

BÁO CÁO KHOA HỌC KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

Tên đề tài :

**CÁC GIẢI PHÁP BẢO TỒN, KHAI THÁC VÀ PHÁT
TRIỂN GÀ ĐÔNG TẢO TẠI TỈNH HƯNG YÊN**

Chủ nhiệm đề tài : Ks. Vũ Văn Thắng

Đồng chủ nhiệm đề tài : - Ks. Ngô Xuân Thái

- Ths. Lê Thị Thắm

Hưng Yên, năm 2016

UBND TỈNH HƯNG YÊN
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

**BÁO CÁO KHOA HỌC
KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

Tên đề tài :

**CÁC GIẢI PHÁP BẢO TỒN, KHAI THÁC VÀ PHÁT
TRIỂN GÀ ĐÔNG TẢO TẠI TỈNH HƯNG YÊN**

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

(Ký, đóng dấu)

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

(Ký, ghi rõ họ tên)

**HỘI ĐỒNG KH&CN TỈNH HƯNG YÊN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

PHÓ GIÁM ĐỐC SỞ TÀI CHÍNH

Hưng Yên, năm 2016

UBND TỈNH HƯNG YÊN
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

**BÁO CÁO KHOA HỌC
KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

Tên đề tài :

**CÁC GIẢI PHÁP BẢO TỒN, KHAI THÁC VÀ PHÁT
TRIỂN GÀ ĐÔNG TẢO TẠI TỈNH HƯNG YÊN**

Tổ chức thực hiện : Sở Khoa học và Công nghệ Hưng Yên

Chủ nhiệm đề tài : - Ks. Vũ Văn Thắng

Đồng chủ nhiệm đề tài : - Ks. Ngô Xuân Thái

- Ths. Lê Thị Thắm

Thư ký đề tài : Ths. Nguyễn Trường Long

Cá nhân phối hợp nghiên cứu:

Tổ chức phối hợp nghiên cứu: - Sở NN&PTNT,

- UBND huyện Khoái Châu

Thời gian thực hiện: Năm 2013 - 2015

Hưng Yên, năm 2016

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Stt	Từ viết tắt	Từ viết đầy đủ/giải nghĩa
1	g	Gram
2	MAF	Minor allele frequency
3	FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
4	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU.....	9
1. Tính cấp thiết thực hiện đề tài.....	9
2. Tổng quan tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước.....	10
2.1. Tình hình nghiên cứu ngoài nước.....	10
2.2. Tình hình nghiên cứu trong nước.....	12
3. Mục tiêu nghiên cứu.....	13
3.1. Mục tiêu tổng thể:.....	13
3.2. Mục tiêu cụ thể.....	13
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	14
4.1. Đối tượng nghiên cứu.....	14
CHƯƠNG II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	15
2.1.1.1 Cơ cấu đàn gia cầm trong các hộ điều tra.....	15
2.1.1.2 Số lượng và sự phân bố gà Đông Tảo thuần tại huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên	15
2.1.1.3 Thực trạng chăn nuôi gà Đông Tảo thuần.....	15
2.1.2.1. Đặc điểm ngoại hình gà Đông Tảo thuần.....	15
2.1.2.2. Đặc điểm trứng gà Đông Tảo thuần.....	15
2.1.2.3. Năng suất sinh sản của gà Đông Tảo thuần.....	15
2.1.3.1. Mô hình chăn nuôi đàn gà Đông Tảo sinh sản.....	15
2.1.3.2. Mô hình chăn nuôi gà thương phẩm.....	15
2.1.3.3. Mô hình thụ tinh nhân tạo.....	15
2.2.3.1. Mô hình chăn nuôi đàn gà Đông Tảo sinh sản.....	16
2.2.3.2. Mô hình chăn nuôi gà thương phẩm.....	16
2.2.3.3. Mô hình thụ tinh nhân tạo.....	17
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	18
3.1.1. Cơ cấu đàn gia cầm trong các hộ điều tra.....	18
3.1.3.1. Thông tin chung về các hộ chăn nuôi.....	25
3.1.3.2. Chuồng trại và phương thức chăn nuôi.....	27
3.1.3.3. Tình hình sử dụng thức ăn trong chăn nuôi gà Đông Tảo.....	28
3.1.3.4. Chọn lọc và nhân giống đàn gà.....	30
3.1.3.5. Tình hình dịch bệnh trong chăn nuôi gà.....	33
3.1.3.6. Công tác quảng bá và thị trường tiêu thụ sản phẩm gà Đông Tảo.....	34
3.2. Nội dung 2: Nghiên cứu đặc điểm gà Đông Tảo thuần.....	38
3.2.1.1. Đặc điểm hình thái.....	38
3.2.1.2. Kích thước các chiều đo cơ thể gà Đông Tảo sinh sản.....	44
3.3. Nội dung 3: Xây dựng mô hình phát triển chăn nuôi gà Đông Tảo.....	49
3.3.1. Mô hình chăn nuôi đàn gà Đông Tảo sinh sản.....	49
3.3.1.1. Công tác tổ chức, quản lý điều hành để triển khai thực hiện mô hình.....	49

3.3.1.2. Chọn địa điểm xây dựng mô hình gà Đông Tảo sinh sản.....	50
3.3.1.3. Kết quả thực hiện mô hình gà Đông Tảo sinh sản.....	50
a. Điều kiện nơi triển khai mô hình.....	50
b. Nhân lực trực tiếp thực hiện xây dựng mô hình.....	50
c. Chuẩn bị điều kiện tiến hành phát triển mô hình.....	50
d. Chọn giống.....	50
e. Phương pháp chọn lọc, lai tạo tránh cận huyết trên đàn gà Đông Tảo sinh sản.....	51
f. Khả năng sinh sản của đàn gà Đông Tảo sinh sản.....	51
3.3.1.4. Thông tin tuyên truyền và biện pháp khuyến khích nhân rộng mô hình.....	54
3.3.1.5. Tổng hợp kết quả đạt được của nội dung so với hợp đồng và thuyết minh.....	54
3.3.1.6. Hiệu quả kinh tế – xã hội và môi trường của mô hình.....	55
3.3.1.7. Khả năng duy trì, phát triển và nhân rộng kết quả của mô hình.....	55
3.3.2. Xây dựng mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm.....	55
3.3.2.1. Công tác tổ chức, quản lý điều hành để triển khai thực hiện mô hình.....	55
3.3.2.2. Lựa chọn địa điểm phát triển mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thuần thương phẩm	55
3.3.2.3. Kết quả thực hiện mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm.....	55
3.3.2.4. Thông tin tuyên truyền và biện pháp khuyến khích nhân rộng mô hình.....	58
3.3.2.5. Tổng hợp kết quả đạt được của đề tài so với hợp đồng và thuyết minh.....	58
3.3.2.6. Hiệu quả kinh tế – xã hội và môi trường của mô hình.....	58
3.3.2.7. Khả năng duy trì, phát triển và nhân rộng kết quả của mô hình.....	58
3.3.3. Xây dựng mô hình Thụ tinh nhân tạo.....	59
3.3.3.1. Thành lập nhóm thực hiện mô hình.....	59
3.3.3.2. Lựa chọn địa điểm xây dựng, phát triển mô hình thụ tinh nhân tạo.....	59
3.3.3.3. Kết quả thực hiện mô hình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo.....	59
d. Kết quả thực hiện thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo tại các mô hình.....	60
3.3.3.4. Hiệu quả kinh tế – xã hội và môi trường của mô hình.....	61
3.3.3.5. Khả năng duy trì, phát triển và nhân rộng kết quả của mô hình.....	62
3.4. Nội dung 4: Tập huấn kỹ thuật chọn giống, chăn nuôi và phòng trị bệnh cho gà Đông Tảo trong điều kiện chăn nuôi nông hộ.....	62
3.5. Nội dung 5 : Tổ chức hội thi gà Đông Tảo.....	62
3.5.1. Công tác chuẩn bị.....	62
3.5.2. Tổ chức thi gà Đông Tảo.....	62
3.6. Nội dung 6: Xây dựng sổ tay chăn nuôi gà Đông Tảo.....	64
3.7. Nội dung 7. Tổ chức hội thảo, nghiệm thu.....	64
CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	65
4.1. Kết luận.....	65
4.2. Kiến nghị.....	65
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	67

Bảng 1. Cơ cấu đàn gia cầm tại các xã điều tra.....	18
Bảng 2. Phân bố của gà Đông Tảo thuần tại huyện Khoái Châu.....	19
Bảng 3. Cơ cấu đàn gà Đông Tảo thuần trong các hộ điều tra.....	21
Bảng 4. Qui mô chăn nuôi gà Đông Tảo phân theo đầu gà mái/hộ.....	22
Bảng 6. Cơ cấu đàn gà Đông Tảo thuần phân theo qui mô chăn nuôi.....	24
Bảng 7. Thông tin chung về các hộ chăn nuôi gà Đông Tảo thuần (n= 105).....	25
Bảng 8. Loại hình chăn nuôi gà Đông Tảo.....	27
Bảng 9. Phương thức cho ăn trong chăn nuôi gà Đông Tảo.....	29
Bảng 10. Nguồn gốc gà Đông Tảo.....	30
Bảng 11. Căn cứ chọn gà Đông Tảo làm giống.....	31
Bảng 12. Tình hình sử dụng gà Đông Tảo sinh sản.....	32
Bảng 13. Các bệnh phổ biến trong chăn nuôi gà Đông Tảo.....	33
Bảng 14. Mục đích của người chăn nuôi gà Đông Tảo thuần (n= 105).....	35
Bảng 15. Thuận lợi và khó khăn trong chăn nuôi gà Đông Tảo (n= 105).....	35
Bảng 16. Giá bán gà Đông Tảo (n = 105).....	37
Bảng 17. Đặc điểm hình thái của gà Đông Tảo.....	39
Bảng 18. Kích thước chiều đo cơ thể gà Đông Tảo sinh sản.....	44
Bảng 19. Đặc điểm hình thái của trứng gà Đông Tảo.....	46
Bảng 20. Năng suất sinh sản của gà Đông Tảo.....	47
Bảng 21. Năng suất sinh sản của đàn gà Đông Tảo sinh sản.....	52
Bảng 22. Quy mô và số lượng sản phẩm của mô hình.....	54
Bảng 23. Khối lượng và kích thước các chiều đo cơ thể.....	57
gà Đông Tảo ở 24 tuần tuổi.....	57
Bảng 24. Quy mô và số lượng sản phẩm của mô hình.....	58
Bảng 25. Kết quả ấp nở của đàn gà Đông Tảo sử dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo.....	61
Bảng 26. Quy mô và số lượng sản phẩm của mô hình.....	61

Hình 1. Điểm nghiên cứu.....	19
Hình 2. Cơ cấu đàn gà mái sinh sản phân theo qui mô chăn nuôi.....	24
Hình 3. Cán bộ dự án và chuyên gia Học viện Nông nghiệp Việt Nam.....	27
làm việc tại xã Đông Tảo.....	27
Hình 4. Chuồng trại và mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo	28
Hình 5. Thức ăn dùng cho gà Đông Tảo sinh sản.....	30
Hình 6. Biển quảng cáo gà Đông Tảo.....	37
Hình 7. Màu lông gà trống Đông Tảo.....	40
Hình 8. Màu lông gà mái Đông Tảo.....	41
Hình 9. Đầu và mỏ gà Đông Tảo.....	42
Hình 10. Đo đạc các chỉ tiêu về kích thước gà Đông Tảo.....	42
Hình 11. Thân mình và đuôi gà Đông Tảo.....	42
Hình 12. Chân gà trống Đông Tảo.....	44
Hình 13. Trứng và gà con Đông Tảo 1 ngày tuổi.....	46

CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết thực hiện đề tài

Gà Đông Tảo là giống gà quý hiếm của tỉnh Hưng Yên. Trải qua quá trình công nghiệp hóa, giống gà này cũng như một số giống vật nuôi bản địa khác đã bị thoái hóa và có nguy cơ tuyệt chủng. Gà Đông Tảo có thân hình to, da đỏ, đầu gộc tre, mình cóc, cánh vò trai, đuôi nom. Đặc điểm nổi bật của gà Đông Tảo là có cặp chân to, xù xì, thô, da đỏ xếp dày lên nhau như hình vẩy rồng, bốn ngón chân xòe ra, chia ngón rõ nét, để bàn chân dày. Thịt gà Đông Tảo săn chắc, thơm ngon, ít mỡ và có hương vị đặc biệt không lẫn với thịt của bất cứ giống gà nào khác. Có nhiều món ăn được chế biến từ thịt gà Đông Tảo và được nhiều người ưa chuộng và nhu cầu của thị trường ngày càng cao. Phát triển chăn nuôi gà Đông Tảo đang là hướng đi mới góp phần quan trọng trong việc nâng cao đời sống của người chăn nuôi, phát triển nông nghiệp nông thôn.

Hiện nay chưa có nhiều những nghiên cứu mang tính toàn diện về thực trạng của giống gà Đông Tảo nhằm xây dựng hệ thống các đặc điểm đặc trưng của giống gà Đông Tảo thuần chủng ngày nay, chưa có thống kê đầy đủ chính xác về đặc điểm, số lượng, quy mô đàn gà địa phương, chưa đánh giá được những giá trị tích cực và hạn chế của giống gà này nhằm đề ra giải pháp khai thác các tính trạng có lợi thế so sánh nhằm nâng cao giá trị đảm bảo sự tồn tại bền vững.

Trong những năm gần đây, chăn nuôi gà Đông Tảo ngày càng phát triển mạnh mẽ. Người chăn nuôi đã có kinh nghiệm và đã đạt được hiệu quả chăn nuôi nhất định, đời sống của người dân ngày càng được nâng lên. Tuy nhiên, chăn nuôi gà Đông Tảo trên địa bàn huyện Khoái Châu trong thời gian gần đây gặp phải nhiều khó khăn như số lượng gà Đông Tảo thuần chủng không còn nhiều, cùng với đó là hiện tượng lai tạp của giống gà này ngày càng thức ăn. Chất lượng con giống gà thuần chủng bị suy giảm bởi hiện tượng cận huyết ngày càng thức ăn. Giống gà Đông Tảo đang dần bị thoái hóa, các đặc tính vốn có của giống đang dần mất đi. Người chăn nuôi gặp nhiều khó khăn trong việc bảo tồn và gìn giữ nguồn gen quý hiếm này. Việc nghiên cứu thực trạng về giống gà Đông Tảo ngày nay là vô cùng quan trọng, vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài: ***“Các giải pháp bảo tồn, khai thác và phát triển giống gà Đông Tảo tại tỉnh Hưng Yên”***.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước

2.1. Tình hình nghiên cứu ngoài nước

Cùng với sự phát triển về khoa học kỹ thuật, ngành chăn nuôi đã đạt được nhiều thành tựu trong quá trình chọn lọc, cải tiến di truyền các loài, giống vật nuôi. Bên cạnh những thành tựu đó thì chúng ta cũng đã mất đi một số vốn gen làm suy giảm sự đa dạng di truyền của các giống, loài vật nuôi trên thế giới. Nhận rõ thực trạng đó nên trong thời gian gần đây các tổ chức phi chính phủ, các nhà khoa học đã thực hiện công tác nghiên cứu bảo tồn các giống vật nuôi bản địa. Với hoạt động của các tổ chức phi chính phủ như Hiệp hội Bảo tồn thiên nhiên Thế giới (World Conservation Union – IUCN), Quỹ quốc tế bảo tồn thiên nhiên (World wide fund for Nature – WWF), Tổ chức Liên hiệp quốc, tổ chức Giáo dục, khoa học và văn hoá Liên hiệp quốc (Unesco)....đã gây được sự chú ý của dư luận về vấn đề bảo tồn thiên nhiên. Hội chăn nuôi Châu Âu (EAAP) đã hoàn thành điều tra về số lượng và mức độ đe dọa của các giống vật nuôi trong các nước Châu Âu. Họ đã thực hiện ở 22 nước với 1300 quần thể bao gồm bò, ngựa, lợn, cừu, dê. Trong các quần thể trên có 240 giống bị đe dọa. Ở Canada, Crawford đã điều tra tài nguyên động vật và chủ yếu đề cập đến gia cầm. Đã có hàng loạt các hội thảo cấp Quốc gia và Quốc tế để đánh giá hậu quả của việc để mất các giống vật nuôi bản địa. Cuộc hội thảo quốc tế đầu tiên về bảo tồn giống động vật được tổ chức tại Anh 1989, sau đó tổ chức ở Hungary 1991, tại Tây Ban Nha 1992, tại Đan Mạch 1993, tại Canada 1991 và gần đây hội thảo đã được tổ chức tại Hungary 2001 do EU tổ chức. Tổ chức Nông Lương thế giới (FAO) tiến hành dự án: “Xây dựng báo cáo đầu tiên về hiện trạng vật nuôi toàn cầu”.

Hiện nay có nhiều nghiên cứu về gà bản địa trên thế giới, theo Rischkowsky và Pilling (2007) chỉ ra rằng trên toàn cầu có khoảng 20% trong tất cả các giống vật nuôi nông nghiệp được phân loại ở cấp độ "nguy hiểm". Trong đó nguồn gen gia cầm được coi là có nguy cơ tuyệt chủng nhất với tỷ lệ cao nhất trong các giống có nguy cơ (33% của tất cả các giống gà được ghi nhận là có nguy cơ tuyệt chủng), 4% trong những giống này được báo cáo là đã tuyệt chủng, 40% trong tình trạng chưa rõ thông tin và 23% còn lại thuộc nhóm không có nguy cơ. Các yếu tố chính dẫn đến các giống vật nuôi bản địa bị suy thoái là do các giống này thường có năng suất thấp cùng với đó là việc thiếu các chính sách bảo tồn thích hợp, đồng thời là tác động của những thay đổi kinh tế xã hội, các thảm họa do thiên nhiên hoặc con người gây ra và sự biến đổi của

các hệ thống sản xuất truyền thống sang hệ thống chăn nuôi thâm canh với các giống lai, giống nhập ngoại. Mapiye và CS., (2008) đã tiến hành một nghiên cứu về những khó khăn và cơ hội trong việc sản xuất của gà địa phương. Các kết quả cho thấy, số lượng và sự phân bố gà địa phương ở Zimbabwe là rộng lớn bởi nó có khả năng thích ứng với điều kiện môi trường địa phương. Việc sản xuất gà địa phương đóng một vai trò quan trọng trong việc cung cấp thịt và trứng có hàm lượng protein cao, đồng thời nó cũng cung cấp tiền mặt cho người dân thông qua việc bán các sản phẩm chăn nuôi và nó còn gắn bó mật thiết với người dân ở các khía cạnh văn hóa xã hội. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng cho thấy hệ thống chăn nuôi gà bản địa thường không cung cấp điều kiện tốt cho vật nuôi như tình trạng thiếu thức ăn, thiếu chuồng nuôi dẫn đến tỉ lệ hao hụt cao. Fisseha, (2009) đã thực hiện luận án "Nghiên cứu về hệ thống sản xuất và tiếp thị của các giống gà địa phương ở Bure woreda, North-West Amhara, Ethiopia". Với mục tiêu chính của nghiên cứu là đánh giá việc sản xuất gà địa phương, chất lượng trứng và hệ thống tiếp thị sản phẩm của gà địa phương tại Woreda. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng trong 83% hệ thống chăn nuôi gà tại Woreda sử dụng một phần lớn là giống gà địa phương (chiếm 97%), gà địa phương chủ yếu tự tìm kiếm thức ăn trong khu vực chăn nuôi, người dân có thể bổ sung thức ăn theo mùa của các loại ngũ cốc hoặc sản phẩm nông nghiệp sẵn có trong nông hộ. Mục đích của chăn nuôi gà địa phương để bán lấy tiền chiếm (51,4%), ấp trứng để thay thế đàn (45%), sử dụng trong gia đình (44,3%), sử dụng cho nghi lễ tôn giáo (36,4%) và nuôi để lấy trứng (40,7%). Đối với sản phẩm là trứng thì mục tiêu quan trọng nhất là ấp nở để thay thế đàn (71,7%), bán trứng cho thu nhập (58%) và tiêu thụ cho gia đình (68,6%). Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng 95% các nông hộ xử lý khi gà bị ốm theo phương pháp truyền thống (không có hướng dẫn hoặc can thiệp của bác sỹ thú y). Tỉ lệ nở của gà địa phương cao (81,7%) song tỷ lệ gà con chết cao (39,5%). Nguyên nhân gây chết cho gà con bởi dịch bệnh theo mùa chiếm (84,3%) và do các loài động vật khác ăn thịt (11,4%), đây là hai nguyên nhân chính cho sự thất thoát của gà con trong khu vực nghiên cứu. Yitbarek và Zewudu, (2013) đã khảo sát năng suất của gà địa phương ở Enebsie Sar Midir woreda, Đông Gojjam, Ethiopia. Trong nghiên cứu này, một số chỉ tiêu về khả năng sinh sản của gà địa phương đã được công bố. Kết quả cho thấy rằng năng suất của gà địa phương trong điều kiện quản lý của người nông dân còn thấp. Cụ thể, sản lượng trứng trung bình hàng năm là 65 quả/gà mái, tuổi đẻ đầu tiên 7 tháng

tuổi, tuổi giết mổ 5 tháng tuổi, số lượng trứng ấp 13 quả/gà mái, số gà con nở ra là 9 con, số lứa là 4 lứa/mái/năm và lượng thức ăn bổ sung là 45g/gà/ngày. Theo các nghiên cứu của Moula và CS., (2012a) ; Moula và CS., (2012e) ; Moula và CS., (2012c) ; Moula và CS., (2012d) về các giống gia cầm địa phương ở Algeria, Việt Nam và Cộng hòa Dân chủ Congo. Kết quả cho thấy phần lớn các giống gia cầm địa phương chưa được ghi nhận và nghiên cứu. Khoảng 40% các giống gia cầm địa phương không có thông tin rõ ràng về tình trạng của giống.

