

## **KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ CHẤT LƯỢNG THỊT CỦA GÀ H'MÔNG NUÔI THEO PHƯƠNG THỨC CÔNG NGHIỆP**

Nguyễn Thị Phương<sup>1\*</sup>, Nguyễn Văn Duy<sup>1</sup>, Vũ Đình Tôn<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Trung tâm Nghiên cứu liên ngành Phát triển nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*  
<sup>2</sup>*Khoa Chăn nuôi, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

*Email\* : phuongnguyen55b@gmail.com*

Ngày gửi bài: 22.03.2017

Ngày chấp nhận: 24.04.2017

### **TÓM TẮT**

Nghiên cứu thực hiện trên giống gà H'mông thuần nuôi theo phương thức công nghiệp từ tháng 1/2016 đến tháng 12/2016 tại Trại thực nghiệm - Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Gà được nuôi 3 lô khác nhau nhằm đánh giá tỷ lệ nuôi sống, khả năng sinh trưởng, mức tiêu tốn thức ăn cho một kilogram tăng khối lượng và chất lượng thịt. Kết quả nghiên cứu cho thấy, gà H'mông thích nghi tốt với phương thức nuôi công nghiệp, phương thức nuôi này giúp nâng cao tỷ lệ nuôi sống (94,1%). Gà H'mông có khối lượng thấp và có tốc độ sinh trưởng khá cao so với một số giống gà nội. Sinh trưởng tuyệt đối tăng dần từ 1 đến 10 tuần tuổi sau đó có xu hướng giảm dần. Trong giai đoạn từ 1-12 tuần tuổi gà H'mông thu nhận trung bình 24,81 gam thức ăn/ngày và mức tiêu tốn thức ăn là 3,1 kg thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể. Ở 12 tuần tuổi gà H'mông trống đạt 1206,7 gam/con, gà mái đạt 1026,7 gam/con. Thịt gà H'mông có hàm lượng sắt cao (136,8 - 137,7 mg/100g) và có đầy đủ 8 loại axit amin thiết yếu.

Từ khóa: Gà H'mông, phương thức nuôi công nghiệp.

### **The Growth and Meat Quality of H'mong Chicken Raised by Industrial Farming**

#### **ABSTRACT**

This study was carried out at the experimental farm of Vietnam National University of Agriculture from January to December, 2016 on H'mong chickens that were raised by industrial farming practices. H'mong chickens were raised in three lots in order to observe the survival rate, growth capacity, FCR and quality of meat. The results showed that H'mong chicken adapted well with industrial farming method, which supposedly contributed to the improvement in survival rate of chickens (94,1%). H'mong chickens had low weight and considerable growth speed. Average daily gain of H'mong chickens increased gradually from one to ten weeks of age and then decreased. From one to 12 weeks, H'mong chickens consumed 24.81 grams of feed per day and FCR was 3.1 kg of feed/kg live body weight. Twelve week-old roosters and hens achieved body weight at 1206,7g and 1026,7g, respectively. H'mong chicken is a dual-purpose breed, producing an amount of thigh meat 1.3 times greater than breast meat. The proportion of iron in H'mong chicken meat is high (136,8mg - 137,7 mg/100g) and there are eight essential amino acids in the meat.

Keywords: H'mong chickens, industrial farming.

#### **1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Sự đa dạng sinh học về chủng loại động thực vật của Việt Nam là lợi thế cho phát triển nông nghiệp bền vững. Theo thống kê năm 2016, Việt Nam có 93 giống vật nuôi bản địa, trong đó có 32 giống gà, 25 giống lợn, còn lại là các nguồn gen khác (Vũ Ngọc Sơn, 2016). Đặc

điểm nổi bật của các giống gà địa phương là thích nghi tốt với điều kiện môi trường sống, khả năng chống chịu bệnh tật tốt, chất lượng thịt phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng Việt Nam. Tuy nhiên, những giống gà địa phương thường có năng suất thấp, khi đưa vào khai thác và phát triển thì tính phổ cập và sự lan tỏa trong sản xuất hạn chế và hiện chỉ có

một số ít giống gà có sức lan tỏa và phát triển mạnh như gà Ri, gà Mía, gà H'mông... (Vũ Ngọc Sơn, 2016). Gà H'mông hay còn gọi là gà Mèo, gà Xương Đen, là giống gà địa phương quý, có đặc điểm da đen, thịt đen và xương đen, thịt ngon và được người tiêu dùng sử dụng như một giống gà thuốc để bồi bổ cơ thể. Hiện nay, nhu cầu tiêu dùng thịt gà H'mông ngày càng tăng, sản phẩm thịt gà H'mông bắt đầu xuất hiện trong các siêu thị. Tuy nhiên, gà H'mông chủ yếu được nuôi trong nông hộ, quy mô nhỏ, nuôi theo phương thức chăn thả năng suất và sản lượng chưa cao. Tìm ra các giải pháp chăn nuôi nhằm tăng năng suất và đảm bảo chất lượng thịt của gà H'mông thuần là cần thiết. Vì vậy, việc đánh giá khả năng sinh trưởng, năng suất và chất lượng thịt gà H'mông nuôi theo phương thức công nghiệp có ý nghĩa quan trọng trong định hướng phát triển giống gà này.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 2.1. Vật liệu

