

ẢNH HƯỞNG CỦA BỔ SUNG BỘT TỎI LÊN KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG GÀ TÂY

Nguyễn Thanh Thủy^{1,*}

TÓM TẮT

Nghiên cứu này nhằm xác định sự ảnh hưởng của việc bổ sung bột tỏi trong khẩu phần lên khả năng tăng trưởng của gà tây giai đoạn 5-14 tuần tuổi. Gà tây nuôi thí nghiệm là những con khỏe mạnh, có khối lượng đầu vào tương đương nhau ở các lô thí nghiệm và trong cùng điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng. Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 NT và 3 lần lặp lại. Các NT là các mức độ bổ sung bột tỏi trong khẩu phần của gà tây là 2%, 4%, 6% và NT đối chứng không bổ sung bột tỏi trong khẩu phần. Kết quả cho thấy NT có tỷ lệ 2% bột tỏi trong khẩu phần của gà tây giai đoạn 5-14 tuần tuổi, tăng khối lượng cao hơn và tiêu tốn thức ăn ở mức thấp hơn các NT khác ($p < 0,05$).

Từ khóa: *Bột tỏi, gà tây, hệ số chuyển hóa thức ăn, tăng khối lượng.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Cục Chăn nuôi, năm 2020 cả nước có xấp xỉ 500 triệu gia cầm, đứng thứ hai về khả năng cung cấp thực phẩm thiết yếu cho thị trường sau ngành chăn nuôi lợn. So với các loài gia cầm khác, gà lôi (gà tây) đang được quan tâm và dần trở thành đối tượng được nuôi rộng rãi hiện nay bởi là loài gia cầm dễ nuôi, đáp ứng được nhu cầu thị trường với hàm lượng dinh dưỡng cao. Đồng thời, mang lại giá trị kinh tế cao cho người chăn nuôi.

Thuốc kháng sinh đã được sử dụng từ lâu trong thức ăn gia cầm để cải thiện hiệu suất, giảm vi sinh vật gây bệnh và tăng một số vi sinh vật hữu ích trong đường ruột gia cầm. Tuy nhiên, thuốc kháng sinh được sử dụng như chất thúc đẩy tăng trưởng trong thức ăn chăn nuôi bị cấm sử dụng do tiềm năng phát triển vi khuẩn kháng kháng sinh gây bệnh cho con người [11]. Do đó, ở hầu hết các quốc gia trên thế giới cũng như Việt Nam, việc tìm cách giảm sử dụng kháng sinh thay thế dần bằng thảo dược đang được quan tâm nhằm giúp phát triển sản xuất theo hướng an toàn và thân thiện với môi trường [3].

Tỏi (*Allium sativum* L) là một loại kháng sinh thảo dược có tác dụng thúc đẩy sinh trưởng trong chăn nuôi gà. Nó có khả năng kháng khuẩn, đặc tính kháng vi rút, kháng nấm và chống động vật nguyên sinh, tăng cường hệ thống miễn dịch, cải thiện sự tăng cân của cơ thể, nâng cao khả năng tiêu hóa của các thành phần, giảm cholesterol xấu và cũng tăng

các thông số chất lượng thịt [10]. Các hợp chất hoạt tính trong tỏi ảnh hưởng tích cực đến tiêu thụ thức ăn, sử dụng thức ăn và tăng khối lượng cơ thể. Các hợp chất này là allicin, allyl methyl thiosulphonate, 1-propenyl allyl thiosulphonate và γ -L-glutamyl-S-alkyl-L-cysteine [7].

Để ngành chăn nuôi phát triển một cách bền vững, gắn liền với các sản phẩm an toàn sinh học, cần đẩy mạnh nghiên cứu và sử dụng kháng sinh có nguồn gốc thực vật vào khẩu phần chăn nuôi gia súc, gia cầm. Trong bối cảnh đó, nghiên cứu “*Ảnh hưởng của bổ sung bột tỏi lên khả năng sinh trưởng gà tây*” là cần thiết.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Thí nghiệm được tiến hành trên 120 con gà tây giống Huba giai đoạn 5-14 tuần tuổi, tại trại chăn nuôi hộ gia đình, ấp Xèo Cao, xã Thanh Xuân, huyện Châu Thành, tỉnh Hậu Giang. Gà thí nghiệm được mua tại trại gà tây giống Thanh Bình, huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang.