2.2. Tình hình nghiên cứu trong nước

Bộ Khoa học Công nghệ đã triển khai dự án “Bảo tồn quỹ gen vật nuôi” từ năm 1990 đến nay. Dự án đã thu thập dữ liệu đánh giá hiện trạng các giống địa phương, phát hiện và gìn giữ các đặc điểm quý, đưa vào mạng máy tính các số liệu, hình ảnh của các giống địa phương, phân loại nguy hại các giống vật nuôi, xuất bản các tư liệu, các sách về kết quả nghiên cứu, nhiều giống có đặc điểm di truyền độc đáo như lợn Ủ, gà H'mông, vịt Bầu quý và gà Hồ đã được nghiên cứu. Dự án bảo tồn nguồn gen vật nuôi quý hiếm tại Việt Nam (2000-2001) do Bộ Nông nghiệp đầu tư. Dự án phát triển gà H'mông và Vịt Bầu Quý (2004-2005) do Bộ Khoa học và Công nghệ đầu tư. Các dự án hợp tác với nước ngoài như dự án BIODIVA hợp tác với cộng hòa Pháp từ 2005-2007. Các cơ quan chính phủ, tổ chức xã hội cùng những nhà nghiên cứu đã tiến hành nhiều nghiên cứu về các giống bản địa. Một số nghiên cứu nổi bật về giống gà Đông Tảo như các nghiên cứu của Nguyễn Hữu Lương và Trần Thị Loan, Lê Thị Nga, Trần Công Xuân, Nguyễn Đăng Vang. Theo Trần Công Xuân (1999) Gà Đông Tảo có khả năng sinh sản thấp, tuổi thành thực muộn (280,2 ngày), khối lượng gà mái tương đối lớn (2,130 kg), gà mái mỗi năm đẻ 3,34 lứa, trung bình 14,04 trứng/lứa với 46,89 trứng/mái/năm. Nguyễn Đăng Vang (1999) cho biết, gà Đông Tảo có tính ấp bóng rất mạnh, khả năng ấp và nuôi con không khéo. Nguyễn Hữu Lương và Trần Thị Loan (2004) cho biết gà Đông Tảo có màu lông rất đặc trưng cho phẩm giống và rất ổn định, gà Đông Tảo sơ sinh chỉ có màu lông vàng nhạt cơ bản, gà trống có lông màu đỏ nhạt và màu vàng đất, mào nụ kém phát triển, tích và dái tai màu đỏ, kém phát triển, chân cao, to, xù xì, khối lượng gà trống trưởng thành đạt 3,8 - 4kg. Gà mái lông màu vàng đất, mào nụ, khối lượng mái từ 3-4 kg. Gà Đông Tảo có khả năng sinh sản thấp (sản lượng 46,89 trứng/mái/năm), trứng gà Đông Tảo có khối lượng trung bình 43,45g, gà Đông Tảo mọc lông chậm nên khả năng chống rét rất kém. Moula và CS., (2012a) thực hiện nghiên cứu về "So sánh chất lượng trứng của hai giống gà Việt Nam (Ri và Mía)" chỉ ra tầm quan trọng kinh tế xã hội của các giống này, sản phẩm trứng có thể được nâng cao giá trị bởi một giải pháp thông qua gắn kết với các chuỗi giá trị chất lượng khác biệt. Thông qua việc phân tích các thông số liên quan đến đặc điểm chất lượng trứng của gà Ri và Mía, các tác giả đã chỉ ra những đặc điểm chất lượng trứng khác biệt đáng kể giữa hai giống này. Cuc, (2010) đã thực hiện nghiên cứu về Đa dạng hóa di truyền các giống gà địa phương Việt Nam. Mục đích của nghiên cứu này là để mô tả sự đa dạng di truyền của các giống gà địa phương của Việt Nam và xác lập ưu tiên trong các giống gà để

bảo tồn. Kết quả khảo sát cho thấy rằng ở mức độ nhiễm sắc thể thường, các giống gà địa phương đến từ vùng sinh thái nông nghiệp khác nhau đại diện cho quần thể riêng biệt về mặt di truyền. Những giống gà ở miền Bắc có khác biệt rõ ràng về mặt di truyền với các giống gà ở Duyên hải miền trung và đồng bằng sông Cửu Long trong bảy giống gà địa phương thì gà Tè, Đông Tảo và gà Ác có tiềm năng bảo tồn cao nhất. Nguyễn Chí Thành và CS., (2009) đã thực hiện một nghiên cứu về đặc điểm sinh học và năng suất của ba giống gà địa phương: Đông Tảo, Hồ và Mía. Các nghiên cứu nhằm đánh giá quy mô và cơ cấu đàn gà, khả năng sinh trưởng và sinh sản. Kết quả nghiên cứu cho thấy quy mô đàn của 3 giống gà như sau gà Đông Tảo: 820 Đông Tảo, Hồ: 575 con và gà Mía: 2804 con.

3. Mục tiêu nghiên cứu

3.1. Mục tiêu tổng thể:

Nghiên cứu, đánh giá thực trạng về đặc điểm sinh học, tập tính sinh trưởng, phát triển của giống gà Đông Tảo và thực trạng sản xuất, tiêu thụ gà Đông tảo. Trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp nhằm lưu giữ, khai thác, phát triển giống gà Đông Tảo tỉnh Hưng Yên.

3.2. Mục tiêu cụ thể

- + Đánh giá đặc điểm sinh học, số lượng và sự phân bố của gà Đông Tảo tại xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.
- + Đánh giá được thực trạng về sản xuất và tiêu thụ giống gà Đông Tảo hiện nay.
- + Lựa chọn được đàn gà trên cơ sở đàn gà hạt nhân, tiến hành nghiên cứu trên đàn gà này để thấy được thực trạng về gà Đông Tảo thuần chủng gà này.
- + Đề xuất được hệ thống các giải pháp nhằm lưu giữ nguồn gen, phát triển giống gà Đông Tảo tại tỉnh Hưng Yên.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

4.1. Đối tượng nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: giống gà Đông Tảo

4.2. Phạm vi nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu: huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.
- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 3 năm 2013 đến tháng 02 năm 2016

CHƯƠNG II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

2.1.1. Nội dung 1: Điều tra số lượng, thực trạng chăn nuôi và sự phân bố của gà Đông Tảo.

2.1.1.1 Cơ cấu đàn gia cầm trong các hộ điều tra

2.1.1.2 Số lượng và sự phân bố gà Đông Tảo thuần tại huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên

2.1.1.3 Thực trạng chăn nuôi gà Đông Tảo thuần

2.1.2. Nội dung 2: Nghiên cứu đặc điểm của gà Đông Tảo thuần

2.1.2.1. Đặc điểm ngoại hình gà Đông Tảo thuần

2.1.2.2. Đặc điểm trứng gà Đông Tảo thuần

2.1.2.3. Năng suất sinh sản của gà Đông Tảo thuần

2.1.3. Nội dung 3: Xây dựng mô hình phát triển chăn nuôi gà Đông Tảo

2.1.3.1. Mô hình chăn nuôi đàn gà Đông Tảo sinh sản

2.1.3.2. Mô hình chăn nuôi gà thương phẩm

2.1.3.3. Mô hình thụ tinh nhân tạo

2.1.4. Nội dung 4: Tập huấn kỹ thuật chọn giống, chăn nuôi và phòng trị bệnh cho gà Đông Tảo trong điều kiện chăn nuôi nông hộ

2.1.5. Nội dung 5: Xây dựng các giải pháp bảo tồn và phát triển giống gà Đông Tảo

2.1.6. Nội dung 6 : Tổ chức hội thi gà Đông Tảo

2.1.7. Nội dung 7 : Xây dựng sổ tay chăn nuôi gà Đông Tảo

2.1.8. Nội dung 8. Tổ chức hội thảo, nghiệm thu

2.2. Phương pháp thực hiện

2.2.1. Nội dung 1: Điều tra số lượng, thực trạng chăn nuôi và sự phân bố của gà Đông Tảo.

- Thu thập tài liệu sơ cấp về tình hình nghiên cứu giống gà Đông Tảo, điều kiện vùng nghiên cứu, các quy định pháp lý liên quan.

- Điều tra, khảo sát:

+ Xây dựng 03 mẫu phiếu điều tra (01 mẫu điều tra, khảo sát các chỉ tiêu liên quan đến đặc điểm của gà Đông Tảo; 01 mẫu phiếu điều tra thực trạng, số lượng và sự phân bố gà Đông Tảo; 01 mẫu phiếu điều tra tình hình chăn nuôi, dịch bệnh, thị trường và khả năng phát triển giống gà Đông Tảo).

+ Tập huấn điều tra, tổ chức điều tra (1.130 phiếu, trong đó 200 phiếu điều tra về thực trạng, số lượng và sự phân bố gà Đông Tảo; 130 phiếu điều tra, khảo sát các chỉ tiêu liên quan đến đặc điểm của gà Đông Tảo; 800 phiếu điều tra tình hình chăn nuôi, khả năng phát triển của gà Đông Tảo), phỏng vấn kết hợp quan sát và tổng hợp các đặc điểm đặc trưng của giống gà Đông Tảo thuần chủng.

+ Điều tra khảo sát kết hợp thu thập số liệu thứ cấp từ các hệ thống thống kê ở địa phương về số lượng và phân bố của giống gà Đông Tảo hiện tại.

- Trên cơ sở các kết quả thu được nhằm đồng nhất hệ thống các đặc điểm của giống gà Đông Tảo thuần chủng theo tiêu chuẩn của Át lát các giống vật nuôi Việt Nam (NXB Nông Nghiệp, 2004).

2.2.2. Nội dung 2: Nghiên cứu đặc điểm của gà Đông Tảo thuần

- Nghiên cứu bước xây dựng hệ thống đặc điểm về kiểu hình, tập quán sinh trưởng, phát triển và sự phân bố của giống gà Đông Tảo thuần.

- Quan sát và phân tích các chỉ tiêu liên quan, nhằm đánh giá độ thuần của giống gà Đông Tảo và khả năng phục tráng giống gà Đông Tảo này.

- Đánh giá sự sinh trưởng, phát triển của gà Đông Tảo

2.2.3. Nội dung 3: Xây dựng mô hình phát triển chăn nuôi gà Đông Tảo

2.2.3.1. Mô hình chăn nuôi đàn gà Đông Tảo sinh sản

- Lựa chọn hộ tham gia thực hiện mô hình: 10 hộ chăn nuôi năm 2014 và 12 hộ chăn nuôi năm 2015 (dự kiến mô hình thực hiện tại các hộ có gia đình đàn gà hạt nhân).

- Bảo tồn tại chỗ các gia đình gà hạt nhân tại 10 hộ chăn nuôi năm 2014 và 12 hộ chăn nuôi năm 2015 tham gia mô hình (dự kiến mỗi hộ 20-40 con gà thuần)

- Hướng dẫn quy trình bảo tồn, phát triển, chọn lọc, nhân giống gà Đông Tảo đời thứ nhất, thứ hai; công tác bảo vệ thú y, dịch bệnh cho đàn gà

- Theo dõi các chỉ tiêu, đánh giá chất lượng, độ thuần của đàn gà hạt nhân, đàn gà lai

2.2.3.2. Mô hình chăn nuôi gà thương phẩm

- Lựa chọn hộ tham gia thực hiện mô hình (5 hộ năm 2014 và 7 hộ năm 2015, mỗi hộ 150-200 con gà Đông Tảo)

- Cung ứng khoảng 750 - 1.000 con gà đông tảo lai (giống gà Đông Tảo thuần từ gia đình gà hạt nhân đã được lựa chọn ở trên)

- Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chăn nuôi, phòng trừ dịch bệnh trên đàn gà

- Theo dõi tình hình sinh trưởng, phát triển của đàn gà
- Đánh giá hiệu quả kinh tế mô hình

2.2.3.3. Mô hình thụ tinh nhân tạo

Xây dựng 1 mô hình thụ tinh nhân tạo tại 03 hộ chăn nuôi gà Đông Tảo

2.2.4. Nội dung 4: Tập huấn kỹ thuật chọn giống, chăn nuôi và phòng trị bệnh cho gà Đông Tảo trong điều kiện chăn nuôi nông hộ, tập huấn kỹ thuật thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo.

Kết hợp cùng Trung Tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam và các ban ngành địa phương tổ chức tập huấn cho người chăn nuôi tại địa phương.

2.2.5. Nội dung 5: Xây dựng các giải pháp bảo tồn và phát triển giống gà Đông Tảo

Trên cơ sở thực trạng phát triển giống gà Đông Tảo tại tỉnh Hưng Yên, kết quả nghiên cứu về đặc tính sinh học, tập quán sinh trưởng, các điều kiện thực tiễn tại tỉnh Hưng Yên, xây dựng hệ thống các giải pháp khả thi nhằm bảo tồn và phát triển hiệu quả giống gà Đông Tảo tại tỉnh Hưng Yên. Xây dựng 03 quy trình kỹ thuật (quy trình chọn lọc đàn gà Đông Tảo thuần; Quy trình phát triển đàn gà bố mẹ và nhân giống gà Đông Tảo; Quy trình nuôi thâm canh giống gà Đông Tảo thương phẩm).

2.2.6. Nội dung 6 : Tổ chức hội thi gà Đông Tảo

Kết hợp cùng Trung Tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam và các ban ngành địa phương tổ chức hội thi gà Đông Tảo xuân 2015 và xuân 2016.

2.2.7. Nội dung 7 : Xây dựng sổ tay chăn nuôi gà Đông Tảo

- Tham khảo các tài liệu, quy trình liên quan đến chăn nuôi gà.
- Theo dõi thực tế chăn nuôi, ghi chép và xây dựng sổ tay chăn nuôi gà Đông Tảo.

2.2.8. Nội dung 8 : Tổ chức hội thảo, nghiệm thu

CHƯƠNG III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nội dung 1: Điều tra số lượng, thực trạng chăn nuôi và sự phân bố của gà Đông Tảo

3.1.1. Cơ cấu đàn gia cầm trong các hộ điều tra

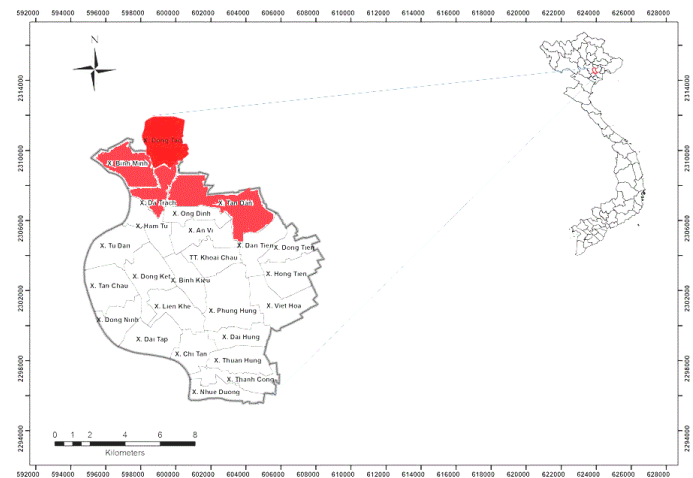
Cơ cấu các loại gia cầm trong các hộ nuôi gà Đông Tảo thuần được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Cơ cấu đàn gia cầm tại các xã điều tra

Loại gia cầm	$\bar{X} \pm SE$	Tổng	Tỉ lệ (%)	Min	Max
Gà Đông Tảo thuần	200,00 $\pm$ 25,70	21483	95,45	5,0	1600
Gà Đông Tảo lai	7,38 $\pm$ 5,91	775	3,44	0	600
Vịt	0,07 $\pm$ 0,05	7	0,03	0	4
Ngan	0,12 $\pm$ 0,08	10	0,04	0	6
Ngỗng	0,39 $\pm$ 0,16	41	0,18	0	15
Loại gà khác	1,84 $\pm$ 1,14	191	0,85	0	110

Qua bảng 1 cho thấy gà Đông Tảo thuần chiếm số lượng nhiều nhất với quy mô trung bình 200 con/hộ. Tuy nhiên số liệu này biến động tương đối lớn giữa các hộ chăn nuôi, qui mô nhỏ nhất là 5 con/hộ và qui mô lớn nhất là 1600 con/hộ. Bên cạnh gà Đông Tảo thuần thì gà Đông Tảo lai cũng được nuôi khá phổ biến với quy mô trung bình là 7,38 con/hộ. Bên cạnh chăn nuôi gà Đông Tảo người nông dân cũng nuôi một tỷ lệ nhỏ các loại gia cầm khác như vịt, ngan, ngỗng, gà Tre, gà Ri,... với quy mô trung bình từ 0,07 đến 1,84 con/hộ. Những loại gia cầm này thường được nuôi với mục đích tiêu dùng trong gia đình, Ngỗng để trông trộm, gà Tây để ấp thay gà Đông Tảo. Tổng đàn gà Đông Tảo thuần hiện nay là 21483 con.

3.1.2. Số lượng và sự phân bố gà Đông Tảo thuần tại huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên



Hình 1. Điểm nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy, hiện nay gà Đông Tảo thuần phân bố tập trung tại 4 xã gồm xã Đông Tảo, xã Dạ Trạch, xã Bình Minh, xã Tân Dân huyện Khoái Châu tỉnh Hưng Yên. Trong đó số lượng gà Đông Tảo thuần tập trung nhiều nhất ở xã Đông Tảo, quê hương của giống gà này. Số hộ nuôi gà Đông Tảo thuần tập trung chủ yếu ở xã Đông Tảo (chiếm 89,52%) và các xã lân cận (chiếm 10,48%).

Bảng 2. Phân bố của gà Đông Tảo thuần tại huyện Khoái Châu

Tên xã	Thôn	Số hộ nuôi	Tỷ lệ (%)
Đông Tảo	Đông Tảo Đông	42	40,00
	Đông Tảo Nam	25	23,81
	Đông Kim	22	20,95
	Dũng Tiến	5	4,76
Dạ Trạch		4	3,81
Bình Minh		3	2,86
Tân Dân		4	3,81
Tổng		105	100,00

Xã Đông Tảo có bốn thôn bao gồm thôn Đông Tảo Đông, Đông Tảo Nam, Đông Kim và Dũng Tiến. Trong 4 thôn có tổng số hộ là **1.995** hộ với **8.579** nhân khẩu. Theo

số liệu của Hội chăn nuôi gà Đông Tảo hiện nay có 93 hộ nuôi gà Đông Tảo thuần trong xã chiếm 4,7% tổng số hộ, như vậy số hộ nuôi gà Đông Tảo thuần hiện nay không nhiều. Trong xã Đông Tảo, gà Đông Tảo được nuôi ở tất cả bốn thôn trong xã, tuy nhiên số lượng gà Đông Tảo giữa các thôn là không giống nhau. Đối với ba xã còn lại thì gà Đông Tảo thuần chỉ được nuôi trong một số nông hộ ở một số thôn. Số hộ nuôi gà Đông Tảo thuần nhiều nhất tại thôn Đông Tảo Đông với 42 hộ nuôi chiếm 40,00% số hộ nuôi gà trong toàn huyện, tiếp đến là thôn Đông Tảo Nam với 25 hộ chiếm 23,81%, thôn Đông Kim có 22 hộ chiếm 20,95% và thôn Dũng Tiến có 5 hộ chiếm 4,76% (bảng 2). Tuy nhiên, tổng số đầu gà trống và mái sinh sản ở thôn Đông Tảo Nam lại nhiều hơn Đông Tảo Đông do nơi đây tập trung nhiều trại nuôi gà lớn với qui mô trên 100 mái/hộ có hộ nuôi tới 700 mái. Còn ở Đông Tảo Đông, phần lớn các hộ nuôi gà với qui mô nhỏ (dưới 50 mái/hộ). Mặt khác, trong bốn thôn của xã thì Đông Tảo Đông, Đông Tảo Nam và Đông Kim có số hộ nuôi gà nhiều hơn bởi các thôn này có truyền thống nuôi gà Đông Tảo lâu nhất và hoạt động buôn bán cũng như quảng bá hình ảnh, thương hiệu gà Đông Tảo ở đây cũng rất phát triển. Ngoài xã Đông Tảo, gà Đông Tảo thuần cũng được nuôi tại 3 xã lân cận tuy nhiên số hộ nuôi không nhiều, xã Dạ Trạch có 4 hộ nuôi chiếm 3,81%, xã Bình Minh có 3 hộ nuôi chiếm 2,86% và xã Tân Dân có 4 hộ nuôi chiếm 3,81%. Chăn nuôi gà Đông Tảo ngày càng phát triển nhờ điều kiện chăn nuôi thuận lợi như diện tích đất chăn nuôi trong các nông hộ khá rộng, người dân đã nắm khá tốt kỹ thuật chăn nuôi gà Đông Tảo và điều quan trọng nhất là gà Đông Tảo đã tạo ra được một thị trường tiêu thụ rộng lớn không chỉ ở miền Bắc mà còn mở rộng đến miền Trung và miền Nam. Tiếng thức ăn của gà Đông Tảo cũng ngày càng lớn thông qua các tin bài trên báo chí, đài truyền hình và từ chính người dân nuôi gà Đông Tảo. Cụ thể là rất nhiều hộ chăn nuôi gà tại xã Đông Tảo đã lập website riêng và biển quảng cáo để quảng bá gà của nhà mình, xã đã thành lập Hội Chăn nuôi và kinh doanh gà Đông Tảo nhằm quản lý, khai thác và phát triển giống gà này tại địa phương. Ngoài ra, chăn nuôi gà Đông Tảo cũng nhận được sự quan tâm, giúp đỡ của lãnh đạo tỉnh cũng như các cơ quan, các viện nghiên cứu thông qua các chương trình dự án xây dựng thương hiệu gà Đông Tảo.

