

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
VIỆN CHĂN NUÔI



NGUYỄN TRỌNG THIÊN

NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO HAI DÒNG GÀ LÔNG MÀU HTP VÀ RTN

Ngành: Chăn nuôi

Mã số: 9620105

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

HÀ NỘI – 2025

Công trình hoàn thành tại Viện Chăn nuôi

Người hướng dẫn khoa học:

1. TS. Phùng Đức Tiến
2. PGS.TS. Phạm Doãn Lân

Phản biện 1: PGS.TS. Trần Huê Viên

Phản biện 2: PGS.TS. Nguyễn Hoàng Thịnh

Phản biện 3: TS. Phạm Công Thiều

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng đánh giá luận án tiến sĩ cấp Viện,
họp tại Viện Chăn nuôi vào ngày tháng năm 2025

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia
- Thư viện Viện Chăn nuôi

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Để đáp ứng nhu cầu của người chăn nuôi và thị hiếu người tiêu dùng về nhóm giống gà lông màu, chất lượng thịt thơm ngon, khả năng kháng bệnh tốt theo giống gà có gen bản địa, năng suất được cải thiện theo giống gà lông màu chăn thả, từ đó nâng cao hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi, chủ động được giống gà lông màu chất lượng cao trong nước. Từ vấn đề đó, đề tài “Nghiên cứu chọn tạo hai dòng gà lông màu HTP và RTN” được triển khai.

Gà Hồ, khối lượng cơ thể 20 tuần tuổi: gà trống đạt 2165g, gà mái đạt 1748g; năng suất trứng/mái/68 tuần tuổi đạt 67,64 quả (Hồ Xuân Tùng và ctv, 2011). Gà Ri, khối lượng cơ thể 20 tuần tuổi: gà trống đạt 1757-1858,83g, gà mái đạt 1241,83-1353g; năng suất trứng (NST)/68 tuần tuổi (TT) đạt 148,72-158,02 quả (Nguyễn Quý Khiêm và ctv, 2021). Đây là hai nguồn gen gà bản địa có chất lượng thịt thơm ngon, sức chống chịu tốt với điều kiện khí hậu ở các vùng sinh thái khác nhau, tuy nhiên năng suất còn hạn chế, thời gian nuôi dài ngày dẫn đến giá thành sản phẩm cao.

Gà TP có năng suất trứng/mái/68 tuần tuổi đạt 179,78-182,68 quả, khối lượng gà nuôi thương phẩm lúc 9 tuần tuổi đạt 2,39-2,41 kg (Phùng Đức Tiến và cs., 2017). Gà TN có năng suất trứng/mái/68 tuần tuổi đạt 180,46-185,12 quả, khối lượng gà nuôi thương phẩm lúc 8 tuần tuổi đạt 2,27-2,34 kg (Phạm Thùy Linh và cs., 2020). Các dòng gà này là nguyên liệu tạo con thương phẩm có ưu thế lai tốt và là nguồn gen phục vụ nghiên cứu tạo những công thức lai khác nhau để cải tiến năng suất các nguồn gen gà bản địa.

Việc kết hợp các nguồn gen này kỳ vọng tạo ra được hai dòng gà lông màu mới bổ sung vào bộ giống gà chất lượng cao trong sản xuất.

2. Mục tiêu của đề tài

* Chọn tạo được hai dòng gà lông màu (dòng trống và dòng mái) từ nguồn gen gà bản địa và gà lông màu năng suất cao:

Dòng trống HTP ($\frac{3}{4}$ gen gà Hồ, $\frac{1}{4}$ gen gà TP) theo hướng khối lượng cơ thể.

Dòng mái RTN ($\frac{3}{4}$ gen gà Ri, $\frac{1}{4}$ gen gà TN) theo hướng năng suất trứng.

* Đánh giá khả năng sx con lai thương phẩm được tạo ra giữa gà HTP và RTN.

3. Những đóng góp mới của luận án

Luận án sử dụng phương pháp chọn lọc kết hợp giữa giá trị kiểu hình và giá trị giống đã tạo được hai dòng gà lông màu mới có năng suất và chất lượng thịt cao: dòng trống mang 75% gen gà Hồ và 25% gen gà TP theo hướng khối lượng cơ thể; dòng mái mang 75% gen gà Ri và 25% gen gà TN theo hướng năng suất trứng. Từ hai dòng gà được chọn tạo, sản xuất con lai thương phẩm mang gen của 4 giống gà (Hồ, Ri, TN, TP)

4. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

Ý nghĩa khoa học

Luận án là công trình nghiên cứu khoa học có hệ thống, cung cấp cơ sở khoa học cho việc chọn tạo các dòng gà lông màu năng suất và chất lượng cao từ nguồn gen gà bản địa kết hợp với gà lông màu năng suất cao, góp phần làm phong phú nguồn gen gia cầm trong nước.

Luận án sử dụng phương pháp BLUP trong đánh giá di truyền đã nâng cao độ chính xác trong chọn lọc.

Kết quả nghiên cứu là nền tảng quan trọng cho các nghiên cứu tiếp theo về cải thiện năng suất và chất lượng thịt của các dòng/giống gà lông màu.

Kết quả của luận án đồng thời là tài liệu tham khảo có giá trị trong nghiên cứu, giảng dạy, học tập tại các cơ sở đào tạo và cơ sở chọn tạo giống gia cầm nói chung và gà nói riêng.

Ý nghĩa thực tiễn

Cung cấp cho sản xuất chăn nuôi hai dòng gà lông màu bố mẹ có năng suất cao và chất lượng thịt tương đương các nguồn gen gà bản địa, phù hợp với các phương thức chăn nuôi, các vùng sinh thái khác nhau, bổ sung vào tập đoàn bộ giống gà của Việt Nam, đáp ứng nhu cầu thị trường giống gà lông màu cho sản xuất, mang lại hiệu quả kinh tế, xã hội.

Con lai thương phẩm từ hai dòng gà này có ưu thế lai vượt trội về khả năng sinh trưởng, tiêu tốn thức ăn, tạo ra sản phẩm với giá thành cạnh tranh trên thị trường, góp phần đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về thực phẩm chất lượng cao của người tiêu dùng, với giá thành hợp lý.