Thức ăn thí nghiệm (TĂTN): 50% thức ăn hỗn hợp (TĂHH) + 25% lúa + 25% rau muống cắt nhỏ.

- Thức ăn hỗn hợp: sử dụng thức ăn hỗn hợp của Công ty De Heus dành cho gà siêu thịt 6842.

- Bột tỏi: có màu trắng ngà, dạng bột với nguyên liệu là tỏi củ 100%. Sản phẩm của Công ty TNHH Hương liệu Thực phẩm Việt Nam Vina Aroma food Co., Ltd. Đông Sơn, Thủy Nguyên, Hải Phòng.

¹ Khoa Nông nghiệp và PTNT, Trường Đại học Kiên Giang
* Email: ntthuy.nn@vnkgu.edu.vn

- Lúa và rau muống phối trộn vào khẩu phần được mua hoặc tận dụng các nguồn có sẵn quanh khu vực tiến hành thí nghiệm.

Bảng 1. Thành phần công thức hỗn hợp và giá trị dinh dưỡng của thức ăn 6842

Nội dung	TÀHH 6842
Độ ẩm (%) max:	14
Protein thô (%) min:	18
ME (Kcal/kg) min:	3050
Xơ thô (%) max:	5,0
Canxi (%) min-max:	0,7-1,1
P tổng số (%) min-max:	0,5-0,8
Lysine tổng số (%) min:	0,9
Methionine + Cystine tổng số (%) min:	0,7
Hóa chất, kháng sinh (mg/kg) min-max:	Không có

Chuồng nuôi gà tây xây theo hướng Đông Nam, mái chuồng lợp tôn, có 4 dãy chuồng, ở mỗi dãy chuồng được ngăn bằng lưới B40 chia làm 3 ô với diện tích 3 m²/ô và được bố trí 10 gà nuôi thí nghiệm. Phía trên mỗi ô chuồng được phủ lưới tránh gà bay, nhảy giữa các ô nuôi, ở mỗi ô nuôi được bố trí máng ăn, máng uống và có cây gát ngang để gà đậu ngủ vào ban đêm. Đảm bảo hệ thống đèn chiếu sáng vào ban đêm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức (NT) và 3 lần lặp lại tương ứng với 12 đơn vị thí nghiệm, mỗi đơn vị thí nghiệm là 1 ô chuồng gồm 10 con gà tây, tổng số gà thí nghiệm là 120 con gà giai đoạn từ 5 đến 14 tuần tuổi.

Bảng 2. Bố trí thí nghiệm

Nghiệm thức		Khẩu phần	Lặp lại
ĐC	10 con	TÀTN	3
T2	10 con	TÀTN + 2% bột tỏi	3
T4	10 con	TÀTN + 4% bột tỏi	3
T6	10 con	TÀTN + 6% bột tỏi	3

** Lưu ý: Bột tỏi được bổ sung vào khẩu phần ăn bằng cách trộn đều vào thức ăn ép viên*

Gà thí nghiệm đều được tiêm vắc xin phòng bệnh.

Thu thập số liệu và các chỉ tiêu theo dõi:

- Tăng khối lượng (TKL-g/con/ngày): được xác định bằng cách cân từng con gà trước khi tiến hành thí nghiệm để xác định khối lượng ban đầu, sau đó cân vào cuối mỗi tuần và lúc kết thúc thí nghiệm.

- Tiêu tốn thức ăn (TTTA): thức ăn tiêu thụ được xác định bằng cách cân thức ăn cho ăn hàng ngày và thức ăn thừa mỗi ngày.