Kết quả về cơ cấu đàn gà Đông Tảo thuần trong những hộ điều tra được trình bày tại bảng 3.

Trong cơ cấu đàn gà Đông Tảo thuần thì số lượng gà sinh sản trống mái có vai

trò quyết định đối với qui mô chăn nuôi của nông hộ. Theo số liệu điều tra, tổng đàn gà Đông Tảo sinh sản thuần là 5.837 con trong đó gà trống là 1.418 con chiếm 24,29%, số gà mái là 4.419 con chiếm 75,71% (bảng 3). Tổng đàn gà sinh sản của xã Đông Tảo chiếm tới 84,07% toàn huyện. Số gà còn lại phân bố ở ba xã là Dạ Trạch, Bình Minh và Tân Dân.

Bảng 3. Cơ cấu đàn gà Đông Tảo thuần trong các hộ điều tra

(n= 105)

Tên xã	Thôn	Trống sinh sản	Mái sinh sản	Trống hậu bị	Mái hậu bị	Gà con 1-4 tháng	Gà thịt
Đông Tảo	Đông Tảo Đông	511	1223	969	1444	2061	438
	Đông Tảo Nam	490	1920	993	1187	2324	312
	Đông Kim	176	499	517	607	706	106
	Dũng Tiến	18	70	48	43	69	0
Tổng		1195	3712	2527	3281	5160	856
Dạ Trạch		48	150	95	200	200	0
Bình Minh		32	127	65	50	400	0
Tân Dân		98	310	42	0	1630	140
Tổng		1418	4419	2729	3531	7390	996

Nhìn chung, gà Đông Tảo ở tất cả các lứa tuổi đều được nuôi nhiều nhất tại xã Đông Tảo trong đó đàn gà con từ 1 đến 4 tháng tuổi chiếm số lượng nhiều nhất sau đó đến gà mái sinh sản, gà hậu bị và gà trống sinh sản. Điều này được giải thích là do phần lớn các hộ nuôi gà Đông Tảo với mục đích bán gà con nên người dân chủ yếu tập trung phát triển đàn gà giống sinh sản. Số gà con trong các nông hộ do vậy cũng nhiều nhất, đàn gà nuôi lấy thịt chỉ chiếm số lượng nhỏ. Người chăn nuôi cũng không nuôi tách riêng đàn gà thịt mà phần lớn họ thường loại ra từ những con gà không đủ tiêu chuẩn làm giống để nuôi thịt.

Tỷ lệ trống/mái của gà Đông Tảo luôn cao so với các giống gà khác. Điều này được người chăn nuôi giải thích rằng do tỷ lệ đẻ của gà Đông Tảo thuần không cao cùng với đó là tỷ lệ ấp nở kém. Nên người chăn nuôi cho rằng cần nuôi nhiều trống để đảm bảo khả năng đập mái và khi thấy con trống nào kém thì loại bỏ. Ngoài ra còn một yếu tố khác là khía cạnh bản quyền của hộ gia đình, khi nông hộ thấy có những gà trống có ngoại hình đẹp đều giữ lại cho nhà mình mà không muốn bán đi vì tính cạnh tranh. Một số hộ cũng cho rằng chỉ có gà nhà mình là giống chuẩn và đẹp nên không

muốn lấy giống của nhà khác vì sợ gà bị lai tạp. Về khía cạnh khoa học chúng tôi cho rằng đây là một trong những nguyên nhân làm gà Đông Tảo đã và đang bị cận huyết, chính yếu tố này làm cho năng suất của gà Đông Tảo giảm sút. Quy mô đàn gà Đông Tảo thuần trình bày tại bảng 4.

Bảng 4. Qui mô chăn nuôi gà Đông Tảo phân theo đầu gà mái/hộ

Tên xã	Thôn	Số gà mái sinh sản/hộ			Số gà trống sinh sản/hộ		
		$\bar{X} \pm SE$	Min	Max	$\bar{X} \pm SE$	Min	Max
Đông Tảo	Đông Tảo Đông	29,83 $\pm$ 5,05	0,00	160,00	12,17 $\pm$ 3,70	1,00	150,00
	Đông Tảo Nam	80,0 $\pm$ 29,8	6,0	700,0	20,42 $\pm$ 4,58	2,00	100,00
	Đông Kim	22,68 $\pm$ 4,31	5,00	100,00	8,00 $\pm$ 1,83	1,00	40,00
	Dũng Tiến	14,00 $\pm$ 2,10	10,00	20,00	3,600 $\pm$ 0,68	1,000	5,00
Tính chung xã Đông Tảo		39,91 $\pm$ 8,35	0,00	700,00	12,85 $\pm$ 2,14	1,00	150,00
Dạ Trạch		37,50 $\pm$ 8,54	20,00	60,00	12,00 $\pm$ 4,80	3,00	25,00
Bình Minh		42,30 $\pm$ 29,10	7,0	100,00	10,67 $\pm$ 5,21	2,00	20,00
Tân Dân		77,50 $\pm$ 26,50	30,0	135,00	24,50 $\pm$ 7,85	10,00	40,00
Tính chung toàn huyện		42,09 $\pm$ 7,55	0,00	700,00	13,50 $\pm$ 1,96	1,00	150,00

Kết quả nghiên cứu cho thấy qui mô chăn nuôi gà Đông Tảo thuần trong các nông hộ có sự khác nhau. Cụ thể, số gà mái sinh sản trung bình/hộ ở các xã Đông Tảo, Dạ Trạch, Bình Minh tương ứng là: 39,91; 37,50 và 42,30 con/hộ. Số đầu gà trống sinh sản trung bình giữa các xã cũng chênh lệch không lớn, dao động từ 10,67 đến 12,85 con trống/hộ. Riêng xã Tân Dân có qui mô chăn nuôi đàn gà sinh sản trung bình/hộ khá lớn là 77,5 con mái và 24,50 con trống. Do các hộ nuôi gà tại xã này có quan hệ chặt chẽ với người thu mua gà tại xã Đông Tảo và các lò ấp tại xã Yên Hòa nên đầu ra cho gà Đông Tảo khá tốt. Diện tích đất cho chăn nuôi ở đây cũng khá rộng vì vậy người chăn nuôi có điều kiện thuận lợi để phát triển chăn nuôi gà Đông Tảo. So sánh giữa các thôn trong xã Đông Tảo thì qui mô chăn nuôi gà có sự khác biệt rõ rệt. Qui mô chăn nuôi lớn nhất tại thôn Đông Tảo Nam (trung bình 80 mái và 20,42 trống sinh sản/hộ) tiếp theo là thôn Đông Tảo Đông (trung bình 29,83 mái và 12,17 trống sinh sản/hộ), thôn Đông Kim (trung bình 22,68 mái và 8,00 trống sinh sản/hộ). Số lượng gà mái và trống sinh sản trung bình/hộ nhỏ nhất là tại thôn Dũng Tiến với 14,00 gà mái và 3,60 gà trống (bảng 4).

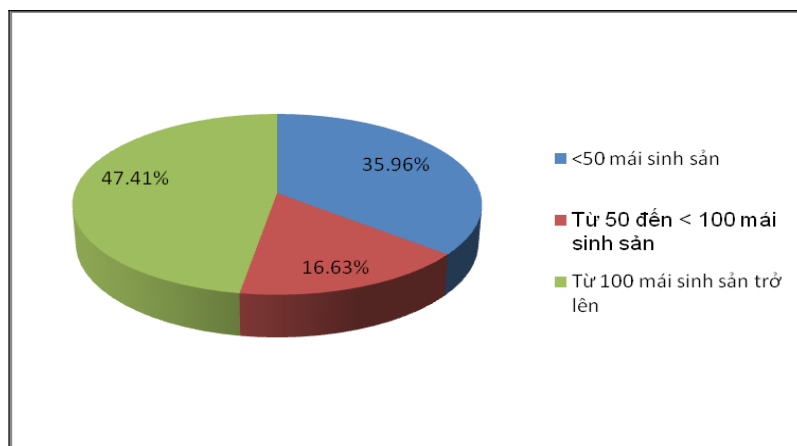
Bên cạnh đó, qua thực tế khảo sát tình hình chăn nuôi gà tại huyện Khoái Châu chúng tôi nhận thấy qui mô chăn nuôi gà Đông Tảo không chỉ khác nhau giữa các thôn, các xã mà cũng rất khác nhau giữa các hộ điều tra. Vì vậy để hiểu rõ hơn về thực trạng chăn nuôi gà Đông Tảo, chúng tôi đã phân loại các hộ chăn nuôi gà Đông Tảo theo nhóm quy mô gà mái sinh sản lớn, nhỏ và trung bình căn cứ vào số đầu gà mái/hộ. Kết quả được trình bày cụ thể trong bảng 5.

Qua bảng 5 cho thấy, phần lớn gà Đông Tảo thuần được nuôi trong các nông hộ với qui mô nhỏ dưới 50 mái, chiếm tỷ lệ 79,04% tổng số hộ điều tra. Số hộ nuôi gà với qui mô trung bình (từ 50 mái đến 100 mái) và lớn (trên 100 mái) chiếm tỷ lệ bằng nhau là 10,48%. Tuy nhiên nếu tính tổng số đầu gà mái sinh sản theo các qui mô nêu trên thì các hộ chăn nuôi với qui mô lớn lại có đóng góp nhiều nhất với tổng số đầu gà trống và mái chiếm tỷ lệ tương ứng là 43,09% và 47,41% tổng đàn gà Đông Tảo thuần của huyện Khoái Châu.

Bảng 5. Quy mô chăn nuôi gà Đông Tảo thuần phân theo số đầu gà mái/hộ

Qui mô chăn nuôi/hộ	Số hộ nuôi	Tỷ lệ (%)	Tổng số gà trống sinh sản (con)	Tỷ lệ (%)	Tổng số gà mái sinh sản (con)	Tỷ lệ (%)
Nhỏ (<50 mái sinh sản)	83	79,04	539	38,01	1589	35,96
Trung bình (Từ 50 đến < 100 mái sinh sản)	11	10,48	268	18,90	735	16,63
Lớn (≥100 mái sinh sản)	11	10,48	611	43,09	2095	47,41
Tổng	105	100	1418	100	4419	100

Tuy nhiên số hộ chăn nuôi quy mô lớn không nhiều, trong khi đó chiếm phần lớn là các hộ chăn nuôi quy mô nhỏ. Vì vậy để phát triển gà Đông Tảo thuần thì ta không nên chỉ tập trung chính sách hỗ trợ cho các hộ chăn nuôi lớn mà các hộ chăn nuôi nhỏ cũng đóng vai trò quan trọng.



Hình 2. Cơ cấu đàn gà mái sinh sản phân theo qui mô chăn nuôi

Số liệu cụ thể về cơ cấu đàn gà Đông Tảo phân theo các qui mô khác nhau được trình bày trong bảng 6.

Bảng 6. Cơ cấu đàn gà Đông Tảo thuần phân theo qui mô chăn nuôi

Loại gà	Nhỏ (<50 mái sinh sản) (n= 83)			Trung bình (từ 50 đến < 100 mái sinh sản) (n=11)			Lớn (≥100 mái sinh sản) (n = 11)		
	$\bar{X} \pm SE$	Mi n	Ma x	$\bar{X} \pm SE$	Mi n	Ma x	$\bar{X} \pm SE$	Mi n	Max
Gà trống sinh sản	6,49 ± 0,49	1	20	24,36 ± 3,68	8	50	55,50 ± 11,20	20	150
Gà mái sinh sản	19,14 ± 1,18	0	45	66,82 ± 4,49	50	90	190,50 ± 53,8	100	700
Gà trống hậu bị	16,84 ± 2,46	0	100	34,00 ± 12,20	0	100	99,30 ± 45,80	0	500
Gà mái hậu bị	25,34 ± 5,01	0	300	44,00 ± 15,40	0	150	105,90 ± 50,90	0	500
Gà con từ 1-4 tháng tuổi	52,67 ± 7,39	0	280	90,90 ± 30,80	0	350	408,00 ± 114,00	0	1000
Gà thịt	7,54 ± 2,83	0	150	13,64 ± 9,17	0	100	20,00 ± 12,30	0	130

Kết quả bảng 6 cho thấy có sự thức ănng dần về số lượng gà Đông Tảo ở các độ tuổi khác nhau theo qui mô chăn nuôi. Các hộ chăn nuôi quy mô lớn và trung bình sở hữu nhiều gà sinh sản nên họ cũng có nhiều gà con hơn và số lượng gà hậu bị nuôi với

mục đích kể đàn và gà thịt cũng nhiều hơn. Chính vì vậy việc phân chia qui mô chăn nuôi giữa các hộ điều tra theo số đầu gà mái sinh sản là hoàn toàn hợp lý. Mặt khác, số gà mái sinh sản có sự khác biệt rõ rệt theo qui mô chăn nuôi. Số gà mái sinh sản trung bình trong các hộ nhỏ và vừa lần lượt là 19,14 và 66,82 con/hộ. Trong khi đó con số này ở hộ chăn nuôi lớn là 190,5 con/hộ. Như vậy các hộ quy mô lớn có qui mô chăn nuôi gấp 3 lần so với quy mô trung bình và gấp 10 lần quy mô nhỏ. Trong số các hộ chăn nuôi quy mô lớn thì số lượng gà mái cũng biến động khá nhiều với sự chênh lệch về số lượng gà mái sinh sản giữa hộ nuôi ít nhất là 100 mái và hộ nuôi nhiều nhất lên đến 700 mái. Điều này cho thấy đang có sự phân tầng ngày càng rõ ràng về qui mô chăn nuôi trong số các hộ nuôi gà Đông Tảo. Bên cạnh đó, cũng giống như đánh giá ban đầu, gà Đông Tảo được nuôi với các qui mô khác nhau nhưng trong cơ cấu đàn gà số lượng gà con và gà mái sinh sản ở tất cả các qui mô đều chiếm tỷ lệ nhiều nhất. Điều này cho thấy mục đích chính của các hộ chăn nuôi gà Đông Tảo vẫn là bán giống. Việc nuôi gà bán thịt còn chưa phổ biến chủ yếu là để cung cấp cho một số người tiêu dùng mua để làm quà biếu vào dịp lễ tết hoặc bán cho các nhà hàng. Cũng theo đánh giá của người chăn nuôi thì việc bán gà giống mang lại lợi nhuận cao hơn là nuôi gà thịt.

3.1.3. Thực trạng chăn nuôi gà Đông Tảo thuần

3.1.3.1. Thông tin chung về các hộ chăn nuôi

Trong quá trình điều tra, chúng tôi đã thu thập một số thông tin về các hộ chăn nuôi gà Đông Tảo như độ tuổi của chủ hộ, số người trong gia đình, số năm kinh nghiệm trong chăn nuôi gà Đông Tảo thuần, ...kết quả được trình bày ở bảng 7.

Bảng 7. Thông tin chung về các hộ chăn nuôi gà Đông Tảo thuần (n= 105)

Chỉ tiêu	$\bar{X} \pm SE$	Min	Max
Độ tuổi chủ hộ (năm)	49,66 $\pm$ 1,21	25,00	80,00
Số người trong gia đình (người)	3,93 $\pm$ 0,14	1,00	10,00
Số năm kinh nghiệm nuôi gà (năm)	8,54 $\pm$ 0,78	0,50	40,00
Thu nhập bình quân hàng tháng (VNĐ/tháng)	14,71 $\pm$ 1,94	0,20	130,00
Thu nhập từ gà Đông Tảo (VNĐ/tháng)	7,99 $\pm$ 1,11	0,00	70,00

Kết quả cho thấy chăn nuôi gà Đông Tảo phần lớn là những người trong độ tuổi trung niên (trung bình 49,66 tuổi). Ở độ tuổi này, người chăn nuôi đã tích lũy được khá nhiều kinh nghiệm và kỹ thuật trong chăn nuôi (trung bình số năm kinh nghiệm là 8,5 năm). Bên cạnh đó, cũng có cả những người trẻ và người già tham gia vào chăn nuôi do họ thấy được hiệu quả kinh tế của việc chăn nuôi giống gà này và công việc này cũng rất phù hợp với người cao tuổi vì công việc không quá nặng nhọc. Với độ tuổi trung bình gần 50 tuổi, phần lớn chủ hộ nuôi gà Đông Tảo chỉ mới tốt nghiệp trung học cơ sở (chiếm 52,38% số người điều tra) hoặc trung học phổ thông (chiếm 29,52% số người điều tra). Ngoài ra cũng có một bộ phận người chăn nuôi gà Đông Tảo đã tốt nghiệp đại học, cao đẳng hoặc trung cấp (chiếm 9,5%). Đây là những người có trình độ học vấn khá cao nhưng họ vẫn lựa chọn con đường phát triển kinh tế bằng chăn nuôi gà Đông Tảo do họ thấy được những lợi ích về kinh tế của giống gà này so với các công việc khác và một phần vì họ yêu thích và muốn bảo tồn gà Đông Tảo thuần. Kết quả điều tra cho thấy, chăn nuôi gà Đông Tảo mang lại nguồn thu nhập trung bình là 7,99 triệu đồng/tháng. Đây là mức thu nhập khá cao so với mức sống ở các vùng nông thôn miền Bắc Việt Nam hiện nay. Mặt khác, phần thu nhập từ chăn nuôi gà Đông Tảo chiếm tới hơn 50% tổng thu nhập hàng tháng của các hộ điều tra. Có thể nói hiệu quả kinh tế là nhân tố hàng đầu dẫn tới quyết định phát triển chăn nuôi của người dân. Mặt khác, kết quả điều tra cho thấy các gia đình chăn nuôi gà Đông Tảo thường có hai vợ chồng và hai con. Đây cũng là kiểu gia đình phổ biến trong xã hội Việt Nam hiện nay. Trên thực tế, chăn nuôi gà Đông Tảo thuần với quy mô như hiện nay là công việc không quá nặng nhọc và đòi hỏi ít công lao động, chỉ cần 1 đến 2 người tham gia là đủ. Người chăm sóc gà chính thường là người chồng (chiếm 50,57%) và vợ (chiếm 47,13%). Ngoài ra, con cái trong gia đình cũng tham gia vào chăn nuôi gà với thời gian không đáng kể.



**Hình 3. Cán bộ dự án và chuyên gia Học viện Nông nghiệp Việt Nam
làm việc tại xã Đông Tảo**

3.1.3.2. Chuồng trại và phương thức chăn nuôi

Thông tin về chuồng trại và phương thức chăn nuôi gà Đông Tảo được trình bày tại bảng 8.

Bảng 8. Loại hình chăn nuôi gà Đông Tảo

Chỉ tiêu		Số mẫu	Tỷ lệ (%)
Loại hình chăn nuôi	Nuôi nhốt	2	1,90
	Bán chăn thả	103	98,10
Kiểu chuồng trại	Tận dụng	27	25,72
	Kiên cố	77	73,33
	Bán kiên cố	1	0,95

Gà Đông Tảo là giống gà địa phương thích hợp với phương thức chăn thả tự nhiên. Giống gà này phù hợp khi nuôi ở diện tích rộng, nền đất cao, nhiều cây trái và khí hậu mát mẻ, thoáng đãng. Phần lớn các hộ áp dụng phương thức bán chăn thả tức là gà được thả trong vườn nhưng vẫn có chuồng để ngủ và tránh mưa, tránh rét. Bên cạnh đó, chỉ có 1,9% hộ chăn nuôi theo phương thức nhốt hoàn toàn do họ không có nhiều diện tích đất cho chăn nuôi (bảng 8). Tuy nhiên, theo kinh nghiệm của người dân Đông Tảo thì gà được chăn thả ngoài vườn sẽ có vóc dáng đẹp, hạn chế bị bệnh và thịt gà ăn cũng ngon hơn. Hiện nay, các hộ chăn nuôi gà Đông Tảo cũng rất chú trọng đến việc xây dựng chuồng trại và trang thiết bị chăn nuôi. Chuồng gà thường được xây dựng kiên cố, (chiếm 73,33% tổng số hộ điều tra) xây tường bao quanh nhà và có lưới B40 quây phía trước cửa chuồng. Ngoài ra, cũng có những hộ tận dụng chuồng lợn cũ hay làm chuồng

tre, chuồng sắt cho gà ở ngoài vườn với tỷ lệ nhỏ hơn 25,71%, tỷ lệ hộ có chuồng trại dạng tận dụng chiếm 0,95%.



