. Thu hái những cây chưa nở hoa.

### 2.2. Nội dung nghiên cứu:

- Một số chỉ tiêu đánh giá lót nền.
- Sinh trưởng và mắc bệnh của gà nuôi trên lớp đệm lót nền.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu:

#### 2.3.1. Xử lý lá cỏ làm và tạo đệm lót nền chuồng

- Trộn đều 500g đệm lót gồm trấu với lá cỏ khô trên nền nilon theo các tỷ lệ khác nhau (9:1; 8:2; 7:3; 6:4; 5:5; 4:6; 3:7; 2:8; 1:9). Đánh giá khả năng hút ẩm của đệm lót bằng cách phun 100ml nước, đo độ ẩm bằng máy đo ẩm cầm tay, kiểm tra độ ướt cảm quan. Tỷ lệ trộn lý tưởng nhất là trấu/cỏ làm = 6:4.

- Tạo đệm lót: Hái cỏ làm, phun khử trùng bằng formol 1% hoặc iodine để diệt vi sinh vật trên lá, sấy khô (sử dụng hệ thống sấy của chèn ở nhiệt độ dưới 40°C), trộn đều trấu với cỏ làm theo tỷ lệ 6:4, phun khử trùng lần cuối trước khi rải vào chuồng.

#### 2.3.2. Bố trí thí nghiệm

- Gà có 180 con được chia thành 2 lô. Đệm lót dày 8cm ở cả 2 lô. Thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh sử dụng 2 mã GT1 (1 – 30 ngày tuổi) và GT2 (30 ngày tuổi – xuất chuồng) cho gà lông màu của Hanofeed.

**BẢNG 1: Bố trí thí nghiệm**

Chi tiêu	Lô ĐC	Lô TN
Yếu tố TN (đệm lót nền)	100% trấu	60% trấu + 40% bột lá cỏ làm
Số con/lô	90	90
Giống/ Mật độ	Mía x Lương Phượng/ 8 con/m <sup>2</sup>	
Thức ăn/Phương thức nuôi	Hỗn hợp hoàn chỉnh/ Nhốt hoàn toàn trên nền	
Thời gian nuôi	15 đến 75 ngày tuổi	
Vaccin, thuốc phòng bệnh	Cùng 1 quy trình như nhau	

#### 2.3.3. Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xác định

- Độ ẩm đệm lót nền chuồng: Sử dụng máy đo nhiệt ẩm Ohaus (MB23, xuất xứ: Trung Quốc, khoảng giới hạn đo độ ẩm 100%, độ chính xác 0.1%), lấy mẫu ở 5 vị trí (4 góc chuồng, giao điểm 2 đường chéo, các điểm trên đường chéo); lấy từ trên bề mặt xuống hết đáy nền, cho vào khay, đặt lên máy đo. Tiến hành hàng ngày, chỉ theo dõi tới khi một trong 2 lô ĐC hoặc TN có độ ẩm trên 40% thì ngừng theo dõi độ ẩm và thay đệm lót nền chuồng mới.

- Coliforms phân: Lấy mẫu đệm lót nền vào 3 thời điểm cùng nhau ở cả 2 lô: bắt đầu trải đệm lót nền, tuần đầu tiên và ngày cuối cùng sử dụng khi một lô phải thay đệm lót nền mới, lấy tại 5 vị trí, sau mỗi lần lấy, trộn đều lấy mẫu chung và xác định theo phương pháp MPN của Lê Xuân Phương. Đánh giá và so sánh số lượng coliforms phân giữa 2 lô thí nghiệm.

