

KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA TỎI TƯƠI (*ALLIUM SATIVUM L.*) ĐẾN SỰ SINH TRƯỞNG PHÁT TRIỂN VÀ TỶ LỆ BỆNH VỀ ĐƯỜNG HÔ HẤP CỦA GÀ NÒI LAI TRONG GIAI ĐOẠN TỪ 5 ĐẾN 12 TUẦN TUỔI

Nguyễn Thị Yến Linh và Danh Út

Trường Đại học Trà Vinh

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Yến Linh; Điện thoại: 0918428264; Email: yenlinh@tvu.edu.vn

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá tác dụng của việc bổ sung tỏi đối với khả năng tăng khối lượng và khả năng chống lại các bệnh đường hô hấp của gà Nòi lai. Thí nghiệm được tiến hành ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức trên gà 5 – 12 tuần tuổi. Các nghiệm thức bổ sung tỷ lệ tỏi vào khẩu phần ăn của gà lần lượt là 1%, 2%, 3% và 0% (nghiệm thức đối chứng) trong 1 kg thức ăn. Sức khỏe của gà được kiểm tra vào mỗi buổi sáng và các chỉ tiêu về tăng khối lượng được xác định vào đầu mỗi tuần thí nghiệm. Kết quả cho thấy với tỷ lệ 3% bột tỏi tươi trộn trong khẩu phần ăn của gà lai (từ 5 - 12 tuần tuổi), trọng lượng cao nhất đạt 26,94g/ con/ ngày, thức ăn tiêu tốn bình quân là 73,9g/con /ngày, hệ số chuyển hóa thức ăn thấp nhất là 2,75 và hầu như đàn gà lai không có biểu hiện bệnh về đường hô hấp trong suốt thời gian thí nghiệm.

Từ khoá: Gà nòi lai, tỏi, bệnh hô hấp, khẩu phần ăn.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghề chăn nuôi gia cầm là một nghề được coi là phát triển lâu đời ở Việt Nam, người dân có thể chăn nuôi bằng nhiều phương thức khác nhau từ nuôi thả vườn cho đến nuôi công nghiệp và bán công nghiệp để cho năng suất cao (Bùi Thị Lê Minh và cs., 2015). Tuy nhiên, trong chăn nuôi gia cầm, đặc biệt là nuôi gà Nòi lai, giai đoạn từ 5 tuần đến 12 tuần tuổi, gà thường gặp các bệnh về đường hô hấp như viêm đường hô hấp mãn tính hay bệnh hen phế quản (Crawley, 1955; Gross, 1990) sẽ làm cho tỷ lệ sống của gà không cao. Chính vì thế, việc điều chỉnh chế độ dinh dưỡng và cải tiến phương pháp điều trị bệnh cho gà nòi lai luôn được các nhà nghiên cứu và nhà chăn nuôi quan tâm nhằm phát triển nghề chăn nuôi gia cầm ngày càng hiệu quả hơn. Bên cạnh đó, việc sử dụng kháng sinh vượt quá mức cho phép trong chăn nuôi gia cầm đang là một vấn đề khá nhạy cảm. Sử dụng kháng sinh quá mức không những gây tổn hại đến tình trạng sức khỏe gia cầm mà còn gây ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng. Trong đó, nhóm kháng sinh đường hô hấp là một trong những nhóm kháng sinh được sử dụng khá nhiều và thường bị lạm dụng quá mức cho phép. Vì vậy, cần có một giải pháp chăn nuôi hiệu quả nhằm thay thế thuốc kháng sinh trong quá trình chăn nuôi cũng như hạn chế dư lượng kháng sinh trong sản phẩm chăn nuôi trên thị trường. Tại Việt Nam, nguồn thực vật phát triển vô cùng phong phú, thực vật được sử dụng làm nguồn thuốc quý điều trị các bệnh trên người và động vật. Trong đó, tỏi là một gia vị rất thường gặp trong đời sống hàng ngày và trong dân gian thì tỏi còn là một vị thuốc rất công hiệu trong điều trị bệnh các bệnh liên quan về đường hô hấp (Hội dược liệu Việt Nam, 2011), đặc biệt là trong giai đoạn dịch bệnh COVID-19, tỏi được sử dụng để sát khuẩn trong viêm nhiễm đường hô hấp. Trong phạm vi của bài viết này, nhóm tác giả chỉ khảo sát ảnh hưởng kháng khuẩn của tỏi tươi lên các bệnh về đường hô hấp và khả năng tăng trưởng của gà Nòi lai trong giai đoạn gà từ 5 đến 12 tuần tuổi bằng phương pháp trộn dung dịch tỏi tươi bổ sung vào khẩu phần thức ăn của gà theo tỷ lệ thí nghiệm. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả của tỏi tươi đến sinh trưởng phát triển và bệnh về đường hô hấp của gà Nòi lai giai đoạn từ 5 đến 12 tuần tuổi. Kết quả của nghiên cứu là cơ sở khoa học để các nhà chăn nuôi có thể ứng dụng vào việc chăn nuôi gia cầm nhằm mang lại hiệu quả kinh tế.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu nghiên cứu