Tổng số 51 gà H'mông được nuôi theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu sinh trưởng, chất lượng thịt từ 1 ngày đến 12 tuần tuổi.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Đánh giá khả năng sinh trưởng

Bố trí 17 gà H'mông thuần vào 3 lô thí nghiệm từ tháng 1/2016 đến tháng 12/2016, nuôi tại Học viện Nông nghiệp Việt Nam với cùng quy trình chăn nuôi và phòng bệnh. Gà được nuôi bằng thức ăn công nghiệp và cho ăn tự do. Giai đoạn từ 1 - 28 ngày tuổi khẩu phần ăn đảm bảo cung cấp 22% protein thô, 3.000 kcal/kg thức ăn. Giai đoạn từ 29 ngày tuổi đến 12 tuần tuổi khẩu phần ăn đảm bảo cung cấp 18% protein thô, 2.950 kcal/kg thức ăn. Thức ăn được cân và ghi chép theo ngày, khối lượng gà được cân theo tuần và được cân cố định vào 1 ngày trong tuần. Các chỉ tiêu theo dõi gồm tỷ lệ nuôi sống (%), sinh trưởng tích lũy (gam/con), sinh trưởng tuyệt đối (gam/con/ngày), sinh trưởng tương đối (%) tiêu tốn thức ăn (kg TA/kg tăng KL).

#### 2.2.2. Khảo sát năng suất thịt

Mổ khảo sát 6 cá thể gà H'mông (3 trống, 3 mái) ở thời điểm 12 tuần tuổi để đánh giá năng suất và chất lượng thịt. Năng suất thịt đánh giá thông qua các chỉ tiêu: khối lượng thân thịt (gam), tỷ lệ thân thịt (%), tỷ lệ thịt lườn (%), tỷ lệ thịt đùi (%), tỷ lệ tim (%), tỷ lệ gan (%).

#### 2.2.3. Đánh giá chất lượng thịt

Mẫu thịt được đánh giá theo phương pháp của Barton *et al.* (1996), Clinquart A (2004a, 2004b) bao gồm các chỉ tiêu pH<sub>15</sub>, pH<sub>24</sub> (được đo bằng máy đo pH Testo 230 (CHLB Đức)). Màu sắc thịt được xác định tại thời điểm sau 24 giờ bảo quản bằng máy đo màu sắc thịt Nippon Denshoker Handy Colorimeter NR - 3000 (Nhật Bản). Độ dai của thịt được xác định bằng máy xác định lực Warner Bratzer 2000D (Mỹ), lực cắt được tính bằng đơn vị kilogam. Lấy 6 mẫu thịt đùi, 6 mẫu thịt lườn của các cá thể mổ khảo sát để xác định thành phần hóa học của thịt gà H'mông. Các chỉ tiêu đánh giá gồm: Hàm lượng vật chất khô (%) - theo TCVN- 4326-86, hàm lượng khoáng tổng số (%) - theo TCVN- 4329-86, độ chịu lực được tính bằng đơn vị kilogam, hàm lượng protein (%) - theo TCVN- 4328-86, hàm lượng mỡ thô (%) - theo TCVN- 4331-86, hàm lượng sắt (%) - theo TCVN-3797-83, hàm lượng các axit amin xác định theo phương pháp HPLC.

### 2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê mô tả bằng phần mềm SAS 9.0 (Statistical Analysis System, 1989).

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Tỷ lệ nuôi sống giai đoạn từ 1 đến 12 tuần tuổi

Gà H'mông nuôi theo phương thức công nghiệp có tỷ lệ nuôi sống cao, tính cho cả giai đoạn nuôi đạt 94,1% (Bảng 1). Đặc biệt giai đoạn gà con nuôi úm từ 1 - 4 tuần tuổi gà không bị hao hụt. Theo Phạm Ngọc Thạch (2014), gà H'mông nuôi theo phương thức chăn thả trong nông hộ giai đoạn gà con có tỷ lệ nuôi sống đạt 65 - 75%, giai đoạn gà dò đạt 62 - 70%. Theo

Trần Văn Phùng và Trần Huệ Viên (2006), tỷ lệ nuôi sống của gà H'mông theo phương thức chăn thả tự nhiên đạt 72,09% giai đoạn từ 1 - 11 tuần tuổi. Theo Phạm Công Thiếu và cs. (2009), gà H'mông nuôi theo phương thức thả vườn, sử dụng thức ăn công nghiệp có tỷ lệ nuôi sống giai đoạn từ 1 - 9 tuần tuổi đạt 93,3%.