CHƯƠNG I TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Cơ sở khoa học của vấn đề nghiên cứu

Luận án đã vận dụng cơ sở khoa học về đặc điểm di truyền các tính trạng số lượng, lai tạo và ưu thế lai, cũng như các phương pháp chọn lọc giống gia cầm phù hợp hiện nay, để luận giải cho các vấn đề nghiên cứu của đề tài.

1.2. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước

Luận án đã đánh giá tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước về chọn lọc, lai tạo các giống gà lông màu nói chung và gà bản địa nói riêng.

Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy việc xuất hiện rất sớm về chọn lọc và lai tạo các giống trên gia cầm. Trong những năm gần đây nhiều nghiên cứu tại các quốc gia đang phát triển, các nghiên cứu tương đối toàn diện về các giống gà bản địa, áp dụng các phương pháp chọn lọc đã có vào việc tăng năng suất trứng thịt gà bản địa, tạo các con lai và chọn lọc con lai. Một số quốc gia như Trung Quốc, Nhật Bản và Hàn quốc, Thái Lan đã nhanh chóng tiếp cận các công nghệ mới về gen trong nghiên cứu chọn lọc giống gia cầm.

Tại Việt Nam, từ những kết quả nghiên cứu trong những năm vừa qua cho thấy công tác chọn lọc giống và việc áp dụng các công nghệ chọn lọc được quan tâm, kết quả đã tạo được nhiều dòng/giống mới có năng suất chất lượng cao, đáp ứng với nhu cầu trong nước. Chọn lọc giống gia cầm tại Việt nam qua thời gian đã áp dụng hiệu quả các phương pháp chọn lọc. Trên cơ sở khai thác tiềm năng di truyền về các tính trạng ưu việt từ các dòng gà hiện có, tiến hành chọn lựa nguyên liệu để ghép phối tạo các dòng mới hội tụ được các đặc tính tốt về năng suất, chất lượng và sức đề kháng. Các nghiên cứu đã áp dụng các phương pháp phân tích di truyền đồng dạng, chọn lọc định hướng các tính trạng mong muốn thông qua nguồn thông tin bản thân và tổ tiên. Qua các thế hệ xác định các tham số di truyền: Hệ số di truyền (h^2) về khối lượng cơ thể và năng suất trứng, xác định ly sai chọn lọc (S) hiệu quả chọn lọc (R) và tiến bộ di truyền (Δ_G).

1.3. Giới thiệu nguồn nguyên liệu để chọn tạo hai dòng gà HTP và RTN

Gà Hồ là sản phẩm của đề tài cấp Bộ “Nghiên cứu chọn lọc và nhân thuần một số giống gà nội. giai đoạn 2008-2010” kết quả báo cáo tổng kết đề tài năm 2011 cho thấy gà Hồ qua 3 thế hệ chọn lọc: màu lông lúc trưởng thành con trống màu mã mận, mào nù; con mái màu nâu nhạt, mào nù. Khối lượng 20 tuần tuổi con trống đạt 2.168,70g; con mái đạt 1.786,20g. Năng suất trứng đạt 67,64 quả/68 tuần tuổi (Hồ Xuân Tùng và cs.,2011).

Gà Ri là sản phẩm của đề tài trọng điểm cấp Bộ “Nghiên cứu chọn tạo một số dòng gà lông màu hướng trứng, hướng thịt cho năng suất chất lượng cao phục vụ tái cơ cấu ngành, giai đoạn 2017-2021” kết quả báo cáo tổng kết đề tài năm 2021 cho thấy gà Ri dòng mái qua 5 thế hệ chọn lọc: màu lông lúc trưởng thành gà trống lông vàng sặc sỡ, gà mái lông màu vàng rom, cườm cổ hoặc không có cườm, mào đơn, mỏ và chân màu vàng. Khối lượng 20 tuần tuổi con trống đạt 1.757,00g; con mái đạt 1.241,82g. Năng suất trứng đạt 158,20 quả/68 tuần tuổi (Nguyễn Quý Khiêm và cs., 2021)

Gà TN là sản phẩm của đề tài cấp Bộ “Nghiên cứu chọn tạo một số dòng gà lông màu phục vụ chăn nuôi công nghiệp, giai đoạn 2012-2016”, và tiếp tục chọn lọc ổn định năng suất 3 dòng gà TN ở các thế hệ tiếp theo thuộc dự án SXTN cấp Bộ, giai đoạn 2018-2020, kết quả báo cáo tổng kết dự án SXTN cấp Bộ năm 2020 cho thấy dòng TN3 qua 3 thế hệ chọn lọc ổn định: màu lông lúc trưởng thành con trống màu nâu sẫm; con mái màu nâu. Khối lượng cơ thể 20 tuần tuổi con trống đạt 2.891,11g; con mái 2.294,3g. Năng suất trứng/mái/64 tuần tuổi đạt 185,12 quả (Phạm Thùy Linh và cs., 2020)

Gà TP là sản phẩm của đề tài cấp Bộ “Nghiên cứu chọn tạo và phát triển một số dòng gà lông màu hướng trứng và hướng thịt, giai đoạn 2006-2010”, và tiếp tục chọn lọc nâng cao năng suất thuộc đề tài cấp Bộ “Nghiên cứu chọn lọc nâng cao năng suất 5 dòng gà lông màu hướng thịt, giai đoạn 2012-2016” kết quả cho thấy dòng TP1 qua 5 thế hệ: màu lông lúc trưởng thành con trống màu nâu nhạt; con mái màu vàng nâu, có đốm đen. Khối lượng 20 tuần tuổi con trống đạt 2.858,3kg; con mái 2.260,9kg. Năng suất trứng/mái/68 tuần tuổi đạt 182,68 quả (Phùng Đức Tiến và cs., 2017)

Như vậy, việc kết hợp các nguồn gen này kỳ vọng tạo ra được hai dòng gà lông màu mới năng suất, chất lượng cao, bổ sung vào tập đoàn bộ giống gà của Việt Nam, góp phần mang lại hiệu quả cao nhất trong sản xuất, bảo đảm tính ổn định và bền vững của ngành chăn nuôi.