Giống gà Nòi lai (gà Nòi Bình Định và gà Tàu) từ 05 tuần tuổi đến 12 tuần tuổi được sản xuất tại Trại thực nghiệm Chăn nuôi - Thú y Trường Đại học Trà Vinh.

Tỏi ta (*Allium sativum L.*) được mua từ chợ Trà Vinh, Tp Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện từ ngày 08 tháng 10 năm 2018 đến ngày 02 tháng 1 năm 2019 tại Trại thực nghiệm Chăn nuôi - Thú y trường Đại học Trà Vinh, số 126, Đường Nguyễn Thiện Thành, khóm 4, phường 5, Thành phố Trà Vinh.

Nội dung nghiên cứu

Đánh giá ảnh hưởng của bột tỏi tươi lên sự tăng trưởng và phát triển của gà Nòi lai giai đoạn từ 5 đến 12 tuần tuổi.

Đánh giá ảnh hưởng của tỏi tươi lên tỷ lệ nhiễm bệnh đường hô hấp của gà Nòi lai qua các tuần tuổi.

Phương pháp nghiên cứu

Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm bổ sung tỏi vào khẩu phần thức ăn của gà được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức (NT) đối với gà ở giai đoạn 5 tuần – 12 tuần tuổi. Mỗi nghiệm thức gồm 10 cá thể gà, thí nghiệm được lặp lại 3 lần và tổng số gà thí nghiệm 120 cá thể.

Nghiệm thức 1 (NT1): bổ sung 1% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn.

Nghiệm thức 2 (NT2): bổ sung 2% bột tỏi tươi vào 1 kg thức ăn.

Nghiệm thức 3 (NT3): bổ sung 3% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn.

Nghiệm thức 4 (NT4): đối chứng, không bổ sung tỏi vào thức ăn.

Trong thí nghiệm này, tỏi tươi được xay nhuyễn bằng máy xay sinh tố và được trộn vào khẩu phần thức ăn hàng ngày.

Tình trạng sức khỏe của đàn gà được kiểm tra hàng ngày vào lúc sáng sớm. Chỉ tiêu tăng khối lượng của đàn gà thí nghiệm được cân vào ngày đầu thí nghiệm và định kỳ đầu mỗi tuần.

Chăm sóc nuôi dưỡng

Ngày đầu tiên

Cho 10 cá thể gà vào mỗi đơn vị nghiệm thức một cách hoàn toàn ngẫu nhiên. Bổ sung thêm vitamin C và xác định trọng lượng từng cá thể thí nghiệm.

Các ngày tiếp theo

Trộn bột tỏi tươi theo tỷ lệ nghiên cứu vào thức ăn cho gà. Riêng nghiệm thức đối chứng có bổ sung vitamin C vào nước uống để tăng sức đề kháng cho gà.

Thức ăn và phương pháp cho ăn

Tháng tuổi đầu gà con được cho ăn thức ăn hỗn hợp dạng viên có tỷ lệ CP là 18 – 21% và mức năng lượng trao đổi từ 2.900 – 3.100 Kcal ME.

Khẩu phần thí nghiệm cho gà thịt có 16 – 20% CP và 2.850 – 3.000 Kcal ME. Cho gà ăn ngày 2 lần, buổi sáng 6 giờ và buổi chiều lúc 16 giờ 30 phút hàng ngày.

Nguồn nước uống cho gà là nước sinh hoạt, đảm bảo sạch và được cung cấp đầy đủ để gà uống tự do theo nhu cầu.

Quy trình tiêm phòng vaccine: gà nòi lai trong thí nghiệm được tiêm phòng các bệnh như Gumboro, dịch tả và uống thuốc phòng bệnh cầu trùng theo quy trình. Để không ảnh hưởng đến kết quả, các nghiệm thức bổ sung tối không được sử dụng bất kỳ thuốc kháng sinh nào trong suốt quá trình nuôi gà thí nghiệm.

Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xác định

Khối lượng và tăng khối lượng của gà

Cân trọng lượng gà đầu thí nghiệm, sau đó mỗi tuần cân lại một lần. Cân gà lúc sáng sớm trước khi cho ăn nhằm hạn chế sai số khi còn thức ăn trong đường tiêu hóa. Từ đó tính ra mức tăng khối lượng bình quân g/con/ngày.

$$\text{Khối lượng trung bình qua các tuần tuổi (g/con)} = \frac{\sum P}{\sum \text{Số con}}$$

Tăng khối lượng qua các tuần tuổi (g/con) = Khối lượng trung bình cuối tuần – Khối lượng trung bình đầu tuần.

$$\text{Tăng khối lượng quân (g/con/ngày)} = \frac{P(\text{cuối tuần}) - P(\text{đầu tuần})}{\text{Số ngày}}$$

Tỷ lệ nuôi sống (%)

Theo dõi tình trạng sức khỏe của đàn gà hàng ngày để có hướng xử lý kịp thời, quan sát số lượng gà còn sống, chết và loại thải qua các tuần từ tuần 5 -12 để tính tỷ lệ nuôi sống.

Tiêu tốn thức ăn và hệ số chuyển hóa thức ăn (FCR)

Cân và ghi chép lượng thức ăn cho gà ăn mỗi ngày, sáng hôm sau cân thức ăn thừa để tính lượng thức ăn gà đã ăn trong ngày. Từ đó tính được tiêu tốn thức ăn và hệ số chuyển hóa thức ăn. Tiêu tốn thức ăn được tính theo công thức:

$$\text{Tiêu tốn thức ăn (g/con/ngày)} = \frac{\sum \text{Thức ăn cho ăn} - \sum \text{Thức ăn thừa}}{\text{Số lượng gà}}$$

Hệ số chuyển hóa thức ăn được tính theo công thức:

$$\text{FCR (kg TA/kg tăng khối lượng)} = \frac{\sum \text{Thức ăn}}{\sum \text{Tăng khối lượng}}$$

Tỷ lệ bệnh đường hô hấp (%)

Theo dõi những cá thể có dấu hiệu bệnh về đường hô hấp trên đàn gà thí nghiệm từ khi bắt đầu đến khi kết thúc thí nghiệm rồi ghi nhận lại mỗi tuần.

$$\text{Tỷ lệ mắc bệnh} = \frac{\text{Số con mắc bệnh của nghiệm thức}}{\text{Tổng số con của nghiệm thức đó}} \times 100$$

Phương pháp phân tích thống kê

Số liệu được xử lý sơ bộ bằng Excel 2016 và phân tích thống kê theo mô hình tuyến tính tổng quát (General linear model) của phần mềm Minitab version 16.1 về các chỉ số tiêu tốn thức ăn, tăng khối lượng và hệ số chuyển hoá thức ăn. So sánh sự sai khác giữa các giá trị trung bình trong các nghiệm thức theo phép thử Tukey với độ tin cậy là 95%.

So sánh tỷ lệ gà mắc bệnh đường hô hấp giữa các nghiệm thức theo phép tính trung bình mẫu quan sát được.

Mô hình phân tích thống kê như sau:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \varepsilon_{ij}$$

Với: Y_{ij} là giá trị biến phụ thuộc thứ j của nghiệm thức i ;

μ là trung bình đàn gà thí nghiệm;

T_i là ảnh hưởng của nghiệm thức thứ i ($i=1-4$);

ε_{ij} là sai số ngẫu nhiên.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Ảnh hưởng của tỏi tươi lên sự tăng trưởng và phát triển của gà Nòi lai giai đoạn từ 5 đến 12 tuần tuổi

Tỷ lệ sống của gà thí nghiệm

Kết quả chỉ ra đàn gà đạt tỷ lệ sống 100% qua 8 tuần thí nghiệm do thích nghi tốt với các điều kiện được bố trí. Theo Nguyễn Thị Kim Khang và cs. (2009) giống gà Nòi lai cũng như các giống gà địa phương như gà Nòi, gà Tàu... có sức đề kháng tốt hơn các giống gà khác. Trong giai đoạn này, gà được bổ sung thêm bột tỏi sống vào thức ăn nên giúp chúng sinh trưởng ổn định và cơ thể được tăng cường khả năng miễn dịch.

