

ẢNH HƯỞNG CỦA TỶ LỆ BỘT TỎI TRONG KHẨU PHẦN ĐẾN KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ CHẤT LƯỢNG THỊT CỦA GÀ THỊT MINH DƯ

Nguyễn Mạnh Hà*, Nguyễn Thị Út, Phan Thu Hương
Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai

TÓM TẮT

Đề tài được tiến hành trên 420 gà thịt Minh Dư từ 3 đến 16 tuần tuổi để đánh giá ảnh hưởng các mức bổ sung bột tỏi trong khẩu phần đến khả năng sinh trưởng và chất lượng thịt. Thí nghiệm được bố trí thành 4 lô: Lô Đối chứng (ĐC) không bổ sung bột tỏi; các lô TN1, TN2 và TN3 tương ứng với việc bổ sung 0,2; 0,4 và 0,6% bột tỏi. Mỗi lô bố trí 35 con (35 con/lô) và lặp lại 3 lần. Kết quả thí nghiệm cho thấy: gà thịt Minh Dư được nuôi với các khẩu phần có bổ sung bột tỏi có mức tăng khối lượng cơ thể cao hơn so với gà thịt Minh Dư không bổ sung bột tỏi ($P < 0,05$), trong đó lô TN2 bổ sung 0,4% bột tỏi có mức tăng cao nhất. Cụ thể: lô ĐC đạt $2528,50 \pm 24,1$ gam, lô TN1 đạt $2624,70 \pm 8,82$ gam, lô TN2 đạt $2801,00 \pm 15,9$ gam và lô TN3 đạt $2550,50 \pm 20,5$ gam. Tiêu tốn thức ăn và tỷ lệ thân thịt có sự khác nhau tuy nhiên không có ý nghĩa thống kê, ngoại trừ giảm tỷ lệ mỡ bụng. Chất lượng thịt được cải thiện ở những khẩu phần bổ sung bột tỏi.

Từ khóa: ảnh hưởng, bột tỏi, sinh trưởng, chất lượng, gà thịt Minh Dư

Ngày nhận bài: 16/11/2018; Ngày hoàn thiện: 21/12/2018; Ngày duyệt đăng: 31/12/2018

EFFECT OF DIFFERENT RATES OF GARLIC POWDER IN RATION TO THE GROWTH CAPACITY AND MEAT QUALITY OF MINH DU BROILER CHICKEN

Nguyen Manh Ha*, Nguyen Thi Ut, Phan Thu Huong
Thai Nguyen University – Lao Cai Campus

ABSTRACT

The experiment was carried out on 420 Minh Du broiler chicken from 3 to 16 age weeks to evaluate the effect of garlic powder rate in ration to growth capacity and meat quality. The experiment was divided into 4 treatments: Control Group (no garlic powder addition), Experimental Group 1, 2 and 3 with adding 0,2, 0,4 and 0,6% garlic powder, respectively. The experiment was used 35 chicks per each group and 3 replications. The results showed that increased body weight of Minh Du broiler chicken in experimental groups was higher than control group ($P < 0,05$). The feed conversion and belly fat rate is low. The chicken meat quality is improved in ration with adding garlic powder.