- Hệ số chuyển hóa thức ăn (HSCHTA): được tính bằng cách lấy số lượng thức ăn ăn vào trong giai đoạn chia cho TKL theo giai đoạn.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được xử lý sơ bộ trên phần mềm Excel. Các số liệu thống kê mô tả và phân tích phương sai theo chương trình SPSS. So sánh sự khác biệt giữa các trung bình của NT bằng kiểm định Tukey với độ tin cậy 95%.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của bổ sung bột tỏi đến sinh trưởng của gà tây giai đoạn 5-14 tuần tuổi

3.1.1. Tăng khối lượng tích lũy của gà tây

Khối lượng đầu kỳ của gà tây giữa các NT khác nhau không có ý nghĩa (p>0,05) (Bảng 3). Sự đồng đều của gà tây thí nghiệm lúc ban đầu là yếu tố thuận lợi để khẳng định khi có sự sai khác về kết quả ở các NT. Qua thời gian nuôi và theo dõi TKL trong 4 tuần, khối lượng giữa kỳ (tuần thứ 9) của gà tây thí nghiệm bắt đầu có sự khác biệt về TKL (p<0,05). Vào thời điểm này, NT T2 với tỉ lệ bổ sung 2% bột tỏi vào khẩu phần cho TKL cao nhất (743,6 g/con) và sự khác biệt này là có ý nghĩa với các NT còn lại.

Giai đoạn cuối kỳ, khối lượng (g/con) của gà tây thí nghiệm giữa các NT khác nhau có ý nghĩa (p<0,05), khối lượng gà tây cao nhất ở T2 (1.817,0 g/con), tiếp đến là NT T4 (1.691,2 g/con) và thấp nhất là ĐC (1.539,1 g/con). Sự khác biệt về khối lượng gà thí nghiệm giữa NT ĐC, T2, T4 là có ý nghĩa thống kê (p<0,05), trong khi đó khác biệt giữa NT ĐC và T6 là không có ý nghĩa (p>0,05).

Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Eltazi và cs (2014) [8], việc bổ sung bột tỏi trong khẩu phần ăn của gà Broiler được cải thiện hiệu suất đáng kể (p<0,05) với 3% mức bột tỏi cho thấy TKL cơ thể là tốt nhất và mức bổ sung 2% bột tỏi cho TKL tốt hơn 4%. Khi bổ sung bột tỏi, các hoạt chất chứa bên trong như diallyl disulfide (allicin), diallyl trisulfide đã kích

thích khả năng tiêu hóa và hấp thu dưỡng chất trong thức ăn; ức chế hoạt động của các vi khuẩn gây hại trong đường tiêu hóa từ đó giúp vật nuôi gia TKL [9]. Chế độ ăn uống bổ sung tảo trong khẩu phần gà thịt có thể tăng chiều cao nhưng mao ruột, diện tích nhung mao, tế bào diện tích, nguyên phân tế bào

trong ruột và kết quả là hiệu quả sử dụng thức ăn tốt hơn [10]. Kết quả thí nghiệm này có sự khác biệt với nghiên cứu của Massad và cs (2018) [6], bổ sung bột tảo vào khẩu phần đã cải thiện đáng kể cân nặng của gà thịt và mức bổ sung 5 kg/tấn cho kết quả cao nhất trong tất cả các NT 0, 2,5 và 7 kg/tấn thức ăn.

Bảng 3. Khối lượng của gà tây (g/con) giữa các NT qua các tuần tuổi

Tuổi \ NT	ĐC	T2	T4	T6
T5	263,7±13,4	269,7±7,4	266,8±1,3	263,8±7,8
T6	322,3±7,4	336,7±8,62	331,0±14,4	333,0±13,0
T7	425,6±10,9	430,3±18,8	435,7±6,0	425,6±19,3
T8	526,0±13,1	542,5±32,1	545,3±36,6	528,9±15,5
T9	701,0±28,8 ^a	743,6±28,3 ^b	698,0±16,0 ^a	694,5±16,4 ^a
T10	825,8±24,5 ^a	880,1±14,3 ^b	837,3±23,5 ^{ab}	844,8±10,7 ^{ab}
T11	995,1±34,2 ^a	1.077,4±61,8 ^b	1.027,8±48,9 ^{ab}	1.002,6±18,6 ^a
T12	1.181,9±43,2 ^a	1.312,3±38,9 ^b	1.245,2±15,5 ^{ab}	1.199,2±31,1 ^a
T13	1.359,5±40,2 ^a	1.575,0±48,9 ^c	1.506,3±22,9 ^{bc}	1.405,2±45,4 ^{ab}
T14	1.539,1±33 ^a	1.817,0±45,1 ^c	1.691,2±29,2 ^b	1.559,2±51,4 ^a

