

THE EFFECTS OF LEOPARD LILY'S (*Belamcanda chinensis*) SUPPLEMENTATION INTO MEALS IN PREVENTING RESPIRATORY AND DIGESTIVE DISEASES IN CHICKEN

Duong Thi Hong Duyen*, Pham Dieu Thuy, Tran Nhat Thang

TNU - University of Agriculture and Forestry

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 14/12/2021 Revised: 20/01/2022 Published: 22/01/2022	The study aimed to evaluate the effects of supplementing with leopard lily's powder into the diet Ho crossbred broiler chickens. Diet of Ho crossbred broiler chickens aged from 30 to 100 days old were supplemented with leopard lily's powder at the rates of 0.25% and 0.5%, chickens in the control group of the same age were not supplemented with this powder and raised in the same condition. The results showed that the supplementation with the rate of 0.25% and 0.5% of leopard lily's powder in chicken diets had similar effectiveness in disease prevention and treatment. Leopard lily's powder added to the diets of broilers not only limits the incidence of respiratory and digestive diseases in chickens but also reduces the number of days of treatment at different age stages ($P < 0.05$). Chickens fed diets supplemented with leopard lily's powder had higher weight gain compared with control chickens from 99.6 - 112.6 g/head. Moreover, leopard lily's powder does not affect the physiological parameters of blood in chickens.
KEYWORDS Chicken Leopard lily Supplementation Digestive Respiratory Prevention	

HIỆU QUẢ CỦA VIỆC BỔ SUNG BỘT CÂY RẺ QUẠT (*Belamcanda chinensis*) VÀO KHẨU PHẦN ĂN TRONG PHÒNG BỆNH ĐƯỜNG TIÊU HÓA VÀ HÔ HẤP CHO GÀ

Dương Thị Hồng Duyen*, Phạm Diệu Thùy, Trần Nhật Thăng

Trường Đại học Nông Lâm - ĐH Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 14/12/2021 Ngày hoàn thiện: 20/01/2022 Ngày đăng: 22/01/2022	Nghiên cứu nhằm đánh giá ảnh hưởng của việc bổ sung Rẻ quạt vào khẩu phần ăn trong chăn nuôi gà thịt. Khẩu phần ăn của gà thịt lai Hồ giai đoạn từ 30 – 100 ngày tuổi được bổ sung bột Rẻ quạt với tỷ lệ 0,25% và 0,5%, gà ở lô đối chứng ở cùng độ tuổi không bổ sung Rẻ quạt với khẩu phần ăn tương tự nhau. Kết quả cho thấy, việc bổ sung với tỷ lệ 0,25% và 0,5% bột Rẻ quạt trong khẩu phần cho gà có hiệu quả tương tự nhau trong phòng trị bệnh. Bột Rẻ quạt bổ sung vào khẩu phần ăn cho gà thịt không chỉ hạn chế được tỷ lệ mắc bệnh đường hô hấp và đường tiêu hóa ở gà mà còn giảm số ngày điều trị ở các giai đoạn tuổi ($P < 0,05$). Gà ăn khẩu phần ăn có bổ sung Rẻ quạt có sinh trưởng tích lũy cao hơn so với gà đối chứng từ 99,6 - 112,6 g/ con. Rẻ quạt không làm ảnh hưởng đến các chỉ tiêu sinh lý máu của gà.
TỪ KHÓA Gà Rẻ quạt Bổ sung Tiêu hóa Hô hấp Phòng bệnh	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.5350>