### 3.2. Khả năng tăng khối lượng của gà H'mông từ 1 đến 12 tuần tuổi

Khối lượng gà H'mông 1 ngày tuổi con trống đạt 26,7 gam/con, con mái đạt 26,9 gam/con. Khối lượng này cũng tương tự như một số giống gà nội khác như gà nhiều ngón 27,98 gam/con (Nguyễn Hoàng Thịnh và cs., 2016), gà Lòng

**Bảng 1. Tỷ lệ sống của gà H'mông giai đoạn từ 1 đến 12 tuần tuổi**

Tuần tuổi	Gà trống		Gà mái		Tinh chung	
	Số lượng (con)	Tỷ lệ sống (%)	Số lượng (con)	Tỷ lệ sống (%)	Số lượng (con)	Tỷ lệ sống (%)
1	17	100,0	34	100,0	51	100,0
2	17	100,0	34	100,0	51	100,0
3	17	100,0	34	100,0	51	100,0
4	17	100,0	34	100,0	51	100,0
5	17	100,0	33	97,1	50	98,0
6	17	100,0	33	100,0	50	100,0
7	17	100,0	33	100,0	50	100,0
8	17	100,0	32	97,0	49	98,0
9	17	100,0	32	100,0	49	100,0
10	17	100,0	31	96,9	48	98,0
11	17	100,0	31	100,0	48	100,0
12	17	100,0	31	100,0	48	100,0
1-12	17	100,0	31	91,2	48	94,1

**Bảng 2. Khả năng sinh trưởng của gà H'mông từ 1 đến 12 tuần tuổi**

Tuần tuổi	n	Gà trống (Mean ± SE)			Gà mái (Mean ± SE)			
		Sinh trưởng tích lũy (g)	Sinh trưởng tuyệt đối (g/con/ngày)	Sinh trưởng tương đối (%)	n	Sinh trưởng tích lũy (g)	Sinh trưởng tuyệt đối (g/con/ngày)	Sinh trưởng tương đối (%)
Mới nở	17	26,7			34	26,9		
1	17	66,9 ± 1,4	5,7 ± 0,2	85,2 ± 2,9	34	67,0 ± 1,5	5,7 ± 0,2	84,5 ± 1,5
2	17	125,1 ± 2,6	8,2 ± 0,5	60,2 ± 3,2	34	128,8 ± 3,3	8,2 ± 0,4	62,8 ± 1,5
3	17	172,2 ± 5,2	8,3 ± 0,4	46,7 ± 2,2	34	176,5 ± 4,9	8,8 ± 0,3	46,4 ± 1,6
4	17	273,1 ± 8,5	11,6 ± 0,5	35,0 ± 1,2	34	253,4 ± 6,0	10,4 ± 0,4	33,9 ± 1,3
5	17	361,4 ± 11,7	12,6 ± 0,6	27,7 ± 1,0	34	333,0 ± 8,0	11,4 ± 0,4	27,2 ± 0,9
6	17	480,0 ± 3,9	14,9 ± 0,7	25,4 ± 1,2	33	429,6 ± 9,9	13,3 ± 0,7	25,4 ± 1,4
7	17	599,50 ± 16,0	15,5 ± 0,9	22,2 ± 1,2	33	527,2 ± 13,8	13,9 ± 0,8	20,2 ± 0,9
8	17	715,7 ± 15,7	16,1 ± 0,8	18,1 ± 1,0	33	622,5 ± 14,0	14,2 ± 0,8	17,5 ± 0,7
9	17	828,6 ± 15,7	16,8 ± 0,8	14,5 ± 0,6	32	725,4 ± 15,9	14,7 ± 0,5	15,2 ± 0,8
10	17	957,6 ± 14,2	17,4 ± 0,9	14,5 ± 0,7	32	822,6 ± 15,3	15,0 ± 0,8	13,0 ± 0,8
11	17	1091,0 ± 13,3	16,2 ± 0,9	13,2 ± 0,7	31	927,8 ± 16,5	14,2 ± 1,1	12,1 ± 0,9
12	17	1195,7 ± 15,4	14,9 ± 1,4	9,3 ± 0,9	31	1011,0 ± 16,7	13,2 ± 0,9	9,5 ± 0,6

cầm 28,78 gam/con (Nguyễn Bá Mùi và cs., 2012), gà Ri vàng rơm 29,3 gam/con và gà Ai Cập 29,13 gam/con (Nguyễn Huy Đạt và cs., 2008). Khối lượng của gà H'mông 12 tuần tuổi con trống đạt 1.195,7 gam/con, con mái đạt 1.011 gam/con. Theo Nguyễn Huy Đạt và cs. (2008), sinh trưởng tích lũy của gà Ri vàng rơm và gà Ai Cập nuôi theo phương thức công nghiệp ở 12 tuần tuổi đạt lần lượt 868,6 gam/con và 953,3 gam/con. Như vậy, gà H'mông có tốc độ sinh trưởng lớn hơn so với gà Ri vàng rơm và gà Ai Cập. Theo Nguyễn Hoàng Thịnh và cs. (2016), khối lượng gà nhiều ngón lúc 12 tuần tuổi đạt 1.140,43 gam/con. Theo Nguyễn Bá Mùi và cs. (2012), khối lượng gà Lông Cầm lúc 12 tuần tuổi gà trống đạt 1.440,34 gam/con, gà mái đạt 1069,41 gam/con.