- Tăng khối lượng cơ thể: Cân khối lượng gà (từng con) ở các thời điểm bắt đầu, 15; 30; 45; 60; 75 ngày để xác định sinh trưởng tích lũy. Tăng trọng hàng ngày (ADG) là khả năng tăng lên về khối lượng được tính theo ngày.  $ADG = \frac{\text{tổng khối lượng tăng}}{\text{tổng số ngày nuôi}}$

- Tỷ lệ mắc bệnh (%): Đánh số, đeo số vào cánh, theo dõi trong toàn bộ quá trình thí

nghiệm. Quan sát, ghi chép và thống kê số gà mắc bệnh hàng ngày (bệnh về tiêu hóa và hô hấp). Xác định số lần, ngày, con nhiễm bệnh (số lần mắc, ngày mắc/con)

- Số liệu được xử lý bằng thống kê sinh vật học theo phương pháp phân tích phương sai (ANOVA) qua mô hình tuyến tính (GLM) trên phần mềm Minitab version 16.2, so sánh sự sai khác bằng phương pháp Turkey với khoảng tin cậy 95%. Tương quan được đánh giá bằng phương pháp đường hồi quy trên Minitab.

### 3. Kết quả và thảo luận

#### 3.1. Một số chỉ tiêu đánh giá độ lớt nền chuồng

##### 3.1.1. Độ ẩm độ lớt nền chuồng gà

Ở cả hai lô đối chứng (ĐC) và thí nghiệm (TN), mỗi lần đo tại 5 vị trí khác nhau trong nền chuồng và lặp lại 3 lần. Kết quả Bảng 2 cho thấy có sự khác biệt giữa 2 lô TN và ĐC, sự khác biệt rõ rệt với  $P < 0.05$  (ĐC = 37,4%, TN = 29,333%) ở ngày sử dụng thứ 15, độ ẩm ở lô ĐC cao hơn độ ẩm ở lô TN là 8,067 (gần bằng 30% độ ẩm thực tế của lô TN).

Như vậy, nuôi gà trên nền độ lớt 15 ngày nếu sử dụng trấu thì phải thay lớp độ lớt mới (do độ ẩm cao), nhưng bổ sung lá cỏ lào thì chưa phải thay (có thể kéo dài thời gian thay độ lớt, điều này sẽ giảm được một phần công lao động và lượng trấu sử dụng).

Giải thích kết quả này, chúng tôi cho rằng có sự tác động lớn từ cỏ lào theo 2 cách: 1- Trạng thái vật lý và khả năng hút nước của đệm lót được cải thiện; 2- Khi sấy khô, hàm lượng nước trong cỏ lào giảm, nhưng xử lý bằng phương pháp sấy nhiệt độ thấp thì tinh dầu và các hoạt chất flavonoid, alkaloid, coumarin hầu như không bị tổn thất [8] nên khả năng giữ nước tốt hơn.

Tuy nhiên, nếu kéo dài thời gian sử dụng hơn, có thể cỏ lào sẽ vụn nát và chính khả năng giữ nước lại làm cho độ ẩm ướt hơn so với trấu khô thông thường. Khi độ ẩm của độ lớt nền chuồng tới 40%, chúng tôi sẽ tiến hành thay mới. So sánh số lần thay độ lớt để đánh giá chi phí cho độ lớt chuồng nuôi, kết quả được thể hiện trong bảng 3.

##### 3.1.2. Thời gian thay độ lớt nền chuồng

Như vậy, khi bổ sung thêm lá cỏ lào, trong cùng khoảng thời gian thí nghiệm là 75 ngày, lô TN chỉ thay độ lớt chuồng 3 lần, còn chỉ sử dụng trấu đơn thuần phải thay 4 lần (ĐC). Đồng thời lượng trấu sử dụng cũng ít hơn, không mất chi phí mua cỏ lào vì có sẵn trong tự nhiên, mặc dù nếu tính nhân công thu hái, có thể là chi phí cao hơn, nhưng chăn nuôi nông hộ nhỏ lẻ, tận dụng lao động nhân rỗi thì chi phí cho độ lớt nền sẽ thấp hơn khi bổ sung thêm cỏ lào.