* Corresponding author. Email: duongthihongduyen@tuaf.edu.vn

1. Đặt vấn đề

Kháng sinh có vai trò rất quan trọng trong phòng và trị bệnh cho gia súc, gia cầm [1]. Tuy nhiên, Dương Thị Toan và Nguyễn Văn Lư (2015) [2] cho biết, việc sử dụng kháng sinh hiện nay ở các trang trại chăn nuôi chưa được quản lý chặt chẽ. Người chăn nuôi sử dụng kháng sinh phòng và trị bệnh cho vật nuôi không hợp lý. Việc lựa chọn loại kháng sinh, quyết định liều lượng kháng sinh, thậm chí cả thời gian ngừng thuốc trước khi xuất chuồng và phối hợp kháng sinh của người chăn nuôi đều chủ yếu dựa vào khuyến cáo của các công ty sản xuất thuốc thú y và kinh nghiệm. Điều này cho thấy, việc sử dụng bất hợp lý kháng sinh là một trong những nguyên nhân chính gây nên hiện tượng tồn dư trong thực phẩm, sự kháng thuốc của vi sinh vật và ô nhiễm môi trường [3]. Một số nước có nền chăn nuôi tiên tiến trên thế giới đã sử dụng các loại thảo dược thay thế các loại kháng sinh bổ sung vào thức ăn chăn nuôi. Hoạt tính kháng khuẩn trong thảo dược được sử dụng với mục đích kích thích tăng trọng, tăng hiệu quả sử dụng thức ăn, kích thích hệ thống miễn dịch, qua đó làm giảm tỷ lệ vật nuôi mắc bệnh [4].

Trong những năm gần đây, có rất nhiều nghiên cứu khoa học cho thấy, mối đe dọa về kháng kháng sinh ngày càng gia tăng, trong đó có Việt Nam. Tổ chức Y tế thế giới đã xếp Việt Nam vào nhóm các nước có tỉ lệ kháng kháng sinh cao nhất trên thế giới [5]. Vì vậy, việc sử dụng thảo dược có khả năng kháng khuẩn để thay thế kháng sinh bổ sung vào thức ăn trong chăn nuôi đã được nghiên cứu và sử dụng. Nhiều kết quả nghiên cứu cho thấy, các loại kháng sinh thảo dược không những có khả năng kích thích tăng trọng, tăng hiệu quả sử dụng thức ăn, mà còn có khả năng kích thích hệ thống miễn dịch, từ đó làm giảm tỷ lệ vật nuôi mắc bệnh.

Dorota Woźniak và Adam Matkowski (2015) [6] cho biết, trong thành phần của thân và rễ rễ quạ có chứa các isoflavone hoạt động mạnh là tectoridin, tectorigenin và irigenin. Các hoạt chất này có tác dụng kháng khuẩn, tiêu viêm, nhuận tràng...

Ở Việt Nam đã có một số nghiên cứu về sử dụng dược liệu trong chăn nuôi như: Nghiên cứu của Đặng Hoàng Lâm và cộng sự (2019) [7] đã đánh giá ảnh hưởng của việc bổ sung hỗn hợp gồm bột Riềng, Nghệ và Rễ quạ đến khả năng tiêu hóa, trao đổi chất và chất lượng thịt của gà Ri lai; hay nghiên cứu của Nguyễn Thị Quyên và cộng sự (2018) [8] đánh giá ảnh hưởng của việc bổ sung hỗn hợp thảo dược trong chăn nuôi lợn thịt. Tuy nhiên, những nghiên cứu này chưa đề cập đến hiệu quả riêng của rễ quạ trong phòng trị bệnh cho gà. Vì vậy, việc nghiên cứu hiệu quả phòng bệnh đường tiêu hóa và hô hấp của cây Rễ quạ cho gia cầm là hết sức cần thiết. Từ đó có căn cứ, khuyến cáo người chăn nuôi bổ sung Rễ quạ vào khẩu phần ăn cho gà, hạn chế sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi, nhằm tạo ra các sản phẩm thịt gà an toàn, đảm bảo cho sức khỏe của con người, qua đó nâng cao giá trị của các sản phẩm chăn nuôi.

2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Trại gà Khoa Chăn nuôi thú y – trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

Địa điểm xét nghiệm mẫu: Phòng thí nghiệm Bộ môn Thú y - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên

Thời gian nghiên cứu: năm 2021.