Tiêu tốn thức ăn

Bảng 1 cho thấy lượng thức ăn tiêu tốn trung bình trong các nghiệm thức trong giai đoạn thí nghiệm tăng dần từ nghiệm thức đối chứng đến nghiệm thức 3. Nghiệm thức đối chứng có lượng thức ăn tiêu tốn thấp nhất là 65,02g, nghiệm thức 3 có lượng thức ăn tiêu tốn cao nhất là 73,85g, sự khác biệt giữa các nghiệm thức có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Nhóm tác giả nhận thấy rằng kết quả trong nghiên cứu này thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Bùi Thị Lê Minh và cs. (2015) trên gà Tàu lai Lương Phượng cùng tuần tuổi (75,58g/con/ngày). Có nhiều nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt này, có thể khác nhau về giống gà lai nên khả năng tiêu thụ thức ăn khác nhau. Phương pháp sử dụng tỏi để bổ sung vào khẩu phần ăn cũng khác nhau, cuối cùng là khác nhau về môi trường chăm sóc và nuôi dưỡng.

Ngoài ra lượng thức ăn trung bình của 4 nghiệm thức tiêu thụ trong 5 - 12 tuần tuổi (69,39 g/con/ngày) còn thấp hơn so với nghiên cứu của Phạm Tấn Nhã (2018) trên là Lương Phượng là 89,76 g/con/ngày. Sự khác biệt này có thể là do con giống khác nhau, thời gian thí nghiệm khác nhau, môi trường chăn nuôi và đặc biệt là thành phần và giá trị dinh dưỡng của thức ăn đã sử dụng.

Như vậy với tỷ lệ 3% bột tỏi tươi được bổ sung vào khẩu phần ở nghiệm thức 3 giúp kích thích gà ăn nhiều hơn so với các nghiệm thức còn lại, điều này chứng tỏ rằng tỏi được bổ sung vào khẩu phần thức ăn của gà đã kích thích dạ dày tiêu hoá tốt, đồng thời có thể dùng tỏi để

thay thế lượng kháng sinh sử dụng để điều trị một số bệnh trên gà vì tôi có khả năng kháng khuẩn cao (Mai Thanh Thanh và Bùi Bích Hằng, 2018).

Bảng 1. Tiêu tốn thức ăn của gà qua các tuần tuổi (g/con/ngày)

Tuần tuổi	NTĐC	NT1	NT2	NT3	SEM	P
5	45,90 ^b	46,93 ^b	48,13 ^{ab}	59,13 ^a	2,5617	0,021
6	58,00 ^b	58,53 ^b	65,87 ^{ab}	67,53 ^a	1,9343	0,016
7	62,83 ^b	66,20 ^{ab}	68,43 ^a	69,40 ^a	1,1257	0,011
8	65,63 ^b	69,23 ^{ab}	69,83 ^a	70,53 ^a	0,9257	0,023
9	67,63 ^b	72,47 ^{ab}	74,20 ^{ab}	78,70 ^a	2,2175	0,045
10	71,47 ^b	74,53 ^{ab}	77,57 ^{ab}	80,80 ^a	1,9664	0,048
11	73,40 ^a	76,37 ^a	81,43 ^a	81,47 ^a	1,7842	0,031
12	75,30 ^b	76,40 ^{ab}	83,03 ^a	83,20 ^a	1,6664	0,016
Trung bình	65,02 ^b	67,58 ^{ab}	71,06 ^{ab}	73,85 ^a	1,7727	0,026

Ghi chú: Nghiệm thức đối chứng (NTĐC): không bổ sung tỏi; Nghiệm thức 1 (NT1): bổ sung 1% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn; Nghiệm thức 2 (NT2): bổ sung 2% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn; bổ sung 3% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn

*Các giá trị mang các chữ cái a, b, c trên cùng một hàng là khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$

Tăng khối lượng

Bảng 2. Tăng khối lượng của gà Nòi lai qua các tuần tuổi (g/con/ngày)