Mức tăng khối lượng của gà H'mông qua các tuần tuổi là tuân theo quy luật sinh trưởng chung của loài gà. Sinh trưởng tuyệt đối tăng dần từ 1 tuần tuổi đến 10 tuần tuổi (Hình 1) sau đó có xu hướng giảm dần.

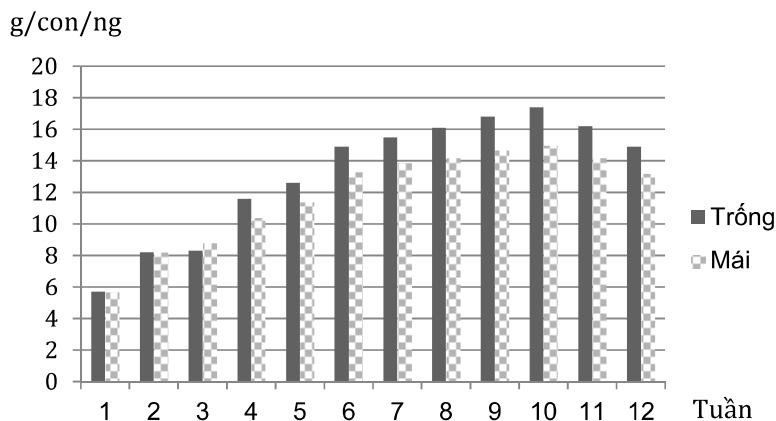
Sinh trưởng tuyệt đối của gà H'mông ở tuần thứ 10 gà trống đạt 17,43 g/con/ngày, gà mái đạt 15,03 g/con/ngày sau đó giảm dần đến 12 tuần tuổi, sinh trưởng tuyệt đối của gà trống đạt 14,9 gam/con/ngày, gà mái đạt 13,2 gam/con/ngày. Sinh trưởng tương đối của gà H'mông giảm dần qua các tuần tuổi và có xu hướng giảm mạnh từ tuần tuổi thứ 10 trở đi.

### 3.3. Hiệu quả chuyển hóa thức ăn của gà H'mông

Ở 1 tuần tuổi mức tiêu thụ thức ăn trung bình 7,4 gam/con/ngày và mức tiêu tốn 1,3 kg thức ăn/kg tăng khối lượng. Sau đó lượng thu nhận thức ăn tăng dần đều, tính cho cả giai đoạn từ 1 - 12 tuần tuổi gà H'mông thu nhận trung bình 42,81 gam thức ăn/ngày và mức tiêu tốn thức ăn là 3,1 kg thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể (Bảng 3). Theo Phạm Công Thiếu và cs. (2009), gà H'mông nuôi theo phương thức công nghiệp có mức tiêu tốn thức ăn là 3,76 kg thức ăn/kg tăng khối lượng. Theo Trần Văn Phùng và Trần Huê Viên (2006), gà H'mông nuôi theo phương thức chăn thả tự nhiên có mức tiêu tốn thức ăn tinh bổ sung là 5,22 kg thức ăn/kg tăng khối lượng. Nguyễn Bá Mùi và cs. (2012) cho biết mức tiêu tốn thức ăn của gà Lông Cầm trung bình là 3,34kg.

### 3.4. Năng suất thịt của gà H'mông

Gà trống H'mông được khảo sát năng suất thịt tại thời điểm 12 tuần tuổi có khối lượng là 1.206,7 gam, tỷ lệ thân thịt đạt 72,4%, thịt đùi 21,1% và thịt lườn 16,1%. Gà mái H'mông tại thời điểm khảo sát có khối lượng là 1.026,7 gam, tỷ lệ thân thịt 72,6%, thịt đùi 20,9%, thịt lườn 15,6%. Kết quả về năng suất thịt của gà H'mông trong nghiên cứu này tương đương với kết quả nghiên cứu của Phạm Công Thiếu và cs. (2009)