2.2. Vật liệu nghiên cứu

Bột cây Rễ quạ (*Belamcanda chinensis*). Rễ quạ được trồng và thu cả cây, rửa sạch, sau đó phơi và sấy khô, nghiền bột. Thành phần hóa học chính của bột Rễ quạ là tectoridin, tectorigenin và irigenin. Các hoạt chất này có tác dụng kháng khuẩn, tiêu viêm, tiêu đờm, nhuận tràng...

2.3. Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá hiệu quả trong phòng bệnh đường hô hấp và tiêu hóa của cây Rễ quạ.
- Sinh trưởng tích lũy của gà sử dụng chế phẩm từ cây Rễ quạ.

- Đánh giá sự ảnh hưởng của Rẻ quạt đến các chỉ số sinh lý máu của gà.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

Xác định hiệu quả phòng bệnh đường hô hấp và tiêu hóa cho gà của chế phẩm bột cây Rẻ quạt bằng phương pháp phân lô so sánh.

Bột rẻ quạt được phối trộn trong khẩu phần của gà thí nghiệm theo tỷ lệ 0,25% và 0,5% [7]). Tổng gà thí nghiệm là 450 con, giống lai Hồ, nuôi từ 30 - 100 ngày tuổi. Số lô thí nghiệm: 03 lô; Số con/ lô = 50 con (25 trống và 25 mái), thí nghiệm lặp lại 3 lần. Bố trí thí nghiệm thử nghiệm như trình bày ở bảng 1.

Ở lô đối chứng và thí nghiệm đều sử dụng khẩu phần ăn cơ sở cho gà. Ngoài ra, ở lô thí nghiệm 1 và 2 được bổ sung thêm bột Rẻ quạt còn ở lô đối chứng không bổ sung.

Bảng 1. Sơ đồ bố trí thí nghiệm

Nghiem thức	Bổ sung khẩu phần
Lô đối chứng	Không thảo dược
Thí nghiệm 1 (TN1)	0,25% bột rẻ quạt
Thí nghiệm 2 (TN2)	0,5% bột rẻ quạt

- Thành phần dinh dưỡng khẩu phần ăn của gà được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho gà thí nghiệm

Thành phần dinh dưỡng	Giá trị	Thành phần dinh dưỡng	Giá trị
Độ ẩm max	13%	Canxi	0,9%
Protein thô	19%	Phốt pho tổng số	0,6%
ME	3100	Lysine tổng số	1,2%
Xơ thô max	5%	Meth + Cys tổng số	0,7 %

Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

- Khối lượng gà được cân tại thời điểm 30 ngày tuổi (bắt đầu thí nghiệm), 60 ngày và 100 ngày tuổi trước khi cho ăn vào buổi sáng để xác định tăng trọng hàng ngày theo dõi và tính toán bằng phương pháp thường quy. Thức ăn cho ăn và thức ăn thừa được cân và thu hàng ngày. Hàng ngày, quan sát các triệu chứng lâm sàng của gà, ghi chép để xác định tỷ lệ gà nhiễm bệnh đường tiêu hóa và hô hấp.

- Các chỉ tiêu huyết học của gà: Máu được lấy tại thời điểm 100 ngày tuổi, lấy 2 ml máu ở tĩnh mạch cánh của 10 gà/lô thí nghiệm. Các chỉ tiêu huyết học của gà được phân tích bằng hệ thống máy xét nghiệm Hema Screm.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thu được được xử lý theo phương pháp thống kê của Nguyễn Văn Thiện (2002) [9] và trên phần mềm Minitab 16.0.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Tỷ lệ mắc bệnh đường hô hấp của gà bổ sung Rẻ quạt so với đối chứng

Kết quả theo dõi tỷ lệ mắc bệnh đường hô hấp ở gà bổ sung bột Rẻ quạt so với gà không bổ sung Rẻ quạt được tổng hợp ở bảng 3.

