

TÌNH HÌNH CHĂN NUÔI VÀ DỊCH BỆNH TRÊN ĐÀN GÀ XƯƠNG ĐEN CỦA NGƯỜI H'MÔNG TẠI HUYỆN MÙ CANG CHẢI TỈNH YÊN BÁI

Animal Husbandry and Diseases of Black Boned Chickens of the H'mong People
in Mu Cang Chai District, Yen Bai Province

Phạm Ngọc Thạch*, Nguyễn Văn Minh, Phạm Thị Lan Hương

Khoa Thú y, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

*Địa chỉ email tác giả liên hệ: *pnthach@hua.edu.vn*

TÓM TẮT

Điều tra 90 hộ chăn nuôi gà tại 3 xã Chế Cu Nha, xã Dế Xu Phình và xã Nậm Có của huyện Mù Cang Chải nhằm xác định thực trạng và dịch bệnh trên đàn gà xương đen giúp cho việc bảo tồn giống gà này tại Yên Bái. Kết quả thu được tỷ lệ hộ chăn nuôi gà xương đen ở các hộ điều tra chiếm 25,56%, số hộ chăn nuôi các giống gà khác chiếm 24,44% và số hộ nuôi gà đen lẫn với các giống gà khác chiếm tỷ lệ 40,00%. Phần lớn các hộ chăn nuôi với qui mô từ 10 - 25 con. Việc nhân nuôi còn mang tính tự phát, kỹ thuật chăn nuôi lạc hậu. Đàn gà xương đen có nguy cơ lai tạp rất lớn. Giống gà xương đen ở đây có nhiều loại hình màu lông khác nhau, trong đó nhóm gà có màu lông đen và màu lông hỗn hợp chiếm tỷ lệ cao. Mào gà xương đen có 2 loại: nhóm mào cờ và nhóm mào hoa hồng, trong đó nhóm mào cờ chiếm tỷ lệ cao. Gà xương đen chủ yếu mắc các bệnh truyền nhiễm: bệnh Newcastle, bệnh phó thương hàn, bệnh CRD (hen gà), bệnh tụ huyết trùng và bệnh cầu trùng. Trong đó bệnh thương hàn và bệnh tụ huyết trùng chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp đến là bệnh hen suyễn và bệnh Newcastle, thấp nhất là bệnh cầu trùng. Các bệnh này xảy ra ở mọi lứa tuổi của gà.

Từ khóa: Dịch bệnh, gà xương đen, tình hình chăn nuôi.

SUMMARY

Through observation on 90 households of 3 communes (Che Cu Nha, De Xu Phinh, Nam Co) in Mu Cang Chai district, Yen Bai province to assess animal husbandry and diseases of black boned chicken. Only 25.56% of the surveyed households raised black boned chicken, 24.44% raised chickens other than the black boned chicken, 40.00% raised both black boned chicken as well as other chicken. The results showed that the black boned chicken of the H'Mong people had a high possibility of cross breeding. Most of these households raised chickens on a small scale. 60% of households raised 10 - 25 chickens. Chickens in these 3 communes had many different colored feathers: black feathers, white feathers, and mixed feathers. High proportion of these chickens had black feathers and mixed colored feathers. High proportion of these households used natural breeding. There were 2 types of crests on the black boned chicken: flag shaped crest and rose shaped crest. High percentage of the chickens had the flag shaped crest. The black boned chicken in these households were infected with the Newcastle Disease, Salmonellosis, and CRD, Pasteurellosis, and Coccidiosis. Among these diseases, Salmonellosis and Pasteurellosis had the highest percentage. And second was CRD and Newcastle Disease. The lowest was Coccidiosis. These diseases occurred in chickens of all ages; the morbidity was different at different age.

Key words: Animal husbandry situation, black chicken bones, disease.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Huyện Mù Cang Chải nằm dưới chân của dãy núi Hoàng Liên Sơn, ở độ cao 1.000 m so với mặt biển. Huyện có 14 đơn vị hành chính bao gồm thị trấn Mù Cang Chải và các xã:

Nậm Có, Cao Phạ, Nậm Khắt, Púng Luông, La Pán Tẩn, Dế Xu Phình, Chế Cu Nha, Mồ Dề, Kim Nội, Khao Mang, Lao Chải, Hồ Bốn, Chế Tạo và 90% dân số Mù Cang Chải là dân tộc H'mông.