Hình 1. Sinh trưởng tuyệt đối của gà H'mông từ 01 đến 12 tuần tuổi

**Bảng 3. Thu nhận và hiệu quả chuyển hóa thức ăn ở gà H'mông (n = 3)**

Tuần tuổi	Thu nhận thức ăn (g/con/ngày)	FCR (Kg Tã/kg tăng khối lượng)
	Mean ± SE	Mean ± SE
1	7,4 ± 0,17	1,3 ± 0,01
2	16,58 ± 0,27	1,9 ± 0,02
3	20,56 ± 0,21	2,5 ± 0,05
4	28,31 ± 0,27	2,5 ± 0,14
5	34,23 ± 0,10	2,8 ± 0,01
6	42,75 ± 0,32	2,9 ± 0,03
7	48,28 ± 0,77	3,1 ± 0,06
8	49,35 ± 0,30	3,3 ± 0,01
9	61,36 ± 1,64	4,1 ± 0,04
10	65,51 ± 0,48	4,2 ± 0,01
11	68,71 ± 0,12	4,2 ± 0,01
12	70,63 ± 0,28	4,5 ± 0,05
Trung bình	42,81 ± 1,24	3,1 ± 0,16

**Bảng 4. Năng suất thịt của gà H'mông ở 12 tuần tuổi**

Chỉ tiêu	Gà Trống (n = 3)	Gà Mái (n = 3)
	Mean ± SE	Mean ± SE
Khối lượng cơ thể sống (g)	1206,7 ± 6,67	1026,7 ± 17,6
Khối lượng thân thịt (g)	876,0 ± 8,19	743,7 ± 12,9
Tỷ lệ thân thịt (%)	72,4 ± 0,01	72,6 ± 0,10
Tỷ lệ thịt lườn (%)	16,1 ± 0,12	15,6 ± 0,39
Tỷ lệ thịt đùi (%)	21,1 ± 0,11	20,9 ± 0,38
Tỷ lệ tim (%)	0,6 ± 0,01	0,5 ± 0,03
Tỷ lệ gan (%)	3,8 ± 0,06	3,9 ± 0,06

với tỷ lệ thịt xẻ đạt 72,47%, thịt đùi 21,52% và thịt lườn 16,98%. Theo Hồ Xuân Tùng và Phan Xuân Hảo (2010), gà Ri ở 11 tuần tuổi có khối lượng là 1.016,67 gam, tỷ lệ thân thịt 67,77%, thịt đùi 20,38% và thịt lườn 14,72%. Gà Lông Cầm tại thời điểm 15 tuần tuổi cho tỷ lệ thân thịt 69,9%, thịt đùi là 22,25% và thịt lườn là 14,39% (Nguyễn Bá Mùi và cs., 2012). Như vậy, tỷ lệ thân thịt, thịt đùi và thịt lườn của gà H'mông trong nghiên cứu này nằm trong phạm vi các công bố gần đây trên gà nội. Kết quả nghiên cứu cho thấy gà H'mông thuộc nhóm gà địa phương kiêm dụng, là giống gà ưa vận động nên phần thịt đùi phát triển, tỷ lệ thịt đùi lớn hơn 1,3 lần thịt lườn, tương tự như gà Ri và gà Lông Cầm, tỷ lệ thịt đùi lớn hơn tỷ lệ thịt lườn từ 1,3 - 1,5 lần.

### 3.5. Chất lượng của thịt gà H'mông

Tỷ lệ mất nước bảo quản của thịt đùi ở gà H'mông mái và trống lần lượt là 4,3 - 4,5%, ở thịt lườn lần lượt của gà trống và gà mái tương đương nhau là 2,5%. Tỷ lệ mất nước chế biến ở thịt đùi của gà mái và gà trống lần lượt là 21,5 - 22,4%, ở thịt lườn là 23,5 - 23,3% (Bảng 5). Theo Lê Thị Thúy và cs. (2010), tỷ lệ mất nước bảo quản của thịt gà Ri ở 14 tuần tuổi là 2,37%, mất nước chế biến là 20,67%. Cũng theo tác giả này, tỷ lệ mất nước bảo quản của thịt gà H'mông ở cùng tuần tuổi là 2,4%, mất nước chế biến là 24,54%. Hồ Xuân Tùng và Phan Xuân Hảo (2010) cho biết, tỷ lệ mất nước bảo quản của thịt gà Ri nuôi trong điều kiện nông trại chăn nuôi gà thả vườn là 3,65%, mất nước chế biến 17%,

**Bảng 5. Khả năng giữ nước, độ pH, màu sắc và độ dai của thịt gà H'mông 12 tuần tuổi**

Chỉ tiêu	Thịt đùi (Mean ± SE)		Thịt lườn (Mean ± SE)	
	Gà trống (n = 3)	Gà mái (n = 3)	Gà trống (n = 3)	Gà mái (n = 3)
Tỉ lệ mất nước bảo quản (%)	4,5 ± 0,19	4,3 ± 0,16	2,5 ± 0,05	2,5 ± 0,03
Tỉ lệ mất nước chế biến (%)	22,4 ± 0,30	21,5 ± 0,26	23,3 ± 0,14	23,5 ± 0,44
pH <sub>15</sub>	6,1 ± 0,08	6,1 ± 0,04	6,0 ± 0,09	6,1 ± 0,04
pH <sub>24</sub>	5,9 ± 0,07	5,8 ± 0,01	5,8 ± 0,28	5,8 ± 0,01
Màu sáng L <sup>*</sup>	40,3 ± 1,06	40,1 ± 1,54	42,3 ± 0,22	42,3 ± 0,68
Màu đỏ a <sup>*</sup>	4,5 ± 0,19	4,9 ± 0,16	3,6 ± 0,34	3,5 ± 0,20
Màu vàng b <sup>*</sup>	4,5 ± 0,50	4,5 ± 0,28	4,3 ± 0,22	4,5 ± 0,20
Độ dai của thịt (kg)	2,5 ± 0,03	2,5 ± 0,01	2,4 ± 0,02	2,32 ± 0,03