Bảng 3 cho thấy, ở lô đối chứng, trong 150 gà theo dõi có 15,33% gà mắc bệnh đường hô hấp ở giai đoạn 30 – 59 ngày tuổi, 7,43% gà mắc bệnh ở giai đoạn 60 - 89 ngày tuổi và 4,83% gà mắc bệnh giai đoạn từ 90 – 100 ngày tuổi. Số lượt điều trị trung bình/ lứa là 3 lượt với số ngày điều trị trung bình là 5,5 ngày/ lần điều trị.

Ở lô thí nghiệm 1, gà được bổ sung 0,25% bột Rẻ quạt vào khẩu phần ăn, thấy có 9,33% gà mắc bệnh đường hô hấp ở giai đoạn 30 – 59 ngày tuổi, 0,67% gà mắc bệnh ở giai đoạn 60 - 89 ngày tuổi và không có gà nào mắc ở giai đoạn từ 90 – 100 ngày tuổi. Số lượt điều trị trung bình/ lứa là 2 lượt với số ngày điều trị trung bình là 4 ngày/ lần điều trị.

Bảng 3. Tỷ lệ mắc bệnh đường hô hấp của gà bổ sung Rẻ quạt so với đối chứng

Tuổi gà	Lô đối chứng			Lô TN1			Lô TN2		
	Số con theo dõi (n)	Số con mắc bệnh (n)	Tỷ lệ mắc (%)	Số con theo dõi (n)	Số con mắc bệnh (n)	Tỷ lệ mắc (%)	Số con theo dõi (n)	Số con mắc bệnh (n)	Tỷ lệ mắc (%)
Giai đoạn từ 30 – 59 ngày tuổi	150	23	15,33 ^a	150	12	8,00 ^b	150	14	9,33 ^b
Giai đoạn từ 60 – 89 ngày tuổi	148	11	7,43 ^a	149	1	0,67 ^b	148	0	0,00 ^b
Giai đoạn từ 90 – 100 ngày tuổi	145	7	4,83 ^a	148	0	0,00 ^b	148	0	0,00 ^b
Số lượt điều trị trung bình		3			2			1	
Số ngày điều trị trung bình		5,5			4			4	

Ghi chú: Trong cùng một hàng ngang, các số mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Ở lô thí nghiệm 2, gà được bổ sung 0,5% bột Rẻ quạt vào khẩu phần ăn, thấy có 8,00% gà mắc bệnh đường hô hấp ở giai đoạn 30 – 59 ngày tuổi và không có gà nào mắc ở giai đoạn trên 60 ngày tuổi. Số lượt điều trị trung bình/ lứa là 1 lượt với số ngày điều trị trung bình là 4 ngày/ lần điều trị.

Như vậy, việc bổ sung bột Rẻ quạt vào khẩu phần ăn cho gà thịt không chỉ hạn chế được tỷ lệ mắc bệnh hô hấp ở gà mà còn giảm số ngày điều trị ở các giai đoạn tuổi ($P < 0,05$). Kết quả về tỷ lệ mắc bệnh đường hô hấp ở gà được bổ sung 0,25% và 0,5% Rẻ quạt vào khẩu phần ăn sai khác không rõ rệt so với lô đối chứng ($P > 0,05$). Đồng thời, trong quá trình theo dõi thí nghiệm, chúng tôi cũng nhận thấy gà ở lô được bổ sung Rẻ quạt vào khẩu phần ăn có triệu chứng bệnh thể hiện nhẹ hơn so với lô đối chứng không được bổ sung.

3.2. Tỷ lệ mắc bệnh đường tiêu hóa của gà bổ sung Rẻ quạt so với đối chứng

Theo dõi tỷ lệ mắc bệnh đường tiêu hóa ở gà bổ sung bột Rẻ quạt theo 3 giai đoạn tuổi. Kết quả theo dõi được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Tỷ lệ mắc bệnh đường tiêu hóa của gà bổ sung Rẻ quạt so với đối chứng