CHƯƠNG II

VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu, địa điểm, thời gian nghiên cứu

2.1.1. Vật liệu nghiên cứu

Gà : Ri (R2), TN3, Hồ, TP1; F1 (HTP), F1 (RTN)

Gà HTP và RTN thế hệ xuất phát, thế hệ 1, thế hệ 2, thế hệ 3

Con lai thương phẩm HTPRTN

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

Trạm nghiên cứu chăn nuôi gà Phở Yên-Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương, phường Đắc Sơn, thành phố Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên.

Phòng phân tích thức ăn và sản phẩm chăn nuôi-Viện Chăn Nuôi, phường Thụy Phương, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

03 địa phương: huyện Phú Xuyên, thành phố Hà Nội; thành phố Phở Yên, tỉnh Thái Nguyên; huyện Pác Nặm, tỉnh Bắc Kạn.

2.1.3. Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 1 năm 2021 đến tháng 12 năm 2024

2.2. Nội dung nghiên cứu

2.2.1. Nội dung 1: Chọn tạo hai dòng gà HTP và RTN

Chọn tạo dòng trống HTP theo hướng khối lượng cơ thể

Chọn tạo dòng mái RTN theo hướng năng suất trứng

2.2.2. Nội dung 2: Đánh giá khả năng sản xuất của con lai thương phẩm

Đánh giá khả năng cho thịt và chất lượng thịt của con lai HTPRTN

Thử nghiệm nuôi con lai HTPRTN ngoài sản xuất

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Chọn tạo hai dòng gà HTP và RTN

2.3.1.1. Các bước tạo dòng

* Bước 1: Chọn nguyên liệu

Sử dụng gà trống Hồ lai với mái TP1 tạo gà F1 (HTP)

Sử dụng gà trống Ri dòng mái lai với mái TN3 tạo gà F1 (RTN)

* Bước 2: Tạo thế hệ xuất phát (THXP)

Sử dụng gà mái F1 (HTP) lai cấp tiến với trống Hồ tạo tổ hợp lai ($\frac{3}{4}$ Hồ $\frac{1}{4}$ TP) làm THXP để từ đó chọn tạo dòng trống HTP

Sử dụng gà mái F1(RTN) lai cấp tiến với trống Ri dòng mái tạo tổ hợp lai ($\frac{3}{4}$ Ri $\frac{1}{4}$ TN) làm THXP để từ đó chọn tạo dòng mái RTN

* Bước 3: Phân tích di truyền các tính trạng qua các thế hệ: THXP và thế hệ 1 (TH1) chọn lọc theo giá trị kiểu hình; thế hệ 2 (TH2) và thế hệ 3 (TH3) chọn lọc theo giá trị giống (GTG)

Chọn lọc định hướng theo khối lượng cơ thể tạo dòng trống HTP

Chọn lọc định hướng theo năng suất trứng tạo dòng mái RTN

2.3.1.2. Xây dựng hệ thống thu thập số liệu

* Đánh số cá thể:

Thế hệ sử dụng 1 chữ số (0,1,2,3), giới tính sử dụng 1 chữ số (1 là trống, 2 là mái), cá thể gà sử dụng 4 chữ số (0001,0002.....).

* Thu thập số liệu cá thể :

Khối lượng cơ thể kết thúc 8 và 20 tuần tuổi; năng suất trứng đến 38 tuần tuổi

* Thu thập số liệu quần thể:

Thời điểm: 01 ngày tuổi; 1-7 tuần tuổi và 9-19 tuần tuổi; vào đẻ và 38 tuần tuổi.

2.3.1.3. Phương pháp chọn lọc

a) Đối với dòng trống HTP

* Chọn lúc 01 ngày tuổi (NT):

THXP đến TH3 chọn 1.280 con (640 con trống + 640 con mái)/TH.

* Chọn lọc lúc kết thúc 8 tuần tuổi:

+ THXP và TH1: chọn lọc theo giá trị kiểu hình, gà trống và gà mái chọn những cá thể có khối lượng từ cao xuống thấp: THXP giữ lại (94 con trống + 400 con mái); TH1 giữ lại (96 con trống + 400 con mái).

+ TH2 và TH3: chọn lọc theo giá trị giống (GTG), gà trống và gà mái chọn những cá thể có GTG từ cao xuống thấp: chọn giữ lại (100 con trống + 400 con mái)/TH.

* Chọn lúc kết thúc 20 tuần tuổi:

THXP đến TH3 chọn loại kỹ thuật: chọn giữ lại gà trống (60 con trống + 300 con mái)/TH.

* Chọn lúc kết thúc 38 tuần tuổi:

THXP đến TH3 theo dõi năng suất trứng cá thể đến hết 38 tuần tuổi: chọn giữ lại (20 con trống + 200 con mái)/TH, để nhân đàn cho thế hệ sau.

b) Đối với dòng mái RTN

* Chọn lúc 01 ngày tuổi (NT):

THXP đến TH3 chọn 2.400 con (1.200 con trống + 1.200 con mái)/TH.

* Chọn lúc kết thúc 8 tuần tuổi:

THXP đến TH3: chọn lọc theo giá trị kiểu hình: chọn giữ lại (173 con trống + 788 con mái)/TH.

* Chọn lúc kết thúc 20 tuần tuổi:

THXP đến TH3 chọn loại kỹ thuật: chọn giữ lại (115 con trống + 600 con mái)/TH.

* Chọn lọc lúc kết thúc 38 tuần tuổi:

+ THXP và TH1: chọn lọc theo giá trị kiểu hình, chọn những cá thể có năng suất trứng từ cao xuống thấp: chọn giữ lại (40 con trống + 360 con mái)/TH, để nhân đàn cho thế hệ sau.

+ TH2 và TH3: chọn lọc theo giá trị giống (GTG), chọn những cá thể có GTG từ cao xuống thấp: chọn giữ lại (40 con trống + 360 con mái)/TH, để nhân đàn cho thế hệ sau.

2.3.1.4. Phương pháp nhân dòng

Sử dụng phương pháp nhân dòng khép kín, ghép giao phối trong dòng theo hệ thống chuồng lồng cá thể. Dòng HTP xếp 20 gia đình, mỗi gia đình gồm có 1 trống và 10 mái. Dòng RTN xếp 40 gia đình, mỗi gia đình gồm có 1 trống và 9 mái. Luân chuyển tuần hoàn trống để tránh cận huyết.