**BẢNG 2:** Biến động độ ẩm chất nền trong quá trình sử dụng (%)

Ngày	N	Đối chứng			Thí nghiệm			Môi trường không khí
		Mean	SD	Cv (%)	Mean	SD	Cv (%)	
Bắt đầu	15	18.200	0.499	2.74	16.560	0.587	3.540	81
7 ngày	15	26.300	2.033	7.73	22.393	1.053	4.700	80
15 ngày	15	37.400 <sup>a</sup>	2.664	7.12	29.333 <sup>b</sup>	0.947	3.230	83

Ghi chú: Độ ẩm trung bình ở ngày 15 mang chữ cái khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê với  $P=0.002(<0.05)$

**BẢNG 3:** Thời gian thay độn lót nền và ước tính chi phí

Sử dụng độn lót nền chuồng	Đối chứng	Thí nghiệm
Thời gian thay độn lót:		
• Lần 1 (ngày)	16.33	23.67
• Lần 2 (ngày)	32.67	44.33
• Lần 3 (ngày)	48.33	64.33
• Lần 4 (ngày)	66.67	Kết thúc TN (75 ngày)
Chi phí cho độn lót gồm:	184.125 đồng	189.980 đồng

### 3.1.3. Định lượng coliforms phân

Lượng coliforms phân tại thời điểm bắt đầu thí nghiệm thấp ở cả 2 lô, đạt tiêu chuẩn vệ sinh [1], do đó cách thức xử lý độn lót nền khi bắt đầu thí nghiệm là tốt.

Diễn biến coliforms phân trong quá trình sử dụng chất nền tăng dần, biểu thị mức độ ô nhiễm ngày càng tăng của chuồng nuôi. Tại thời điểm bắt đầu là ĐC = 355MPN/1g ( $0,0355 \times 10^3$ MPN), TN = 304MPN. Sau 7 ngày nuôi trên chất nền thì coliforms phân là ĐC =  $474,1 \times 10^3$ MPN, TN =  $230,08 \times 10^3$ MPN. Sau 15 ngày sử dụng độn lót coliforms phân tăng

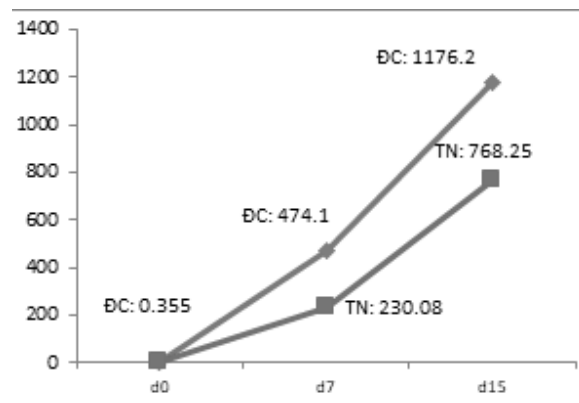
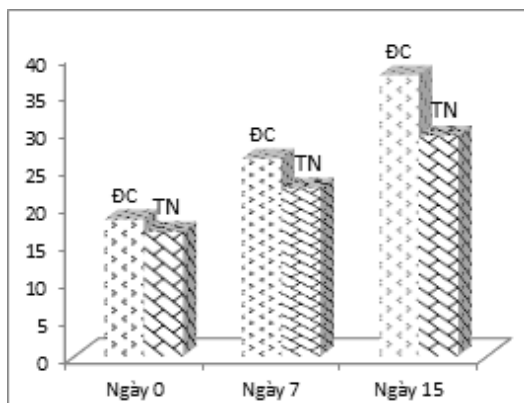
nhau chóng ĐC =  $1176,2 \times 10^3$ MPN, TN =  $768,25 \times 10^3$ MPN.

Tuy nhiên có sự khác nhau đáng kể khi sử dụng lá cỏ làm chất độn chuồng do ĐC và TN chênh lệch giá trị coliforms phân ở thời điểm chuẩn bị thay chất nền (ĐC =  $1176,2 \times 10^3$ MPN cao hơn nhiều so với TN =  $768,25 \times 10^3$ MPN), kết quả này cho thấy sự ô nhiễm coliforms phân đã giảm được 34,682%.