mất nước bảo quản của thịt gà Ri lai trong cùng tuần tuổi là 3,54%, mất nước chế biến là 16,38%. Theo Schilling *et al.* (2008), tỷ lệ mất nước chế biến và mất nước tổng của thịt gà lần lượt là 17,9 - 19,0% và 21,92 - 22,65%. Như vậy, chỉ tiêu mất nước trong bảo quản và chế biến của thịt gà H'mông nuôi theo phương thức công nghiệp trong nghiên cứu này là bình thường và nằm trong giới hạn về chất lượng thịt gà của các nghiên cứu khác.

Giá trị pH<sub>15</sub> của thịt đùi, thịt lườn ở gà trống và gà mái từ 6 - 6,1; giá trị pH<sub>24</sub> từ 5,8 - 5,9. Như vậy, so sánh theo tính biệt của gà với giá trị pH ở thịt đùi và thịt lườn không có ý nghĩa thống kê ( $P > 0,05$ ). Theo Jaturasitha *et al.* (2008), giá trị pH<sub>15</sub> và pH<sub>24</sub> của thịt gà Thái Lan địa phương lần lượt là 5,89 và 5,77. Theo Yu *et al.* (2005), giá trị pH<sub>15</sub> và pH<sub>24</sub> của thịt gà địa phương Hàn Quốc lần lượt là 6,41 và 5,93. Theo Lê Thị Thúy và cs. (2010), giá trị pH<sub>15</sub> và pH<sub>24</sub> của gà Ri lần lượt là 6,02 và 5,69, của gà H'mông lần lượt là 6,06 và 5,68. Như vậy, kết quả giá trị pH của thịt gà H'mông trong nghiên cứu này là tương đương với các giống gà khác.

Màu sáng (L), màu đỏ (a), màu vàng (b) của

thịt đùi gà trống và gà mái H'mông lần lượt là 40,3; 4,5; 4,5 và 42,3; 3,6; 4,3. Tương tự màu sáng (L), màu đỏ (a), màu vàng (b) ở thịt lườn của gà trống và gà mái H'mông lần lượt là 40,1; 4,9; 4,5 và 42,3; 3,5; 4,5. Theo Hồ Xuân Tùng và Phan Xuân Hảo (2010), màu sáng của thịt gà Ri là 48,52; màu sáng của thịt gà Ri lai là 49,62. Theo Lê Thị Thúy và cs. (2010), màu sáng của thịt gà Ri là 49,68; màu sáng của thịt gà H'mông là 42,94. Màu sáng của thịt gà địa phương Thái Lan là 54,8 (Jaturasitha *et al.*, 2008). Khi so sánh với gà Ri của Việt Nam, gà địa phương của Thái Lan thì màu sáng của gà H'mông thấp hơn. Điều này cho thấy thịt gà H'mông có màu sắc đặc trưng của giống, thịt gà H'mông có hàm lượng sắt cao nên màu sắc thịt tối hơn. Theo Bùi Hữu Đoàn và cs. (2006), hàm lượng sắt trong thịt đùi của gà Hồ là 5,74 mg/100 g). So sánh với màu sắc thịt gà H'mông trong nghiên cứu của Lê Thị Thúy và cs. (2010) cho kết quả tương tự.

Độ dai của thịt gà trống và gà mái H'mông từ 2,3 - 2,5 kg, tương đương với kết quả nghiên cứu của Lê Thị Thúy và cs. (2010) (2,47 kg). Cũng theo tác giả này, độ dai của thịt gà Ri là 2,69 kg.

**Bảng 6. Thành phần hóa học của thịt gà H'mông lúc 12 tuần tuổi (n = 6)**

Chỉ tiêu	Thịt đùi (Mean ± SE)	Thịt lườn (Mean ± SE)
Vật chất khô (%)	26,4 ± 0,38	26,5 ± 0,38
Hàm lượng protein thô (%)	19,7 ± 0,25	20,4 ± 0,12
Hàm lượng lipid thô (%)	1,4 ± 0,03	0,6 ± 0,02
Hàm lượng khoáng tổng số (%)	1,3 ± 0,05	1,3 ± 0,03
Hàm lượng sắt (mg)	136,8 ± 3,27	137,7 ± 2,96

Theo Hồ Xuân Tùng và Phan Xuân Hảo (2010), độ dai của thịt gà Ri là 2,15 kg và gà Ri lai là 1,73 kg. Theo Schilling *et al.* (2008), thịt gà được coi là dai khi có độ dai lớn hơn 4,5 kg. Như vậy, thịt gà H'mông trong nghiên cứu này là bình thường, nằm trong giới hạn về chất lượng thịt gà nội Việt Nam.