Diễn giải	Lô đối chứng			Lô TN1			Lô TN2		
	Số con theo dõi (n)	Số con mắc bệnh (n)	Tỷ lệ mắc (%)	Số con theo dõi (n)	Số con mắc bệnh (n)	Tỷ lệ mắc (%)	Số con theo dõi (n)	Số con mắc bệnh (n)	Tỷ lệ mắc (%)
Giai đoạn từ 30 – 59 ngày tuổi	150	32	21,33 ^a	150	16	10,67 ^b	150	16	10,67 ^b
Giai đoạn từ 60 – 89 ngày tuổi	148	24	16,22 ^a	149	7	4,70 ^b	148	6	4,05 ^b
Giai đoạn từ 90 – 100 ngày tuổi	145	11	7,59 ^a	148	1	0,68 ^b	148	2	1,35 ^b
Số lượt điều trị trung bình		3			2			1	
Số ngày điều trị trung bình		4,6			4			3,6	

Ghi chú: Trong cùng một hàng ngang, các số mang chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Bảng 4 cho thấy:

Giai đoạn gà từ 30 – 59 ngày tuổi: Có 21,33% gà ở lô đối chứng mắc bệnh đường tiêu hóa, còn ở lô TN1 và TN2 đều có 10,67% gà mắc bệnh.

Giai đoạn gà từ 60 – 89 ngày tuổi: Ở lô đối chứng có 16,22% mắc bệnh đường tiêu hóa, còn ở lô TN1 và TN2 có tỷ lệ mắc bệnh thấp hơn giao động từ 4,05 - 4,7%.

Giai đoạn gà từ 90 – 100 ngày tuổi: Có 7,59% gà ở lô đối chứng mắc bệnh đường tiêu hóa, còn ở lô TN1 và TN2 đều có tỷ lệ mắc bệnh thấp dưới 1,5%.

Như vậy, sự sai khác về tỷ lệ nhiễm bệnh đường tiêu hóa ở gà các giai đoạn tuổi giữa lô ĐC và TN1, TN2 là khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Tuy nhiên, giữa lô TN1 và TN2 là sai khác không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$).

Trong quá trình điều trị các bệnh đường tiêu hóa cho gà ở các lô, chúng tôi nhận thấy việc bổ sung Rẻ quạt vào khẩu phần ăn cho gà không chỉ hạn chế được tỷ lệ tiêu chảy mà còn giảm số ngày điều trị tiêu chảy của gà ở các giai đoạn.

Theo Nguyễn Thị Quyên và cộng sự (2018) [8], bổ sung 0,3% hỗn hợp thảo dược gồm Riềng, Rẻ quạt và Cỏ sữa vào khẩu phần ăn cho lợn kết quả thấy tỷ lệ lợn mắc các bệnh đường tiêu hóa và hô hấp giai đoạn sau cai sữa đã giảm xuống, chỉ còn 4,76% so với 19,05% ở lô đối chứng. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về Rẻ quạt trên gà cũng có những nét tương đồng với nhận xét của tác giả.

3.3. Sinh trưởng tích lũy và tiêu tốn thức ăn/ kg tăng khối lượng của gà thí nghiệm

Tiến hành cân gà ở lô TN và ĐC vào buổi sáng ở 30, 60 và 100 ngày tuổi. Kết quả theo dõi về sinh trưởng tích lũy và tiêu tốn thức ăn của gà được trình bày ở bảng 5.

Bảng 5. Sinh trưởng tích lũy và tiêu tốn thức ăn/ kg tăng khối lượng của gà thí nghiệm

Khối lượng gà (gam)	Lô đối chứng (n = 3)	Lô TN1 (n = 3)	Lô TN2 (n = 3)
30 ngày tuổi	585,5 ^a ± 17,7	580,3 ^a ± 19,4	583,8 ^a ± 18,0
60 ngày tuổi	1419,5 ^a ± 50,2	1470,5 ^a ± 35,7	1479,5 ^a ± 37,5
100 ngày tuổi	2525,9 ^a ± 80,1	2625,5 ^a ± 75,7	2638,5 ^a ± 84,6
Tiêu tốn thức ăn	3,21	3,04	3,03