Chuồng bán kiên cố



chuồng tận dụng

Hình 4. Chuồng trại và mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo

3.1.3.3. Tình hình sử dụng thức ăn trong chăn nuôi gà Đông Tảo

Chế độ dinh dưỡng đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao khả năng sinh trưởng và năng suất sinh sản của đàn gà. Qua thực tế điều tra cho thấy các loại thức ăn và chế độ cho ăn thường được người chăn nuôi điều chỉnh theo độ tuổi của con gà.

Bảng 9. Phương thức cho ăn trong chăn nuôi gà Đông Tảo

Chỉ tiêu		Gà mới nở - 1 tháng	Gà 1 - 2 tháng	Gà từ 3 tháng - sinh sản	Gà mái sinh sản	Gà trống sinh sản
Loại thức ăn	Thức ăn hỗn hợp (%)	100,00	98,10	60,00	50,48	48,57
	Thóc (%)	-	4,76	72,38	97,14	98,10
	Ngô (%)	-	3,81	71,43	50,48	54,29
	Cám gạo (%)	-	-	0,95	0,95	0,96
	Cám đậm đặc (%)	-	-	4,76	-	1,90
	Rau (%)	-	-	3,81	3,81	3,81
	Cơm (%)	-	-	-	0,95	0,95
Phương thức cho ăn	Cho ăn tự do (%)	61,90	-	-	-	-
	Cho ăn 2 bữa/ngày (%)	-	40,00	81,55	79,41	79,61
	Cho ăn 3 bữa/ngày (%)	38,10	60,00	18,45	20,59	20,39

Gà con dưới 1 tháng tuổi được cho ăn hoàn toàn bằng thức ăn công nghiệp với hai phương thức cho ăn phổ biến là cho ăn tự do (chiếm khoảng 62% tổng số hộ điều tra) và cho ăn theo bữa (thường là 3-4 bữa/ngày chiếm 38%). Gà con từ 1 đến 2 tháng tuổi sử dụng thức ăn công nghiệp là chủ yếu, ngoài ra ở một số hộ, gà con được bổ sung thêm ngô và thóc tẻ trong khẩu phần ăn với tỷ lệ nhỏ. Gà càng lớn thì các loại thức ăn được nông hộ sử dụng càng đa dạng. Cụ thể, ngoài ngô và thóc tẻ là những thức ăn được sử dụng nhiều nhất, gà hậu bị và gà bố mẹ còn được bổ sung thêm cám gạo, thức ăn hỗn hợp, cám đậm đặc, rau và cơm. Gà con thường được ăn thành nhiều bữa, tuy nhiên, khi gà càng lớn thì người dân cũng cho gà ăn ít bữa hơn (phần lớn các hộ cho gà ăn 2 bữa/ngày). Thực tế có những hộ chăn nuôi gà Đông Tảo hoàn toàn bằng thức ăn công nghiệp nhưng theo kinh nghiệm của người dân khi sử dụng cám hỗn hợp thì thịt gà ăn không ngon. Đặc biệt là gà trống và mái sử dụng nhiều thức ăn công nghiệp thì sẽ đẻ kém, vỏ trứng mỏng và nhanh bị loại thải hơn so với gà nuôi bằng ngô, thóc. Một số hộ còn nuôi gà trống, gà mái và gà thịt theo chế độ ăn riêng phù hợp với mục đích sản xuất. Ví dụ, gà thịt và gà trống nếu cho ăn nhiều ngô thì gà sẽ lớn nhanh, thịt ngon, còn gà mái thì nên cho ăn nhiều thóc vì gà mái ăn ngô sẽ dễ bị béo dẫn đến đẻ kém. Cách sử dụng các loại thức ăn trong các hộ nuôi gà Đông Tảo cũng không giống nhau. Các hộ có thể sử dụng ngô và thóc dạng sống, nguyên hạt, một số hộ khác lại sử dụng ngô nghiền, thóc ngâm, thóc mầm hay nấu chín các loại

thức ăn trên. Theo kinh nghiệm của những người chăn nuôi gà trong xã Đông Tảo thì việc bổ sung rau xanh hay chất xơ cho gà như thân cây chuối là rất cần thiết giúp gà mát ruột, chóng lớn và tiêu hóa tốt. Theo họ, rau là yếu tố quan trọng trong khẩu phần vì nó đảm bảo cho bộ lông của gà được mượt, bóng màu lông đẹp và đặc biệt là không bị rụng lông đuôi. Tuy nhiên không phải nhiều người chăn nuôi biết được điều đó. Vì vậy, trong thời gian sắp tới việc mở các lớp tập huấn kỹ thuật cho người chăn nuôi và nâng cao hiệu quả hoạt động của Hiệp hội chăn nuôi gà Đông Tảo thông qua việc trao đổi, học hỏi kinh nghiệm lẫn nhau giữa các hội viên là rất quan trọng.



Hình 5. Thức ăn dùng cho gà Đông Tảo sinh sản

3.1.3.4. Chọn lọc và nhân giống đàn gà

Thông tin về nguồn gốc gà Đông Tảo được trình bày tại bảng 10.

Bảng 10. Nguồn gốc gà Đông Tảo

Nguồn gốc gà Đông Tảo	Tỷ lệ (%)
Từ thế hệ trước để lại	29,52
Mua từ hộ khác trong thôn	73,33
Mua từ thôn ngoài	35,24
Tự gây giống	11,43
Trao đổi với người khác	13,33

Trong quá trình điều tra chúng tôi đã tìm hiểu nguồn gốc của giống gà Đông Tảo nuôi tại nông hộ. Phần lớn gà được mua từ hộ khác trong thôn (chiếm tỷ lệ 73,33%) hoặc từ ngoài thôn (35,24%) nhưng vẫn thuộc xã Đông Tảo. Bên cạnh đó, có một tỷ lệ nhất định các hộ lấy giống gà từ thế hệ trước để lại chiếm tỷ lệ 29,52% (bảng 10). Đây là những hộ có gà đẹp và nuôi gà lâu đời. Thực tế, gà Đông Tảo đã được phát

triển ra nhiều xã khác nhưng xã Đông Tảo vẫn là nơi cung cấp con giống chính không chỉ cho bà con trong xã mà cả các xã lân cận. Đa số các hộ chăn nuôi không chỉ chọn lọc đàn gà nhà mình để giữ lại làm giống mà còn trao đổi hoặc mua thêm con giống từ các hộ có gà đẹp để trao đổi gen và để tuyển chọn được dòng gà đẹp. Tuy nhiên vẫn còn khoảng 11,43% số hộ chỉ lấy giống từ đàn gà của nhà do họ sợ bị mất nguồn gen quý. Điều này về lâu dài sẽ gây hiện tượng cận huyết, làm đàn gà bị thoái hóa.

Thông tin về phương pháp chọn gà Đông Tảo làm giống được trình bày tại bảng 11.

Bảng 11. Căn cứ chọn gà Đông Tảo làm giống

Căn cứ chọn gà làm giống	Gà trống (%)	Gà mái (%)
Kiểu hình	99,05	99,04
Nguồn gốc bố mẹ	65,38	63,81
Khả năng sinh trưởng	23,81	22,86

Trong chăn nuôi gà Đông Tảo, việc chọn lọc đàn gà giống là rất quan trọng giúp người dân lựa chọn được các con giống tốt. Phần lớn hộ chăn nuôi gà Đông Tảo dựa vào kinh nghiệm để chọn gà làm giống dựa trên kiểu hình (bản thân con gà) (chiếm tỷ lệ 99% đối với cả gà trống và gà mái) và nguồn gốc gà bố mẹ (chiếm tỷ lệ trên 60% đối với cả gà trống và gà mái) (bảng 11). Các đặc điểm được người dân lấy làm tiêu chí để chọn gà là: đầu, mào, tích, chân, đế chân, ngón chân, màu lông, màu da, kiểu mào. Trong đó, đặc điểm quan trọng nhất là gà phải có chân to, đế chân dày, ngón chân múp, vảy chân bóng mượt. Đầu gà hình gộc giống như gộc tre, da màu đỏ đặc trưng của gà Đông Tảo. Đặc điểm về khả năng sinh trưởng của gà không được người dân chú ý nhiều do mục đích chính của họ khi chọn giống là chọn ra được con gà thuần chủng, chân to chứ không phải là con gà thức ăn ngon trọng tốt. Tuy nhiên khi chọn giống, người dân cũng quan tâm đến trọng lượng của gà vì gà Đông Tảo thuần thường có trọng lượng lớn, con trống trưởng thành thường nặng 4 kg trở lên, con mái phải trên 3 kg nên những con gà nhẹ cân hơn thường là gà lai. Từ một đàn gà tỷ lệ chọn lọc để được con trống là giống theo yêu cầu thường đạt 45%, đối với gà mái tỷ lệ này là 50,63%. Các hộ giữ được giống gà đẹp thì tỷ lệ chọn lọc cao hơn có thể đạt 65% với con trống và 80% đối với con mái. Tình hình sử dụng gà Đông Tảo sinh sản được trình bày tại bảng 12.

Bảng 12. Tình hình sử dụng gà Đông Tảo sinh sản

Chỉ tiêu	Gà trống			Gà mái		
	$\bar{X} \pm SE$	Min	Max	$\bar{X} \pm SE$	Min	Max
Tuổi bắt đầu sinh sản (tháng tuổi)	7,59 $\pm$ 0,15	5,50	12,00	6,45 $\pm$ 0,08	5,50	10,00
Tuổi ghép đôi giao phối (tháng tuổi)	7,49 $\pm$ 0,16	4,00	12,00	6,41 $\pm$ 0,09	4,00	10,00
Khối lượng khi ghép đôi (kg)	3,80 $\pm$ 0,05	2,75	5,25	2,84 $\pm$ 0,04	1,85	4,20
Độ tuổi loại thải (tháng tuổi)	22,51 $\pm$ 0,66	9,00	42,00	19,79 $\pm$ 0,64	3,50	42,5
Thời gian sử dụng (tháng)	15,13 $\pm$ 0,65	4,50	32,00	13,88 $\pm$ 0,73	5,00	48,00
Khối lượng loại thải (kg)	4,40 $\pm$ 0,04	3,50	6,00	3,21 $\pm$ 0,05	2,00	4,50

Người chăn nuôi thường cho gà trống bắt đầu đập mái muộn hơn gà mái. Kết quả nghiên cứu cho thấy gà trống được đưa vào đập mái khi đạt 7,59 tháng tuổi, ở gà mái tuổi đẻ quả trứng đầu là 6,45 tháng tuổi. Khi gần đến độ tuổi sinh sản thì gà trống và gà mái sẽ được ghép đôi theo gia đình. Trung bình, tỷ lệ trống/mái là 4,87, tức là một con trống sẽ được ghép với khoảng 4-5 con mái. Tại thời điểm ghép đôi, con trống đạt khối lượng khoảng 3,80 kg còn con mái đạt khoảng 2,84 kg (bảng 12). Đây là khối lượng lớn hơn so với các giống gà địa phương khác. Để ghép trống mái, người chăn nuôi gà Đông Tảo cũng có nhiều phương pháp khác nhau. Có thể là ghép 1 trống với 4-5 con mái hoặc ghép 2 con trống với 8 đến 10 con mái trong cùng một ô chuồng. Có những hộ không ghép gà theo gia đình thì nuôi chung cả bầy trống mái. Theo kinh nghiệm của người dân, để tránh các con trống đánh nhau thì các con trống phải được nuôi với nhau từ nhỏ hoặc chúng phải thuộc cùng một đàn. Một đặc điểm đáng chú ý là đàn gà Đông Tảo sinh sản có thời gian sử dụng ngắn, trung bình là 15,13 tháng đối với gà trống và 13,88 tháng đối với gà mái. Theo quan sát của người dân nuôi gà Đông Tảo thì gà mái trẻ sẽ cho năng suất sinh sản cao, đẻ nhiều lứa/năm, nhiều trứng/lứa hơn gà già do vậy người dân thường chỉ giữ gà làm giống trong khoảng 1 năm. Cũng có lý do khác mà chúng tôi thấy rằng gà Đông Tảo sau 1,5-2 năm thường kích thước của chân đạt tối đa nên nó làm giảm khả năng đập mái vì vậy nó ảnh hưởng đến tỷ lệ trứng có phôi. Trong quá trình sinh sản, các hộ chăn nuôi cũng tiến hành chọn lọc đàn

gà nên những con gà đẻ kém như đẻ ít trứng, tỷ lệ ấp nở thấp, con sinh ra không đẹp cũng sẽ bị loại thải. Ngược lại có những con gà đẻ tốt thì có thể được giữ tới 3-4 năm. Gà loại thải thường ở độ tuổi gần 2 năm đối với gà trống và khoảng ngoài 1,5 năm đối với gà mái. Ở độ tuổi này gà trống mái có khối lượng khá nặng (trung bình là 4,40 kg đối với gà trống và 3,21kg đối với gà mái), chân gà to và thịt ăn ngon nên được bán làm quà biếu hay bán thịt cho người tiêu dùng (bảng 12).

3.1.3.5. Tình hình dịch bệnh trong chăn nuôi gà

Thông tin dịch bệnh trên đàn gà Đông Tảo được trình bày tại bảng 13.

Bảng 13. Các bệnh phổ biến trong chăn nuôi gà Đông Tảo

Tên bệnh	Tỷ lệ mắc bệnh (%)	Tỷ lệ chết (%)
Newcastle	18,10	31,05
Gumboro	21,90	6,36
Tụ huyết trùng	18,10	28,86
Cúm gia cầm H5N1	0,95	98,00
Cầu trùng	9,62	3,44
Hen	33,65	2,48
Phân xanh phân trắng	10,48	22,00
Marex	6,67	3,71
Viêm khớp	0,95	0,00
Thương hàn	1,90	7,50
Viêm phổi	1,90	0,00
Bại liệt	4,76	20,00
Đi ỉa	20,00	1,55
Bệnh ghép	1,90	100,00
Bệnh đậu	1,90	0,00
Bệnh Colisa	0,95	0,00
Bệnh đường hô hấp	0,95	0,00

Trong những năm gần đây, vấn đề dịch bệnh trong chăn nuôi ngày càng diễn biến phức tạp đặc biệt là với các trang trại chăn nuôi quy mô lớn. Đối với giống gà bản địa như gà Đông Tảo, dịch bệnh cũng là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến sự tồn tại và phát triển của giống gà này. Kết quả điều tra cho thấy, đàn gà Đông Tảo chủ yếu chỉ bị mắc các bệnh thông thường như hen (33,65%), Gumboro (21,90%), đi ỉa (20%).

Những bệnh này thường gây chết không cao mà chỉ làm cho con vật gầy yếu, giảm sức đề kháng từ đó gà dễ bị mắc các bệnh khác. Ngoài ra, một số bệnh như: Newcastle, tụ huyết trùng, cầu trùng, marex hay cúm gia cầm H5N1 cũng xuất hiện trên đàn gà với tỷ lệ mắc bệnh nhỏ dưới 20%. Đặc biệt, một số bệnh như cúm gia cầm hay bệnh ghép mặc dù ít xảy ra nhưng khi đàn gà đã mắc bệnh thì tỷ lệ chết rất cao có thể lên tới 100%. Thực tế, hiện nay các hộ chăn nuôi gà Đông Tảo đã thực hiện công tác tiêm phòng vaccine và phòng trừ dịch bệnh cho gà. Tuy nhiên nguy cơ từ các bệnh mới xuất hiện, bệnh ghép,... đang ngày càng trở nên cấp thiết và đòi hỏi phải có sự hỗ trợ về kiến thức và kỹ thuật từ các nhà khoa học và các cơ quan chức năng.

3.1.3.6. Công tác quảng bá và thị trường tiêu thụ sản phẩm gà Đông Tảo

Hầu hết các hộ chăn nuôi gà Đông Tảo với mục đích chính là phát triển kinh tế chiếm tỷ lệ 99,05% số hộ điều tra. Các yếu tố truyền thống, bảo tồn giống hay nuôi do sở thích đóng vai trò ít quan trọng hơn trong quyết định sản xuất của người chăn nuôi. Cũng theo kết quả điều tra thì gà Đông Tảo được nuôi chủ yếu là để bán gà con chiếm tỷ lệ trên 90% tổng số hộ điều tra. Gà được nuôi để bán thịt và bán trứng chiếm tỷ lệ thấp hơn lần lượt là 37,14% và 13,33%. Thịt gà Đông Tảo có giá bán cao nên được bán làm quà biếu, bán cho các nhà hàng hay để làm cảnh; trứng gà cũng không phải bán để ăn mà để ấp nở lấy giống. Đây là nét đặc biệt của gà Đông Tảo so với các giống gà địa phương khác. Chúng tôi nhận thấy, trong công tác bảo tồn các giống gà bản địa ở nước ta hiện nay, nếu phát huy được khía cạnh kinh tế của sản phẩm tức là bảo tồn gắn liền với việc nâng cao thu nhập của người chăn nuôi thì sẽ là hướng đi hiệu quả và bền vững.

Thực tế điều tra cho thấy chăn nuôi gà Đông Tảo hiện nay có khá nhiều thuận lợi nhất là về lợi nhuận kinh tế và thị trường tiêu thụ có tới 77,14% và 80,00% số hộ đồng ý. Ngoài ra, gà Đông Tảo có khả năng thích nghi tốt với điều kiện thổ nhưỡng, môi trường sống tại Đông Tảo và tận dụng được các sản phẩm từ nông nghiệp như ngô, thóc, cám gạo nên đây cũng là yếu tố thuận lợi trong chăn nuôi giống gà này. Bên cạnh đó, người chăn nuôi gà Đông Tảo cũng gặp phải những khó khăn liên quan đến dịch bệnh và năng suất sinh sản của gà Đông Tảo do gà Đông Tảo là giống mọc lông chậm nên chịu rét rất kém. Gà Đông Tảo có khối lượng lớn nên ấp nở kém và nuôi con vụng. Để khắc phục những điểm này, người dân phải xây dựng chuồng trại kiên cố, thoáng mát về mùa hè, ấm áp về mùa đông.

Bảng 14. Mục đích của người chăn nuôi gà Đông Tảo thuần (n= 105)

Chỉ tiêu		Tỷ lệ (%)
Lý do nuôi gà	Truyền thống	7,62
	Phát triển kinh tế	99,05
	Bảo tồn giống	17,14
	Sở thích	28,57
Mục đích chăn nuôi	Nuôi lấy thịt	37,14
	Nuôi bán trứng	13,33
	Bán gà con	90,48

Bảng 15. Thuận lợi và khó khăn trong chăn nuôi gà Đông Tảo (n= 105)

Chỉ tiêu		Tỷ lệ (%)
Thuận lợi	Tận dụng phụ phẩm	13,33
	Lãi cao	77,14
	Dễ bán	80,00
	Khả năng thích nghi tốt	33,33
Khó khăn	Chịu rét kém	27,62
	Đẻ ít	19,05
	Áp vụng	14,29
	Tiêu tốn nhiều thức ăn	2,86

Đặc biệt hiện nay, phần lớn các hộ chăn nuôi gà Đông Tảo đều cho gà ấp máy (80,77% số hộ điều tra) nên có thể khắc phục được nhược điểm ấp vụng của gà mẹ. Tại xã Đông Tảo, các lò ấp hiện nay đang phát triển khá tốt với ít nhất một đến hai lò ấp ở mỗi thôn. Một số hộ chăn nuôi còn mua lò ấp cỡ nhỏ để chủ động trong việc sản xuất con giống của nhà mình. Việc ấp máy giúp rút ngắn chu kỳ sản xuất làm thức ănng số lứa gà đẻ/năm tuy nhiên theo kinh nghiệm của người dân thì khi ấp máy thì gà mẹ sẽ nhanh bị loại thải và một số gia đình có gà đẹp cũng rất sợ bị tráo đổi gà con hay bị lẫn gà của nhà khác.