Ghi chú: Trong cùng một hàng những số có chữ số theo sau khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Kết quả TKL trên tuần (g/con/tuần) của gà tây thí nghiệm được trình bày qua bảng 4. TKL trên tuần của gà thí nghiệm cho thấy có sự sai khác giữa các NT bắt đầu có ý nghĩa ($p < 0,05$) từ 9 tuần tuổi. Sự khác biệt này được thể hiện rõ ở NT T2, khi có giá trị TKL trên tuần cao nhất (201,1 g/con/tuần) và thấp nhất là ở NT ĐC. Ở các NT T4 và T6 cũng có xu hướng tăng cao hơn NT ĐC, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa ($p > 0,05$).

Đến giai đoạn cuối thí nghiệm (12-14 tuần tuổi), gà thí nghiệm ở các NT có bổ sung bột tảo đều có TKL trên tuần cao hơn NT ĐC. NT có TKL trên tuần cao nhất vẫn là T2 (242,1 g/con/tuần), tiếp theo là

T4 (184,8 g/con/tuần) khác biệt có ý nghĩa so với ĐC (179,6 g/con/tuần). Theo Saeid và cs (2013) [5], tảo có tác dụng kích thích gia tăng các tế bào ruột, làm cho diện tích tiếp xúc của vi nhung mao ruột, đặc biệt ở phần tá tràng, tảo giúp điều hòa việc tiết các enzyme tiêu hóa nội sinh và cân bằng hệ sinh thái đường ruột giúp cho gà tăng trưởng tốt. Riêng TKL trên tuần ở NT T6 có sự giảm xuống đáng kể ở tuần tuổi 14 (154,0 g/con/tuần) so với tuần 13 (205,9 g/con/tuần) là do đến thời điểm cuối TN, số lượng gà có khối lượng lớn ở NT T6 tăng tỉ lệ chết dẫn đến các giá trị về TKL ở NT T6 giảm xuống và có giá trị thấp nhất so với các NT còn lại.

Bảng 4. Tăng khối lượng trên tuần (g/con/tuần) của gà tây thí nghiệm

Tuổi \ NT	ĐC	T2	T4	T6
T6	58,7±7,3	67,0±8,4	64,2±14,7	69,2±6,3
T7	104,2±6,6	93,7±22,1	104,7±20,2	92,6±12,4
T8	99,4±9,3	112,2±15,1	109,7±32,3	103,3±5,8
T9	175,0±15,9 ^a	201,1±4,1 ^b	152,7±2,4 ^a	165,6±9,9 ^a
T10	124,8±5,0 ^a	138,3±7,5 ^{ab}	139,7±4,7 ^{ab}	150,4±5,0 ^b
T11	169,3±10,0 ^{ab}	195,5±13,5 ^b	190,3±10,4 ^b	157,8±9,5 ^a
T12	186,9±9,5 ^a	234,9±9,0 ^c	217,3±9,3 ^{bc}	196,6±13,9 ^{ab}
T13	177,6±3,0 ^a	262,7±12,8 ^c	261,1±5,4 ^c	205,9±14,8 ^b
T14	179,6±8,1 ^b	242,1±3,8 ^c	184,8±6,4 ^b	154,0±6,5 ^a

Ghi chú: Trong cùng một hàng những số có chữ số theo sau khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.1.2. Tăng khối lượng tuyệt đối (%) của gà tây thí nghiệm giai đoạn 5-14 tuần tuổi

Tăng khối lượng tuyệt đối: TKLTĐ (g/con/ngày) của gà tây giai đoạn đầu thí nghiệm (tuần 5-8) ở các NT mặc dù chưa có khác biệt ($p>0,05$) nhưng đã có xu hướng tăng lên khi bổ sung bột tỏi vào khẩu phần (Bảng 5). Đến giai đoạn giữa kỳ (tuần 9-10), các NT có bổ sung bột tỏi có TKLTĐ cao hơn NT ĐC và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$). Tại thời điểm giữa kỳ, NT T2 có TKLTĐ là cao nhất (25,1 g/con/ngày) so với các NT còn lại. Giai đoạn cuối thí nghiệm (tuần 11-14), TKLTĐ của

gà thí nghiệm giữa các NT khác biệt có ý nghĩa ($p<0,05$), cao nhất là ở T2 (40,3 g/con/ngày), tiếp đến là T4 (30,8 g/con/ngày) so với ĐC. TKLTĐ ở NT T2 có giá trị cao nhất trong suốt thời gian thí nghiệm và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$).