Ghi chú: Trong cùng một hàng ngang, các số mang chữ cái giống nhau thì sai khác không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$)

Kết quả bảng 5 cho thấy, mặc dù khi bắt đầu thí nghiệm ở thời điểm 30 ngày tuổi gà thí nghiệm có cùng khối lượng, nhưng kết thúc thí nghiệm đã có sự sai khác về khối lượng. Lúc 60 ngày tuổi, gà ở lô đối chứng đạt trung bình 1419,5 g/ con; ở lô thí nghiệm 1 và 2 có sự tăng lên tương ứng 1470,5 g/ con và 1479,5 g/con. Thời điểm 100 ngày tuổi, gà ở lô đối chứng đạt trung bình 2525,9 g/ con; trong khi đó, gà ở lô thí nghiệm 1 và 2 sự tăng lên 2625,5 g/ con và 2638,5 g/con. Như vậy, gà được bổ sung Rẻ quạt vào khẩu phần ăn tăng trọng cao hơn so với gà đối chứng, tuy nhiên sự sai khác là không rõ rệt ($P > 0,05$).

Theo Nguyễn Thu Quyên và Bùi Thị Hoàng Yến (2019) [10], việc bổ sung 1% Riềng và cỏ Xước vào khẩu phần ăn cho gà thịt đã cải thiện đáng kể khả năng sinh trưởng và khả năng sản xuất thịt cũng như hiệu quả sử dụng thức ăn của gà. Kết quả bổ sung Rẻ quạt vào khẩu phần ăn cho gà của chúng tôi cũng có những kết quả tương tự với nghiên cứu của tác giả.

Bùi Hữu Đoàn và Nguyễn Xuân Lưu (2006) [11] cho biết, gà Hồ thương phẩm từ 1 - 12 tuần tuổi được nuôi theo phương thức bán chăn thả có tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 3,23 kg. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tiêu tốn thức ăn của gà ở lô đối chứng tương tự với kết quả nghiên cứu của tác giả. Tuy nhiên, gà ở lô thí nghiệm được bổ sung bột Rẻ quạt có chỉ số tiêu tốn thức ăn thấp hơn so với lô đối chứng và nghiên cứu của các tác giả trên.

3.4. Một số chỉ tiêu huyết học của gà thí nghiệm và đối chứng

Để xác định sự ảnh hưởng của việc bổ sung Rẻ quạt vào khẩu phần ăn đến một số chỉ tiêu huyết học của gà, chúng tôi đã kiểm tra máu của gà ở các lô thí nghiệm. Kết quả được trình bày ở bảng 6.

Bảng 6. Một số chỉ tiêu huyết học của gà thí nghiệm và đối chứng

Chỉ tiêu huyết học	Lô đối chứng (n = 10)	Lô TN1 (n = 10)	Lô TN2 (n = 10)
Số lượng hồng cầu (triệu/mm ³ máu)	3,14 ^a ± 0,17	3,16 ^a ± 0,01	3,15 ^a ± 0,02
Số lượng bạch cầu (nghìn/mm ³ máu)	30,15 ^a ± 0,14	30,11 ^a ± 0,13	30,12 ^a ± 0,11
Hàm lượng huyết sắc tố (g%)	12,57 ^a ± 0,14	12,71 ^a ± 0,11	12,60 ^a ± 0,13
Số lượng tiểu cầu (nghìn/mm ³ máu)	311,30 ± 0,97	313,40 ^a ± 0,94	315,2 ^a ± 1,59

Ghi chú: Trong cùng một hàng ngang, các số mang chữ cái giống nhau thì sai khác không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$)

Kết quả bảng 6 cho thấy, sự sai khác về các chỉ tiêu huyết học của gà thí nghiệm được cho ăn khẩu phần ăn có bổ sung bột Rẻ quạt so với đối chứng không có ý nghĩa thống kê. Các chỉ tiêu về số lượng hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu và hàm lượng huyết sắc tố đều nằm trong giới hạn sinh lý đối với gà khỏe mạnh ở độ tuổi tương ứng. Như vậy, việc sử dụng bột Rẻ quạt bổ sung vào khẩu phần ăn cho gà có tác dụng kích thích tăng trưởng, giảm bệnh tiêu chảy và hô hấp nhưng không ảnh hưởng đến các chỉ số sinh lý máu của cơ thể gà.