2.3.1.5. Chế độ chăm sóc nuôi dưỡng, chế độ dinh dưỡng

Được nuôi theo quy trình chăm sóc, dinh dưỡng gà bản địa sinh sản của Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương.

2.3.1.6. Xác định các chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu: đặc điểm ngoại hình, tỷ lệ nuôi sống, khối lượng cơ thể, tiêu tốn thức ăn, tỷ lệ đẻ, năng suất trứng, khối lượng trứng, chỉ tiêu về ấp nở, được xác định theo TCVN 13474-1:2022-Quy trình khảo nghiệm, kiểm định giống vật nuôi-phần 1: giống gia cầm.

2.3.2. Đánh giá khả năng sản xuất của con lai thương phẩm

2.3.2.1. Bố trí thí nghiệm đánh giá khả năng sản xuất con lai HTPRTN

a) Sơ đồ tạo con lai HTPRTN



b) Đánh giá khả năng cho thịt, chất lượng thịt của con lai HTPRTN

Sử dụng phương pháp phân lô ngẫu nhiên một nhân tố để đánh giá khả năng cho thịt, ưu thế lai của con lai HTPRTN. Thí nghiệm bố trí 150 gà HTP, 150 gà RTN và 150 gà HTPRTN, gà thí nghiệm nuôi cùng điều kiện, nuôi nhốt trong chuồng thông thoáng tự nhiên, được lặp lại 3 lần, mỗi lần 50 con (25♂+25♀).

Để đánh giá chất lượng thịt, kết thúc nuôi thí nghiệm 16 tuần tuổi, mỗi lô chọn 6 con (3 trống, 3 mái) có khối lượng tương đương khối lượng trung bình, mổ khảo sát đánh giá năng suất thịt và một số chỉ tiêu chất lượng thịt.

Thời gian triển khai thí nghiệm từ tháng 4 đến tháng 8 năm 2024.

c) Thử nghiệm nuôi con lai HTPRTN ngoài sản xuất

Chọn ba điểm nuôi thử nghiệm con lai HTPRTN tại 3 địa phương khác nhau

Con lai HTPRTN được nuôi dưỡng, chăm sóc ở chuồng trại thông thoáng tự nhiên, nuôi bán chăn thả có sân vườn.

Số lượng con lai HTPRTN nuôi thử nghiệm: 150 con/1 điểm nuôi

Thời gian thử nghiệm nuôi từ tháng 5 đến tháng 9 năm 2024

2.3.2.2. Chế độ chăm sóc nuôi dưỡng, chế độ dinh dưỡng

Đàn gà thương phẩm thí nghiệm được nuôi theo quy trình chăn nuôi gà thịt thương phẩm của Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương.

Con lai HTPRTN nuôi thử nghiệm ngoài sản xuất áp dụng giá trị dinh dưỡng theo gà thịt thương phẩm của Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương.

2.3.2.3. Xác định các chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu: đặc điểm ngoại hình, tỷ lệ nuôi sống, khối lượng cơ thể, tiêu tốn thức ăn, ưu thế lai, khảo sát phân tích năng suất thịt, giá trị và thành phần dinh dưỡng thịt, được xác định theo TCVN 13474-1:2022 và Bùi Hữu Đoàn (2011)

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu được thu thập và xử lý theo phương pháp thống kê sinh vật học và ANOVA trên phần mềm Excell; so sánh giá trị trung bình theo phương pháp Tukey ($P < 0,05$) bằng phần mềm Minitab 16.0. Xác định các tham số di truyền bằng phần mềm PEST 4.2.3, VCE 6.0.2. Phân tích hồi quy và khuynh hướng di truyền bằng menu SCATTER trên phần mềm Excel 2016.

CHƯƠNG III KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả chọn tạo hai dòng gà HTP và RTN

3.1.1. Chọn tạo dòng trống HTP

3.1.1.1. Thành phần phương sai của tính trạng khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi

Bảng 3.1. Thành phần phương sai và hệ số di truyền khối lượng 8TT

Tham số	Giá trị		
	TH1	TH2	TH3
Phương sai di truyền (V_A)	19175,2	18450,3	17455,9
Phương sai ngoại cảnh (V_E)	16895,5	18362,3	19446,5
Phương sai kiểu hình (V_P)	36070,7	36812,6	36902,4
Hệ số di truyền ($h^2 \pm SE$)	0,53 $\pm$ 0,05	0,50 $\pm$ 0,03	0,47 $\pm$ 0,03

Kết quả phân tích các thành phần phương sai tính trạng khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi dòng trống HTP cho thấy:

Ảnh hưởng thành phần phương sai di truyền cộng gộp (V_A) đến phương sai kiểu hình (V_P) của tính trạng khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi qua các thế hệ chọn lọc là tương đối cao và có xu hướng giảm dần, ở TH1 là 53,16% ($V_A/V_P \times 100$), đến TH3 là 47,30%. Ảnh hưởng thành phần phương sai ngoại cảnh (V_E) đến phương sai kiểu hình (V_P) tính trạng khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi cũng khá lớn và tăng dần qua từng thế hệ, mức độ ảnh hưởng của TH1 là 46,84% ($V_E/V_P \times 100$) tăng dần lên 52,7% ở TH3.

Kết quả phân tích qua các thế hệ chọn lọc cho biết hệ số di truyền tính trạng khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi dòng trống HTP ở TH1 là 0,53 $\pm$ 0,05 và có xu hướng giảm dần, đến TH3 là 0,47 $\pm$ 0,03, với sai số chuẩn của h^2 là ($\pm 0,03$) cho thấy mức độ ổn định di truyền tính trạng khối lượng ở từng thế hệ chọn lọc.

Như vậy, bản chất di truyền tính trạng khối lượng cơ thể dòng trống HTP tương đối ổn định ở từng thế hệ chọn lọc và vẫn còn tiềm năng di truyền lớn, khẳng định phương pháp chọn lọc là phù hợp, xong để tiếp tục cải tiến nâng cao khối lượng cơ thể dòng trống HTP, cần quan tâm đến các điều kiện ngoại cảnh như chăm sóc nuôi dưỡng, chuồng nuôi, thức ăn... đảm bảo ở mức tốt nhất.