Về giá bán của gà Đông Tảo, những con gà con thường được phân làm ba loại dựa theo kích thước chân gồm loại chân lớn, vừa và nhỏ. Trong đó, gà có chân càng lớn thì giá bán sẽ càng cao. Trung bình, gà con mới nở và gà con một tháng tuổi được

bán với giá trung bình là 93.000 đồng/con và 194.000 đồng/con. Gà thịt được bán với giá khoảng 261.000 đồng/kg. Tuy nhiên, giá gà Đông Tảo chênh lệch khá lớn giữa các hộ, giữa các qui mô chăn nuôi gà cũng như giữa các xã điều tra. Các hộ dân nuôi gà có tiếng trong xã, giữ được giống gà đẹp và có nhiều khách hàng thường bán được giá rất cao. Còn với các hộ mới nuôi và người chăn nuôi ở các xã khác ngoài xã Đông Tảo do chưa xây dựng được thương hiệu và chưa có nhiều khách mua nên họ thường phải bán gà cho lái buôn tại xã Đông Tảo hay bán cho lò ấp với giá rẻ. Mặt khác, gà Đông Tảo trưởng thành dùng để bán giống sẽ có giá cao hơn nhiều do lúc này những đặc điểm đặc trưng của gà Đông Tảo thuần đã được thể hiện ra ngoại hình và người mua có căn cứ để chọn gà giống. Giá của gà giống được xác định dựa vào đặc điểm ngoại hình như: đầu, chân, mào, lông, da, lưng,...của gà trong đó kích thước chân gà là yếu tố quan trọng nhất.

Trong vòng bốn đến năm năm trở lại đây, trước yêu cầu ngày càng thức ăn của người tiêu dùng về nguồn thực phẩm có giá trị cao cùng với sự phát triển của các nhà hàng, khách sạn, sản xuất gà Đông Tảo ngày càng được đẩy mạnh với qui mô lớn hơn. Đặc biệt là từ sau chuyến thăm của hoàng tử Nhật Bản Akishino vào tháng tám năm 2012, tiếng thức ăn của gà Đông Tảo ngày càng vang xa hơn. Bên cạnh đó, nhờ sự quan tâm và hỗ trợ của lãnh đạo tỉnh Hưng Yên thông qua các chương trình xây dựng thương hiệu, bảo tồn, khai thác và phát triển gà Đông Tảo, phong trào chăn nuôi giống gà này đã và đang ngày càng phát triển. Người dân Đông Tảo cũng rất năng động, sáng tạo trong sản xuất, kinh doanh. Họ không chỉ chịu khó tìm tòi, học hỏi, áp dụng các kiến thức khoa học và phương thức chăn nuôi mới để tiết kiệm chi phí sản xuất mà còn xây dựng các website để quảng bá, tiếp thị giống gà Đông Tảo. Kết quả điều tra cho thấy, có tới hơn 32% số hộ có làm biển quảng cáo hay có trang web riêng. Đây là một việc làm rất hiệu quả giúp kênh phân phối và tiêu thụ gà Đông Tảo ngày càng mở rộng.

Bảng 16. Giá bán gà Đông Tảo (n = 105)

Chỉ tiêu	$\bar{X} \pm SE$	Min	Max
Giá bán gà con mới nở (nghìn đồng/con)	93,02 $\pm$ 5,40	20	250
Giá bán gà con 1 tháng (nghìn đồng/con)	194,40 $\pm$ 12,00	97	600
Giá bán (nghìn đồng/kg)	261,50 $\pm$ 11,60	100	400

Gà Đông Tảo được bán quanh năm nhưng phổ biến nhất là vào dịp đầu năm từ tháng hai đến tháng sáu. Do vào thời điểm này khí hậu miền bắc đang ấm dần thuận lợi cho sự phát triển của đàn gà. Mặt khác, để thịt gà có chất lượng thơm ngon thì gà Đông Tảo phải được nuôi trong thời gian ít nhất là sáu tháng nên nếu nuôi gà từ đầu năm thì đến cuối năm bà con chăn nuôi có thể xuất bán gà thịt đúng dịp Tết.



Hình 6. Biển quảng cáo gà Đông Tảo

Gà Đông Tảo phát triển tại huyện Khoái Châu với số lượng như hiện nay không chỉ là do sự thức ănng lên về số lượng các hộ chăn nuôi mà còn do thức ănng qui mô chăn nuôi. Có tới 71,84% số hộ điều tra khẳng định qui mô chăn nuôi gà nhà mình đã thức ănng lên so với 3 năm trước. Chỉ có 18,45% số hộ là duy trì qui mô ổn định qua các năm và 9,71% số hộ giảm qui mô chăn nuôi. Về nguyên nhân, các hộ thức ănng qui mô chăn nuôi do một số nguyên nhân như họ thấy được hiệu quả kinh tế từ chăn nuôi gà Đông Tảo, do tích lũy thêm được kinh nghiệm qua các năm và vẫn còn diện tích đất trong nhà để mở rộng chăn nuôi. Mặt khác, một số hộ do không có nhiều lao động trong nhà, tuổi đã cao, nguồn vốn hạn hẹp hay diện tích đất hạn chế nên chỉ có

thể duy trì qui mô hiện tại. Một số hộ khác, do muốn tập trung vào trồng trọt hay chăn nuôi lợn nên giảm qui mô chăn nuôi gà.

3.2. Nội dung 2: Nghiên cứu đặc điểm gà Đông Tảo thuần

3.2.1. Đặc điểm ngoại hình gà Đông Tảo thuần

3.2.1.1. Đặc điểm hình thái

Đặc điểm ngoại hình của gà Đông Tảo được khảo sát trên 97 gà trống và 252 gà mái sinh sản. Kết quả về đặc điểm ngoại hình của gà Đông Tảo sinh sản được trình bày tại bảng 17.

Bảng 17. Đặc điểm hình thái của gà Đông Tảo

Kiểu hình		Gà Trống (n=97)		Gà Mái (n=252)	
		Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)
Màu sắc lông	Mã linh	6	6,25	-	-
	Mã mạn	90	93,75	-	-
	Mã nhãn	-	-	188	75,50
	Mã thỏ	-	-	39	15,66
	Mã sẻ	-	-	22	8,84
Phân bố lông	Đều	64	34,02	186	74,10
	Không đều	33	65,98	65	25,90
Màu da	Đỏ	97	100,00	246	97,62
	Đỏ vàng	-	-	6	2,38
Màu mắt	Vàng	97	100,00	252	100,00
Màu da chân	Đỏ	88	91,67	207	83,47
	Đỏ vàng	8	8,33	38	15,32
	Hồng	-	-	3	1,21
Màu mào	Đỏ	97	100,00	248	100
màu yếm	Đỏ	93	100,00	224	100
Màu mỏ	Vàng	39	40,63	159	64,37
	Vàng đen	56	58,33	88	35,63
	Nâu	1	1,04	-	-
Kiểu mào	Nụ	42	43,75	105	43,03
	Dâu	45	46,88	131	53,69
	Cờ	9	9,38	7	2,87
	Hoa	-	-	1	0,41

Màu lông của gà trống Đông Tảo có hai màu chính là mã mạn và mã linh (hình 7). Gà mã mạn có lông màu tía, giống màu quả mạn chín. Gà mã linh có phần lớn lông màu đen.

Hình 7. Màu lông gà trống Đông Tảo

Gà trống được xác định là mã lĩnh hay mã mạn khi màu lông của mã đó chiếm đến 2/3 màu lông trên cơ thể. Tỷ lệ gà trống có màu lông mã mạn chiếm tới 93,75%, màu lông mã lĩnh chiếm tỷ lệ rất ít 6,25% (bảng 17). Trong khi đó gà mái có ba màu lông cơ bản là mã nhãn, mã thó và mã sẻ. Mã nhãn là gà mái có màu lông giống màu quả nhãn chín. Mã thó là gà có màu lông trắng ngà, cổ có màu nhò nhò đen, rất dễ nhầm với màu hoa mơ. Theo kinh nghiệm của người chăn nuôi, gà mái Đông Tảo mã thó thường bèn mái, đẻ nhiều trứng, gà con nở ra màu sáng. Mã sẻ là màu lông của gà mái giống với màu lông chim sẻ. Theo kết quả điều tra, gà mái có màu lông mã nhãn chiếm tỷ lệ khá cao với 75,50% tiếp đến là gà mã thó chiếm 15,66% và ít nhất là gà mã sẻ với 8,84% (bảng 17). Như vậy so với các giống gà khác thì gà Đông Tảo có màu lông khá đa dạng với 2 kiểu màu lông chính ở gà trống và 3 kiểu màu lông ở gà mái. Kết quả khảo sát của chúng tôi tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Chí Thành và CS (2009), cho biết gà trống Đông Tảo có hai màu lông là màu mạn chín và màu đen, gà mái Đông Tảo có ba màu lông là màu đất thó, màu quả nhãn và màu chim sẻ.

Hình 8. Màu lông gà mái Đông Tảo



Mã thỏ



Mã sẻ



Mã nhãn

Gà trống Đông Tảo có đầu to giống “gốc tre”. Mào gà to, gọn có màu đỏ như màu quả dâu chín. Gà trống Đông Tảo có ba kiểu mào là : mào suýt hay còn gọi là mào nụ, mào dâu và mào cờ trong đó phổ biến hơn cả là mào nụ (suýt) và mào dâu. Ngoài ra ở con mái còn có thêm kiểu mào hoa (mào gà trông giống như hình bông hoa). Mào nụ là mào giống hình mũi chanh úp ngược lên đầu, gọn, không lật sang 1 bên (hình 9). Tỷ lệ các kiểu mào nụ, mào dâu và mào cờ ở gà trống Đông Tảo lần lượt là 43,75%; 46,88% và 9,38%. Tỷ lệ các kiểu mào này ở gà mái tương ứng là: 43,03%; 53,69% và 2,87%. Số gà mái có mào hoa chỉ chiếm tỷ lệ rất nhỏ với 0,41%. Mắt gà Đông Tảo sáng, tinh nhanh, mí mắt gọn gàng không chảy xệ, tuy nhiên khi gà già mí mắt cũng có hiện tượng chảy xệ nhưng không nhiều.

Hình 9. Đầu và mào gà Đông Tảo



Phần đầu của gà mái Đông Tảo tương đối giống với phần đầu gà trống nhưng nhỏ hơn. Đầu gà mái to và gộc. Mắt tinh nhanh, mí gọn, không chảy xệ. Mỏ gà mái khít, dài vừa phải, có màu vàng hoặc vàng đen. Tích cân đối, nhỏ và dài vừa phải. So với các giống gà khác như gà Hồ có hai dạng mào là mào nụ và mào dâu (Nguyễn Chí Thành và CS, 2009); gà Mía có kiểu mào đơn (mào cò), tích tai chảy. Theo Lâm Thị Hà (2011) gà Chùm lông đầu có 4 kiểu mào: kiểu mào đơn, mào hoa hồng, mào nụ và mào hồ đào, trong đó mào đơn thường gặp trên gà trống, kiểu mào hoa hồng thường gặp ở gà mái.



Hình 10. Đo đạc các chỉ tiêu về kích thước gà Đông Tảo

Gà Đông Tảo có thân hình to, dáng người không thanh, cao mà thô kệch, bệ vệ. Gà trống Đông Tảo đẹp là những con có đầu củ tre, mào nụ, mỏ xẻ, cổ to, điều to, ngực nở, mình trắng và rộng vừa phải, dái tai cân đối, dít nhẹ, thân hình cân đối. Gà Đông Tảo đẹp phải có màu lông mã mận, trọng lượng vừa phải, chân ngắn, vảy thịt, tròn chân, bàn chân dày, ngón chân ngắn, múp míp.

Hình 11. Thân mình và đuôi gà Đông Tảo



Cũng giống như các giống gà khác, gà mái Đông Tảo thường nhỏ hơn gà trống. Gà mái có các lông ở dưới dài màu đen, các lông phủ bên trên lông dài giống màu mã của thân. Theo Nguyễn Chí Thành và CS (2009) gà Đông Tảo có thân hình to, thô; gà Hồ có thân hình to, cao trường; gà Mía có thân hình to, dài, hình chữ nhật.

Chân gà Đông Tảo hiện nay có màu đỏ xen lẫn vàng hoặc màu hồng trong đó màu đỏ vẫn là chủ yếu (hình 12) chiếm 91,67% ở gà trống và 83,47% ở gà mái. Vảy chân gà là vảy thịt, to, sần sùi, màu vàng ở giữa, hai hàng vảy thịt hai bên cạnh chân có màu đỏ, vảy chân gà thô, xù xì xếp lên nhau chứ không nhẵn, mượt như các giống gà khác. Cạnh chân phía sau của gà Đông Tảo cũng có màu đỏ, ngón chân thẳng, ngắn, tròn và mẫm. Chân gà mái nhìn chung gọn và tròn đều hơn gà trống. Đùi gà mái cũng gần giống đùi gà trống nhưng nhỏ và ngắn hơn. Theo Nguyễn Chí Thành và CS (2009), gà Đông Tảo có đùi dài, vòng chân to, vảy thịt to màu vàng viền đỏ nhạt, ngón chân múp míp, vảy chân vàng nhạt; gà Hồ có chân cao, vảy chân màu đỏ nánh; gà Mía có chân hơi cao và nhỏ hơn gà Đông Tảo và gà Hồ, vảy chân vàng nhạt. Theo Lâm Thị Hà (2011) gà Chùm lông đầu có da chân màu vàng chiếm tỷ lệ cao gà trống là 90,48% và gà mái là 82,22%.



Hình 12. Chân gà trống Đông Tảo

3.2.1.2. Kích thước các chiều đo cơ thể gà Đông Tảo sinh sản

Kết quả về các chiều đo cơ thể của gà Đông Tảo sinh sản được trình bày tại bảng 18.

Bảng 18. Kích thước chiều đo cơ thể gà Đông Tảo sinh sản

Chỉ tiêu	Trống (n=97)	Mái (n=252)
	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$
Tuổi tại thời điểm đo (tháng)	11,96 $\pm$ 0,55	10,96 $\pm$ 0,24
Tuổi thành thực (tháng)	7,95 $\pm$ 0,21	6,56 $\pm$ 0,05
Khối lượng tại thời điểm đo (kg)	3,97 $\pm$ 0,06	2,85 $\pm$ 0,03
Khối lượng thành thực (kg)	3,81 $\pm$ 0,08	2,75 $\pm$ 0,02
Dài thân (cm)	46,19 $\pm$ 0,23	41,71 $\pm$ 0,13
Dài cổ (cm)	21,41 $\pm$ 0,16	19,82 $\pm$ 0,08
Dài lưng (cm)	24,77 $\pm$ 0,18	21,93 $\pm$ 0,09
Dài cánh (cm)	25,73 $\pm$ 0,22	22,67 $\pm$ 0,09
Vòng ngực (cm)	36,71 $\pm$ 0,22	33,47 $\pm$ 0,16
Dài đùi (cm)	18,78 $\pm$ 0,16	15,91 $\pm$ 0,08
Dài lườn (cm)	21,07 $\pm$ 0,16	17,09 $\pm$ 0,10
Dài chân (cm)	8,82 $\pm$ 0,10	6,98 $\pm$ 0,08
Vòng chân to (mm)	36,20 $\pm$ 1,04	24,67 $\pm$ 0,35
Vòng chân nhỏ (mm)	31,56 $\pm$ 0,45	23,30 $\pm$ 0,22
Dài mỏ (mm)	40,44 $\pm$ 0,32	36,65 $\pm$ 0,19
Dài mào (mm)	38,78 $\pm$ 0,65	25,02 $\pm$ 0,29
Cao mào (mm)	31,05 $\pm$ 0,83	14,76 $\pm$ 0,34
Dài tích (mm)	32,26 $\pm$ 1,31	23,04 $\pm$ 0,38
Cao tích (mm)	32,69 $\pm$ 1,08	16,32 $\pm$ 0,46

Gà trống Đông Tảo trưởng thành có khối lượng trung bình là 3,97 kg cao hơn gà

mái là 2,85 kg/con. Như vậy gà Đông Tảo có khối lượng lớn hơn so với các giống gà địa phương khác. Cá biệt có những con gà trống Đông Tảo khối lượng nặng tới 5,6kg. Cũng theo kết quả cân đo thì gà mái có khối lượng nặng nhất là 4,85kg. Dài thân của gà trống và gà mái Đông Tảo đạt các giá trị lần lượt là 46,19 cm và 41,71 cm. Gà Đông Tảo có chiều dài thân lớn hơn gà chùm lông đầu, giống gà này có chiều dài thân lúc 15 tuần tuổi gà trống là 21,26 cm; gà mái 20,92 cm (Lâm Thị Hà, 2011). Dài cổ, dài lưng và vòng ngực của gà trống Đông Tảo đạt lần lượt 21,41cm; 24,77 cm ; 36,71 cm tương ứng; gà mái: 19,82 cm; 21,93 cm; 33,47 cm tương ứng.

Dài cánh, dài đùi, dài chân, dài lườn của gà trống Đông Tảo lần lượt là 25,73 cm; 18,78 cm ; 8,82 cm ; 21,07 cm tương ứng. Các chiều đo trên của gà mái lần lượt là 22,67 cm ; 15,91 cm ; 6,98 cm ; 17,09 cm tương ứng. Kích thước các chiều đo này của gà trống luôn cao hơn của gà mái. Theo Nguyễn Chí Thành (2008), dài lườn của gà Đông Tảo là 17,51 cm. Cũng theo tác giả trên, chiều dài lườn của gà Ri, gà Mía, gà H'Mông, gà Chọi, gà Ác lần lượt là 16,47 cm; 16,37 cm; 14,68 cm; 12,05 cm; 9,46 cm. Như vậy chỉ tiêu dài lườn của gà Đông Tảo là lớn hơn so với các giống gà trên, cũng có thể nói rằng khả năng sản xuất thịt của gà Đông Tảo là lớn hơn khả năng sản xuất thịt của các giống gà trên.

Vòng chân to và vòng chân nhỏ của gà trống Đông Tảo lần lượt là 36,20 mm và 31,56 mm. Giá trị này của gà mái lần lượt là 24,67 mm và 23,30 mm.

Chiều dài mỏ, dài mào, cao mào, dài tích và cao tích của gà trống Đông Tảo lần lượt là 40,44 mm; 38,78 mm; 31,05 mm; 32,26 mm và 32,69 mm tương ứng. Các chiều đo trên của gà mái lần lượt là 36,65 mm; 25,02 mm; 14,76 mm; 23,04 mm và 16,33 mm tương ứng.

3.2.2. Đặc điểm trứng gà Đông Tảo thuần

Các chỉ tiêu về đặc điểm hình thái và kích thước trứng gà Đông Tảo được đo đạc trên 330 quả trứng. Về màu sắc, phần lớn trứng gà Đông Tảo có màu trắng chiếm tỷ lệ 56,67% tổng số mẫu, tiếp đến là màu nâu chiếm 36,36% và màu hồng chiếm 6,97%.

Kết quả nghiên cứu cho thấy khối lượng trung bình của trứng gà Đông Tảo là 48,65 gram/quả. So với khối lượng trứng của một số giống gà địa phương khác như gà Hồ là 52,4 gram/quả (Nguyễn Văn Duy, 2013); gà Chùm lông đầu là 49,29 gram/quả (Lâm Thị Hà, 2011); gà Ri là 41,8 gram/quả (Nguyễn Văn Thạch, 1996); gà H'Mông là 43,37 gram/quả (Đào Lệ Hằng, 2001) thì khối lượng trứng gà Đông Tảo nhỏ hơn gà

Hồ và gà Chùm lông đầu nhưng lại lớn hơn các giống gà còn lại.

Bảng 19. Đặc điểm hình thái của trứng gà Đông Tảo

($n=330$)

Chỉ tiêu	$\bar{X} \pm SE$	Min	Max
Khối lượng (gam)	$48,65 \pm 0,24$	35,30	67,60
Đường kính lớn (mm)	$52,81 \pm 0,14$	30,32	61,96
Đường kính nhỏ (mm)	$40,63 \pm 0,08$	36,61	45,32
Chỉ số hình thái	$1,30 \pm 0,004$	0,74	1,52

Mặt khác, so với giống gà hướng trứng Dominant có khối lượng trứng là 66,6 gram/quả (Nguyễn Đức Trọng và CS, 2011) thì khối lượng trứng gà Đông Tảo nhỏ hơn 1,37 lần. Khối lượng trứng phụ thuộc vào nhiều yếu tố như loài giống, hướng sản xuất, cá thể, chế độ dinh dưỡng, khối lượng gà mái, tuổi gà mái. Khi biết khối lượng trứng trung bình của giống giúp ta có thể chọn trứng để ấp. Theo Nguyễn Thị Mai và CS (2009), những quả trứng có khối lượng xung quanh khối lượng trung bình của giống có kết quả ấp nở tốt nhất.



Hình 13. Trứng và gà con Đông Tảo 1 ngày tuổi

Hình dạng trứng của các giống gia cầm khác nhau thì khác nhau và phụ thuộc vào đặc điểm di truyền. Chỉ số hình thái được tính theo công thức D/d (D là đường kính lớn, d là đường kính nhỏ). Theo Nguyễn Thị Mai và CS (2009), chỉ số này trung bình ở trứng gà là 1,32 và giao động từ 1,13 – 1,67. Chỉ số hình thái trứng gà Đông Tảo là 1,30; chỉ số này gần bằng chỉ số trung bình ở gà và tương tự như một số giống

gà khác như gà Chùm lông đầu là 1,29 (Lâm Thị Hà, 2011), gà Dominant là 1,31 (Nguyễn Đức Trọng và CS, 2011).