Key words: effect, garlic powder, growth, quality, Minh Du broiler chicken

Received: 16/11/2018; Revised: 21/12/2018; Approved: 31/12/2018

* Corresponding author. Email: nguyenmanhha@tnu.edu.vn

ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc bổ sung các chất kích thích tăng trưởng, kháng sinh vào khẩu phần thức ăn cho gia cầm có tác dụng cải thiện năng suất, ngăn ngừa bệnh tuy nhiên gây tác động xấu đến sức khỏe của người tiêu dùng bởi sự tồn dư của chúng hầu hết ở trong sản phẩm thịt. Kết quả nghiên cứu của Chử Văn Tuất và cs (2016) [1] đã chỉ ra rằng: có 3,0% và 1,5% mẫu thịt gà tồn dư 2 loại kháng sinh là enrofloxacin, chloramphenicol. Do đó, trong chăn nuôi gia cầm hiện nay các nhà khoa học đã tiến hành nghiên cứu, áp dụng các biện pháp khác thay thế kháng sinh, một trong những xu hướng nghiên cứu mới đó là sử dụng các loại thảo mộc bổ sung vào khẩu phần ăn của gia cầm như nghiên cứu của Oleforuh-Okoleh và cs (2014) [2] đã cho biết: có sự gia tăng đáng kể trong việc tăng khối lượng hàng ngày và khối lượng cơ thể kết thúc thí nghiệm của gà ăn gừng và tỏi. Thảo dược trong khẩu phần của gà như một chất kích thích tăng trưởng, cải thiện rõ rệt đến tăng khối lượng cơ thể, giảm tỷ lệ mắc bệnh trên gia cầm; Cù Thị Thiên Thu và cs (2018) [3] cũng cho biết: Việc bổ sung bột bã nghệ sau tách chiết curcumin vào khẩu phần ăn của gà thịt JA-DABACO đã làm tăng khả năng sinh trưởng và cải thiện sắc tố da của gà đồng thời làm giảm tỷ lệ mắc bệnh ở gà. Các chất bổ sung từ thảo dược vừa sẵn có tại địa phương, giảm chi phí sản xuất, giảm nguy cơ ngộ độc thực phẩm, không gây nguy hiểm tới sức khỏe con người và thân thiện với môi trường. Tỏi (*Allium sativum* L) được trồng nhiều ở địa phương, có chất được lý hữu ích đã được phát hiện từ lâu chứa

allicin, alliin, ajoene, diallylsulfide, dithiin, S-allylcysteine. Tỏi là chất phụ gia thức ăn tự nhiên trong dinh dưỡng gia cầm có lợi ích lớn và giá trị đặc biệt cho những người chăn nuôi, chất allicin có trong tỏi có khả năng kháng khuẩn, chống viêm, sát khuẩn và các đặc tính điều hòa miễn dịch.

VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**Vật liệu nghiên cứu**

- Gà thịt Minh Dur: 420 con nuôi từ 1 ngày tuổi đến 16 tuần tuổi
- Bột tỏi: bổ sung vào khẩu phần ăn cho gà từ 3-16 tuần tuổi
- Thức ăn: sử dụng cám K5900 của công ty KHANGTI VINA (khẩu phần cơ sở - KPCS), bổ sung bột tỏi ở các lô TN1, TN2, TN3 với các tỷ lệ tương ứng 0,2%, 0,4% và 0,6%.

Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu ảnh hưởng của bột tỏi đến khả năng sinh trưởng của gà thịt Minh Dur
- Nghiên cứu ảnh hưởng của bột tỏi đến khả năng thu nhận thức ăn
- Nghiên cứu ảnh hưởng của bột tỏi đến chất lượng thịt

Phương pháp nghiên cứu**Phương pháp bố trí thí nghiệm theo dõi sinh trưởng, khả năng sử dụng thức ăn**

Thí nghiệm được bố trí thành 4 lô: lô ĐC và các lô TN1, TN2, TN3. Mỗi lô 35 con, thí nghiệm được lặp lại 3 lần. Gà trong thí nghiệm đồng đều về các yếu tố thí nghiệm.

Bảng 1. Sơ đồ bố trí thí nghiệm

| Diễn giải | Đơn vị | Lô ĐC | Lô TN1 | Lô TN2 | Lô TN3 |
|--------------------------|-----------|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Số lượng gà/lô | con | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Thời gian thí nghiệm | Tuần tuổi | 3-16 | 3-16 | 3-16 | 3-16 |
| Khối lượng gà bắt đầu TN | Gam | 39,49±0,23 | 39,36±0,10 | 39,76±0,07 | 39,71±0,13 |
| Thức ăn | | | | | |
| - Từ 1-2 tuần tuổi | - | KPCS | KPCS | KPCS | KPCS |
| - Từ 3-16 tuần tuổi | - | KPCS | KPCS + 0,2% BT/kg TĂ | KPCS + 0,4% BT/kg TĂ | KPCS + 0,6% BT/kg TĂ |
| Phương thức nuôi | - | Nuôi nhốt | Nuôi nhốt | Nuôi nhốt | Nuôi nhốt |

Phương pháp đánh giá năng suất, chất lượng thịt

Kết thúc thí nghiệm ở 16 tuần tuổi (112 ngày tuổi), chọn 3 con gà thịt Minh Dư trống và 3 con mái ở mỗi lô có khối lượng ở mức trung bình của nhóm đem giết mổ để đánh giá năng suất và chất lượng thịt.

Các chỉ tiêu theo dõi

Sinh trưởng tích lũy, tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng khối lượng, chỉ tiêu giết mổ và chất lượng thịt.

Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu được xử lý thống kê sinh vật học [4], được xử lý bằng phân tích phương sai ANOVA trên phần mềm Minitab 16.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Sinh trưởng tích lũy của gà Minh Dư

Số liệu bảng 2 cho thấy: Khối lượng cơ thể gà thịt Minh Dư sau 2 tuần tuổi tương đương nhau ở tất cả các lô (ĐC và các lô TN).

Bắt đầu từ 3 tuần tuổi, các lô TN bắt đầu được bổ sung bột tòi vào khẩu phần ăn và sau 4 tuần tuổi đã bắt đầu có sự chênh lệch về khối lượng cơ thể gà ở các lô: lô ĐC $574,61 \pm 1,08$

gam/con, lô TN1 $580,26 \pm 3,93$ gam/con, lô TN2 $579,03 \pm 0,94$ gam/con, lô TN3 $570,20 \pm 5,35$ gam/con.

Sau 6 tuần tuổi khối lượng gà thí nghiệm đã bắt đầu thấy sự sai khác rõ rệt. Lô ĐC đạt $1047,20 \pm 6,46$ gam/con, lô TN1 đạt $1083,70 \pm 3,22$ gam/con, lô TN2 đạt $1096,00 \pm 6,84$ gam/con, lô TN3 đạt $1048,00 \pm 7,68$ gam/con. So sánh sự sai khác về khối lượng gà thí nghiệm giữa các lô sau 6 tuần tuổi cho thấy: lô TN3 không nhận thấy có sự tăng khối lượng gà so với lô ĐC (với $p > 0,05$); hai lô TN1 và TN2 đều có khối lượng tăng cao hơn so với lô ĐC (với $p < 0,05$) và giữa 2 lô TN1 và TN2 không có sự sai khác (với $p > 0,05$). Kết quả cho thấy việc bổ sung bột tòi vào khẩu phần thức ăn cho gà thịt Minh Dư đã có hiệu quả ngay từ tuần thứ 6.

Giai đoạn 8 tuần tuổi sinh trưởng tích lũy cao nhất ở TN2 đạt $1740,80 \pm 6,46$ gam/con, cao hơn hẳn các lô thí nghiệm còn lại (với $P < 0,05$). Các lô TN1 và TN3 có sinh trưởng tích lũy tương đương nhau và tương đương với lô ĐC: lô ĐC đạt $1651,60 \pm 9,91$ gam/con, lô TN1 đạt $1684,60 \pm 17,5$ gam/con và lô TN3 đạt $1669,70 \pm 14,9$ gam/con (với $P > 0,05$).

Bảng 2. Sinh trưởng tích lũy của gà thịt Minh Dư

| Tuần tuổi | DVT: gam/con | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|-----------------------------|--------|------------------------------|--------|-------|
| | ĐC | | TN1 (0,2% BT) | | TN2 (0,4% BT) | | TN3 (0,6% BT) | | P |
| | $\bar{X} \pm SE$ | Cv (%) | $\bar{X} \pm SE$ | Cv (%) | $\bar{X} \pm SE$ | Cv (%) | $\bar{X} \pm SE$ | Cv (%) | |
| 1 NT | 39,49±0,23 | 1,03 | 39,36±0,1 | 0,43 | 39,76±0,07 | 0,32 | 39,71±0,13 | 0,56 | 0,251 |
| 2 | 211,98±0,25 | 0,20 | 212,00±0,06 | 0,05 | 212,06±0,16 | 0,13 | 212,04±0,08 | 0,06 | 0,982 |
| 4 | 574,61±1,08 | 0,32 | 580,26±3,93 | 1,18 | 579,03±0,94 | 0,28 | 570,20±5,35 | 1,63 | 0,222 |
| 6 | 1047,20 ^{dc} ±6,46 | 1,07 | 1083,70 ^{ba} ±3,22 | 0,51 | 1096,00 ^{ab} ±6,84 | 1,09 | 1048,00 ^{cd} ±7,68 | 12,69 | 0,001 |
| 8 | 1651,60 ^{dbc} ±9,91 | 1,04 | 1684,60 ^{bdc} ±17,5 | 1,8 | 1740,80 ^a ±6,46 | 0,64 | 1669,70 ^{cdb} ±14,9 | 1,55 | 0,006 |
| 10 | 2082,40 ^d ±18,4 | 1,53 | 2177,30 ^b ±5,94 | 0,47 | 2236,10 ^a ±5,94 | 0,46 | 2140,10 ^c ±9,23 | 0,75 | 0,000 |
| 12 | 2375,10 ^{dc} ±9,1 | 0,67 | 2478,80 ^b ±9,01 | 0,63 | 2587,50 ^a ±5,27 | 0,35 | 2387,50 ^{cd} ±13,6 | 0,99 | 0,000 |
| 14 | 2485,00 ^d ±9,38 | 0,68 | 2565,90 ^{bc} ±23,4 | 1,62 | 2724,30 ^a ±15,4 | 1,00 | 2506,40 ^{cb} ±17,9 | 1,28 | 0,000 |
| 16 | 2528,50 ^{dc} ±24,1 | 1,80 | 2624,70 ^b ±8,82 | 0,61 | 2801,00 ^a ±15,9 | 1,02 | 2550,50 ^{cd} ±20,5 | 1,46 | 0,000 |