3.1.1.2. Giá trị giống, tiến bộ di truyền tính trạng khối lượng 8 tuần tuổi

Bảng 3.2. Giá trị giống và tiến bộ di truyền khối lượng 8 tuần tuổi

Diễn giải	n (con)	Giá trị giống trung bình		
		Con trống	Con mái	Chung
Thế hệ xuất phát	1280	-101,12	-99,03	-100,08
Thế hệ 1	1280	-16,29	-10,40	-13,35
Thế hệ 2	1280	56,14	54,92	55,53
Thế hệ 3	1280	112,20	105,43	108,81
Tiến bộ di truyền (g)		71,24	67,87	69,55
P		0,004	0,008	0,006
Hệ số xác định (%)		99,19	98,43	98,86

Kết quả, cho thấy GTG trung bình ước tính của tính trạng khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi. Cụ thể: con trống ở THXP là -101,12 tăng lên qua từng thế hệ chọn lọc, và cao nhất ở TH3 là 112,20; con mái ở THXP là -99,03, cũng tăng lên qua từng thế hệ, đến TH3 là 105,43. Điều này cho thấy việc sử dụng phương pháp BLUP đã ước tính được GTG trung bình của các cá thể ở THXP và TH1 cho dù những cá thể đó chưa có dữ liệu về hệ phả hoặc ít, từ đó đã đánh giá được mức độ cải thiện di truyền tính trạng khối lượng kết thúc 8 tuần tuổi qua từng thế hệ là khá tốt. Tiến bộ di truyền tính trạng khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi đối với con trống đạt 71,24 g/thế hệ; con mái đạt 67,87g/thế hệ. Giá trị P phân tích hồi quy giá trị giống của các tính trạng đều nhỏ hơn 0,01 cho thấy độ tin cậy cao về tiến bộ di truyền.

3.1.1.3. Chọn lọc tính trạng khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi

Bảng 3.3. Kết quả chọn lọc con trống kết thúc 8 tuần tuổi

Chỉ tiêu	THXP	TH1	TH2	TH3
Số cá thể 01 ngày tuổi (con)	640	640	640	640
Số cá thể 8TT trước chọn lọc (con)	615	617	608	612
Số cá thể 8TT sau chọn lọc (con)	94	96	100	100
Số cá thể lấy giống cho thế hệ sau (con)	20	20	20	20
Tỷ lệ chọn lọc 8TT (%)	15,28	15,56	16,45	16,34
Tỷ lệ chọn làm giống (%)	3,25	3,24	3,29	3,27
Khối lượng cơ thể 8TT trước chọn (g)*	1.016,57 ^d	1.105,48 ^c	1.185,41 ^b	1.244,89 ^a
Hệ số biến động (%)	14,68	12,78	12,19	11,49
Khối lượng cơ thể 8TT chọn làm giống (g)**	1.273,00	1.351,00	1.409,00	1.438,50
Ly sai chọn lọc khối lượng cơ thể 8TT (g)	256,43	245,52	223,59	193,61
Hiệu quả chọn lọc mong đợi KLCT 8TT (g)		130,13	111,79	91,00

Ghi chú: Các giá trị trung bình trong cùng một hàng mang các chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$); *: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 lần lượt là 615, 617, 608 và 612; **: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 là 20.

Bảng 3.4. Kết quả chọn lọc con mái kết thúc 8 tuần tuổi

Chỉ tiêu	THXP	TH1	TH2	TH3
Số cá thể 1 ngày tuổi (con)	640	640	640	640
Số cá thể 8TT trước chọn lọc (con)	616	610	621	615
Số cá thể 8TT sau chọn lọc (con)	400	400	400	400
Số cá thể lấy giống cho thế hệ sau (con)	200	200	200	200
Tỷ lệ chọn lọc 8TT (%)	64,94	65,57	64,41	65,04
Tỷ lệ chọn làm giống (%)	32,47	32,79	32,21	32,52
Khối lượng cơ thể 8TT trước chọn lọc (g)*	854,77 ^d	956,46 ^c	1.012,45 ^b	1.053,01 ^a
Hệ số biến động (%)	15,34	13,02	12,21	11,22
Khối lượng cơ thể 8TT chọn làm giống (g)**	986,10	1.070,85	1.100,45	1.151,30
Ly sai chọn lọc khối lượng cơ thể 8TT (g)	131,33	114,39	88,00	98,29
Hiệu quả chọn lọc mong đợi KLCT 8TT (g)		60,63	44,00	46,20

*Ghi chú: Các giá trị trung bình trong cùng một hàng mang các chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$); *: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 lần lượt là 616, 610, 621 và 615; **: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 là 200.*

Qua 4 thế hệ chọn lọc định hướng khối lượng cơ thể dòng trống HTP kết quả đã nâng cao được khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi. Kết quả cho thấy: ở THXP con trống đạt 1.016,57g tăng dần qua từng thế hệ chọn lọc, đến TH3 đạt 1.244,89g (tăng 228,32g so với THXP), tương ứng con mái THXP đạt 854,77g cũng tăng dần qua từng thế hệ, đến TH3 đạt 1.053,01g (tăng 198,24g so với THXP). Sự sai khác về khối lượng kết thúc 8 tuần tuổi của con trống và con mái giữa THXP và các thế hệ sau có ý nghĩa thống kê với ($P < 0,05$).

Các giá trị hệ số biến động, ly sai chọn lọc, có xu hướng giảm dần qua các thế hệ chọn lọc. Cụ thể: hệ số biến động (CV) ở THXP con trống là 14,68% có xu hướng giảm dần, đến TH3 là 11,49%; tương ứng con mái ở THXP là 15,34% giảm dần, đến TH3 là 11,22%. tuân theo quy luật của chọn lọc và phản ánh quy trình chăm sóc nuôi dưỡng là phù hợp và đảm bảo cho việc chọn lọc để cải tiến di truyền tính trạng khối lượng dòng trống HTP.