Gà xương đen là một hợp phần quan trọng trong hệ thống sản xuất của người H'mông (Lương Thị Hồng, 2005). Đây là một giống gà bản địa ở nước ta thuộc nhóm gà da đen, thịt đen, xương đen có chất lượng thịt ngon và được người tiêu dùng coi như là một giống gà thuốc và bồi bổ cơ thể (Vũ Quang Ninh, 2001). Hiện nay tại huyện Mù Cang Chải, giống gà này vẫn được nuôi chăn thả quảng canh, theo phương thức tự cung tự cấp. Thức ăn cho gà là thức ăn tận dụng, rơm vãi và những cây cỏ, sâu bọ gà tự kiếm được trong vườn, nuôi và không được phòng bệnh bằng thuốc hay vacxin (Phạm Công Thiếu, Võ Văn Sự và Hồ Nam Sơn, 2004; Phùng Đức Tiến, 2004), từ đó ảnh hưởng lớn đến sự phát triển đàn gà xương đen của người H'mông của huyện. Đã có nhiều công trình nghiên cứu gà xương đen của người H'mông, những nghiên cứu này chỉ tập trung vào đặc điểm sinh học, chọn lọc, bảo tồn, nhân rộng, chưa có nhiều tư liệu về tình hình chăn nuôi và dịch bệnh.

Vì vậy, việc xác định rõ thực trạng chăn nuôi và dịch bệnh trên đàn gà xương đen của người H'mông có ý nghĩa lớn, giúp cho việc phát triển và nhân rộng giống gà này tại huyện Mù Cang Chải tỉnh Yên Bái.

2. ĐỐI TƯỢNG, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Đối tượng nghiên cứu là gà xương đen của người H'mông được nuôi tại huyện Mù Cang Chải, tỉnh Yên Bái.

- Thu thập số liệu thông qua Ban Thống kê, Ban Thú y của xã và Phòng Nông nghiệp huyện Mù Cang Chải, tỉnh Yên Bái.

- Chọn 3 xã (Chế Cu Nha, Dế Xu Phình và Nậm Có) đại diện cho toàn huyện, mỗi xã chọn 30 hộ đại diện. Điều tra phỏng vấn trực tiếp chủ hộ chăn nuôi thông qua phiếu điều tra.

- Phương pháp nghiên cứu thực địa (OFR) của Danilo A. Pezo (2001).

- Xử lý số liệu theo phương pháp phân tích

thống kê trên máy vi tính bằng phần mềm Excel 2000.

3. KẾT QUẢ

3.1. Tình hình chăn nuôi gà xương đen trong các nông hộ điều tra thuộc 3 xã

Tình hình chăn nuôi gà xương đen trong các nông hộ tại huyện Mù Cang Chải được tổng hợp và trình bày trong các bảng 1, 2, 3, 4, 5 và 6.

Số lượng gà xương đen nuôi thuộc 3 xã điều tra giảm dần qua các năm (Bảng 1). Sở dĩ như vậy, là do các nông hộ chăn nuôi chủ yếu mang tính tự cung tự cấp, chăn thả quảng canh, thức ăn cho gà chủ yếu là thức ăn tận dụng, gà tự kiếm ăn, kỹ thuật chăn nuôi lạc hậu, việc vệ sinh phòng bệnh cho đàn gà không được quan tâm, mặt khác hàng năm dịch bệnh trên đàn gà thường xảy ra (nhất là vào các tháng cuối năm). Tình trạng đó đã ảnh hưởng rất lớn đến sản xuất chăn nuôi của các nông hộ.