Ghi chú: Theo hàng ngang, số trung bình có các chữ cái khác nhau thì sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05-0,001$)

Sau 16 tuần tuổi, sinh trưởng tích lũy ở lô TN2 cao nhất đạt $2801,00 \pm 15,9$ gam/con, cao hơn hẳn các lô còn lại, tiếp đến là lô TN1 ($2624,70 \pm 8,82$ gam/con), lô TN3 ($2550,50 \pm 20,5$ gam/con) và thấp nhất là lô ĐC ($2528,50 \pm 24,1$ gam/con).

Như vậy bổ sung 0,4% bột tỏi/kg TĂ sau 16 tuần có tác dụng kích thích sinh trưởng ở gà thịt Minh Dur trong thí nghiệm cao hơn so với bổ sung 0,2% và 0,6% bột tỏi/kg TĂ.

Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của một số tác giả như: Fadlalla và cs (2010) [5] khi bổ sung 0,3 - 0,6% bột tỏi giúp cải thiện tăng khối lượng đối với gà thịt broiler; Brzoska và cs, (2015) [6] nghiên cứu bổ sung chiết xuất của tỏi ở mức 1,50 và 2,25 ml/kg TĂ đã làm tăng đáng kể khối lượng gà thịt broiler.

Ảnh hưởng bổ sung bột tỏi đến sử dụng thức ăn của gà thịt Minh Dur

Kết quả ở bảng 3 cho thấy: tiêu tốn thức ăn của gà thịt Minh Dur thí nghiệm bắt đầu có sự sai khác từ giai đoạn 8 tuần tuổi trở đi. Giai đoạn 8 tuần tuổi tiêu tốn thức ăn trên kg tăng khối lượng cộng dồn ở lô ĐC là $1,86 \pm 0,12$ kg/kg tăng khối lượng, lô TN1 là $1,82 \pm 0,2$ kg/kg tăng khối lượng, lô TN2 là $1,80 \pm 0,21$ kg/kg tăng khối lượng và lô TN3 là $1,83 \pm 0,65$

kg/kg tăng khối lượng. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng ở lô ĐC là cao nhất (với $P < 0,05$), ở các lô TN thấp hơn và giữa các lô TN không có sự sai khác nhau.

Kết thúc thí nghiệm (16 tuần tuổi), tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cộng dồn ở các lô có sự sai khác nhau, cao nhất là lô TN3 ($3,19 \pm 0,13$ kg/kg tăng KL), tiếp đến lần lượt là các lô: lô TN1 ($3,11 \pm 0,27$ kg/kg tăng KL) và lô ĐC ($3,10 \pm 0,01$ kg/kg tăng KL), mức tiêu tốn thức ăn thấp nhất là lô TN2 ($2,89 \pm 0,16$ kg/kg tăng KL). Sự sai khác có ý nghĩa thống kê (với $p < 0,05$).

Từ kết quả thí nghiệm của đề tài cho thấy, bổ sung 0,4% bột tỏi/kg TĂ vào khẩu phần ăn cho gà thịt Minh Dur đã làm giảm tiêu tốn thức ăn/1 kg tăng khối lượng cơ thể đồng thời vẫn cho sinh trưởng tích lũy cao hơn so với không bổ sung cũng như bổ sung với các mức 0,2%, 0,6%/kg thức ăn.