Ly sai chọn lọc khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi: con trống THXP là 256,43g có xu hướng giảm dần, đến TH1 là 245,52; TH2 là 223,59g và thấp nhất ở TH3 là 193,61g; tương ứng con mái THXP là 131,33g giảm dần, đến TH3 là 98,29g, sự chênh lệch lớn về ly sai giữa con trống và con mái là do tỷ lệ chọn làm giống của con trống rất thấp (3,24-3,29%), trong khi đó con mái (32,21-32,79%), với áp lực chọn lọc cao, hệ số biến động giảm dần nên đã nâng dần khối lượng trung bình đàn quần thể đời con được sinh ra từ các bố mẹ đã được chọn lọc định hướng ở đời trước làm cho ly sai giảm dần qua các thế hệ. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với quy luật chọn lọc và sự tăng dần về giá trị giống ước tính qua các thế hệ chọn lọc.

Hiệu quả chọn lọc mong đợi tính trạng khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi dòng trống HTP có xu hướng giảm dần qua các thế hệ. Cụ thể: ở TH1 con trống đạt 130,13g giảm dần đến TH3 đạt 91,00g; tương ứng ở con mái TH1 đạt 60,63g, xuống còn 46,20g ở TH3. Điều này cho thấy trong chọn lọc muốn đạt được hiệu quả cao thì tỷ lệ chọn lọc là rất quan trọng. Từ kết quả phân tích di truyền và kết quả về mặt kiểu hình của tính trạng chọn lọc, có thể thấy rằng giữa hiệu quả chọn lọc mong đợi và hiệu quả chọn lọc trực tiếp không có sự khác biệt nhiều, điều này có thể lý giải là do tính trạng khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi của dòng trống HTP có hệ số di truyền cao, ly sai chọn lọc lớn nên việc chọn lọc dễ dàng và hiệu quả, chọn lọc đạt được như mong đợi

3.1.1.4. Chọn kết thúc 20 tuần tuổi

Bảng 3.5. Kết quả chọn kết thúc 20 tuần tuổi

Chỉ tiêu	THXP	TH1	TH2	TH3
Con trống				
Số cá thể 20TT trước chọn (con)	89	92	95	96
Số cá thể 20TT sau chọn (con)	60	60	60	60
Tỷ lệ chọn lọc (%)	67,42	65,22	63,16	62,50
KLCT 20TT trước chọn (g)*	2.837,75 ^b	2.923,05 ^{ab}	2.979,79 ^a	3.025,10 ^a
Hệ số biến động (CV)(%)	12,44	12,07	11,83	11,38
Con mái				
Số cá thể 20TT trước chọn (con)	390	392	389	393
Số cá thể 20TT sau chọn (con)	300	300	300	300
Tỷ lệ chọn (%)	76,92	76,53	77,12	76,34
KLCT 20TT trước chọn (g)**	1.851,15 ^c	1.922,41 ^b	1.962,87 ^{ab}	2.001,31 ^a
Hệ số biến động (CV) (%)	12,64	12,22	11,22	11,57

Ghi chú: Các giá trị trung bình trong cùng một hàng mang các chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$); *: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 lần lượt là 89, 92, 95 và 96; **: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 lần lượt là 390, 392, 389 và 393.

Qua 4 thể hệ chọn lọc định hướng về khối lượng cơ thể dòng trống HTP. Kết thúc 20 tuần tuổi tỷ lệ chọn con trống 62,50-67,42%; con mái 76,34-77,12%, số lượng con giữ lại vào sinh sản con trống là 60 con/thể hệ, con mái là 300 con/thể hệ. Đàn gà sinh trưởng, phát triển tốt, đồng đều thể hiện qua hệ số biến động (CV) thấp: con trống 11,38-12,44%; con mái 11,22-12,64%. Kết thúc 20 tuần tuổi khối lượng cơ thể con trống THXP đạt 2.837,75g và có xu hướng tăng dần đến TH3 đạt 3.025,10g (tăng 187,35g so với THXP); tương ứng con mái THXP đạt 1.851,15g tăng dần đến TH3 đạt 2.001,31g (tăng 150,16g so với THXP), sự sai khác về khối lượng cơ thể kết thúc 20 tuần tuổi giữa THXP và TH3 đối với con trống và con mái có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Như vậy, khẳng định việc đáp ứng chọn lọc của tính trạng khối lượng cơ thể ở các giai đoạn tuổi, qua 4 thể hệ đã cải tiến được khối lượng cơ thể dòng trống HTP.

3.1.1.5. Chọn kết thúc 38 tuần tuổi

Bảng 3.6. Kết quả chọn kết thúc 38 tuần tuổi

Chỉ tiêu	THXP	TH1	TH2	TH3
Số cá thể 38TT trước chọn (con)	281	279	283	281
Số cá thể 38TT sau chọn (con)	200	200	200	200
Năng suất trứng (quả)	41,16	40,38	40,63	41,24
Hệ số biến động (%)	22,16	21,72	20,40	20,21
Tỷ lệ chọn (%)	71,17	71,68	70,67	71,17

Dòng trống HTP chọn 300 mái vào giai đoạn sinh sản để theo dõi năng suất trứng. Kết thúc 38 tuần tuổi, tỷ lệ chọn qua 4 thể hệ là 70,67-71,68%, với số lượng gà mái giữ lại để nhân đàn cho thể hệ sau ở mỗi thể hệ là 200 con mái.

Kết quả qua 4 thể hệ, năng suất trứng kết thúc 38 tuần tuổi của dòng trống HTP không có biến động nhiều, THXP đạt 41,16 quả và ổn định ở các thể hệ tiếp theo, đến TH3 đạt 41,24 quả, năng suất trứng ở TH1 và TH2 có giảm nhẹ so với THXP nhưng

trong khoảng bình ổn điều này phù hợp với định hướng chọn lọc nâng cao khối lượng cơ thể thì năng suất trứng sẽ có biến động giảm. Hệ số biến động (CV) qua 4 thế hệ cho thấy, CV về năng suất trứng đến 38 tuần tuổi ở THXP là 22,16% và có xu hướng giảm dần đến TH3 là 20,21%, với hệ số biến động này là hơi cao, nhưng nằm trong phạm vi cho phép đối với chọn lọc định hướng khối lượng cơ thể thì năng suất trứng sẽ có những biến động nhất định.

3.1.1.6. Đặc điểm ngoại hình

Qua các thế hệ chọn lọc đến thế hệ 3, chúng tôi nhận thấy màu lông gà dòng trống HTP: lúc 01 ngày tuổi lông màu vàng nhạt chiếm 88,44%, lông màu vàng nhạt có 2 sọc trên lưng chiếm 11,56%, da chân và mỏ màu vàng.