3.2.3. Năng suất sinh sản của gà Đông Tảo thuần

Một số chỉ tiêu năng suất sinh sản của gà Đông Tảo được trình bày chi tiết tại bảng 20.

Tỷ lệ trống/mái được khảo sát trên 105 hộ nuôi gà Đông Tảo tại huyện Khoái Châu cho thấy tỷ lệ trống/mái trung bình là 1 trống/ 4,87 mái. Theo Nguyễn Thị Mai và CS (2009), tỷ lệ trống/mái thích hợp của gà hướng trứng là 1/12 – 1/14, gà hướng kiêm dụng là 1/10 – 1/12 và gà hướng thịt là 1/8 – 1/10. Như vậy, so với các giống gà khác thì gà Đông Tảo có tỷ lệ ghép trống mái khá cao. Mặt khác, người chăn nuôi gà thấy tỷ lệ nở trứng gà thấp hơn trước nên sử dụng thêm nhiều trống để thức ăn tỷ lệ ấp nở.

Bảng 20. Năng suất sinh sản của gà Đông Tảo

(n = 105)

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	$\bar{X} \pm SE$	Min	Max
Tỷ lệ trống/mái	trống/mái	4,87 $\pm$ 0,10	2,00	8,00
Tuổi đẻ quả trứng đầu	tháng	6,41 $\pm$ 0,07	5,50	9,50
Số lứa/mái/năm	lứa	5,85 $\pm$ 0,18	3,00	12,00
Số trứng/mái/lứa	quả	13,36 $\pm$ 0,23	8,00	20,00
Tỷ lệ trứng có phôi/lứa	%	75,15 $\pm$ 1,46	17,50	100,00
Tỷ lệ nở	%	63,38 $\pm$ 1,58	8,00	100,00
Tỷ lệ gà con loại 1	%	79,52 $\pm$ 3,09	20,00	100,00
Tỷ lệ gà con nuôi sống đến 1 tháng tuổi	%	95,54 $\pm$ 0,37	80,00	100,00
Tỷ lệ gà con nuôi sống đến 2 tháng tuổi	%	95,29 $\pm$ 0,40	80,00	100,00
Tỷ lệ gà con nuôi sống đến 3 tháng tuổi	%	94,45 $\pm$ 0,56	70,00	100,00

Tuổi đẻ quả trứng đầu của gà Đông Tảo trung bình là 6,41 tháng tuổi tức là khoảng 192 ngày. Theo một số tài liệu nghiên cứu, tuổi đẻ quả trứng đầu của gà Ác là 130 ngày, gà H'Mông là 133 ngày, gà Ri là 140 ngày (Nguyễn Chí Thành, 2008). Tuổi đẻ

quả trứng đầu của gà Chùm lông đầu là 132 ngày (Lâm Thị Hà, 2011). Như vậy, so với các giống gà khác thì gà Đông Tảo có tuổi đẻ quả trứng đầu muộn hơn. Mặt khác, theo tác giả Phạm Thị Hòa (2004), gà Đông Tảo có tuổi đẻ quả trứng đầu là 157 – 165 ngày. Như vậy theo kết quả điều tra của chúng tôi thì tuổi đẻ quả trứng đầu tiên của gà Đông Tảo hiện nay là muộn hơn so với trước. Theo Brandsch H và Bichel H (1978), tuổi đẻ quả trứng đầu của gà và khối lượng cơ thể có tương quan nghịch và những giống gà có khối lượng cơ thể nhỏ thường có tuổi thành thực về tính sớm hơn. Điều này hoàn toàn đúng khi áp dụng trong trường hợp nghiên cứu gà Đông Tảo vì gà Đông Tảo trưởng thành có khối lượng lớn hơn rất nhiều so với các giống gà khác.

Tuổi đẻ quả trứng đầu không chỉ phụ thuộc vào đặc điểm của từng giống mà còn phụ thuộc vào điều kiện chăn nuôi và khối lượng của gà khi thành thực. Khối lượng thành thực của một số giống gà như: gà Hồ là 2,3 kg (Nguyễn Văn Duy, 2013); gà H'Mông là 1,21 kg (Đào Lệ Hằng, 2001); gà Mía là 1,42 kg (Nguyễn Văn Thiện và Hoàng Thanh, 1999); gà Ri là 1,05 kg (Nguyễn Văn Thạch, 1996). Khối lượng gà mái Đông Tảo khi thành thực đạt trung bình là 2,75 kg. Như vậy, so với một số giống gà khác thì khối lượng lúc thành thực của gà Đông Tảo là lớn hơn.

Số trứng trên lứa của gà Đông Tảo đạt trung bình 13,36 quả, số lứa/năm đạt trung bình 5,8 lứa. Như vậy, trung bình một năm gà mái Đông Tảo đẻ được khoảng 77,5 quả trứng. Theo Trịnh Xuân Cừ và CS (2001), gà Mía có năng suất trứng đạt 75,6 quả/mái/năm. Theo Nguyễn Văn Duy (2013), gà Hồ có năng suất trứng đạt 50,4 quả/mái/năm. Như vậy, năng suất trứng của gà Đông Tảo là cao hơn gà Hồ và gà Mía. Những quả trứng có hình dạng bình thường sẽ được người dân chọn để đem đi ấp. Những quả trứng méo, dài hoặc vỏ bị dạn sẽ bị loại. Theo kết quả điều tra của chúng tôi thì số trứng được chọn đem ấp hay còn gọi là trứng giống là khá cao đạt gần 100% tổng số trứng đẻ ra.

Tỷ lệ trứng có phôi chịu ảnh hưởng của yếu tố di truyền, dinh dưỡng, tuổi gia cầm và điều kiện ngoại cảnh. Theo điều kiện khí hậu ở miền Bắc Việt Nam thì tỷ lệ trứng có phôi thường cao vào mùa xuân và mùa thu, giảm vào mùa hè nhất là những ngày nắng nóng. Kết quả điều tra của chúng tôi cho thấy tổng số trứng có phôi của gà Đông Tảo đạt trung bình là 10 quả, chiếm 75,15% tổng số trứng đẻ ra. Theo nghiên cứu của Bùi Hữu Đoàn và Nguyễn Văn Lưu (2006), tỷ lệ trứng có phôi của gà Hồ là 82,83%. Theo Nguyễn Đức Trọng và CS (2011) tỷ lệ trứng có phôi của gà hướng

trứng Dominat là 94,33%, tỷ lệ trứng có phôi của gà chùm lông đầu là 96,75% (Lâm Thị Hà, 2011). Như vậy tỷ lệ ấp nở của trứng gà Đông Tảo là thấp hơn so với các giống gà khác.

Trong chăn nuôi, kết quả ấp nở là chỉ tiêu quan trọng đánh giá kỹ thuật ấp trứng, sức sống của gà con. Hiện nay, người chăn nuôi gà Đông Tảo sử dụng nhiều phương thức ấp gà khác nhau như cho gà mẹ tự ấp, cho gà Tây, gà Ri ấp hoặc ấp bằng máy. Tỷ lệ gà Đông Tảo tự ấp hay gà khác ấp thường không nhiều do người dân sợ gà mẹ bị hao hụt nhiều trong quá trình ấp, trứng gà dễ bị vỡ và gà ấp sẽ làm kéo dài chu kỳ sinh sản làm giảm số lứa đẻ của gà trong một năm. Vì vậy, phần lớn người dân sử dụng máy ấp thay cho gà mẹ.

Tỷ lệ ấp nở của gà Đông Tảo không cao, số gà con nở ra là 8,5 con/lứa, đạt 63,38% tổng số trứng đem ấp và chiếm 85% tổng số trứng có phôi. Tỷ lệ gà con loại 1 đạt 79,52%. Tỷ lệ ấp nở của gà Chùm lông đầu là 84,38% so với số trứng có phôi (Lâm Thị Hà, 2011). Như vậy, kết quả ấp nở trứng gà Đông Tảo cũng tương tự như gà Chùm lông đầu.

Gà Đông Tảo có tỷ lệ nuôi sống khá cao, đạt trên 94% sau ba tháng nuôi. Đối với gà nuôi trong hai tháng đầu, tỷ lệ nuôi sống đạt khoảng 95%. Tuy nhiên, tỷ lệ nuôi sống đàn gà giữa các hộ là không giống nhau. Các hộ gia đình mới nuôi gà do chưa có nhiều kinh nghiệm về phòng trừ dịch bệnh hoặc các hộ không chú ý tiêm đủ vaccine cho đàn gà thì tỷ lệ gà chết khá cao.

3.3. Nội dung 3: Xây dựng mô hình phát triển chăn nuôi gà Đông Tảo

3.3.1. Mô hình chăn nuôi đàn gà Đông Tảo sinh sản

3.3.1.1. Công tác tổ chức, quản lý điều hành để triển khai thực hiện mô hình

* Thành lập nhóm thực hiện mô hình: Căn cứ vào thuyết minh công việc và phụ lục hợp đồng năm 2015 của đề tài: “Các giải pháp bảo tồn, khai thác và phát triển giống gà Đông Tảo tại tỉnh Hưng Yên” được ký giữa Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên và Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn đã thành lập nhóm thực hiện mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo sinh sản gồm 02 chuyên gia thuộc Học viện Nông nghiệp Việt Nam tiến hành chọn lọc, đo đếm, theo dõi các chỉ tiêu đánh giá khả năng sinh sản của đàn gà Đông Tảo sinh sản trong mô hình.

3.3.1.2. Chọn địa điểm xây dựng mô hình gà Đông Tảo sinh sản

Xây dựng 1 mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo sinh sản trong điều kiện nông hộ tại xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

3.3.1.3. Kết quả thực hiện mô hình gà Đông Tảo sinh sản

a. Điều kiện nơi triển khai mô hình

Địa điểm thực hiện mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo sinh sản là xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên. Xã Đông Tảo nằm trong khu vực đồng bằng, khí hậu thuận lợi cho trồng trọt và chăn nuôi, đây cũng là quê hương của giống gà Đông Tảo.

b. Nhân lực trực tiếp thực hiện xây dựng mô hình

Nhân lực chuyên môn: cán bộ giảng dạy, nghiên cứu của cơ quan chuyển giao công nghệ.

Nhân công lao động phổ thông: 10 hộ tham gia mô hình năm 2014, 12 hộ tham gia mô hình năm năm 2015.

c. Chuẩn bị điều kiện tiến hành phát triển mô hình

Ngay sau khi ký kết phụ lục hợp đồng năm 2015, cơ quan chủ trì và cơ quan chuyển giao công nghệ đã nhanh chóng triển khai các hạng mục công việc, hướng dẫn và hỗ trợ một phần kinh phí cho các nông hộ tham gia mô hình. Mỗi hộ đều có 5 ô chuồng nuôi nhốt riêng từng gia đình gà. Việc lựa chọn các hộ tham gia mô hình căn cứ vào điều kiện chuồng trại, trang thiết bị chuồng nuôi, qui mô chăn nuôi và khả năng hợp tác giữa các bên tham gia. Chuồng nuôi tại các hộ tham gia mô hình đều được kiểm tra đáp ứng được các điều kiện để theo dõi, nghiên cứu khả năng sinh sản của đàn gà theo mục tiêu của đề tài.

d. Chọn giống

Sau khi chuẩn bị tốt các điều kiện về chuồng trại và trang thiết bị chuồng nuôi, cán bộ chuyển giao kỹ thuật đã cùng với các hộ dân tham gia mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo sinh sản tiến hành chọn lọc đàn gà trong từng nông hộ. Đàn gà được chọn lọc là đàn con của đàn gà bố mẹ thế hệ xuất phát đã kẹp cánh, theo dõi năng suất sinh sản trong năm 2014. Sau khi chọn lọc cẩn thận, đàn gà được kẹp cánh phục vụ công tác theo dõi, nghiên cứu. Mỗi nông hộ kẹp 5 gia đình gà (mỗi gia đình gà gồm 1 gà trống và 5 gà mái) trong độ tuổi sinh sản. Tổng số gà kẹp cánh năm 2014 là 300 con, năm 2015 là 350 con.

e. Phương pháp chọn lọc, lai tạo tránh cận huyết trên đàn gà Đông Tảo sinh sản

Đàn gà được chọn lọc căn cứ vào nguồn gốc (chất lượng của đàn gà bố mẹ) và bản thân con vật (chủ yếu dựa vào đặc điểm ngoại hình, độ tuổi và khối lượng). Sau khi chọn lọc được đàn gà Đông Tảo theo ý muốn, tiến hành lập kế hoạch ghép đôi giao phối các gia đình gà theo nguyên tắc ghép trống luân phiên khép kín. Giao phối luân phiên khép kín là phương thức ghép đôi giao phối chỉ luân phiên gà trống giữa các gia đình gà, sao cho mối quan hệ của đời con không giao phối cùng huyết thống với bố mẹ hoặc anh chị em. Ví dụ: trống của gia đình 1 ghép với mái gia đình 2, trống của gia đình 2 ghép với mái gia đình 3,... Gà con sinh ra từ các gia đình này được nuôi riêng để đánh giá chất lượng, khả năng sinh trưởng, phát triển của đàn con đồng thời đảm bảo các con con và các anh chị em của nó không giao phối lẫn nhau hay với đàn gà bố mẹ.

f. Khả năng sinh sản của đàn gà Đông Tảo sinh sản

Trong khuôn khổ đề tài nghiên cứu, chúng tôi đã tiến hành theo dõi năng suất sinh sản của đàn gà Đông Tảo tại 12 hộ chăn nuôi với tổng số 60 gia đình gà (50 gà trống và 300 gà mái). Kết quả cụ thể được trình bày tại bảng 22.

Bảng 22. Năng suất sinh sản của đàn gà Đông Tảo sinh sản

Chỉ tiêu	n	$\bar{X}$	$\pm$	SD
Tỉ lệ trống/mái	10	1/5		
Tuổi thành thực gà trống (ngày)	50	171,26	$\pm$	12,35
Khối lượng thành thực gà trống (g)	50	3319,20	$\pm$	284,67
Tuổi đẻ quả trứng đầu tiên (ngày)	250	164,30	$\pm$	22,12
Khối lượng thành thực gà mái (g)	250	2281,05	$\pm$	219,92
Số trứng/ mái/lứa (quả)	250	13,83	$\pm$	1,65
Số lứa/mái/năm (lứa)	250	6,14	$\pm$	0,43
Số trứng/mái/năm (quả)	250	84,72	$\pm$	6,54
Tỷ lệ trứng giống/số trứng đẻ ra/ổ (%)	410	99,20	$\pm$	1,85
Tỷ lệ có phôi/số trứng mang ấp/ổ (%)	410	76,24	$\pm$	8,35
Tỷ lệ có phôi/số trứng đẻ ra/ổ (%)	410	75,93	$\pm$	7,56
Tỷ lệ nở/số trứng mang ấp (%)	410	67,48	$\pm$	7,66
Tỷ lệ nở/số trứng đẻ ra (%)	410	65,05	$\pm$	11,09
Tỷ lệ trứng chết phôi/số trứng có phôi (%)	410	19,46	$\pm$	6,37
Tỷ lệ gà loại 1/số trứng mang ấp (%)	410	68,05	$\pm$	8,53
Tỷ lệ gà loại 1/số gà nở ra (%)	410	99,36	$\pm$	1,64

Tuổi thành thực sinh dục của gà trống và gà mái Đông Tảo lần lượt là 171,26 ngày tuổi và 164,30 ngày tuổi (tương đương với 24,5 tuần tuổi và 23,5 tuần tuổi). Theo Nguyễn Thị Mai và CS (2009) tuổi thành thực của gà hướng thịt là 22 – 24 tuần tuổi. Như vậy tuổi thành thực của đàn gà Đông Tảo trong nghiên cứu của chúng tôi là tương đương với nghiên cứu của tác giả trên. Theo Nguyễn Văn Duy (2013), tuổi đẻ quả trứng đầu tiên của gà Hồ trung bình là 219,5 ngày. Theo kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác, tuổi đẻ quả trứng đầu của gà Ác là 130 ngày, gà H'Mông là 133 ngày, gà Ri là 140 ngày (Nguyễn Chí Thành, 2008). Tuổi đẻ quả trứng đầu của gà Chùm lông đầu là 132 ngày (Lâm Thị Hà, 2011). Như vậy, so với các giống gà khác thì gà Đông Tảo có tuổi đẻ quả trứng đầu muộn hơn. Mặt khác, theo tác giả Phạm Thị Hòa (2004), gà Đông Tảo có tuổi đẻ quả trứng đầu là 157 – 165 ngày. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tuổi đẻ quả trứng đầu tiên của đàn gà Đông Tảo sinh sản là tương đương với nghiên cứu của tác giả trên.

Kết quả nghiên cứu cho thấy số trứng trên lứa của một gà mái Đông Tảo đạt

trung bình 13,83 quả, số lứa/mái/năm đạt trung bình 6,14 lứa. Năng suất trứng tính trên 1 năm của một gà mái Đông Tảo trung bình là 84,72 quả trứng. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, số trứng được chọn mang ấp (trứng giống) của đàn gà Đông Tảo sinh sản chiếm 99,20% tổng số trứng đẻ ra. Tỷ lệ trứng có phôi/số trứng đẻ ra chiếm 75,93% thấp hơn so với tỷ lệ trứng có phôi/số trứng mang ấp là 76,24%. Kết quả này là tương đương với gà Hồ theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Duy (2013) với các tỷ lệ tương ứng là 73,8% và 76,2%. Mặt khác, theo Nguyễn Đức Trọng và CS (2011), tỷ lệ trứng có phôi của gà hướng trứng Dominat là 94,33%, tỷ lệ trứng có phôi của gà Chùm Long Đầu là 96,75% (Lâm Thị Hà, 2011). Như vậy, tỷ lệ trứng có phôi của giống gà Đông Tảo vẫn thấp hơn rất nhiều so với gà Dominat và gà Chùm Long Đầu theo nghiên cứu của các tác giả trên.

So sánh với các chỉ tiêu về năng suất sinh sản của đàn gà Đông Tảo sinh sản thể hệ xuất phát với tuổi thành thực sinh dục của gà trống, khối lượng thành thực của gà trống, tuổi đẻ quả trứng đầu tiên và tuổi thành thực sinh dục của gà trống đạt giá trị lần lượt là: 172,00 ngày; 3105,08 g; 166,27 ngày và 2211,11g. Như vậy, đàn gà Đông Tảo sinh sản có tuổi thành thực sinh dục tương đương với đàn gà Đông Tảo thể hệ xuất phát nhưng khối lượng thành thực sinh dục đã được cải thiện (cao hơn so với đàn gà bố mẹ). Mặt khác, số trứng trên lứa của gà Đông Tảo thể hệ xuất phát đạt giá trị trung bình là 12,75 quả, số lứa/mái/năm đạt 5,75 lứa. Năng suất trứng trung bình/mái/năm là 71,20 quả. Như vậy, đàn gà Đông Tảo sinh sản có số trứng/ lứa/mái, số lứa/mái/năm và năng suất trứng đều cao hơn so với đàn gà Đông Tảo thể hệ xuất phát. Các kết quả về tỷ lệ trứng có phôi và tỷ lệ trứng giống của đàn gà Đông Tảo cũng cao hơn so với đàn bố mẹ. Điều này chứng tỏ chất lượng của đàn gà Đông Tảo đã được cải thiện rõ rệt thông qua các biện pháp chọn lọc, bảo tồn mà dự án đã thực hiện.

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nở/số trứng đẻ ra và tỷ lệ nở/số trứng mang ấp của đàn gà Đông Tảo sinh sản đạt giá trị lần lượt là 65,05% và 67,48%. Theo kết quả nghiên cứu của Lâm Thị Hà (2011), tỷ lệ nở/số trứng có phôi của gà Chùm lông đầu là 84,38%. Theo Bùi Hữu Đoàn và CS (2006), tỷ lệ nở/số trứng mang ấp của gà Hồ là 70,72%, tỷ lệ nở/ số trứng có phôi là 84,76%. Như vậy, gà Đông Tảo theo nghiên cứu của chúng tôi có khả năng ấp nở thấp hơn so với gà Hồ và gà Chùm Long Đầu. Gà con nở ra sẽ được chọn lọc và phân loại theo các tiêu chí về gà con loại 1. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ gà con loại 1/số gà nở ra và tỷ lệ gà con loại

1/số trứng mang ấp đạt giá trị lần lượt là 99,36% và 68,05%. Theo Nguyễn Văn Duy (2013), tỷ lệ gà con loại 1/số trứng mang ấp của gà Hồ là 70,8%. Như vậy, tỷ lệ gà con loại 1 của gà Đông Tảo trong nghiên cứu của chúng tôi là thấp hơn so với gà Hồ theo nghiên cứu của tác giả trên.

Mặt khác, so sánh với kết quả ấp nở của đàn gà Đông Tảo sinh sản thế hệ xuất phát với tỷ lệ nở/số trứng đẻ ra, tỷ lệ nở/số trứng mang ấp, tỷ lệ gà con loại 1/số gà nở ra và tỷ lệ gà con loại 1/số trứng mang ấp đạt giá trị lần lượt là 58,05%; 59,10%; 99,18% và 58,69%. Như vậy, kết quả ấp nở của đàn gà Đông Tảo đã cải thiện đáng kể so với đàn gà bố mẹ. Điều này chứng tỏ các biện pháp, phương pháp bảo tồn giống gà Đông Tảo trong khuôn khổ đề tài đã phát huy hiệu quả trong thực tế chăn nuôi.