Kết quả này tương đương với kết quả đã công bố của Fadlalla và cs (2010) [5] cho rằng: các tỷ lệ bột tỏi trong thức ăn cải thiện đáng kể khả năng chuyển đổi thức ăn so với đối chứng; Abdullah và cs (2010) [7] cho biết mức tiêu thụ thức ăn thấp hơn ở gà broiler ăn khẩu phần có bổ sung 0,5% và 1% bột tỏi.

Bảng 3. Tiêu tốn thức ăn của gà thịt Minh Dur

Đơn vị: kg/kg tăng KL

| Tuần tuổi | ĐC | | TN1 (0,2% BT) | | TN2 (0,4% BT) | | TN3 (0,6% BT) | |
|-----------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| | Trong tuần | Cộng dồn | Trong tuần | Cộng dồn | Trong tuần | Cộng dồn | Trong tuần | Cộng dồn |
| | $\bar{X} \pm SE$ | $\bar{X} \pm SE$ | $\bar{X} \pm SE$ | $\bar{X} \pm SE$ | $\bar{X} \pm SE$ | $\bar{X} \pm SE$ | $\bar{X} \pm SE$ | $\bar{X} \pm SE$ |
| 2 | $1,64 \pm 0,12$ | $1,64 \pm 0,15$ | $1,57 \pm 0,32$ | $1,57 \pm 0,02$ | $1,60 \pm 0,01$ | $1,60 \pm 0,15$ | $1,56 \pm 0,2$ | $1,56 \pm 0,11$ |
| 4 | $1,50 \pm 0,02$ | $1,54 \pm 0,11$ | $1,47 \pm 0,35$ | $1,50 \pm 0,12$ | $1,47 \pm 0,24$ | $1,51 \pm 0,23$ | $1,49 \pm 0,21$ | $1,52 \pm 0,35$ |
| 6 | $1,71 \pm 0,14$ | $1,62 \pm 0,02$ | $1,68 \pm 0,24$ | $1,59 \pm 0,21$ | $1,64 \pm 0,12$ | $1,57 \pm 0,21$ | $1,69 \pm 0,22$ | $1,60 \pm 0,05$ |
| 8 | $2,25 \pm 0,1$ | $1,86^a \pm 0,12$ | $2,22 \pm 0,28$ | $1,82^{bcd} \pm 0,2$ | $2,18 \pm 0,2$ | $1,80^{dc} \pm 0,21$ | $2,20 \pm 0,62$ | $1,83^{bc} \pm 0,65$ |
| 10 | $2,54 \pm 0,32$ | $2,00^{ab} \pm 0,25$ | $2,51 \pm 0,16$ | $1,98^{ba} \pm 0,10$ | $2,44 \pm 0,14$ | $1,95^c \pm 0,17$ | $2,52 \pm 0,62$ | $1,98^{ba} \pm 0,24$ |
| 12 | $4,00 \pm 0,31$ | $2,23^{ba} \pm 0,04$ | $4,03 \pm 0,38$ | $2,23^{ba} \pm 0,13$ | $3,29 \pm 0,56$ | $2,13^{cb} \pm 0,28$ | $4,72 \pm 0,35$ | $2,27^{ab} \pm 0,05$ |
| 14 | $36,26 \pm 4,66$ | $2,67^{ba} \pm 0,61$ | $21,11 \pm 5,24$ | $2,67^{ba} \pm 0,34$ | $16,08 \pm 2,25$ | $2,51^c \pm 0,11$ | $29,98 \pm 6,24$ | $2,72^{ac} \pm 0,21$ |
| 16 | $45,89 \pm 6,25$ | $3,10^{cb} \pm 0,01$ | $41,71 \pm 7,35$ | $3,11^{bc} \pm 0,27$ | $22,13 \pm 3,35$ | $2,89^d \pm 0,16$ | $49,18 \pm 9,24$ | $3,19^a \pm 0,13$ |

Ghi chú: Theo hàng ngang, số trung bình có các chữ cái khác nhau thì sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05-0,001$)

Ảnh hưởng của bổ sung bột tỏi đến năng suất của gà thịt Minh Dur

Năng suất thịt của gia cầm phản ánh chất lượng phẩm giống và điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng, đặc biệt là thành phần dinh dưỡng trong thức ăn. Tỷ lệ thành phần thịt xé không những phụ thuộc giống, tuổi gia cầm mà còn phụ thuộc vào chất lượng thức ăn, do đó đây là chỉ tiêu quan tâm của các nhà kỹ thuật.