Tuần tuổi	NTĐC	NT1	NT2	NT3	SEM	P
5	16,86 ^b	16,95 ^b	15,90 ^b	21,48 ^a	0,8018	0,005
6	19,67 ^b	21,19 ^b	22,19 ^{ab}	24,14 ^a	0,5654	0,003
7	22,57 ^{ab}	22,05 ^b	22,62 ^{ab}	25,90 ^a	0,8207	0,037
8	21,57 ^b	23,10 ^b	22,71 ^b	26,29 ^a	0,6433	0,005
9	22,33 ^b	23,67 ^b	25,43 ^{ab}	29,19 ^a	1,1995	0,018
10	23,33 ^b	23,81 ^b	24,90 ^{ab}	28,71 ^a	0,8768	0,009
11	23,44 ^c	24,76 ^{bc}	26,81 ^b	29,95 ^a	0,5314	0,000
12	24,99 ^b	25,24 ^b	26,10 ^b	29,86 ^a	0,6722	0,003
Trung bình	21,85 ^b	22,60 ^b	23,33 ^b	26,94 ^a	0,7639	0,010

Ghi chú: Nghiệm thức đối chứng (NTĐC): không bổ sung tỏi; Nghiệm thức 1 (NT1): bổ sung 1% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn; Nghiệm thức 2 (NT2): bổ sung 2% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn; bổ sung 3% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn

*Các giá trị mang các chữ cái a, b, c trên cùng một hàng là khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$

Kết quả về tăng khối lượng thể hiện tại Bảng 2, trong suốt thí nghiệm, khả năng tăng khối lượng của gà Nòi lai giai đoạn 5 - 12 tuần tuổi tăng dần từ nghiệm thức đối chứng đến nghiệm

thức 3. Thấp nhất là ở nghiệm thức đối chứng với 21,85g và cao nhất là ở nghiệm thức 3 với 26,94g. Như vậy với tỷ lệ 3% tỏi được bổ sung vào khẩu phần ở nghiệm thức 3 giúp tăng cường hấp thu chất dinh dưỡng và kích thích ăn nhiều hơn từ đó cho đàn gà thí nghiệm ở nghiệm thức 3 có khả năng tăng khối lượng tốt nhất trong các nghiệm thức.

Khi phân tích thống kê nhận thấy trong giai đoạn 12 tuần tuổi gà tăng khối lượng nhiều nhất ở nghiệm thức 3 (bổ sung 3% bột tỏi tươi) rồi giảm dần qua các nghiệm thức 2 (bổ sung 2% bột tỏi tươi), nghiệm thức 1 (bổ sung 1% bột tỏi tươi) và nghiệm thức đối chứng (không bổ sung bột tỏi tươi). Những khác biệt trong giai đoạn này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Trung bình qua các tuần tuổi, nghiệm thức 3 (3%) tăng khối lượng nhiều nhất (26,94g/con/ngày), có khác biệt thống kê với 3 nghiệm thức còn lại lần lượt là nghiệm thức 2 (2%) (23,33g/con/ngày) và nghiệm thức 1 (1%) (22,60g/con/ngày), cuối cùng là nghiệm thức đối chứng (0%) (21,85g/con/ngày). Trong khi so sánh kết quả tăng khối lượng của gà thí nghiệm ở 10 tuần tuổi, kết quả này (28,71g/con/ngày) cao hơn thí nghiệm của Bùi Thị Lê Minh và cs. (2015) cùng thời gian thí nghiệm gần 10g/con/ngày. Khi bổ sung bột tỏi vào thức ăn của gà, hoạt chất allicin kích thích khả năng tiêu hoá và hấp thu dưỡng chất từ thức ăn của con vật (Tataru và cs., 2005). Bên cạnh đó, Jamel và cs. (2013) cũng cho rằng tỏi có tác dụng điều hoà việc tiết các enzyme tiêu hoá trong tá tràng nên tăng cường khả năng hấp thu chất dinh dưỡng tại ruột non, giúp gà tăng trưởng tốt.

Hệ số chuyển hóa thức ăn (FCR)

Bảng 3. Hệ số chuyển hóa thức ăn của gà qua các tuần

Tuần tuổi	NTĐC	NT1	NT2	NT3	SEM	P
5	2,734	2,779	3,018	2,763	0,15880	0,590
6	2,951	2,762	2,970	2,800	0,08135	0,249
7	2,785	3,019	2,970	2,762	0,09594	0,221
8	3,045 ^a	3,003 ^a	3,076 ^a	2,687 ^b	0,06529	0,01
9	3,062 ^a	3,035 ^{ab}	2,932 ^{ab}	2,699 ^b	0,07476	0,032
10	3,065 ^a	3,134 ^a	3,115 ^a	2,817 ^b	0,05100	0,008
11	3,136 ^a	3,087 ^{ab}	3,043 ^{ab}	2,717 ^b	0,08763	0,036
12	3,013 ^{ab}	3,028 ^a	3,187 ^a	2,786 ^b	0,05213	0,004
Trung bình	2,974 ^{ab}	2,981 ^{ab}	3,039 ^a	2,754 ^b	0,08336	0,1438