3.3.1.4. Thông tin tuyên truyền và biện pháp khuyến khích nhân rộng mô hình

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên cùng với Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn, cán bộ địa phương và Hiệp hội Chăn nuôi gà Đông Tảo đã phối hợp tổ chức các buổi hội thảo, hội thi gà Đông Tảo góp phần quảng bá, mở rộng mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo. Đặc biệt, hội thi gà Đông Tảo đã đem lại những kết quả tích cực giúp khẳng định thương hiệu gà Đông Tảo và gia thức ănng nhu cầu thị trường về sản phẩm gà Đông Tảo.

3.3.1.5. Tổng hợp kết quả đạt được của nội dung so với hợp đồng và thuyết minh

Bảng 23. Quy mô và số lượng sản phẩm của mô hình

TT	Sản phẩm	Số lượng, quy mô theo hợp đồng và thuyết minh	Số lượng, quy mô thực hiện	Tỷ lệ thực hiện
1	Mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo sinh sản thuần 2014	10 hộ, quy mô: 300 gà sinh sản (khoảng 30 con/hộ)	10 hộ, quy mô: 300 gà sinh sản (khoảng 30 con/hộ)	100%
2	Mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo sinh sản thuần 2015	12 hộ, quy mô: 350 gà sinh sản (khoảng 30 con/hộ)	12 hộ, quy mô: 350 gà sinh sản (khoảng 30 con/hộ)	100%

3.3.1.6. Hiệu quả kinh tế – xã hội và môi trường của mô hình

Mô hình mang lại hiệu quả kinh tế trực tiếp cho người chăn nuôi thông qua nâng cao thu nhập đồng thời cung cấp nguồn con giống chất lượng cao cho thị trường.

3.3.1.7. Khả năng duy trì, phát triển và nhân rộng kết quả của mô hình

Mô hình gà Đông Tảo sinh sản đang phát triển tốt và cung cấp cho thị trường những con giống chất lượng cao.

Mô hình gà sinh sản được xây dựng thành công với những kết quả nêu trên, Sở Khoa học Công nghệ tỉnh Hưng Yên và Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn đang tiếp tục triển khai thức ăn số lượng mô hình để nhiều hộ chăn nuôi phát triển và mở rộng quy mô sản xuất. Ngoài ra, giao lưu con giống diễn ra mạnh mẽ, số gà con xuất phát từ các mô hình được các tiểu thương và người chăn nuôi thu mua hết. Theo tính toán nếu nhu cầu lớn về con giống trong thời gian tới thì các nông hộ không thể sản xuất đáp ứng kịp. Vì vậy, mô hình gà Đông Tảo sinh sản có thể nhân rộng với quy mô bé hơn hoặc tương đương ở địa bàn các huyện khác của tỉnh Hưng Yên.

3.3.2. Xây dựng mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm

3.3.2.1. Công tác tổ chức, quản lý điều hành để triển khai thực hiện mô hình

Căn cứ vào thuyết minh công việc và phụ lục hợp đồng năm 2015 của đề tài: “Các giải pháp bảo tồn, khai thác và phát triển giống gà Đông Tảo tại tỉnh Hưng Yên” được ký giữa Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên và Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn đã thành lập nhóm thực hiện mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thuần thương phẩm gồm 02 chuyên gia thuộc Khoa Chăn nuôi và Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành PTNT, Học viện Nông nghiệp Việt Nam thực hiện các nội dung xây dựng mô hình chăn nuôi gà thương phẩm, theo dõi các chỉ tiêu đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của đàn gà Đông Tảo thương phẩm từ 1 ngày tuổi – 24 tuần tuổi.

3.3.2.2. Lựa chọn địa điểm phát triển mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thuần thương phẩm

Xây dựng, phát triển mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thuần thương phẩm trong điều kiện nông hộ tại xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

3.3.2.3. Kết quả thực hiện mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm

a. Điều kiện địa điểm triển khai mô hình

Địa điểm thực hiện mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm là xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên. Xã Đông Tảo nằm trong khu vực đồng bằng, khí hậu thuận lợi cho trồng trọt và chăn nuôi, đây cũng là quê hương của giống gà Đông Tảo.

b. Nhân lực trực tiếp thực hiện xây dựng và phát triển mô hình

Nhân lực chuyên môn: cán bộ giảng dạy, nghiên cứu của cơ quan chuyển giao công nghệ.

Nhân công lao động phổ thông: 08 nông hộ tham gia mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm.

c. Chuẩn bị điều kiện tiến hành phát triển mô hình

Ngay sau khi ký kết phụ lục hợp đồng năm 2015, cơ quan chủ trì và cơ quan chuyển giao công nghệ đã nhanh chóng triển khai các hạng mục công việc, hướng dẫn và hỗ trợ một phần kinh phí cho các nông hộ tham gia mô hình. Việc lựa chọn các hộ tham gia mô hình căn cứ vào điều kiện chuồng trại, trang thiết bị chuồng nuôi, qui mô chăn nuôi và khả năng hợp tác giữa các bên tham gia. Chuồng nuôi tại các hộ tham gia mô hình đều được kiểm tra đáp ứng được các điều kiện để theo dõi, nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của đàn gà theo mục tiêu của đề tài.

d. Chọn giống

Sau khi chuẩn bị tốt các điều kiện về chuồng trại và trang thiết bị chuồng nuôi, cán bộ chuyển giao kỹ thuật đã cùng với các hộ dân tham gia mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm tiến hành chọn lọc đàn gà trong từng nông hộ để kẹp cánh phục vụ công tác theo dõi, nghiên cứu. Kẹp cánh 350 gà con từ lúc 1 ngày tuổi.

e. Kết quả theo dõi các chỉ tiêu liên quan đến khả năng sinh trưởng, phát triển của đàn gà Đông Tảo thương phẩm tại các mô hình

Khối lượng và kích thước các chiều đo cơ thể của đàn gà Đông Tảo thương phẩm tại thời điểm kết thúc theo dõi ở 24 tuần tuổi theo kết quả theo dõi, nghiên cứu của chúng tôi được trình bày tại bảng 25.

**Bảng 24. Khối lượng và kích thước các chiều đo cơ thể
gà Đông Tảo ở 24 tuần tuổi**

Chỉ tiêu	Trống	Mái
	$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$
Khối lượng cơ thể (g)	2864,77 $\pm$ 0,36	2407,30 $\pm$ 9,47
Sinh trưởng tuyệt đối (g/con/ngày)	13,97 $\pm$ 1,42	11,19 $\pm$ 1,33
Sinh trưởng tương đối (%)	5,32 $\pm$ 0,36	4,09 $\pm$ 2,09
Dài thân (cm)	49,96 $\pm$ 0,25	45,32 $\pm$ 0,20
Dài cổ (cm)	22,59 $\pm$ 0,23	21,12 $\pm$ 0,16
Dài cánh (cm)	28,74 $\pm$ 0,18	24,95 $\pm$ 0,13
Vòng ngực (cm)	35,13 $\pm$ 0,16	31,02 $\pm$ 0,15
Dài đuôi (cm)	18,69 $\pm$ 0,21	16,70 $\pm$ 0,18
Dài lườn (cm)	20,51 $\pm$ 0,18	18,79 $\pm$ 0,10
Dài chân (cm)	9,05 $\pm$ 0,12	7,96 $\pm$ 0,17
Vòng chân to (mm)	28,04 $\pm$ 0,35	23,95 $\pm$ 0,36
Vòng chân nhỏ (mm)	26,29 $\pm$ 0,41	22,85 $\pm$ 0,29

Gà Đông Tảo có khối lượng tương đối lớn so với các giống gà địa phương khác ở nước ta. Theo kết quả nghiên cứu, tại thời điểm 24 tuần tuổi, khối lượng con trống và con mái đã đạt lần lượt là 2864,77g và 2407,30g; chiều dài thân tương ứng ở con trống và con mái là: 49,96cm và 45,32cm; chiều dài lườn: con trống đạt 20,51cm, con mái đạt 18,79cm; chiều dài đuôi: con trống đạt 18,69cm, con mái đạt 16,70cm.

Gà Đông Tảo là giống gà chân to. Kích thước vòng chân to của gà trống và gà mái ở 24 tuần tuổi đạt giá trị lần lượt là: 28,04mm và 23,95mm; kích thước vòng chân nhỏ tương ứng là: 26,29mm ở con trống và 22,85mm ở con mái.

Lượng thức ăn thu nhận của gà Đông Tảo thức ăn dần qua các tuần tuổi. Trong giai đoạn đầu từ 1 - 12 tuần tuổi, thức ăn sử dụng cho gà Đông Tảo chủ yếu là thức ăn hỗn hợp. Tuy nhiên, từ 13 tuần tuổi trở đi, ngoài thức ăn hỗn hợp, các loại thức ăn khác gồm: ngô, thóc và rau chiếm khối lượng lớn trong khẩu phần. Gà Đông Tảo có hiệu quả sử dụng thức ăn tương đối tốt với lượng thức ăn tiêu tốn trung bình cho 1kg thức ăn trọng giai đoạn từ 1-24 tuần tuổi là 4,25kgTHỨC ĂN/kgTT.

Bên cạnh đó, gà Đông Tảo có sức sống tốt, tỷ lệ gà bị bệnh ít, tỷ lệ nuôi sống từ 1 - 24 tuần tuổi đạt 90,33%.

Mặt khác, so sánh với kết quả theo dõi về khả năng sinh trưởng, phát triển của đàn gà Đông Tảo thương phẩm năm 2014 thì đàn gà Đông Tảo thương phẩm được xây dựng và phát triển trong năm 2015 đã được cải thiện rõ rệt về khối lượng cơ thể, tỷ lệ nuôi sống, kích thước các chiều đo cơ thể đặc biệt là kích thước chiều dài thân, dài lườn và các vòng chân. Bên cạnh đó, hiệu quả sử dụng thức ăn của đàn gà cũng tốt hơn (giảm 0,13 kgTHỨC ĂN/kgTT so với năm 2014).

3.3.2.4. Thông tin tuyên truyền và biện pháp khuyến khích nhân rộng mô hình

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên cùng với Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn, cán bộ địa phương và Hiệp hội Chăn nuôi gà Đông Tảo đã phối hợp tổ chức các buổi hội thảo, hội thi gà Đông Tảo góp phần quảng bá, mở rộng mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo. Đặc biệt, hội thi gà Đông Tảo đã đem lại những kết quả tích cực giúp khẳng định thương hiệu gà Đông Tảo và gia thức ănng nhu cầu thị trường về sản phẩm gà Đông Tảo.

3.3.2.5. Tổng hợp kết quả đạt được của đề tài so với hợp đồng và thuyết minh

Bảng 25. Quy mô và số lượng sản phẩm của mô hình

TT	Sản phẩm	Số lượng, quy mô theo hợp đồng và thuyết minh	Số lượng, quy mô thực hiện	Tỷ lệ thực hiện
1	Mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm 2014	Quy mô: 05 hộ, số lượng: 300 gà thương phẩm	Quy mô: 05 hộ, số lượng: 300 gà thương phẩm	100%
2	Mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm 2015	Quy mô: 07 hộ, số lượng: 350 gà thương phẩm	Quy mô: 07 hộ, số lượng: 350 gà thương phẩm	100%

3.3.2.6. Hiệu quả kinh tế – xã hội và môi trường của mô hình

Mô hình mang lại hiệu quả kinh tế trực tiếp cho người chăn nuôi thông qua nâng cao thu nhập đồng thời cung cấp nguồn thực phẩm chất lượng cao cho thị trường.

3.3.2.7. Khả năng duy trì, phát triển và nhân rộng kết quả của mô hình

Mô hình chăn gà Đông Tảo thương phẩm đang phát triển tốt và cung cấp cho thị trường sản phẩm thịt chất lượng cao.

Mô hình gà thương phẩm được xây dựng thành công với những kết quả nêu trên, Sở Khoa học Công nghệ tỉnh Hưng Yên và Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn đang tiếp tục triển khai mở rộng mô hình để thức ăn số lượng đàn gà và quy mô sản xuất của các hộ chăn nuôi.

3.3.3. Xây dựng mô hình Thụ tinh nhân tạo

3.3.3.1. Thành lập nhóm thực hiện mô hình

Căn cứ vào thuyết minh công việc và phụ lục hợp đồng năm 2015 của đề tài: “*Các giải pháp bảo tồn, khai thác và phát triển giống gà Đông Tảo tại tỉnh Hưng Yên*” được ký giữa Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên và Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn đã thành lập nhóm thực hiện mô hình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo gồm 02 chuyên gia thuộc Khoa Chăn nuôi, Trung tâm Nghiên cứu liên ngành phát triển nông thôn thuộc Học viện Nông nghiệp Việt Nam, trong đó tập trung theo dõi, nghiên cứu, xây dựng quy trình khai thác, bảo quản và thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo; chuyển giao, hướng dẫn quy trình khai thác, thụ tinh nhân tạo trên gà Đông Tảo cho các nông hộ tham gia mô hình. Huấn luyện cho các hộ tham gia mô hình thực hiện được phương pháp thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo. Theo dõi, nghiên cứu kết quả thụ tinh nhân tạo tại các hộ tham gia mô hình.

3.3.3.2. Lựa chọn địa điểm xây dựng, phát triển mô hình thụ tinh nhân tạo

Xây dựng mô hình thụ tinh nhân tạo với 3 điểm thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo trong điều kiện nông hộ tại xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

3.3.3.3 Kết quả thực hiện mô hình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo

a. Điều kiện địa điểm triển khai mô hình

Địa điểm thực hiện mô hình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo là xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên. Xã Đông Tảo nằm trong khu vực đồng bằng, khí hậu thuận lợi cho trồng trọt và chăn nuôi, đây cũng là quê hương của giống gà Đông Tảo.

b. Nhân lực trực tiếp thực hiện xây dựng và phát triển mô hình

Nhân lực chuyên môn: cán bộ giảng dạy, nghiên cứu của cơ quan chuyển giao công nghệ.

Nhân công lao động phổ thông: 03 nông hộ tham gia mô hình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo.

c. Chọn giống

Sau khi chuẩn bị tốt các điều kiện về chuồng trại và trang thiết bị chuồng nuôi, cán bộ chuyển giao kỹ thuật đã cùng với các hộ dân tham gia mô hình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo tiến hành chọn lọc đàn gà trong từng nông hộ để phục vụ công tác theo dõi, nghiên cứu, áp dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo cho đàn gà.

d. Kết quả thực hiện thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo tại các mô hình

Chúng tôi đã phát áo blu cho người dân mặc trong thời gian huấn luyện để hạn chế thay đổi màu sắc, người huấn luyện, như vậy gà không bị stress và dễ dàng có phản xạ xuất tinh. Thời gian huấn luyện hàng ngày vào khoảng 4h chiều.

Về kỹ thuật huấn luyện, khai thác chúng tôi hướng dẫn người dân các thao tác khi tiến hành thụ tinh nhân tạo trên đàn gà Đông Tảo.

Về thức ăn, chúng tôi hướng dẫn người dân phải ngừng cho ăn trước khi làm khoảng 4 tiếng, để tránh trong quá trình làm ổ nhóp bị dính phân, giảm chất lượng tinh dịch và kết quả thụ tinh nhân tạo. Bổ xung thêm thóc mầm hoặc giá đỗ cho gà ăn (1-2 lần/tuần) để chất lượng tinh tốt hơn.

Trứng thu được sẽ phải ghi, đánh dấu kí hiệu riêng, ngày nở để tiện theo dõi kết quả tỉ lệ trứng có phôi và tỉ lệ ấp nở.

Khi người dân bắt đầu thực hiện được phương pháp thụ tinh nhân tạo cho gà, chúng tôi vẫn tiếp tục theo dõi, huấn luyện để người dân ngày càng nâng cao được tay nghề và có thể hướng dẫn lại cho các hộ khác. Chúng tôi đã phát bộ dụng cụ thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo để người dân có thể trực tiếp thực hiện.

Sau thời gian huấn luyện, chúng tôi cùng người dân đã chọn ra được con trống có phản xạ xuất tinh, chất lượng tinh tốt, ổn định trong suốt quá trình để tiến hành thụ tinh nhân tạo. Cụ thể, nhà anh Lê Quang Thắng chọn được 1 trống 2 năm tuổi; nhà anh Lưu Trí Uyển chọn được 1 trống 11 tháng tuổi; nhà anh Nguyễn Thanh Tuấn chọn được 1 trống 11 tháng tuổi.

Tần số thụ tinh: Tinh trùng có thể sống một thời gian ngắn trong cơ quan sinh dục của con mái. Tuy nhiên khả năng thụ tinh của tinh trùng trong ống dẫn trứng của gà mái sau 5 ngày sẽ giảm xuống vì vậy để đảm bảo tỉ lệ thụ tinh cao chúng tôi thực hiện thụ tinh nhân tạo cho đàn gà tại các mô hình 1 tuần 2 lần vào thứ 2 và thứ 5 hàng tuần.

Đợt thụ tinh đầu 1 trống thụ tinh cho 2-3 mái. Thời gian sau đó, mỗi gà trống đều có thể thụ tinh ít nhất cho 5 mái (với lượng tinh 0,4-0,5ml). Thậm chí với lượng

tinh thu được thường xuyên là 1ml, gà trống của nhà anh Lê Quang Thắng có thể thụ tinh cho trên 10 gà mái.

Sau thời gian tiến hành thụ tinh nhân tạo cho các hộ tham gia mô hình, chúng tôi thu được kết quả ấp nở trên đàn gà được áp dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo như sau:

Bảng 26. Kết quả ấp nở của đàn gà Đông Tảo sử dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo

Tên chủ hộ	Số trứng đem ấp (quả)	Số trứng có phôi (quả)	Tỉ lệ trứng có phôi (%)	Số gà con nở ra (con)	Tỉ lệ gà nở/trứng có phôi (%)	Tỉ lệ gà nở/trứng đem ấp
Lê Quang Thắng	74	64	86,5	54	84,4	73
Lưu Trí Uyển	60	47	78,3	42	89,4	70
Nguyễn Thanh Tuấn	47	43	91,5	35	81,4	74,5

e. Tổng hợp kết quả đạt được của đề tài so với hợp đồng và thuyết minh

Bảng 27. Quy mô và số lượng sản phẩm của mô hình

TT	Sản phẩm	Số lượng theo hợp đồng và thuyết minh	Số lượng thực hiện	Tỷ lệ thực hiện
1	Mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm	03 hộ tham gia (20 con)	03 hộ tham gia (21 con)	105%

f. Mức độ thực hiện nội dung và quy mô so với hợp đồng

Các nội dung và quy mô thực hiện mô hình đều đạt so với yêu cầu đề ra trong hợp đồng và thuyết minh đề tài đã được phê duyệt.

Sở KHCN tỉnh Hưng Yên kết hợp chặt chẽ với đơn vị chuyển giao công nghệ và địa phương đã thực hiện 100% các nội dung và quy mô của mô hình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo.

3.3.3.4. Hiệu quả kinh tế – xã hội và môi trường của mô hình

Mô hình mang lại hiệu quả kinh tế trực tiếp cho người chăn nuôi thông qua việc thức ăn kết quả ấp nở, giảm số lượng gà trống sử dụng trong đàn gà sinh sản và chất lượng con giống đạt chất lượng tốt.

3.3.3.5. Khả năng duy trì, phát triển và nhân rộng kết quả của mô hình

Mô hình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo đang phát triển tốt và nhiều hộ chăn nuôi trong địa bàn nghiên cứu cũng mong muốn được chuyển giao kỹ thuật và áp dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo trên đàn gà nhà mình.

Mô hình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo được xây dựng thành công với những kết quả nêu trên, Sở Khoa học Công nghệ tỉnh Hưng Yên và Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn đang tiếp tục triển khai mở rộng mô hình để thúc đẩy hiệu quả chăn nuôi gà Đông Tảo với việc áp dụng kiến thức khoa học mới là phương pháp thụ tinh nhân tạo cho gà.

3.4. Nội dung 4: Tập huấn kỹ thuật chọn giống, chăn nuôi và phòng trị bệnh cho gà Đông Tảo trong điều kiện chăn nuôi nông hộ

Tổ chức 04 lớp tập huấn với ba nội dung chính là: (1) kỹ thuật chọn lọc và nhân giống gà Đông Tảo thuần chủng trong điều kiện chăn nuôi nông hộ, (2) kỹ thuật chăn nuôi gà Đông Tảo thuần chủng trong điều kiện chăn nuôi nông hộ, (3) kỹ thuật phòng và trị bệnh cho gà Đông Tảo thuần trong điều kiện chăn nuôi nông hộ, (4) kỹ thuật thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo cho trên 200 người tham gia.