Kết quả mổ khảo sát gà thịt Minh Dur nuôi thịt sau khi kết thúc thí nghiệm ở 16 tuần tuổi được trình bày tại bảng 4. Số liệu bảng 4 cho thấy: Bổ sung bột tỏi ở các tỷ lệ 0,2%; 0,4% và 0,6%/kg TĂ vào khẩu phần ăn cho gà có ảnh hưởng nhưng không đáng kể đến các chỉ tiêu giết mổ. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của một số tác giả đã công bố. Dieumou và cs (2009) [8] và Pourali và cs (2010) [9], báo cáo rằng các tỷ lệ thịt không bị ảnh hưởng bởi bổ sung gừng và tỏi. Raeesi và cs (2010) [10] đã nghiên cứu bổ sung với tỷ lệ 1% và 3% bột tỏi không có ảnh hưởng đáng kể khối lượng của các loại thịt đùi, ngực,... ngoại trừ ruột non.

Chỉ tiêu thịt ngực của gà ở lô TN2 ($19,61 \pm 2,21\%$) cao hơn một chút so với lô ĐC ($18,63 \pm 6,21\%$) và các lô TN1 ($18,99 \pm 5,24\%$) và TN3 ($19,08 \pm 2,25\%$). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Dzinic và cs (2013) [11] với việc bổ sung 2% bột tỏi vào thức ăn của gà thịt làm tăng năng suất thịt ngực.

Chỉ tiêu tỷ lệ mỡ bụng có sự chênh lệch giữa các lô: lô TN2: $2,61 \pm 0,45\%$ thấp hơn so với lô ĐC ($3,23 \pm 0,78$) và thấp hơn so với các lô TN còn lại (lô TN1 $3,13 \pm 0,52\%$ và lô TN3 $3,10 \pm 0,14\%$), trong đó tỷ lệ mỡ bụng của gà thịt Minh Dur ở lô ĐC là cao nhất (với $p < 0,05$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Gbenda và cs (2009) [12] đã chứng minh rằng việc bổ sung 0,5% và 0,05% bột tỏi trong khẩu phần cải thiện hiệu suất tăng trưởng và giảm tỷ lệ phần trăm mỡ bụng. Ibrahim và cs (2004) [13] cho biết bổ sung 3% tỏi hoặc hỗn hợp 1% hành + 3% trong chế độ ăn của gà thì khối lượng gan giảm 8-11% so với đối chứng. Điều này có liên quan đến tích lũy mỡ ở gan. Các hoạt tính có trong hành và tỏi làm ức chế tổng hợp axit béo và các thành phần lipid khác do đó làm giảm mức độ tích tụ chất béo.

Bảng 4. Kết quả mổ khảo sát đàn gà thịt Minh Dur

| Chỉ tiêu | ĐC | TN1 (0,2% BT) | TN2 (0,4% BT) | TN3 (0,6% BT) | P |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|------|
| Khối lượng sống (g) | 2266,67±89,35 | 2311,11±96,25 | 2477,78±82,21 | 2300±72,32 | 0,09 |
| Tỷ lệ thịt xé (%) | 70,47±9,32 | 70,62±8,65 | 70,67±9,21 | 70,58±8,32 | 0,08 |
| Tỷ lệ thịt đùi (%) | 18,87±5,23 | 19,17±3,32 | 18,92±6,23 | 18,93±5,06 | 0,15 |
| Tỷ lệ thịt ngực (%) | 18,63±6,21 | 18,99±5,24 | 19,61±2,21 | 19,08±2,25 | 0,09 |
| Tỷ lệ thịt đùi + ngực (%) | 37,50±3,12 | 38,16±1,32 | 38,53±4,02 | 38,01±5,48 | 0,12 |
| Tỷ lệ mỡ bụng (%) | 3,23 ^a ±0,78 | 3,13 ^{bc} ±0,52 | 2,61 ^d ±0,45 | 3,10 ^{cb} ±0,14 | 0,03 |

Ghi chú: Theo hàng ngang, số trung bình có các chữ cái khác nhau, thì có sự sai có ý nghĩa về mặt thống kê ($p < 0,05-0,001$)

Ảnh hưởng của bổ sung bột tỏi đến chất lượng thịt của gà thịt Minh Dur

Kết quả khảo sát một số chỉ số đánh giá chất lượng thịt của gà thí nghiệm sau 16 tuần tuổi thể hiện ở bảng 5.