Lúc trưởng thành, con trống màu mận chín, mào nụ 89,01% và mào cò 10,99%,; con mái màu lá chuối khô sáng chiếm 89,92%, màu lá chuối khô sậm (lông cú) 10,08%. da chân và mỏ màu vàng nhạt.

3.1.1.7. Tỷ lệ nuôi sống, tiêu tốn thức ăn giai đoạn gà con, hậu bị

Kết quả cho thấy tỷ lệ nuôi sống qua các giai đoạn đều đạt cao ở 4 thế hệ. Giai đoạn 01NT-8TT: con trống đạt 95,00-96,41%, con mái đạt 95,31-97,03%; giai đoạn 9-20TT: con trống đạt 94,68-96,00%, con mái đạt 95,81-98,25%. Như vậy qua 4 thế hệ theo dõi cho thấy dòng trống HTP đã khẳng định được tính ưu việt của giống gà có gen bản địa là khả năng thích nghi tốt với mọi điều kiện khí hậu và môi trường nuôi ở tất cả các mùa vụ trong năm.

Kết quả tiêu tốn thức ăn giai đoạn 01NT-8TT: con trống là 2,50-2,58kg, con mái là 2,30-2,33kg; giai đoạn 9-20TT: con trống là 7,05-7,14kg, con mái là 6,11-6,15kg. Tính tổng cả giai đoạn 01NT-20TT: con trống là 9,58-9,72kg, con mái là 8,43-8,46kg.

3.1.1.8. Năng suất sinh sản

Bảng 3.7. Kết quả năng suất sinh sản

Diễn giải	THXP	TH1	TH2	TH3
Tuổi đẻ, ngày	160	164	165	161
Khối lượng cơ thể vào đẻ, g	2159,67	2199,00	2223,33	2252,00
Khối lượng cơ thể 38 tuần tuổi, g	2552,33	2592,00	2627,33	2651,33
CV, %	10,01	10,16	10,15	10,16
Khối lượng trứng 38 tuần tuổi, g	48,87	49,09	49,43	49,71
CV, %	7,42	6,54	6,58	6,61
Năng suất trứng/mái/68TT, quả	107,38	106,94	106,98	107,64
TTTA/10 trứng, kg	3,96	4,00	4,05	3,98

Qua 4 thế hệ theo dõi cho thấy tuổi đẻ của dòng trống HTP là 160-165 ngày. Khối lượng gà mái vào đẻ qua các thế hệ đạt 2.159,67-2.252,00g; đến 38 tuần tuổi khối lượng gà mái đạt 2.552,33-2.651,33g.

Năng suất trứng/68 tuần tuổi: THXP đạt 107,38 quả/mái và không có sự biến động nhiều ở TH1 đến TH3 đạt 106,94-107,64 quả/mái. Sự sai khác về năng suất trứng giai đoạn 23-68 tuần tuổi giữa THXP với các thế hệ sau không có ý nghĩa thống kê với ($P>0,05$). Kết quả này phù hợp với chọn lọc dòng trống HTP là định hướng cải tiến về khối lượng cơ thể, nên năng suất trứng có biến động nhẹ nhưng trong khoảng bình ổn.

Tiêu tốn thức ăn/10 trứng của dòng trống HTP ở THXP là 3,96kg, và có sự biến động nhẹ ở các thế hệ sau TH1 là 4,0 kg; TH2 là 4,05kg và TH3 là 3,98kg.

3.1.1.9. Một số chỉ tiêu ấp nở

Theo dõi 7 lứa ấp ở tháng đẻ thứ 2 và tháng đẻ thứ 3 với tổng trứng vào ấp ở từng thể hệ cụ thể: THXP là 4515 quả; TH1 là 4560 quả; TH2 là 4560 quả; TH3 là 4580 quả.

Tỷ lệ chọn trứng ấp đạt 92,17-93,92%; tỷ lệ trứng có phôi đạt 94,28-95,20%; tỷ lệ nở/tổng trứng ấp đạt 81,14-82,25%; tỷ lệ gà loại 1/tổng nở đạt 96,71-97,84%. Kết quả này cho thấy các chỉ tiêu về ấp nở ở cả 4 thể hệ là tương đương nhau và đạt khá cao.

Tóm lại: Đối với kết quả chọn tạo dòng trống HTP qua 4 thể hệ việc sử dụng phương pháp ước tính GTG bằng BLUP để chọn lọc cải tiến tính trạng khối lượng cơ thể là phù hợp và có hiệu quả tốt, đã cải tiến được tính trạng khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi, tiến bộ di truyền đối với con trống là 71,24 g/thể hệ; con mái là 67,87g/thể hệ. Khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi đến thể hệ 3 con trống đạt 1244,89g (tăng 228,32g so với thể hệ xuất phát); con mái đạt 1053,01 (tăng 198,24g so với thể hệ xuất phát). Kết thúc 20 tuần tuổi khối lượng con trống đạt 3025,10g; con mái đạt 2001,31g. Năng suất trứng ổn định đạt 106-107,64 quả/68TT. Các chỉ tiêu khác tỷ lệ nuôi sống, tiêu tốn thức ăn và chỉ tiêu ấp nở đều ổn định qua các thể hệ chọn lọc.

3.1.2. Chọn tạo dòng mái RTN

3.1.2.1. Chọn kết thúc 8 tuần tuổi

Bảng 3.8. Kết quả chọn kết thúc 8 tuần tuổi

Chỉ tiêu	THXP	TH1	TH2	TH3
Con trống				
Số cá thể 8TT trước chọn (con)	1.186	1.180	1.190	1.183
Số cá thể 8TT sau chọn (con)	173	173	173	173
Tỷ lệ chọn (%)	14,59	14,66	14,54	14,62
Khối lượng cơ thể 8TT (g)*	796,59	838,13	835,55	817,30
Hệ số biến động (%)	15,11	13,77	12,09	11,82
Con mái				
Số cá thể 8TT trước chọn (con)	1.184	1.185	1.182	1.181
Số cá thể 8TT sau chọn (con)	788	788	788	788
Tỷ lệ chọn (%)	66,55	66,50	66,67	66,72
Khối lượng cơ thể 8TT (g)**	683,59	705,48	724,59	706,55
Hệ số biến động (%)	13,73	13,71	12,05	11,86

Ghi chú: *: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 lần lượt là 1186, 1180, 1190 và 1183; **: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 lần lượt là 1184, 1185, 1182 và 1181.