Ghi chú: Nghiệm thức đối chứng (NTĐC): không bổ sung tỏi; Nghiệm thức 1 (NT1): bổ sung 1% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn; Nghiệm thức 2 (NT2): bổ sung 2% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn; bổ sung 3% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn

*Các giá trị mang các chữ cái a, b trên cùng một hàng là khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$

Quan sát hệ số chuyển hoá thức ăn của đàn gà thí nghiệm tại Bảng 3, kết quả cho thấy hệ số chuyển hóa thức ăn trung bình của gà Nòi lai giai đoạn 5 – 12 tuần tuổi, nghiệm thức đối chứng và 2 nghiệm thức đầu khá cao (FCR trên 3,0) và không có sự khác biệt thống kê, trong khi ở nghiệm thức 3 có FCR thấp nhất và đạt ở mức 2,754 ($P < 0,05$). Nếu so với thí nghiệm của Hồ Tấn Hiệp (2014), cũng trên gà Nòi lai ở giai đoạn từ 5 đến 10 tháng tuổi, có FCR ở mức 3,92, thì mức FCR trong thí nghiệm này thấp hơn khá nhiều (gần 1,2). Tuy nhiên, cũng theo tác giả này thì FCR tùy thuộc vào khẩu phần và thành phần thức ăn của gà Nòi lai. Kết quả nghiên cứu trên gà Lương Phượng của tác giả Bùi Thị Lê Minh và cs. (2015), gà ở 10 tuần tuổi và được bổ sung 3% nước ép tỏi trong khẩu phần ăn có PCR = 4,36, và cao gấp 1,5 lần so với thí nghiệm của tác giả. Như vậy, giá trị PCR của thí nghiệm này khá phù hợp. Việc bổ sung tỏi vào thức ăn của gà như một kháng sinh có nguồn gốc tự nhiên, bởi vì chất allicin

với vai trò là một chất kháng sinh tự nhiên rất mạnh, mạnh hơn cả penicillin (Võ Hà, 2008) vì thế, tỏi giúp tiêu diệt một số vi khuẩn gây bệnh đường ruột và giúp quá trình chuyển hoá thức ăn của gia cầm tốt hơn. Ramakrishna và cs. (2003) và Jervas (2012) cũng cho rằng tỏi làm tăng hoạt tính của enzyme tụy, tăng khả năng tiêu hóa hấp thu nên FCR đã được cải thiện.

Ảnh hưởng của tỏi tươi lên tỷ lệ nhiễm bệnh đường hô hấp của gà qua các tuần tuổi

Bảng 4. Số lượng gia cầm mắc bệnh về đường hô hấp qua các tuần

Tuần tuổi	Số lượng cá thể thí nghiệm	NTĐC	NT1	NT2	NT3
5	40	1	1	1	0
6	40	2	0	2	0
7	40	0	1	0	0
8	40	1	0	0	0
9	40	0	0	0	0
10	40	0	0	0	0
11	40	0	0	0	0
12	40	0	0	0	0
Tỷ lệ % (tổng đàn)		3,33%	1,67%	2,50%	0%

Ghi chú: Nghiệm thức đối chứng (NTĐC): không bổ sung tỏi; Nghiệm thức 1 (NT1): bổ sung 1% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn; Nghiệm thức 2 (NT2): bổ sung 2% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn; bổ sung 3% bột tỏi tươi vào 1kg thức ăn

Bảng 4 cho giá trị khảo sát về số lượng gà bệnh về đường hô hấp trong suốt quá trình thí nghiệm, trong giai đoạn từ 5 – 8 tuần tuổi gà thường mắc triệu chứng về đường hô hấp, tập trung ở các nghiệm thức đối chứng (0%), nghiệm thức 1 (1%) và nghiệm thức 2 (2%), nghiệm thức 3 (3%) không có triệu chứng mắc bệnh. Nghiệm thức đối chứng (0%) có tỷ lệ bệnh về đường hô hấp cao nhất (3,33% của tổng đàn), tiếp đến là nghiệm thức 2 (2,5% của tổng đàn) và nghiệm thức 1 (1,67% của tổng đàn), cuối cùng là nghiệm thức 3 (3%) không mắc bệnh (0% của tổng đàn).