Kết quả ở bảng 5 cho thấy: pH 15 dao động trong khoảng 6,28 ($\pm 0,03$) đến 6,34 ($\pm 0,04$) và ở các lô TN có xu hướng cao hơn so với lô ĐC, nhưng sự sai khác không đáng kể ($P > 0,05$).

Bảng 5. Chất lượng thịt của gà thịt Minh Dư

| Diễn giải | ĐC | TN1 (0,2% BT) | TN2 (0,4% BT) | TN3 (0,6% BT) | P |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|-------|
| Mất nước bảo quản (%) | 1,13±0,02 | 1,36±0,18 | 1,16±0,04 | 1,15±0,03 | 0,977 |
| Mất nước chế biến (%) | 32,54±0,52 | 33,5±1,51 | 33,35±0,82 | 33,4±0,14 | 0,088 |
| Mất nước tổng (%) | 33,67±1,51 | 34,86±1,35 | 34,51±0,12 | 34,55±1,04 | 0,072 |
| pH15 | 6,28±0,03 | 6,34±0,04 | 6,30±0,02 | 6,29±0,02 | 0,305 |
| pH24 | 5,81±0,08 | 5,88±0,06 | 5,84±0,07 | 5,85±0,06 | 0,935 |
| Màu sắc: L (màu sáng) | 53,2 ^d ±0,47 | 54,08 ^c ±1,27 | 55,24 ^b ±0,29 | 55,25 ^a ±0,9 | 0,035 |
| a (màu đỏ) | 13,19±0,12 | 13,31±0,32 | 13,34±0,24 | 13,42±0,17 | 0,837 |
| b (màu vàng) | 12,07±0,04 | 12,27±0,23 | 13,99±0,05 | 14,84±0,24 | 0,145 |
| Độ dai thịt (kg) | 23,09 ^{abc} ±0,08 | 23,11 ^{abd} ±0,19 | 23,97 ^{bcd} ±0,07 | 28,09 ^a ±0,03 | 0,001 |

Ghi chú: Theo hàng ngang, số trung bình có các chữ cái khác nhau, thì có sự sai có ý nghĩa về mặt thống kê ($p < 0,05-0,001$)

Thịt gà thí nghiệm có độ dai thấp nhất ở lô ĐC là $23,09 \pm 0,08$ kg và cao nhất ở lô TN3 là $28,09 \pm 0,03$ kg ($P < 0,001$). Độ dai thịt ở các lô TN1, TN2 không sai khác nhau và không sai khác so với lô ĐC ($P > 0,05$).

Màu sáng L đạt cao nhất ở lô TN3 ($55,25 \pm 0,9$) và TN2 ($55,24 \pm 0,29$), các lô TN1 và lô ĐC đạt giá trị thấp hơn lần lượt tương ứng là $54,08 \pm 1,27$ và $53,2 \pm 0,47$ (với $P < 0,05$). Điều đó chứng tỏ bột tỏi có ảnh hưởng tốt đến màu sắc của thịt gà thịt Minh Dư giúp màu sắc thịt sáng hơn không quá sẫm màu như bình thường, đáp ứng với thị hiếu người tiêu dùng.

Theo kết quả nghiên cứu của Choi và cs (2010) [14] màu sắc thịt trong cơ bắp đùi của gà bị ảnh hưởng đáng kể trong khẩu phần chứa 0; 1; 3 và 5% bột tỏi ($P < 0,05$).

KẾT LUẬN

Bổ sung bột tỏi ở các mức 0,2%, 0,4% và 0,6% vào khẩu phần ăn có tác dụng làm tăng khối lượng gà thịt Minh Dư, trong bổ sung ở mức 0,4% cho khối lượng tăng cao nhất, giảm tỷ lệ tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể.

Bổ sung bột tỏi vào khẩu phần ăn không ảnh hưởng tới các chỉ tiêu giết mổ của gà thịt nhưng có tác dụng làm giảm tỷ lệ mỡ bụng.