Các NT bổ sung bột tỏi T4 và T6 có TKLTĐ sai khác không có ý nghĩa với ĐC ($p>0,05$). Tuy nhiên, TKLTĐ ở 2 NT này đều có xu hướng tăng cao hơn ĐC. Khẩu phần có bột tỏi làm tăng cường hệ thống miễn dịch, cải thiện sự tăng cân của cơ thể, nâng cao khả năng tiêu hóa của các thành phần [10].

Bảng 5. Tăng khối lượng tuyệt đối (g/con/ngày) của gà tây thí nghiệm

Tuổi \ NT	ĐC	T2	T4	T6
T6	8,4±1,1	9,6±1,2	9,2±2,1	9,9±0,9
T7	14,9±0,9	13,4±3,2	15,0±2,9	13,2±1,8
T8	16,6±1,5	18,7±2,5	18,3±5,4	17,7±1,2
T9	21,8±2,0 ^a	25,1±0,5 ^b	19,1±2,7 ^a	20,7±1,2 ^a
T10	17,8±0,8 ^a	19,8±1,1 ^{ab}	20,0±0,6 ^{ab}	21,5±0,8 ^b
T11	24,2±1,5 ^{ab}	28,0±1,9 ^b	27,2±1,5 ^b	22,2±0,9 ^a
T12	26,7±1,4 ^a	33,6±1,3 ^c	33,1±1,3 ^{bc}	28,1±2,0 ^{ab}
T13	19,7±0,3 ^a	29,2±1,4 ^b	29,0±0,6 ^b	22,9±1,7 ^b
T14	30,0±1,4 ^a	40,3±0,6 ^c	30,8±1,0 ^a	25,7±1,1 ^b

Ghi chú: Trong cùng một hàng những số có chữ số theo sau khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$).

3.1.3. Tăng khối lượng tương đối (%) của gà tây thí nghiệm giai đoạn 5-14 tuần tuổi

Tăng khối lượng tương đối (TKLTgĐ) của gà tây thí nghiệm được trình bày tại bảng 6. TKLTgĐ (%) của gà tây thí nghiệm ở gian đoạn đầu kỳ (tuần 6-8) chưa có sự khác biệt có ý nghĩa ($p<0,05$). Điều này có thể được lý giải là do ở giai đoạn đầu cho ăn với khẩu phần bổ sung bột tỏi gà cần thời gian để thích nghi với thức ăn và sẽ cho hiệu quả sử dụng ở các tuần theo dõi tiếp theo.

Giai đoạn giữa kỳ (tuần 9-10), TKLTgĐ (%) bắt đầu có sự khác biệt có ý nghĩa giữa các NT thí nghiệm ($p<0,05$). TKLTgĐ ở NT T2 có giá trị cao nhất (31,3%) và khác biệt có ý nghĩa với các NT còn lại ($p<0,05$) và thấp nhất là NT T4 (24,5%). Đến giai đoạn cuối kỳ (tuần 11-14), TKLTgĐ vẫn có giá trị cao nhất ở T2 (14,3%) và thấp nhất là T6 (10,4%). Trong suốt thời gian thí nghiệm TKLTgĐ ở các NT mặc dù có những biến động nhất định, nhưng nhìn chung TKLTgĐ ở T2 vẫn cho kết quả cao ổn định so với các NT còn lại và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$).

Bảng 6. Tăng khối lượng tương đối (%) của gà tây thí nghiệm

Tuần tuổi \ NT	ĐC	T2	T4	T6
T6	20,1±3,4	22,1±2,7	21,4±4,4	23,2±1,5
T7	27,8±1,7	24,4±5,4	27,3±5,5	24,3±2,8
T8	20,9±1,8	23,1±0,8	22,4±0,1	21,7±1,8
T9	28,5±1,7 ^{bc}	31,3±0,4 ^c	24,5±0,6 ^a	27,1±1,7 ^{ab}