3.5. Nội dung 5 : Tổ chức hội thi gà Đông Tảo

3.5.1. Công tác chuẩn bị

- UBND xã Đông Tảo đã ra thông báo tổ chức hội thi, quyết định thành lập Ban tổ chức hội thi và thông qua thể lệ thi

- Tổ chức cuộc họp giữa lãnh đạo UBND xã Đông Tảo, Ban chấp hành Hội chăn nuôi gà Đông Tảo, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên và Học viện Nông nghiệp Việt Nam để thống nhất công tác tổ chức và kết quả thực hiện các công việc trước ngày thi.

3.5.2. Tổ chức thi gà Đông Tảo

Hội thi gà Đông Tảo được tổ chức tại Trụ sở UBND xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên. Đại biểu tham dự Hội thi có sự tham gia của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên (Ban chủ nhiệm đề tài “Các giải pháp bảo tồn và phát triển giống gà Đông Tảo tại tỉnh Hưng Yên”), lãnh đạo Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Hưng Yên, cán bộ và sinh viên của Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Phòng Nông

nghiệp huyện Khoái Châu, lãnh đạo UBND xã Đông Tảo, lãnh đạo và các thành viên trong Hội Chăn nuôi gà Đông Tảo, người dự thi gà Đông Tảo và đông đảo nhân dân.

Ban giám khảo được chia ra làm 2 bàn chấm thi riêng rẽ; mỗi bàn giám khảo gồm 5 thành viên trong đó có 1 cán bộ của Sở KH-CN hoặc Sở NN-tỉnh, 1 cán bộ của Học viện Nông nghiệp Việt Nam và 3 người có nhiều kinh nghiệm chăn nuôi trong Hội chăn nuôi gà Đông Tảo. Gà dự thi được chấm theo thang điểm 100, các tiêu chí chấm thi căn cứ vào đặc điểm ngoại hình của gà bao gồm các phần: mỏ, đầu, mào, tích, yếm, đuôi, mã lông, khối lượng, chân và hình dáng tổng thể trong đó số điểm cho mỗi bộ phận của con gà là khác nhau và số điểm cho chân gà là chiếm số điểm nhiều nhất (1/4 số điểm). Các tiêu chí chấm thi đối với gà trống và gà mái cũng được điều chỉnh phù hợp với đặc điểm của giống. Số điểm của gà dự thi là tổng số điểm của các bộ phận của gà và là điểm trung bình của 10 thành viên trong ban giám khảo. Số điểm thi cặp trống mái là tổng số điểm trung bình của gà trống và gà mái dự thi.

Nội dung thi gà Đông Tảo gồm 2 vòng thi: vòng sơ khảo và vòng chung khảo. Vòng sơ khảo được tiến hành vào đầu buổi sáng từ 8h00 đến 10h00. Người dự thi đem gà vào cân khối lượng, ghi tên vào danh sách. Chỉ những con gà Đông Tảo đáp ứng đủ các tiêu chí dự thi về khối lượng, không chỉnh hình, bệnh tật, ... mới được dự thi. Gà đạt yêu cầu dự thi được đeo số báo danh từ 1 đến hết. Việc cân đo và đeo số do các cán bộ kỹ thuật của Học viện Nông nghiệp Việt Nam tiến hành trước sự chứng kiến của chủ gà dự thi và đông đảo nhân dân. Gà đã được đeo số báo danh được đưa về khu vực tập kết riêng theo quy định của Ban tổ chức. Vòng chung khảo được tiến hành từ 10h30 đến 1h00, đầu tiên là thi cặp trống mái, tiếp theo là thi đơn trống và cuối cùng là thi đơn mái. Kết quả hội thi gà Đông Tảo năm thứ nhất có 36 hộ chăn nuôi dự thi. Năm thứ 2 có 97 hộ chăn nuôi dự thi. Căn cứ vào số điểm của những con gà mang đến dự thi, Ban giám khảo đã lựa chọn ra các giải nhất, nhì, ba của thi cặp trống mái, thi đơn trống và thi đơn mái.

Tổ chức hội thi gà Đông Tảo, là cuộc thi mang đậm bản sắc văn hóa dân tộc, nhằm tuyển chọn ra những con gà đẹp nhất, mang đầy đủ đặc điểm chuẩn của giống và từ đó chọn lọc làm đàn hạt nhân góp phần trong việc bảo tồn và phát triển bền vững gà Đông Tảo.

Hội thi đã đạt kết quả cao trong việc tuyên truyền quảng bá hình ảnh của gà Đông Tảo và khích lệ người chăn nuôi phát triển chăn nuôi gà Đông Tảo.

3.6. Nội dung 6: Xây dựng sổ tay chăn nuôi gà Đông Tảo

Sở Khoa học và Công nghệ Hưng Yên phối hợp với Trung tâm Nghiên cứu Liên ngành Phát triển Nông thôn thiết kế, biên tập nội dung và xuất bản 200 cuốn sổ tay chăn nuôi gà Đông Tảo phát cho các hộ dân chăn nuôi gà Đông Tảo tại xã Đông Tảo, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

3.7. Nội dung 7. Tổ chức hội thảo, nghiệm thu

Tổ chức 6 hội nghị hội thảo khoa học với hơn 300 lượt người tham gia về đánh giá thực trạng chăn nuôi và phát triển gà Đông Tảo; hội nghị xác định các chỉ tiêu sinh học, đặc điểm nhận dạng gà Đông Tảo giống gốc; Hội nghị đầu bờ,... nhằm đánh giá kết quả và tuyên truyền thực hiện các mô hình bảo tồn, khai thác và phát triển giống gà Đông Tảo tại tỉnh Hưng Yên.

CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

- Đã triển khai thực hiện các nội dung theo thuyết minh đạt 100% kế hoạch.
- Đã tổ chức 06 hội nghị hội thảo khoa học nhằm đánh giá thực trạng, xác định các đặc điểm nhận dạng giống gà Đông Tảo giống gốc.
- Tổ chức 03 hội nghị tập huấn về kỹ thuật chọn lọc, bảo tồn giống gà Đông Tảo gốc, chăn nuôi gà thương phẩm và thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo giống gốc, gà Đông Tảo lai.
- Đo đếm các chỉ tiêu, chọn lọc và xây dựng mô hình bảo tồn gà Đông Tảo giống gốc tại 22 hộ, số lượng 650 con gà sinh sản, trong đó năm 2014 thực hiện tại 10 hộ với 300 con, năm 2015 thực hiện 12 hộ với 350 con gà sinh sản nhằm bảo tồn và khai thác nguồn giống gốc, giống thuần tại địa phương.
- Xây dựng mô hình chăn nuôi gà Đông Tảo thương phẩm tại 12 hộ với 650 con gà được nhân từ đàn gà giống gốc, trong đó năm 2014 thực hiện tại 5 hộ, số lượng 300 con, năm 2015 thực hiện tại 7 hộ, số lượng 350 con nhằm kiểm tra, đánh giá chất lượng giống gà đã được chọn lọc, bảo tồn.
- Thực hiện nội dung thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo giống gốc và gà Đông Tảo lai tại 03 hộ với 21 con gà, thu 181 quả trứng, trong đó trứng có phôi 154/181 quả đạt 85,1%, tỉ lệ nở con đạt 132/154 đạt 85,7% nhằm nhân nhanh giống gà Đông Tảo chất lượng.
- Tổ chức 02 Hội thi gà Đông Tảo tại xã Đông Tảo với 133 hộ tham gia, trong đó năm 2014 có 36 hộ tham gia, năm 2015 có 97 hộ tham gia thi. Kết quả đã góp phần tuyên truyền, quảng bá sản phẩm, xúc tiến thương mại cho sản phẩm gà Đông Tảo.
- Biên soạn và cung cấp 200 cuốn sổ tay chọn lọc chăn nuôi gà Đông Tảo; 150 đĩa hình về quy trình thụ tinh nhân tạo cho gà Đông Tảo tại Hưng Yên.

4.2. Kiến nghị

4.2.1. Kiến nghị với tỉnh

- Kiến nghị UBND tỉnh chỉ đạo Sở NN&PTNT ban hành quy định liên quan đến 03 quy chuẩn: Kỹ thuật chọn lọc và nhân giống gà Đông Tảo thuần chủng trong điều kiện chăn nuôi nông hộ; kỹ thuật chăn nuôi gà Đông Tảo thuần chủng trong điều kiện chăn nuôi nông hộ; kỹ thuật phòng, trị bệnh cho gà Đông Tảo thuần chủng trong điều kiện chăn nuôi nông hộ;

- Kiến nghị UBND tỉnh sớm ban hành cơ chế, chính sách, hỗ trợ kinh phí phục vụ công tác bảo tồn nguồn gen quý của gà Đông Tảo;

- Tiếp tục hỗ trợ duy trì và phát triển mô hình chọn lọc, bảo tồn đàn gà Đông Tảo gốc nhằm bảo tồn và phát triển đàn gà chất lượng cung cấp cho thị trường chăn nuôi trong và ngoài tỉnh.

- Thúc ănng cường tuyên truyền, duy trì và phát triển nhãn hiệu, thương hiệu gà Đông tảo tại Khoái Châu.

4.2.2. Sở KH&CN, Sở NN&PTNT và sở ngành liên quan

Sở KH&CN, Sở NN&PTNT và các đơn vị liên quan cần sớm tham mưu UBND tỉnh ban hành Quy định Tiêu chuẩn địa phương về giống gà Đông Tảo, làm cơ sở cấp giấy chứng nhận mức độ thuần chủng cho các đối tượng gà Đông Tảo đạt yêu cầu để quản lý và phát triển giống trong thời gian tới.

4.2.3. Huyện Khoái Châu

- Chỉ đạo, hỗ trợ xã Đông Tảo, Hội chăn nuôi và kinh doanh gà Đông Tảo quản lý, duy trì các mô hình bảo tồn, khai thác gà Đông Tảo.

- Thúc ănng cường công tác tuyên truyền, xúc tiến thương mại cho sản phẩm gà Đông Tảo.

4.2.4. Xã Đông Tảo, Hội chăn nuôi và kinh doanh gà Đông Tảo

- Tiếp tục duy trì mô hình bảo tồn gà Đông Tảo giống gốc, phát triển nhân giống gà chất lượng bằng phương pháp thụ tinh nhân tạo.

- Duy trì Hội thi gà Đông Tảo, thúc ănng cường công tác tuyên truyền xúc tiến thương mại cho gà Đông Tảo.

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

1. BAN CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN BẢO TỒN NGUỒN GEN VẬT NUÔI QUỐC GIA 2004. Báo cáo kết quả bảo tồn nguồn gene vật nuôi Việt Nam. Viện chăn nuôi, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
2. BÙI HỮU ĐOÀN và HOÀNG THANH 2011. Khả năng sản xuất và chất lượng thịt của tổ hợp lai kinh tế 3 giống (Mía - Hồ- Lương Phượng). *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 9, 941-947.
3. BÙI HỮU ĐOÀN và NGUYỄN VĂN LƯU 2006. Một số đặc điểm sinh học và khả năng sản xuất của gà hồ. *Tạp chí khoa học và phát triển*, 4 95 - 99.
4. ĐÀO LỆ HẰNG. 2001. *Bước đầu nghiên cứu một số tính trạng của gà H'Mông nuôi bán công nghiệp tại Đồng bằng Miền Bắc Việt Nam*. Luận văn Thạc sỹ khoa học sinh học, Trường đại học sư phạm Hà Nội.
5. LÂM THỊ HÀ. 2011. *Đặc điểm sinh học và sức sản xuất của gà chùm lông đầu nuôi tại huyện Lục Ngạn, tỉnh Bắc Giang*. Luận văn Thạc sỹ nông nghiệp, Trường Đại học Nông Nghiệp Hà Nội.
6. LÊ VIẾT LY 1993. *Bảo tồn các nguồn gen vật nuôi địa phương tại Việt Nam*, Nguồn gen vật nuôi.
7. LÊ VIẾT LY, HOÀNG VĂN TIỆU, LÊ MINH SẮT và VÕ VĂN SỰ 2002. *Kết quả bảo tồn nguồn gen vật nuôi Việt Nam*, Nhà xuất bản Nông Nghiệp Hà Nội, Nhà xuất bản Nông Nghiệp Hà Nội.
8. NGTK 2014. *Niên giám Thống kê*, Tổng cục Thống kê, Tổng cục Thống kê.
9. NGUYỄN CHÍ THÀNH. 2008. *Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của các giống gà nội Ri, Hồ, Đông Tảo, Mía, Ác, H'Mông, Chọi*. Luận văn thạc sỹ nông nghiệp, Đại học Nông nghiệp I.
10. NGUYỄN CHÍ THÀNH, LÊ THỊ THÚY, ĐẶNG VŨ BÌNH và TRẦN THỊ KIM ANH 2009. Đặc điểm sinh học, khả năng sản xuất của 3 giống gà địa phương: gà Hồ, gà Đông Tảo và gà Mía. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật chăn nuôi, Hội chăn nuôi Việt Nam*, số 4 - 09.
11. NGUYỄN ĐĂNG VANG, TRẦN CÔNG XUÂN, PHÙNG ĐỨC TIẾN, LÊ THỊ NGÀ và NGUYỄN MẠNH HÙNG 1999. Khả năng sản xuất của gà Mía nuôi tại

Thụy Phương. *Chuyên san chăn nuôi gia cầm*. Hội chăn nuôi Việt Nam: Hội chăn nuôi Việt Nam.

12. NGUYỄN ĐỨC TRỌNG, PHẠM VĂN CHUNG, NGUYỄN THỊ THÚY NGHĨA, LƯƠNG THỊ BỘI, ĐỒNG THỊ QUYÊN và ĐẶNG THỊ VUI 2011. Kết quả khảo nghiệm gà hướng trứng Dominant. Báo cáo khoa học Viện chăn nuôi.

13. NGUYỄN THỊ MAI, BÙI HỮU ĐOÀN và HOÀNG THANH 2009. *Giáo trình chăn nuôi gia cầm*, Nhà Xuất Bản Nông Nghiệp, Hà Nội, Nhà Xuất Bản Nông Nghiệp, Hà Nội.

14. NGUYỄN VĂN ĐẠI. 2000. *Khảo sát đặc điểm ngoại hình và khả năng sinh trưởng, cho gà thịt của gà lai F1 (trống Mía x mái Kabri) nuôi nhốt và bán nuôi nhốt tại Thái Nguyên*. Luận văn thạc sỹ khoa học nông nghiệp, Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

15. NGUYỄN VĂN THẠCH. 1996. *Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, cho thịt và sinh sản của gà ri nuôi bán thâm canh*. Luận văn thạc sỹ.

16. NGUYỄN VĂN THIÊN và HOÀNG THANH 1999. Khả năng sinh trưởng, cho thịt và sinh sản của gà Mía. *Chuyên san chăn nuôi gia cầm*. Viện Chăn nuôi Quốc gia: Viện Chăn nuôi Quốc gia.

17. NGUYỄN XUÂN DUY , NGUYỄN ANH TUẤN và HỒ NGỌC TRÀ MY 2015. Thành phần hóa học, hàm lượng axit amin và vi sinh vật của bột lòng trắng trứng gà sản xuất bằng phương pháp sấy ở nhiệt độ thấp. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 9, 410-414.

18. PHẠM THỊ HÒA. 2004. *Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học khả năng sinh sản và bảo tồn quỹ gen giống gà Đông Tảo*. Luận văn thạc sỹ khoa học sinh học, Đại học sư phạm Hà Nội.

19. PHAN XUÂN HẢO 2009. Xác định tỉ lệ ấp nở, sinh trưởng, năng suất và chất lượng thịt của hai tổ hợp lai giữa gà mái Lương Phượng với trống Hồ và Sasso. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 5.

20. TRỊNH XUÂN CỪ, HỒ LAM SƠN, LƯƠNG THỊ HỒNG và NGUYỄN ĐĂNG VANG 2001. Nghiên cứu một số đặc điểm về ngoại hình và tính năng sản xuất của gà Mía trong điều kiện chăn nuôi tập trung. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

21. UBND THỊ TRẦN HỒ 2014. Báo cáo thông kê. Ủy ban nhân dân thị Trấn Hồ.

Tài liệu nước ngoài

1. AL-OBAIDI, F. A., AL-SHADEEDI, S. M., AL-DALAWI, R. H. và CENTER, A. S. H. R. 2011. Quality, chemical and microbial characteristics of table eggs at retail stores in Baghdad. *International Journal of Poultry Science*, 10, 381-385.
2. BESBES, B. 2009. Genotype evaluation and breeding of poultry for performance under sub-optimal village conditions. *World's Poultry Science Journal*, 65, 260-271.
3. CUC, N., T., K. 2010. *Vietnamese local chicken breeds: Genetic diversity and prioritizing breeds for conservation*. PhD Thesis, Georg-August Universität.
4. CUC, N. T. K., WEIGEND, S., TIEU, H. V. và SIMIANER, H. 2011. Conservation priorities and optimum allocation of conservation funds for Vietnamese local chicken breeds. *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 128, 284-294.
5. DAVID TSE và JAMES CRONICAN. 2008. *SNPs, CNVs, and SNP chip* [Online]. Available: <http://compbio.pbworks.com/w/page/16252923/SNPs,%20CNVs,%20and%20SNP%20chip#WhatIsSingleNucleotidePolymorphisms>.
6. DO DUC, L., MOULA, N., ANTOINE-MOUSSIAUX, N., NGUYEN CHI, T., DANG VU, B., LEROY, P., FARNIR, F. và VU DINH, T. MORPHO-BIOMETRIC CHARACTERIZATION OF TWO LOCAL CHICKEN BREEDS IN VIETNAM. The 1 st Poultry International Seminar 2012, 2012. Padang.
7. EATON, D., WINDIG, J., HIEMSTRA, S., VAN VELLER, M., TRACH, N., HAO, P., DOAN, B. và HU, R. 2006. Indicators for livestock and crop biodiversity. CGN/DLO Foundation, Wageningen: Centre for Genetic Resource, the Netherlands.
8. FAO 2008. poultry systems in Vietnam FAO.
9. FAO 2012. *Phenotypic characterization of animal genetic resources, Fao Animal production and health*, Rome, Food and agriculture organization of united nations.
10. FISSEHA, M. 2009. *Studies on production and marketing systems of local chicken ecotypes in bure woreda, north-west Amhara Regional State, Ethiopia*. MSc thesis, Hawassa University, Ethiopia.
11. GENCHEV, A. 2012. Quality and composition of japanese eggs (coturnix japonica). *Trakia Journal of Sciences*, 10, 91 – 101.
12. MAPIYE, C., MWALE, M., MUPANGWA, J., CHIMONYO, M., FOTI, R. và MUTENJE, M. 2008. A research review of village chicken production constraints and opportunities in Zimbabwe. *Asian Australas J Anim Sci*, 21, 1680-1688.
13. MOULA, N., ANTOINE-MOUSSIAUX, N., DO DUC, L., PHAM KIM, D., VU DINH, T., DANG VU, B., LEROY, P. và FARNIR, F. 2012a. Comparaison de la qualité des œufs de deux races de poules Vietnamiennes (Ri et Mia). *10ème Journées*

des Sciences Vétérinaires. Alger, Algérie: Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger.

14. MOULA, N., DANG, P. K., FARNIR, F., TON, V. D., BINH, D. V., LEROY, P. và ANTOINE-MOUSSIAUX, N. 2012b. The Ri chicken breed and livelihoods in North Vietnam: characterization and prospects. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics (JARTS)*, 112, 57–69.

15. MOULA, N., DETIFFE, N., FARNIR, F., ANTOINE-MOUSSIAUX, N. và LEROY, P. 2012c. Aviculture familiale au Bas-Congo, République Démocratique du Congo (RDC). *Livestock Research for Rural Development*, 24.

16. MOULA, N., FARNIR, F., SALHI, A., IGUER-OUADA, M., LEROY, P. và ANTOINE-MOUSSIAUX, N. 2012d. Backyard poultry in Kabylie (Algeria): from an indigenous chicken to a local poultry breed? *Animal Genetic Resources/Ressources génétiques animales/Recursos genéticos animales*, 50, 87-96.

17. MOULA, N., JACQUET, M., VERELST, A., ANTOINE-MOUSSIAUX, N., FARNIR, F. và LEROY, P. 2012e. Les races de poules belges. *Hen breeds in Belgium*, 156, 37-65.

18. PHAN DANG, T., PEYRE, M., VU DINH, T., ROGER, F., RENARD, J.-F. và DESVAUX, S. 2009. Characteristics of poultry production systems and cost-benefit analysis of mass vaccination campaign against HPAI in poultry production systems in Long An Province, South Vietnam. *Journal of Science and Development*, 7.

19. RISCHKOWSKY, B. và PILLING, D. 2007. *The state of the world's animal genetic resources for food and agriculture*, Food & Agriculture Org.

20. VIGNAL, A., MILAN, D., SANCRISTOBAL, M. và EGGEN, A. 2002. A review on SNP and other types of molecular markers and their use in animal genetics. *Genetics Selection Evolution*, 34, 275-306.

21. YITBAREK, M. B. và ZEWUDU, A. 2013. Performance evaluation of local chicken at Enebsie Sar Midir Woreda, Eastern Gojjam, Ethiopia.