Giai đoạn 9 – 12 tuần tuổi không nhận thấy dấu hiệu mắc bệnh về đường hô hấp trên bất kì nghiệm thức nào. Nguyên nhân dẫn đến việc bệnh tập trung trong giai đoạn 5 – 8 tuần tuổi có thể là do trong giai đoạn này gà còn nhỏ và sức đề kháng còn khá yếu do đó tạo điều kiện cho mầm bệnh xâm nhập vào cơ thể. Ngoài ra, tỷ lệ bệnh ở mỗi nghiệm thức có sự khác nhau cũng phụ thuộc vào tỷ lệ % tỏi bổ sung vào khẩu phần ăn của gà hằng ngày. Theo kết quả nghiên cứu của Roussan và cs. (2008) tỷ lệ gà thịt nhiễm các loại bệnh về đường hô hấp từ 2,6% đến 14,8% ở tất cả các nghiệm thức, trong khi ở nghiên cứu này số gà nhiễm bệnh chiếm 7,5% trong tổng đàn. Bên cạnh đó, có sự khác biệt trong nghiên cứu của chúng tôi là ở nghiệm thức 3, đàn gà thí nghiệm hoàn toàn không nhiễm các bệnh về đường hô hấp, điều này có được là do khẩu phần ăn của gà được bổ sung thêm 3% bột tỏi tươi đã giúp cơ thể gà có khả năng kháng các bệnh về đường hô hấp. Theo Hội Dược liệu Việt Nam (2011), trong tỏi có nhiều chất có khả năng kháng khuẩn như Ajoene, diallyl disulfide, diallyl trisulfide và các hoạt chất chứa lưu huỳnh nên tỏi có khả năng ức chế vi khuẩn gram âm và gram dương gây hại cho vật nuôi. Allyl sunfides giúp tăng cường hệ thống các enzyme glutathione S-

transferase thông qua con đường sinh hóa, ngoài ra còn thúc đẩy tế bào lympho, giải phóng cytokine, thực bào, và còn là tác nhân cho quá trình apoptosis (Kyo và cs., 1998). Kết quả thí nghiệm một lần nữa củng cố quan điểm cho rằng tỏi là một thảo dược chứa kháng sinh có nguồn gốc tự nhiên đồng thời có thể mở mở rộng việc nghiên cứu cụ thể tác dụng của tỏi lên từng loại bệnh về đường hô hấp trên gà để có chế độ dinh dưỡng phù hợp nhất.

KẾT LUẬN

Tỷ lệ bột tỏi tươi 3% được phối trộn trong khẩu phần thức ăn của gà nòi lai ở giai đoạn từ 5 đến 12 tuần tuổi cho tăng khối lượng cao nhất 26,94g/con/ngày, lượng thức ăn tiêu tốn bình quân 73,85g/con/ngày, có hệ số chuyển hoá thức ăn thấp 2,754, và hầu như đàn gà lai không mắc bệnh về đường hô hấp. Có thể sử dụng bột tỏi tươi như một loại kháng sinh tự nhiên trong việc phòng các bệnh về đường hô hấp cho gà. Như vậy, kết quả thí nghiệm này có thể ứng dụng trong chăn nuôi gà Nòi lai mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người nuôi, đồng thời việc sử dụng bột tỏi tươi không làm ảnh hưởng đến chất lượng thịt gà, đảm bảo sức khoẻ cho người tiêu dùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- Võ Hà. 2008. Tỏi, một số hiệu quả kỳ diệu và những điều cần lưu ý (<http://www.ykhoa.net/yhoccotruyen/voha/vh062.htm>)
- Hồ Tấn Hiệp. 2014. Ảnh hưởng của các tỉ lệ sử dụng bánh dầu dừa lên năng suất sinh trưởng, tỉ lệ tiêu hóa dưỡng chất và nitơ tích lũy của gà nòi lai. Luận văn tốt nghiệp Thạc sĩ, Đại học Cần Thơ.
- Hội Dược liệu Việt Nam. 2011. Ưu điểm nổi bật kháng sinh thực vật. (Caythuocquy.info.vn)
- Nguyễn Thị Kim Khang, Nguyễn Văn Đạo và Võ Văn Sơn. 2009. Điều tra tình hình chăn nuôi gia cầm ở Thành phố Cần Thơ, Đại học Cần Thơ.
- Phạm Tấn Nhã. 2018. Ảnh hưởng của vị trí chuồng nuôi đến sự tăng trưởng của gà nòi, Tạp chí khoa học, Đại học Cần Thơ.
- Bùi Thị Lê Minh, Võ Ngọc Duy và Hồ Thị Bảo Trân. 2015. Khảo sát tác dụng kháng khuẩn của tỏi (*allium sativum l.*) trên *Escherichia coli* và ảnh hưởng của tỏi lên sự kiện tăng trưởng của gà. tạp chí khoa học trường đại học cần thơ , (40), tr. 1-6.
- Mai Thanh Thanh và Bùi Thị Bích Hằng. 2018. Ảnh hưởng của việc bổ sung tỏi (*Allium sativum*) vào thức ăn lên một số chỉ tiêu miễn dịch và khả năng kháng khuẩn của cá điêu hồng (*Oreochromis sp.*). Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, 54(CĐ Thủy sản), tr.168-176.