T10	16,4±1,2 ^a	17,1±1,4 ^{ab}	18,2±0,4 ^{ab}	19,6±1,1 ^b
T11	18,6±0,6 ^{ab}	19,9±1,0 ^b	20,4±1,1 ^b	17,1±0,8 ^a
T12	17,2±0,4 ^a	19,6±0,4 ^c	19,1±0,8 ^{bc}	17,9±0,9 ^{ab}
T13	14,0±0,7 ^a	18,2±0,6 ^c	19,0±0,1 ^c	15,8±0,7 ^b
T14	12,4±0,9 ^b	14,3±0,7 ^c	11,5±0,2 ^{ab}	10,4±0,2 ^a

Ghi chú: Trong cùng một hàng những số có chữ số theo sau khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Có thể thấy rằng khi bổ sung bột tỏi vào khẩu gà tây giai đoạn 5-14 tuần tuổi, gà thí nghiệm đã có tốc độ sinh trưởng, TKL cơ thể tốt hơn so với khẩu phần đối chứng. Với mức bổ sung bột tỏi 2% vào khẩu phần, gà tây cho hiệu quả TKL cao hơn hẳn so với các mức bổ sung 4% và 6% bột tỏi.

3.2. Khối lượng cơ thể, tăng khối lượng và hệ số chuyển hóa thức ăn

Khối lượng cơ thể (KL), TKL và HSCHTA của gà tây thí nghiệm được trình bày ở bảng 7 cho thấy, KL kết thúc của gà thí nghiệm ở 14 tuần tuổi tăng dần từ NT T6 (1.559,2 g/con) đến NT T4 (1.691,2 g/con) và đạt mức cao nhất ở NT T2 (1.817,0 g/con) so với ĐC ($p < 0,05$). Tăng KL (g/con/ngày) cũng cho kết quả cao nhất ở NT T2 (23,8 g/con/ngày), tiếp theo là T4 (21,9 g/con/ngày) và thấp nhất vẫn là NT ĐC (19,6 g/con/ngày). Sự khác biệt giữa các NT về tăng KL của gà tây trong thời gian thí nghiệm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

HSCHTA giảm dần từ NT ĐC (3,1) đến T6 (3,0) và có giá trị thấp nhất ở 2 NT T2 (2,7) và T4 (2,7) và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả nghiên cứu của Eltazi và cs (2014) [8] cho thấy, sử dụng chế độ ăn với 3% bột tỏi có khối lượng nặng nhất ($p < 0,05$), tăng khối lượng, lượng thức ăn ăn vào cao nhất, hệ số chuyển đổi thức ăn tốt nhất. Chính các hoạt chất sinh học chứa trong tỏi như diallyl disulfid, diallyl trisulfid, propyl disulphide là tác

nhân làm tăng chiều cao của vi nhung và chiều sâu của các tiểu nang, đồng thời làm tăng số lượng tế bào tiết hình trụ trong biểu mô ở trong tá tràng, không tràng và hồi tràng của heo [1]. Những thay đổi về hình thái diễn ra trong đường ruột, giúp cho quá trình hấp thu dưỡng chất được diễn ra tốt hơn, giúp nâng cao khả năng TKL và khả năng chuyển hóa thức ăn ở gà thí nghiệm. Massad và cs (2018) [6] cũng cho rằng sử dụng bột tỏi cải thiện TKL cơ thể và tỷ lệ chuyển đổi thức ăn so với nhóm gia cầm đối chứng.

Tỷ lệ sống của gà ở thời điểm cuối thí nghiệm khác biệt không có ý nghĩa ($p > 0,05$) giữa các NT. Mặc dù vậy, gà tây ăn khẩu phần có bổ sung bột tỏi vẫn có xu hướng có tỉ lệ sống cao hơn NT ĐC (Bảng 7). Tỷ lệ nuôi sống được ghi nhận cao nhất ở NT T4 (93,3%), tiếp đến là 2 NT T2 và T6 (83,3%) và thấp nhất là NT ĐC (80,0%). Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Hồ Thị Bích Ngọc và cs (2019) [2], theo đó việc bổ sung bột tỏi trong thức ăn gia cầm không ảnh hưởng đến tỷ lệ nuôi sống, làm giảm số lượng vi khuẩn gây bệnh như *E. coli* và *Salmonella*, tăng khả năng kháng bệnh; Ismoyowati và cs (2015) [4] cho biết tỷ lệ chết của vịt thịt không bị ảnh hưởng khi bổ sung bột của 4 loại thực vật chứa hoạt chất bao gồm tỏi, nghệ (*Curcuma domestica*), gừng đỏ (*Zingiber officinale*) và địa liên (*Kaempferia galanga*).