So sánh với kết quả nghiên cứu lượng coliforms ở độn lót chuồng lên men vi sinh vật trên vật liệu trấu sử dụng để nuôi gà Lương Phượng đẻ trứng qua các tháng dao

**BẢNG 4:** Lượng coliforms phân trong chất nền (Đơn vị:  $10^3$  MPN/1g)

Ngày	N	ĐC			TN		
		Mean	SD	Cv	Mean	SD	Cv
Bắt đầu	3	0.355	0.07	19.710	0.304	0.03	8.300
7 ngày	3	474.100	56.300	11.690	230.080	2.220	0.980
15 ngày	3	1176.200	141.700	11.980	768.250	21.800	2.840

**Hình 1, 2:** Độ ẩm và lượng coliforms phân của độn lót nền chuồng gà

động từ  $2,7 \times 10^4$  đến  $7,2 \times 10^5$  [2] cho thấy lô ĐC trong thí nghiệm này nhiễm coliforms cao hơn nhiều nhưng lô TN vẫn nằm trong cùng khoảng kết quả. Mặc dù điều kiện thí nghiệm và phương pháp xử lý khác nhau nhưng khi đánh giá về chỉ tiêu ô nhiễm coliforms thì xử lý độn lót nền bằng lá cỏ lào cũng có thể đạt được kết quả tốt như sử dụng các chế phẩm vi sinh vật.

### 3.1.4. Mối tương quan giữa độ ẩm và coliforms phân

Nếu độ ẩm của độn lót nền chuồng cao có thể sẽ ảnh hưởng đến số lượng coliforms và vi sinh vật gây bệnh khác, có thể trở thành yếu tố stress cho gà nuôi nền. Do đó, việc xác định mối quan hệ giữa độ ẩm độn lót nền và coliforms phân có ý nghĩa quan trọng.

- Mối tương quan Độ ẩm – Coliforms phân lô ĐC

$$\text{Coliforms phân} = -1120 + 62,7 \times \text{Độ ẩm}$$

$$S = 66,1025; R\text{-Sq} = 97,2\%;$$

$$R\text{-Sq(adjust)} = 96,9\%$$

- Mối tương quan Độ ẩm – Coliforms phân lô TN

$$\text{Coliforms phân} = -1024 + 57,17 \times \text{Độ ẩm}$$

$$S = 62,412; R\text{-Sq} = 94,3\%;$$

$$R\text{-Sq(adjust)} = 93,9\%$$

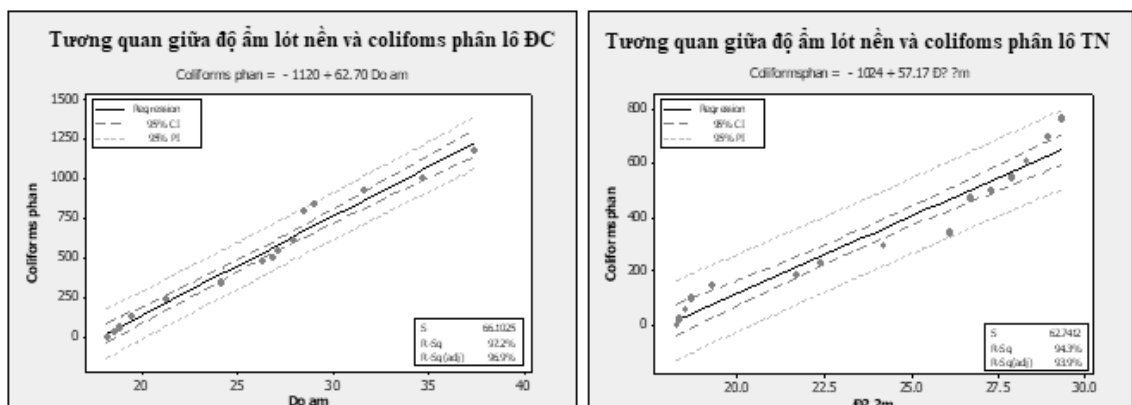
Mặc dù ở cả lô ĐC và TN đều có sự tương quan chặt chẽ giữa coliforms và độ ẩm của độn lót nền chuồng, nhưng tương quan giữa coliforms phân và độ ẩm ở lô ĐC chặt hơn ở lô TN, điều này chứng tỏ khi độ ẩm của độn lót nền chuồng tăng hay giảm thì lượng coliforms phân ở lô ĐC sẽ tăng hay giảm theo và bị ảnh hưởng nhiều hơn.