Tiếng nước ngoài

- Crawley, J. F., and Fahey, J. E. 1955. A proposed plan for the control of chronic respiratory disease of chickens. *Poultry Science*, 34(3), pp. 707-716.
- Gross, W. B. 1990. Factors affecting the development of respiratory disease complex in chickens. *Avian diseases*, pp. 607-610
- Jamel M. Saeid, Arkan B., Mohamed and Maad A. AL-Baddy. 2013. Effect of adding Garlic Powder (*Allium sativum*) and Black Seed (*Nigella sativa*) in Feed on Broiler Growth Performance and Intestinal Wall Structure. *Journal of Natural Sciences Research*. <http://www.iiste.org>. 2224-3186 (Paper) ISSN 2225-0921.
- Jervas, I. 2012. Effect of garlic (*allium sativum*) and probiotic (*lactobacillus acidophilus*) additives in the diets of grower pigs. Bachelor's Thesis. University of Nigeria.
- Kyo, E., Uda, N., Suzuki, A., Kakimoto, M., Ushijima, M., Kasuga, S. and Itakura, Y. 1998. Immunomodulation and antitumor activities of aged garlic extract. *Phytomedicine*, 5, pp. 259-267.

- Ramakrishna, R.R., Platel, K. and Srinivasan, K. 2003. In vitro influence of spices and spice - active principles of digestive enzymes of rat pancreas and small intestine. *Nahrung*. 47(6), pp. 408-412.
- Roussan, DA, Haddad, R. and Khawaldeh, G. 2008. Khảo sát phân tử mầm bệnh đường hô hấp ở gia cầm trên đàn gà thịt thương phẩm mắc bệnh đường hô hấp ở Jordan. *Khoa học gia cầm*, 87 (3), pp. 444-448.
- Tatara, M.R., Sliwa, E., Dudek, K., Siwicki, A.K., Kowalik, S., Łuszczewska-Sierakowska, I., Krupski, W., Zipser, J. and Studzinski, T. 2005. Influence of perinatal administration of aged garlic extract and allicin to sows on some defence mechanisms in their piglets during postnatal life. *Pol. J. Environ. Stud.* 14 (Suppl. II), pp. 378-381.

ABSTRACT

To investigate the effect of fresh *Allium sativum* on growth and respiratory disease rate of hybrid chickens in the period from 5 to 12 weeks of age

This study aimed to evaluate the effect of garlic supplementation on the weight gain and resistance to respiratory diseases of hybrid chickens. The experiment was randomized with 4 treatments on hybrid chickens from 5 to 12 weeks old. The treatments added the percentage of garlic to the ration, respectively, 1%, 2%, 3% and 0% (control treatment) in 1 kg of feed. Health checks for chickens were performed in the morning each day, and weight parameters were determined at the beginning of each experimental week. The results showed that at the rate of 3% fresh garlic powder mixed in the ration of hybrid chickens (from 5 to 12 weeks of age), the highest weight increased at 26.94g/chicken/day, the average feed consumption was 73.9g/chicken/day with the lowest feed conversion ratio of 2.75, and almost all hybrid chickens did not have respiratory diseases.

Keywords: *Allium sativum*, hybrid chickens, respiratory diseases, the ration.

Ngày nhận bài: 09/11/2021

Ngày phản biện đánh giá: 17/11/2021

Ngày chấp nhận đăng: 31/12/2021

Người phản biện: TS. Hồ Lam Sơn