Đặng Hoàng Lâm và cộng sự (2019) [7] cho biết, việc bổ sung bột Riềng, Nghệ hoặc Rẻ quạt vào khẩu phần ăn cho gà Ri lai không làm ảnh hưởng đến các chỉ tiêu sinh lý máu của gà thí nghiệm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi trên gà lai Hồ có kết quả tương tự.

4. Kết luận

- Việc bổ sung rẻ quạt có hiệu quả tốt trong phòng bệnh đường hô hấp và tiêu hóa cho gà, đồng thời làm tăng sinh trưởng tích lũy của gà mà không ảnh hưởng đến các chỉ tiêu sinh lý máu của cơ thể.

- Hiệu quả của việc bổ sung bột Rẻ quạt vào khẩu phần ăn cho gà với tỷ lệ 0,25% có hiệu quả tương đương trong việc phòng bệnh đường tiêu hóa, hô hấp và làm tăng sinh trưởng tích lũy so với việc bổ sung 0,5% bột Rẻ quạt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] H. K. Pham, *Textbook of veterinary pharmacology*. Vietnam Education publishing house, pp. 141-144, 2009.
- [2] T. T. Duong and L. V. Nguyen, "Situation on the antibiotic use in swine and poultry husbandry in some Bac Giang province's farms," *Journal of Science and Development*, vol. 13, no. 5, pp. 717-722, 2015.
- [3] L. T. Duong, "Warning on the use of antibiotics and stimulant compounds in animal feed," *Journal of animal husbandry sciences and technics*, vol. 2, pp. 35- 36, 2007.
- [4] W. M. Windisch, K. Schedle, C. Plitzner, and A. Kroismayr, "Use of phytogenic products as feed additives for swine and poultry," *Journal of Animal Science*, vol. 86, pp. 40-48, 2008.
- [5] Ministry of Agriculture and Rural Development, *Decision No 2625/QĐ-BNN-TY issued June 21, 2017 on the promulgation of the "National Action Plan on the management of antibiotic use and prevention of antibiotic resistance in livestock production and aquaculture in the period 2017 - 2020"*, 2017.
- [6] W. Dorota and M. Adam, "Belamcandae chinensis rhizome--a review of phytochemistry and bioactivity," *Journal of Fitoterapia*, vol. 107, pp. 1-14, 2015.
- [7] L. H. Dang, V. H. T. Dang, H. T. Nguyen, T. H. Nguyen, P. B. T. Nguyen, and Y. H. T. Bui, "Effects of adding some herbs to the diet on the digestibility, metabolism and carcass quality of Ri hybrid chickens," *Journal of Science and Technology, Hung Vuong university*, vol. 14, no. 1, pp. 19-26, 2019.
- [8] Q. T. Nguyen, T. A. Tran, N. T. Nguyen, Y. H. T. Bui, and P. H. T. Nguyen, "Using herbal mixtures in swine husbandry," *Journal of animal husbandry sciences and technics*, vol. 237, pp. 32-38, 2018.
- [9] T. V. Nguyen, Q. K. Nguyen, and H. D. Nguyen, *Methodology in animal husbandry*. Agricultural publishing House, Ha Noi, 2002.
- [10] Q. T. Nguyen and Y. H. T. Bui, "Using galangal powder and grass scratch to replace antibiotics in raising broiler chicken," *Journal of animal husbandry sciences and technics*, vol. 245, pp. 32-38, 2019.
- [11] D. H. Bui and L. X. Nguyen, "Some biological characteristics and production ability of Ho breed chicken," *Vietnam Journal of Agricultural Sciences*, vol. 4, no. 4+5, pp. 95-99, 2016.