Bổ sung bột tỏi vào khẩu phần ăn không ảnh hưởng tới chất lượng thịt gà, độ sáng và độ dai của thịt được cải thiện đáng kể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chử Văn Tuất, Trần Thị Mai Thảo, Vũ Dũng Minh, Phạm Thị Trang, Khúc Thị San, Trần Thị Hà, Nguyễn Trường Linh, Nguyễn Thị Kim Chung, Đỗ Văn Tĩnh, Nguyễn Thị Thu Hằng (2016), “Nghiên cứu tồn dư một số kháng sinh và β -agonist trong thịt tươi (lợn, gà) và nước tiểu lợn tại lò mổ ở một số tỉnh miền Bắc, Việt Nam”, *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y*, T. 24, S. 5.
2. Oleforuh-Okoleh V. U., Chukwu G. C. and Adeolu A. I. (2014), “Effect of ground ginger and garlic on the growth performance, carcass quality and economics of production of broiler chickens”, *G.J.B.B.*, Vol.3 (3), pp. 225-229.
3. Cù Thị Thiên Thu, Vũ Thị Ngân, Bùi Quang Tuấn (2018), “Ảnh hưởng của việc bổ sung bột bã nghệ sau tách chiết curcumin trong khẩu phần tới sức sản xuất thịt và độ vàng da của thịt gà JA-DABACO”, *Tạp chí Khoa học Công nghệ Việt Nam*, số 60(9)9, tr 1.
4. Nguyễn Văn Thiện, Nguyễn Khánh Quắc, Nguyễn Duy Hoan (2002), *Giáo trình phương pháp nghiên cứu trong chăn nuôi*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, tr.54-148.
5. Fadlalla I.M.T, B.H. Mohammed and A.O. Bakhiet (2010), “Effect of Feeding Garlic on the Performance and Immunity of Broilers”, *Asian Journal of Poultry Science*, 4, pp. 182-189.
6. Brzosska F, Śliwiński B, Michalik-Rutkowska O and Śliwa J (2015), “The effect of garlic (*Allium sativum* L.) on growth performance, mortality rate, meat and blood parameters in broilers”, *Ann. Anim. Sci.*, 15 (4), pp.961–975.
7. Abdullah A. Y., Mahmoud K. Z., Nusairat B. M. and Qudsieh R. I. (2010), “Small intestinal histology, production parameters and meat quality as influenced by dietary supplementation of garlic

- (*Allium sativum*) in broiler chicks”, *Italian Journal of Animal Science*, 9 (4), pp. 414-419.
8. Dieumou, F. E, Teguaia A., Kuate J. R., Tamokou J. D., Fonge N. B. & Dongmo M. C. (2009), “Effects of ginger (*Zingiber officinale*) and garlic (*Allium sativum*) essential oils on growth performance and gut microbial population of broiler chickens”, *Livestock Research for Rural Development*, Vol. 21, Article #131. Retrieved March 19, 2014, from <http://www.lrrd.org/lrrd21/8/dieu21131.htm>
9. Pourali, M., Mirghelenj, S.A. & Kermanshahi, D. (2010), “Effect of garlic powder on productive performance and immune response of broiler chickens challenged with Newcastle disease virus”, *Global Veterinaria* 4, pp. 616-621.
10. Raeesi, M., Hoseini-Aliabad, A., Roofchae, A., Zareshahneh, A. & Pirali, S. (2010), “Effect of periodically use of garlic (*Allium sativum*) powder on performance and carcass characteristics of broiler chickens”, *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 68, pp. 1213 - 1219.
11. Dzinic, N., Okanovic, D., Jokanovic, M., Tomovic, V. and Dragan, P. (2013), “The influence of garlic powder in broiler feed on carcass and breast meat quality”, *Quality of Life*, 4 (3-4), pp. 55-61.
12. Gbenda, O.E., Adebisi, O.E., Fajemisin, A.N. and Adetunji, A.V. (2009), “Response of broiler chickens in terms of performance and meat quality to garlic (*Allium sativum*) supplementation”, *African Journal of Agricultural Research*, 4(5), pp. 511-517.
13. Ibrahiem A. Ibrahiem, Talib A. Elam, Fathi F. Mohamed, Sabry A. Awadalla., Yousif I. Yousif (2004), “Effect of onion and / or garlic as feed additives on growth performance and immunity in broiler Muscovy ducks”, *1rst Ann. Confr., FVM.*, Moshtohor, Sept, pp. 236 – 248.
14. Choi, I.H., Park, W.Y. and Kim, Y.J. (2010), “Effects of dietary garlic powder and α -tocopherol supplementation on performance, serum cholesterol levels, and meat quality of chicken”, *Poultry Science*, 89, pp. 1724-173.