Số hộ chăn nuôi gà xương đen thuộc 30 hộ điều tra ở 3 xã của huyện Mù Cang Chải chiếm tỷ lệ 25,56%, số hộ chăn nuôi giống gà khác chiếm 24,44%, số hộ nuôi gà xương đen lẫn với các giống gà khác chiếm 40,00% và số hộ không nuôi gà là 5,50% (Bảng 2). Điều này cho thấy, đàn gà xương đen của người H'mông thuộc 3 xã của huyện có nguy cơ lai tạp rất lớn. Như vậy, việc nghiên cứu bảo tồn quỹ gen và nhân rộng giống gà xương đen của người H'mông thuộc huyện Mù Cang Chải tỉnh Yên Bái là cấp thiết và cần được triển khai ngay để góp phần duy trì và phát triển đàn gà xương đen của huyện.

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, đa số nông hộ trong diện điều tra của 3 xã chăn nuôi gà xương đen với qui mô nhỏ, số hộ chăn nuôi với qui mô từ 10 - 25 con chiếm tỷ lệ 60%, số hộ chăn nuôi với qui mô từ 26 - 50 con và lớn hơn 50 con chiếm tỷ lệ 20%. Với qui mô chăn nuôi nhỏ vì vậy hầu hết chuồng trại của các nông hộ mang tính tạm bợ, tận dụng và không đảm bảo chỉ tiêu kỹ thuật.

Bảng 1. Số lượng gà xương đen nuôi trong các nông hộ thuộc 3 xã qua các năm 2007 - 2009

Xã	Số lượng gà xương đen qua các năm (con)		
	2007	2008	2009
Chế Cu Nha	826	585	450
Dế Xu Phình	482	328	258
Nậm Có	567	276	255

Bảng 2. Tỷ lệ nông hộ nuôi gà đen trong số hộ được điều tra thuộc 3 xã

Xã	Chế Cu Nha		Dế Xu Phình		Nậm Có		Tổng	
	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)
Giống gà								
Gà đen	10	33,33	8	26,67	5	16,67	23	25,56
Giống gà khác	4	13,33	10	33,33	12	40,00	22	24,44
Gà đen lẫn với các gà khác	16	53,33	10	33,33	10	33,33	36	40,00
Không nuôi gà	0	0,00	2	6,67	3	10,00	5	5,50
Tổng số hộ điều tra	30	100	30	100	30	100	90	100

Bảng 3. Tỷ lệ số hộ chăn nuôi gà xương đen trong các hộ điều tra của 3 xã theo các quy mô nuôi

Xã	Số hộ nuôi gà xương đen	Quy mô nuôi (con)					
		10 - 25		26 - 50		> 50	
		Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)
Chế Cu Nha	10	6	60	2	20	2	20
Dế Xu Phình	8	5	62,5	2	25	1	12,5
Nậm Có	5	3	60	1	20	1	20

Bảng 4. Tỷ lệ màu lông của gà xương đen trong các hộ điều tra thuộc 3 xã trong huyện

Chỉ tiêu theo dõi	Chế Cu Nha	Dế Xu Phình	Nậm Có	Trung bình
Tổng số gà theo dõi (con)	450	124	104	
Lông đen (%)	68,55	30,15	25,58	41,43
Lông trắng (%)	9,20	11,73	8,97	9,97
Màu lông hỗn hợp (%)	22,25	58,12	65,45	48,61

Bảng 5. Nguồn gốc của gà xương đen trong các hộ điều tra thuộc 3 xã trong huyện

Xã	Số hộ điều tra	Nguồn gốc		
		Tự nhân đàn (%)	Mua ở các nông hộ khác (%)	Mua ở anh em họ hàng (%)
Nậm Có	30	73,33	16,67	10,00
Chế Cu Nha	30	100,00	0,00	0,00
Dế Xu Phình	30	86,67	6,67	6,67

Bảng 6. Một số chỉ tiêu kỹ thuật của đàn gà xương đen ở các nông hộ điều tra thuộc 3 xã trong huyện

Xã	Gà con		Gà dò		Gà sinh sản		
	TLNS (%)	KL cơ thể 6 tuần tuổi (g)	TLNS (%)	KL cơ thể 13 tuần tuổi (g)	TLNS (%)	Tỷ lệ đẻ (%)	Trứng/mái/năm (quả)
Chế Cu Nha	70-75	330- 350	72-80	560-720	62-65	17-20	60-62
Dế Xu Phình	65-70	320- 390	70-78	650-760	65-70	18-23	62-68
Nậm Có	65- 75	300-330	70-79	600- 720	65-70	17-21	61-65

TLNS: Tỷ lệ nuôi sống; KL: Khối lượng

Giống gà xương đen có nhiều loại hình màu lông khác nhau như màu lông đen, màu lông trắng, màu lông hỗn hợp. Trong đó nhóm gà có màu lông đen và màu lông hỗn hợp chiếm tỷ lệ hơn 40% (Bảng 4).