## 3.2. Khả năng sinh trưởng và mắc bệnh của gà thịt

### 3.2.1. Tăng khối lượng cơ thể của gà thịt

Sinh trưởng của gà thịt được xác định theo chu kỳ 15 ngày/ lần. Tăng khối lượng cơ thể của gà thịt có sự khác nhau ở 2 lô ĐC và TN. Khi kết thúc thí nghiệm ở 75 ngày nuôi, gà thịt ở lô nuôi trên nền độn lót chuồng có cỏ lào có tăng trọng tốt hơn. Tăng trọng hàng ngày của gà thịt ở lô ĐC (nền độn lót trấu) trung bình là 26,67 g/con/ngày, ở lô TN (bổ sung cỏ lào) là 27,28 g/con/ngày.

Chúng tôi cho rằng việc tăng khối lượng cơ thể của gà thịt ở lô TN tốt hơn ĐC do hai nguyên nhân: 1- Độn lót nền chuồng ít ẩm ướt hơn, khô ráo hơn, gà nuôi trên nền sẽ ít bị stress hơn; 2- Coliforms ít hơn, nhiệt ẩm sinh ra ít hơn nên điều kiện thuận lợi cho vi



Hình 3, 4: Tương quan giữa độ ẩm và lượng coliforms phân của lô ĐC và lô TN

**BẢNG 5:** Sinh trưởng tích lũy của gà thịt nuôi trên nền độn lót nền chuồng khác nhau (gam)

Thời điểm	ĐC				TN				P
	N	Mean	SD	Cv (%)	N	Mean	SD	Cv (%)	
15 ngày	90	186.690 <sup>a</sup>	0.204	0.110	90	186.810 <sup>a</sup>	0.455	0.240	0.693
30 ngày	86	483.860 <sup>b</sup>	0.389	0.080	89	490.650 <sup>a</sup>	1.330	0.270	0.001
45 ngày	86	973.530 <sup>b</sup>	2.030	0.210	88	990.040 <sup>a</sup>	1.480	0.150	0.000
60 ngày	86	1375.400 <sup>a</sup>	13.100	0.950	88	1450.700 <sup>a</sup>	53.300	3.680	0.076
75 ngày	86	1786.000 <sup>b</sup>	2.730	0.150	88	1823.200 <sup>a</sup>	2.490	0.140	0.000

*Ghi chú: Các chữ số trong cùng một hàng, ở cùng một giai đoạn mang chữ cái khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê (P<0,05)*

khuẩn gây bệnh phát triển trong môi trường độn lót nền chuồng được hạn chế bớt. Điều này được chứng minh khi theo dõi tỷ lệ nhiễm bệnh của gà thịt.

### 3.2.2. Tình hình mắc bệnh của gà thịt

Trong thí nghiệm này, chúng tôi chỉ kiểm tra yếu tố môi trường độn lót chuồng nuôi và sự ảnh hưởng đến sức đề kháng, stress của gà nên tất cả các bệnh xảy ra trên đàn gà đều được tính vào tỷ lệ mắc bệnh. Kết quả cho thấy: có thể cải thiện tần suất mắc bệnh của gà thịt khi nuôi trên nền độn lót có bổ sung cỏ lào (lô TN) so với sử dụng trấu (ĐC). Khi theo dõi, chúng tôi thấy rằng, việc mắc bệnh ở gà nuôi trên nền độn lót chuồng có cỏ lào (TN) chỉ tập trung vào một số cá thể nhất định (do gà đã được đánh số), còn ở lô gà nuôi trên nền trấu (ĐC) số cá thể nhiễm bệnh nhiều hơn, tần suất mắc bệnh trên cá thể thấp hơn. Do vậy, chúng tôi cho rằng hoặc là sức đề kháng của gà nuôi trên nền độn lót cỏ lào đã được cải thiện, hoặc là gà giảm yếu tố stress, hoặc là vi sinh vật

gây bệnh đã được hạn chế hơn so với gà nuôi trên nền trấu.