Kết quả phân tích thành phần hóa học của thịt đùi và thịt lườn của gà H'mông (Bảng 6) cho thấy hầu hết các chỉ tiêu không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê, riêng chỉ tiêu hàm lượng lipit thô trong thịt đùi cao hơn có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ) so với trong thịt lườn.

Tỷ lệ vật chất khô trong thịt gà H'mông đạt từ 26,4 - 26,5%. Hàm lượng protein thô từ 19,7 - 20,4%, hàm lượng lipit thô là 0,6 (thịt lườn) và 1,4% (thịt đùi), hàm lượng khoáng tổng số là 1,3%. Theo Nguyễn Bá Mùi và cs. (2012), vật chất khô trong thịt đùi gà Lông Cầm 27,47 - 28,57%, hàm lượng protein thô là 19,36 - 20,25%, hàm lượng lipit thô là 4,44 - 4,99%. Theo Lê Thị Thúy và cs. (2010), tỷ lệ protein thô trong thịt gà H'mông là 20,42%, thịt gà Ri là 20,9%. Cũng theo tác giả này, hàm lượng lipit và khoáng tổng số trong thịt gà H'mông là 1,06% và của thịt gà Ri lần lượt là 0,81 và

1,09%. Theo Phùng Đức Tiến và cs. (2010), hàm lượng protein thô trong thịt gà Ác Việt Nam là 23,86%, trong thịt gà Ác Thái Hòa là 21,98%. Như vậy, kết quả nghiên cứu về tỷ lệ protein, lipit thô, khoáng tổng số trong thịt gà H'mông là tương tự thịt của giống gà nội khác. Hàm lượng sắt trong thịt gà H'mông là 136,8 - 137 mg/100 gam. Theo Phùng Đức Tiến và cs. (2010), hàm lượng sắt là 19,05 mg/100 gam thịt gà Ác Việt Nam; 18,68 mg/100 gam thịt gà Ác Thái Hòa. Như vậy, hàm lượng sắt trong thịt gà H'mông lớn hơn trong thịt gà Ác.

Hàm lượng các axit amin thiết yếu trong thịt gà H'mông đã được tính như sau: arginine (1,75%), histidine (0,56%). So sánh với hàm lượng arginine và histidine trong thịt gà Ai Cập lần lượt là 1,28 và 0,44%; trong thịt gà Ác là 1,17 và 0,43% (Phùng Đức Tiến và cs. , 2010) cho thấy hàm lượng hai axit amin này trong thịt gà H'mông cao hơn trong thịt của gà Ai Cập và gà Ác. Còn với isoleucine, leucine, lysine và ethionie thì hàm lượng các axit amin này trong thịt gà H'mông lại thấp hơn, đạt lần lượt là 0,62; 1,33; 1,76 và 0,55%. Hàm lượng các axit amin có trong thịt phụ thuộc rất nhiều vào yếu tố thức ăn và phương thức chăn nuôi nhưng có thể thấy

**Bảng 7. Thành phần acid amin của thịt gà H'mông lúc 12 tuần tuổi (%)**

Chỉ tiêu phân tích	Kết quả (n = 6)	
	Mean	SE
Aspartic acid	2,10	0,01
Glutamic acid	2,87	0,05
Serine	0,94	0,01
Glycine	0,74	0,01
Histidine	0,56	0,01
Arginine	1,75	0,01
Threonine	0,81	0,09
Alanine	1,34	0,02
Proline	0,85	0,01
Cystine	1,05	0,00
Tyrosine	0,56	0,01
Valine	0,57	0,01
Methionie	0,55	0,02
Lysine	1,76	0,01
Iso - Leucine	0,62	0,02
L - Leucine	1,33	0,01
Phenylalanine	0,74	0,01

thịt gà H'mông chứa đầy đủ các loại axit amin và đặc biệt là có các axit amin thiết yếu, hàm lượng sắt cao nên đây là loại thịt có giá trị dinh dưỡng cao.

#### 4. KẾT LUẬN

Gà H'mông thích nghi tốt với phương thức nuôi công nghiệp. Gà nuôi theo phương thức này sẽ có tỷ lệ nuôi sống cao (94,1%).

Gà H'mông thuộc nhóm gà địa phương có khối lượng thấp và có tốc độ sinh trưởng nhanh, 12 tuần tuổi gà H'mông trống đạt 1.195,7 gam/con, gà mái đạt 1.011,0 gam/con. Cũng trong giai đoạn này, gà H'mông thu nhận trung bình 24,81 gam thức ăn/ngày và mức tiêu tốn thức ăn là 3,1 kg thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể.