Hầu hết số gà xương đen nuôi trong các nông hộ của 3 xã là tự nhân đàn, chiếm tỷ lệ hơn 70%, số gà được mua từ các nông hộ khác và từ bà con họ hàng chiếm tỷ lệ dưới 6% (Bảng 5). Các nông hộ nuôi gà đen phải mua gà từ các nông hộ khác và bà con hàng xóm chủ yếu là mua bổ sung trong trường hợp số gà tự nhân đàn ít hoặc bị dịch bệnh chết nhiều.

Do chăn nuôi chủ yếu theo lối chăn thả quảng canh, gà tự kiếm ăn, kỹ thuật chăn nuôi

lạc hậu, chăm sóc nuôi dưỡng và vệ sinh phòng bệnh không đảm bảo, do đó một số chỉ tiêu kỹ thuật của đàn gà xương đen nuôi trong các nông hộ điều tra còn kém (Bảng 6).

Tỷ lệ nuôi sống ở giai đoạn gà con đạt từ 65 -75%, giai đoạn gà dò đạt 70 - 80% và giai đoạn sinh sản đạt 62 - 70%. Khối lượng cơ thể gà 6 tuần tuổi đạt 300 - 390 g, gà 13 tuần tuổi đạt 550 - 760 g. Tỷ lệ đẻ đạt 17 - 23%. Năng suất trứng đạt 60 - 68 quả/mái/năm.

Qua điều tra và theo dõi cho thấy, mào ở gà xương đen của người H'mông tại huyện Mù Cang Chải có hai nhóm: nhóm mào cờ (Hình 1) và nhóm mào hoa hồng (Hình 2), trong đó nhóm mào cờ chiếm tỷ lệ cao hơn 95%).



Hình 1. Mào cờ



Hình 2. Mào hoa hồng



Hình 3. Màu lông đen



Hình 4. Màu lông trắng



Hình 5. Màu lông hỗn hợp



Hình 6. Chân đen, mỏ đen



Hình 7. Mỏ đen



Hình 8. Chân vàng,
mỏ vàng

Màu lông ở đàn gà xương đen có 3 nhóm: màu đen (Hình 3), màu trắng (Hình 4) và màu lông hỗn hợp (Hình 5). Trong đó, màu lông đen và màu lông hỗn hợp chiếm tỷ lệ cao (hơn 40%) (Bảng 4).

Màu da chân và màu của mỏ có hai nhóm: nhóm màu đen và nhóm màu vàng (Hình 6, 7, 8). Trong đó, nhóm màu đen chiếm tỷ lệ cao (hơn 90%).

3.2. Tình hình dịch bệnh trên đàn gà xương đen của các nông hộ điều tra tại 3 xã

Đàn gà xương đen tại các nông hộ điều tra của 3 xã chủ yếu mắc các bệnh truyền nhiễm: bệnh Newcastle, bệnh phó thương hàn, bệnh CRD (hen gà), bệnh tụ huyết trùng và bệnh cầu trùng (Bảng 7) và tỷ lệ mắc các bệnh truyền nhiễm ở các độ tuổi khác nhau cũng khác nhau (Bảng 8).

Kết quả cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh ở đàn gà xương đen trong các nông hộ điều tra của 3 xã rất cao và tỷ lệ mắc các bệnh trên đàn gà cũng khác nhau. Trong đó, bệnh thương hàn và bệnh tụ huyết trùng chiếm tỷ lệ cao nhất (hơn 20%), tiếp đến là bệnh hen gà và bệnh Newcastle (hơn 18%), thấp nhất là bệnh cầu trùng (hơn 12%). Điều đó phản ánh tình trạng vệ sinh phòng bệnh cho đàn gà xương đen ở các nông hộ thuộc 3 xã điều tra rất kém.