## 4. Kết luận

Kết quả bước đầu nghiên cứu bổ sung lá cỏ lào khô bằng phương pháp sấy ở nhiệt độ thấp vào độn lót nền chuồng trong chăn nuôi gà thịt cho thấy có hiệu quả tốt: có thể làm giảm độ ẩm, coliforms tổng số, cải thiện sinh trưởng và giảm tỷ lệ mắc bệnh.

## Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ NN&PTNT (2010). QCVN01-15:2010/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các điều kiện đảm bảo trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học (Ban hành theo Thông tư số 04/2010/TT-BNNPTNT ngày 15/1/2010).
- [2] Nguyễn Thị Tuyết Lê, Bùi Quang Tuấn, Nguyễn Thị Hường (2013). “Sử dụng độn lót nền chuồng lên men vi sinh vật trong chăn nuôi gà đẻ trứng Lương Phượng”. *Tạp chí Khoa học và Phát triển 2013*. Tập 11, số 2: 209-216.
- [3] Ngô Quốc Luân, Lâm Thanh Phong, Nguyễn Ngọc Hạnh (2006). “Một số kết quả nghiên cứu thành phần hóa học của tinh dầu và flavonoid trong cây cỏ lào *Eupatorium odoratum* L.”. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ*, 6: 103-110.
- [4] Ngô Quốc Luân, Nguyễn Ngọc Châu, Nguyễn Ngọc Hạnh (2011). “Phân lập, nhận danh cấu trúc hai flavone từ dịch chiết ethylacetate của cây cỏ lào *Eupatorium odoratum* L.”. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ*, 20(a): 250-257.

**BẢNG 6:** Tình hình nhiễm bệnh ở gà thịt

Các chỉ tiêu	ĐC	TN
Tổng số theo dõi (con)	90	90
Tổng số mắc bệnh (con)	23	9
Số con chết (con)	4	2
Tỷ lệ mắc bệnh (%)	25.56	10.00

- [5] Hoàng Như Mai (2009). “Tác dụng và hàm lượng kháng sinh trong thân, lá, rễ và tinh dầu cỏ Lào”. *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN, KHTN và Công nghệ*, 25(1): 45-48.
- [6] Hoàng Như Mai, Phùng Khánh Hoài, Lê Viết Hùng, Đàm Thị Ninh, Nguyễn Thị Lợi (2011). *Góp phần nghiên cứu cây cỏ Lào*. Tài liệu số, thư viện Đại học Dược Hà Nội. 13-17.
- [7] Nguyễn Thị Thùy Trang (2012). *Nghiên cứu chiết tách và xác định thành phần hóa học của lá cây cỏ Lào tại Bình Định*. Luận văn thạc sĩ hóa học hữu cơ, Đại học Đà Nẵng.
- [8] Trần Xuân Thuyết (2005). “Khả năng sử dụng dược liệu từ cây cỏ Lào”. *Tạp chí Cây thuốc quý*, số 20.

## **EFFECT OF DRY *Eupatorium odoratum* LEAVES INCORPORATE RICE HUSK ON MOISTURE CONTENT, FECAL COLIFORMS IN THE LITTER AND GROWTHS, SITUATION OF DISEASES IN BROILER**

Do Thi Phuong Thao, Phan Thi Phuong Thanh  
Hung Vuong University

### **ABSTRACT**

The study was conducted to initially assess effectiveness of using natural herbal medicine resources from leaves of the species *Eupatorium odoratum* to add the litter for feeding broiler in smallholder farms. Leaves of *Eupatorium odoratum* were combined with husks in a proportion 4:6 and then compared with only husks. The results showed that the moisture of litter was 21.57% lower than that of only husks with the same number of days, and decreased in coliforms by 34.66%. By using the leaves, there was a strong correlation between the moisture of litter and the coliform quantity (R-sq from 93.9% to 94.3%), and the growth of broiler was also from 1,4 to 5,47% higher.

**Key word:** *Eupatorium odoratum*, coliforms, litter, moisture.