Bảng 7. Khối lượng cơ thể, TKL và HSCHTA của gà tây giai đoạn 5-14 tuần tuổi (g/con)

Chỉ tiêu \ NT	ĐC	T2	T4	T6
KL đầu TN (g/con)	263,7±13,4	269,7±7,4	266,8±1,3	263,8±7,8
KL cuối TN (g/con)	1.539,1±33 ^a	1.817,0±45,1 ^c	1.691,2±29,2 ^b	1.559,2±51,4 ^a
Tăng KL (g/con/ngày)	19,6±0,3 ^a	23,8±0,6 ^c	21,9±0,4 ^b	19,9±0,6 ^a
HSCHTA	3,1±0,0 ^a	2,7±0,1 ^b	2,7±0,0 ^b	3,0±0,1 ^a
Tỷ lệ sống (%)	80,0±10	83,3±5,8	93,3±11,5	83,3±11,5

Ghi chú: Trong cùng một hàng những số có chữ số theo sau khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Kết quả trên cho thấy rằng khối lượng cơ thể, TKL, HSCHTA gà tây thí nghiệm với các khẩu phần bổ sung bột tỏi cho hiệu quả cao hơn so với nhóm đối chứng. Trong đó, NT bổ sung 2% bột tỏi cho hiệu quả về TKL và HSCHTA tốt nhất.

3.3. Hiệu quả kinh tế toàn thí nghiệm

Hiệu quả kinh tế các NT thí nghiệm dựa trên chi phí thức ăn, con giống và bột tỏi bổ sung được trình bày ở bảng 8. Chi phí thức ăn ở các NT có bổ sung bột tỏi cao hơn so với ĐC do số lượng gà tây

sống đến cuối thí nghiệm cao hơn. Chi phí chế phẩm tăng dần qua các NT và cao nhất là ở NT T6 dẫn đến chênh lệch giữa thu và chi có giá trị thấp nhất trong tất cả các NT. Kết quả đạt được khi so sánh ước tính chênh lệch thu - chi, thu nhập mang lại từ hai NT T2 và T4 cao hơn ĐC (35,4% - 42,3%). NT T2 có chênh lệch thu - chi là cao nhất mặc dù có tỷ lệ sống (83,3%) thấp hơn NT T4 (93,3%) nhưng KL cuối TN (g/con) cao hơn, chi phí thức ăn và chi phí chế phẩm là thấp hơn.

Bảng 8. Hiệu quả kinh tế toàn thí nghiệm

Chỉ tiêu	NT	ĐC	T2	T4	T6
Tổng TKL (kg)		36,9	45,4	47,4	39,0
Tổng thu (nghìn đồng)		4.432.608	5.451.000	5.682.432	4.677.600
TTTA (kg)		94,9	104,4	107,7	97,2
CPTA (nghìn đồng)		782.841	861.653	888.398	801.529
CPCP (nghìn đồng)		-	292.439,7	603.034,0	816.102,0
Chi phí con giống (nghìn đồng)		2.100.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000
Chi phí vaccine (nghìn đồng)		20	20	20	20
Tổng chi phí (nghìn đồng)		2.902.840,5	3.274.092,4	3.611.432,3	3.737.630,8
Chênh lệch thu - chi (nghìn đồng)		1.529.767,5	2.176.907,6	2.070.999,7	939.969,3
So sánh (%)		100	142,3	135,4	61,4

Ghi chú: TTTA: tiêu tốn thức ăn; CPTA: chi phí thức ăn; CPCP: Chi phí chế phẩm; Giá bán gà tây: 120.000 đồng/kg.