Số liệu ở bảng 8 cho thấy, trong các bệnh truyền nhiễm trên đàn gà xương đen thì

bệnh thương hàn xảy ra ở mọi độ tuổi của gà và chiếm tỷ lệ cao nhất. Tỷ lệ mắc bệnh có sự khác nhau rõ giữa các độ tuổi, trong đó gà ở 1 tuần tuổi có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất (75,00%), tiếp đến là gà ở 2 đến 3 tuần tuổi (hơn 50%) và tỷ lệ này giảm dần ở gà 4 đến 5 tuần tuổi (hơn 30%). Bệnh hen suyễn và bệnh Newcastle bắt đầu xảy ra ở gà từ 2 tuần tuổi trở lên và tỷ lệ mắc bệnh tăng dần theo các tuần tuổi của gà. Bệnh tụ huyết trùng xảy ra ở gà từ 4 tuần tuổi trở lên, với tỷ lệ mắc hơn 11%.

Bảng 7. Tình hình dịch bệnh trên đàn gà xương đen của các nông hộ điều tra tại 3 xã

Tên bệnh	Năm								
	2007			2008			2009		
	Số con điều tra	Số con mắc bệnh	Tỷ lệ mắc (%)	Số con điều tra	Số con mắc bệnh	Tỷ lệ mắc (%)	Số con điều tra	Số con mắc bệnh	Tỷ lệ mắc (%)
Newcastle	1870	335	17,91	1189	188	15,81	963	175	18,17
Hen (CRD)	1870	357	19,09	1189	189	15,89	963	178	18,40
Tụ huyết trùng	1870	475	25,40	1189	253	21,27	963	205	21,28
Thương hàn	1870	515	27,54	1189	315	26,49	963	247	25,64
Cầu trùng	1870	278	14,86	1189	159	13,37	963	126	13,03

Bảng 8. Tỷ lệ mắc các bệnh truyền nhiễm ở đàn gà xương đen qua các tuần tuổi

Bệnh	1 tuần tuổi (n = 60)		2 tuần tuổi (n = 60)		3 tuần tuổi (n = 60)		4 tuần tuổi (n = 60)		> 5 tuần tuổi (n = 60)	
	Số con mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số con mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số con mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số con mắc bệnh	Tỷ lệ (%)	Số con mắc bệnh	Tỷ lệ (%)
	Newcastle	0	0	5	8,30	9	15,00	8	13,33	7
Hen (CRD)	0	0	7	11,66	8	13,33	9	15,00	10	16,66
Tụ huyết trùng	0	0	0	0	0	0	7	11,66	9	15,00
Thương hàn	45	75,00	32	53,33	35	58,33	23	38,33	18	30,00
Cầu trùng	0	0	6	10	7	11,66	5	8,33	8	13,33

4. KẾT LUẬN

1. Chăn nuôi gà xương đen ở các nông hộ điều tra thuộc 3 xã huyện Mù Cang Chải chủ yếu mang tính tự cung tự cấp, chăn thả quảng canh, thức ăn cho gà chủ yếu là thức ăn tận dụng, gà tự kiếm ăn, kỹ thuật chăn nuôi lạc hậu, việc vệ sinh phòng bệnh cho đàn gà không được quan tâm, mặt khác hàng năm dịch bệnh trên đàn gà thường xảy ra. Do vậy, số lượng gà xương đen thuộc 3 xã điều tra giảm dần qua các năm.

2. Tỷ lệ hộ chăn nuôi gà xương đen ở các hộ điều tra của 3 xã huyện Mù Cang Chải chiếm 25,56%, số hộ chăn nuôi các giống gà khác chiếm 24,44% và số hộ nuôi gà đen lẫn với các giống gà khác chiếm tỷ lệ 40,00%. Kết quả này cho thấy đàn gà xương đen của người H'mông thuộc 3 xã của huyện có nguy cơ lai tạp rất lớn.