Chất lượng thịt gà H'mông nuôi theo phương thức công nghiệp nằm trong giới hạn chất lượng thịt gà nội Việt Nam nhưng giá trị nhất là thịt gà H'mông có hàm lượng sắt cao hơn so với các giống gà nội khác và có đầy đủ 8 loại axit amin thiết yếu.

#### LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Dự án Việt Bỉ đã hỗ trợ kinh phí, Ban Khoa học, Khoa Chăn nuôi đã tạo điều kiện để nghiên cứu có thể theo dõi và thu thập các thông tin.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Barton Gade, P., Warriss, P., Brown, S., Lambooj, B.(1996). Methods of improving pig welfare and meat quality by reducing stress and discomfort before slaughter-methods of assessing meat quality. Landbauforschung Voelkenrode. Sonderheft (Germany).

Hồ Xuân Tùng, Phan Xuân Hào (2010). Năng suất và chất lượng thịt của gà Ri và con lai với gà Lương Phượng. Tạp chí Khoa học và Công nghệ chăn nuôi, 22: 13-19.

Jaturasitha, S., Kayan, A., Wicke, M.(2008). Carcass and meat characteristics of male chickens between Thai indigenous compared with improved layer breeds and their crossbred. Archiv fur tierzucht, 51: 283.

Lê Thị Thúy, Trần Thị Kim Anh, Nguyễn Thị Hồng Hạnh (2010). Khảo sát thành phần và chất lượng thịt gà H'mông và gà Ri ở 14 tuần tuổi. Tạp chí Khoa học và Công nghệ chăn nuôi, 25: 8-13.

Nguyễn Bá Mùi, Nguyễn Chí Thành, Lê Anh Đức, Nguyễn Bá Hiếu (2012). Đặc điểm ngoại hình và khả năng cho thịt của gà địa phương lông cảm tại Lục Ngạn, Bắc Giang. Tạp chí Khoa học và Phát triển, 10: 978-985.

Nguyễn Hoàng Thịnh, Phạm Kim Đăng, Vũ Thị Thúy Hằng, Hoàng Anh Tuấn, Bùi Hữu Đoàn (2016). Một số đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của gà nhiều ngón nuôi tại rừng quốc gia Xuân Sơn huyện Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ. Tạp chí Khoa học và Phát triển, 14: 10-20.

Nguyễn Huy Đạt, Vũ Thị Hưng, Hồ Xuân Tùng, Vũ Chí Thiện (2008). Khả năng sản xuất của tổ hợp lai giữa gà Ai Cập và gà Ri vàng rom trong điều kiện nuôi bán chăn thả. Khoa học công nghệ Chăn nuôi, 10: 37-44.

Phạm Công Thiệu, Vũ Ngọc Sơn, Hoàng Văn Tiệu, Nguyễn Việt Thái, Trần Kim Nhân (2009). Bước đầu chọn lọc nâng cao năng suất chất lượng gà H'mông. Khoa học công nghệ chăn nuôi, 18: 9-16.

Phạm Ngọc Thạch (2014). Tình hình chăn nuôi và dịch bệnh trên đàn gà xương đen của người H'Mông tại huyện Mù Cang Chải tỉnh Yên Bái. Tạp chí Khoa học và Phát triển, 8: 653-659.

Phùng Đức Tiến, Nguyễn Duy Điều, Nguyễn Thị Mươi, Nguyễn Thị Tinh, Nguyễn Thị Kim Oanh, Đỗ Thị Sợi, Lương Thế Dũng (2010). Khả năng sản xuất của tổ hợp lai giữa gà Ác Việt Nam và gà Ác Thái Hòa. Tạp chí Khoa học và Phát triển, 24: 17-23.

Schilling, M., Radhakrishnan, V., Thaxton, Y., Christensen, K., Thaxton, J., Jackson, V.(2008). The effects of broiler catching method on breast meat quality. Meat science, 79: 163-171.

Statistical Analysis System (1989). Sas/stat. User's guide, version 6, 4<sup>th</sup> edition. Cary, NC: SAS Institute.

Trần Văn Phùng, Trần Huê Viên (2006). Một số đặc điểm sinh trưởng của gà Mèo nuôi tại Ba Hang - Tuyên Quang. Tạp chí khoa học kỹ thuật chăn nuôi, 9: 16-19.

Vũ Ngọc Sơn (2016). Một số kiến nghị về công tác bảo tồn và khai thác phát triển nguồn gen vật nuôi bản địa. Khoa học công nghệ Chăn nuôi, 59: 10-14.

Yu, L., Lee, E., Jeong, J., Paik, H., Choi, J., Kim, C.(2005). Effects of thawing temperature on the physicochemical properties of pre-rigor frozen chicken breast and leg muscles. Meat science, 71: 375-382.