4. KẾT LUẬN

Việc bổ sung bột tỏi vào khẩu phần ăn của gà tây trong giai đoạn sinh trưởng cho thấy, chế phẩm đã làm tăng khả năng tiêu hóa thức ăn và hấp thu dưỡng chất, góp phần làm gà tây sinh trưởng nhanh hơn. Tuy nhiên, cần quan tâm đến giá thành bột tỏi, việc bổ sung bột tỏi với tỉ lệ cao sẽ làm tăng chi phí chăn nuôi và như vậy hiệu quả kinh tế giảm. Bổ sung bột tỏi với tỷ lệ 2% vào khẩu phần gà tây làm TKL và giảm TTTA mang lại hiệu quả kinh tế là cao nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Adimorabi, M., B. Navidshad, J. Scifdavati and M. Royan (2006). Effect of dietary garlic meal on histological structure of small intestine in broiler chickens. *J. Poult. Sci.* 43 (4): 378 - 383.
2. Hồ Thị Bích Ngọc, Phan Thu Hương và Nguyễn Thị Út (2019). Ảnh hưởng của bột tỏi đến tỷ lệ nuôi sống và khả năng kháng bệnh của gia cầm thịt. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi*, số 241, tháng 2 năm 2019: 47 - 53.

3. Huỳnh Kim Diệu (2012). Cây thuốc thường sử dụng phòng trị bệnh trong chăn nuôi heo gà. (<http://uvvietnam.com.vn/NewsDetail.aspx?newsId=1970>).
4. Ismoyowati1, Diana Indrasanti, Mochamad Mufti and Abdoreza Soleimani Farjam (2015). Phytobiotic Properties of Garlic, Red Ginger, Turmeric and Kencur in Growing Ducks. Accredited by DGHE No. 81-DIKTI-Kep-2011. ISSN 1411 - 2027.
5. 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. ISSN 2225-0921).
6. Motasem AL Massad, D AL Ramamneh, Ali AL Sharafat and N Hussain (2018). Effect of Using Garlic on the Economical and Physiological Characteristics of Broiler Chickens. *International Journal of Environmental Sciences & Natural*.

Research Article Volume 10 Issue 2-April 2018 DOI: 10.19080-IJESNR.2018.10.555783.

7. Ryan Johnson (2018). Herbs and spices: a sustainable alternative to antibiotics? <https://www.thepoultrysite.com/articles/herbs-and-spices-a-sustainable-alternative-to-antibiotics>. 25 September 2018.

8. Safa M. A. Eltazi; Mohamed, K. A. and Mukhtar, M. A. (2014). Effect of using garlic powder as natural feed additive on performance and carcass quality of broiler chicks. College of Agricultural Studies, Sudan University of Science and Technology, Khartoum North, Shambat, P.O. Box 407 [5].

9. Tatar, M. R., E. Sliwa, K. Dudek, A. K. Siwicki, S. Kowalik, I. Luszczewska-Sierakowska, W.

Krupski, J. Zipser, T. Studzinski (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): 378–381.

10. Zaib ur Rehmana and Muhammad Tanveer Munir (2015). Effect of garlic on the health and performance of broilers. *Openaccess journal veterinary-2015*. Volume 3, Issue 1, pages 32-39.

11. Yakhkeshi S, Rahimi S, Gharib Naseri K (2011). The Effects of Comparison of Herbal Extracts, Antibiotic, Probiotic and Organic Acid on Serum Lipids, Immune Response, GIT Microbial Population, Intestinal Morphology and Performance of Broilers. *Journal of Medicinal Plants*. Volume 12, No. 37-12 Feb. 2011.

EFFECT OF DIETARY GARLIC POWDER LEVELS ON GROWTH PERFORMANCE OF TURKEY

Nguyen Thanh Thuy

Summary

A study was conducted to determine the effects of garlic powder levels in diets on the growth performance of growing Turkey from 5 to 14 weeks of age. Birds in each treatment were selected in the same, initial weight and care conditions. The experiment was a completely randomized design with 4 treatments and 3 replicates. The treatments were garlic powder levels of 0%, 2%, 4% and 6%, respectively. The results showed that the dietary garlic powder levels of 2% was optimal for Turkey from 5 to 14 weeks of age, in weight gain, final live weight and FCR ($p < 0.05$).

Keywords: *Garlic powder, Turkey, feed conversion ratio, weight gain.*

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Đức

Ngày nhận bài: 15/10/2021

Ngày thông qua phản biện: 15/11/2021

Ngày duyệt đăng: 22/11/2021