3. Đa số các hộ điều tra của 3 xã đều chăn nuôi gà xương đen với qui mô nhỏ, số hộ chăn nuôi với qui mô từ 10 - 25 con chiếm tỷ lệ 60%, số hộ chăn nuôi với qui mô từ 26 - 50 con và hơn 50 con chiếm tỷ lệ 20%.

4. Giống gà xương đen ở các hộ điều tra của 3 xã trong huyện có nhiều loại hình màu lông khác nhau như màu lông đen, màu lông trắng, màu lông hỗn hợp. Trong đó, nhóm gà có màu lông đen và màu lông hỗn hợp chiếm tỷ lệ cao (hơn 40%).

5. Hầu hết số gà xương đen trong các hộ nuôi thuộc diện điều tra của 3 xã là tự nhân đàn, chiếm tỷ lệ hơn 70%, số gà được mua từ các nông hộ khác và từ bà con họ hàng chiếm tỷ lệ thấp (hơn 6%).

6. Tỷ lệ nuôi sống giai đoạn gà con đạt từ 65 - 75%, giai đoạn gà dò đạt từ 70 - 80%, và giai đoạn sinh sản đạt từ 62 - 70%. Khối lượng cơ thể gà 6 tuần tuổi đạt từ 300 - 390 g, gà 13 tuần tuổi đạt từ 550 - 760 g. Tỷ lệ đẻ đạt từ 17 - 23%. Năng suất trứng đạt từ 60 - 68 quả/mái/năm.

7. Mào gà xương đen của người H'mông tại huyện Mù Cang Chải có hai nhóm: nhóm mào cờ và nhóm mào hoa hồng, trong đó nhóm mào cờ chiếm tỷ lệ cao (hơn 95%).

8. Đàn gà xương đen nuôi tại các hộ điều tra của 3 xã chủ yếu mắc các bệnh truyền nhiễm như: bệnh Newcastle, bệnh phó thương hàn, bệnh CRD (hen gà), bệnh tụ huyết trùng và bệnh cầu trùng. Trong đó, bệnh thương hàn và bệnh tụ huyết trùng chiếm tỷ lệ cao nhất (hơn 20%), tiếp đến là bệnh hen suyễn và bệnh Newcastle (hơn 18%), thấp nhất là bệnh cầu trùng (hơn 12%).

9. Trong các bệnh truyền nhiễm mà đàn gà xương đen bị mắc thì bệnh thương hàn xảy ra ở mọi độ tuổi của gà và chiếm tỷ lệ cao nhất. Tỷ lệ mắc bệnh có sự khác nhau rõ giữa các độ tuổi, trong đó gà ở 1 tuần tuổi có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất (75,00%), tiếp đến là gà ở 2 đến 3 tuần tuổi (hơn 50%) và tỷ lệ này giảm dần ở gà 4 đến 5 tuần tuổi (hơn 30%). Bệnh hen suyễn và bệnh Newcastle bắt đầu xảy ra ở gà từ 2 tuần tuổi trở lên và tỷ lệ mắc bệnh tăng dần theo các tuần tuổi của gà. Bệnh tụ huyết trùng xảy ra ở gà từ 4 tuần tuổi trở lên, với tỷ lệ mắc hơn 11%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Lương Thị Hồng (2005). Nghiên cứu khả năng sản xuất của tổ hợp lai giữa gà H'mông với gà Ai Cập. Luận văn thạc sĩ khoa học Nông nghiệp, Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam.
- Vũ Quang Ninh (2001). Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và khả năng sản xuất của gà xương đen Thái Hòa Trung Quốc. Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học công nghệ chăn nuôi gia cầm, NXB. Nông nghiệp.
- Phạm Công Thiếu, Võ Văn Sự và Hồ Nam Sơn (2004). Kết quả nghiên cứu, bảo tồn, chọn lọc và phát triển gà H'mông qua 3 thế hệ nuôi tại Viện Chăn nuôi, Hội nghị Bảo tồn quỹ gen vật nuôi 1996 - 2004 tại Hà Nội.
- Phùng Đức Tiến (2004). Ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ sản xuất thịt gà an toàn chất lượng cao. Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học công nghệ chăn nuôi gia cầm. NXB. Nông nghiệp.