Kết quả qua 4 thể hệ chọn lọc kết thúc 8 tuần tuổi cho thấy: Tỷ lệ chọn: THXP chọn giữ lại: con trống là 14,59%; con mái là 66,55%. Từ TH1 đến TH3 chọn giữ lại: con trống 14,54-14,66%; con mái 66,50-66,72%.

Khối lượng cơ thể tại thời điểm kết thúc 8 tuần tuổi không có sự khác biệt nhiều giữa các thể hệ. Cụ thể: THXP con trống đạt 796,59g; con mái đạt 683,59g và có sự biến động nhẹ từ TH1 đến TH3: con trống đạt 817,30-838,13g; con mái đạt 705,48-724,59g. Sự sai khác về khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi giữa THXP và các thể sau không có ý nghĩa thống kê với ($P>0,05$), điều này cho thấy khối lượng cơ thể kết thúc 8 tuần tuổi của dòng mái RTN bình ổn qua các thể hệ chọn lọc. Hệ số biến động: con trống ở THXP là 15,11% có xu hướng giảm dần ở các thể hệ tiếp theo, đến TH3 còn 11,82%; con mái THXP là 13,73% giảm dần ở các thể hệ tiếp theo đến TH3 còn 11,86%, với hệ số biến động giảm dần, khẳng định đàn gà đồng đều hơn qua từng thế

hệ chọn lọc. Như vậy phương pháp chọn lọc và quy trình chăm sóc nuôi dưỡng giai đoạn này là phù hợp, đảm bảo cho việc chọn lọc ở các giai đoạn tiếp theo.

3.1.2.2. Chọn kết thúc 20 tuần tuổi

Bảng 3.9. Kết quả chọn kết thúc 20 tuần tuổi

Chỉ tiêu	THXP	TH1	TH2	TH3
Con trống				
Số cá thể 20TT trước chọn (con)	169	168	166	167
Số cá thể 20TT sau chọn (con)	115	115	115	115
Tỷ lệ chọn (%)	68,05	68,45	69,28	68,86
Khối lượng cơ thể 20TT (g)	2.485,08	2.504,10	2.520,50	2.508,02
Hệ số biến động (%)	11,39	11,22	11,09	11,02
Con mái				
Số cá thể 20TT trước chọn (con)	770	765	777	766
Số cá thể 20TT sau chọn (con)	600	600	600	600
Tỷ lệ chọn (%)	77,92	78,43	77,22	78,33
Khối lượng cơ thể 20TT (g)	1.732,52	1.743,01	1.770,58	1.748,36
Hệ số biến động (%)	11,21	11,14	11,10	11,03

Ghi chú: *: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 lần lượt là 169, 168, 166 và 167; **: dung lượng mẫu ở THXP, TH1, TH2 và TH3 lần lượt là 770, 765, 777 và 766.

Qua 4 thế hệ chọn lọc với tỷ lệ chọn: con trống 68,05-69,28%; con mái 77,22-78,43%, số lượng con giữ lại vào sinh sản: con trống là 115 con/thế hệ, con mái là 600 con/thế hệ. Kết thúc 20 tuần tuổi khối lượng cơ thể con trống 2.485,08-2.520,50g; con mái 1.732,52-1.770,58g, sự sai khác về khối lượng cơ thể kết thúc 20 tuần tuổi giữa các thế hệ không có ý nghĩa thống kê với ($P>0,05$). Đàn gà sinh trưởng, phát triển tốt, đồng đều thể hiện qua hệ số biến động (CV): con trống 11,02-11,39%; con mái 11,03-11,21%

Kết quả này cho thấy khối lượng cơ thể kết thúc 20 tuần tuổi dòng mái RTN bình ổn qua các thế hệ chọn lọc, với tỷ lệ chọn lọc phù hợp đảm bảo số lượng con để chuyển giai đoạn sinh sản theo dõi về năng suất trứng.

3.1.2.3. Thành phần phương sai, hệ số di truyền năng suất trứng 38 tuần tuổi

Bảng 3.10. Thành phần phương sai và hệ số di truyền NST 38TT

Tham số	Giá trị		
	TH1	TH2	TH3
Phương sai di truyền (V_A)	76,53	72,47	60,28
Phương sai ngoại cảnh (V_E)	208,67	202,83	179,82
Phương sai kiểu hình (V_P)	285,20	275,30	240,10
Hệ số di truyền ($h^2 \pm SE$)	0,27 $\pm$ 0,01	0,26 $\pm$ 0,01	0,25 $\pm$ 0,01

Kết quả phân tích thành phần phương sai tính trạng năng suất trứng kết thúc 38 tuần tuổi dòng mái RTN cho thấy ảnh hưởng của phương sai di truyền cộng gộp (V_A) đến phương sai kiểu hình (V_P) có xu hướng giảm dần qua các thế hệ từ 26,83% ($V_A/V_P \times 100$) ở TH1 giảm dần xuống còn 25,1% ở TH3; ngược lại ảnh hưởng của phương sai ngoại cảnh đến phương sai kiểu hình lại tăng dần từ 73,17% ($V_E/V_P \times 100$) ở TH1 tăng lên 74,89% ở TH3. Như vậy, tính trạng năng suất trứng dòng mái RTN ngoài ảnh hưởng của thành phần di truyền cộng gộp, còn chịu ảnh hưởng rất lớn của điều kiện ngoại cảnh mà cụ thể ở nghiên cứu này chính là ảnh hưởng của phương thức nuôi chuồng lồng.

Sự thay đổi của các thành phần phương sai làm cho hệ số di truyền thay đổi và giảm dần qua các thế hệ chọn lọc: cụ thể TH1 là 0,27 $\pm$ 0,01 giảm dần xuống còn

0,25±0,01 ở TH3. Do vậy, có thể nhận thấy rằng với giá trị hệ số di truyền tính trạng năng suất trứng kết thúc 38 tuần tuổi trong nghiên cứu này cùng với các giá trị sai số chuẩn nhỏ, cho phép chúng ta sử dụng chúng vào chọn lọc để cải tiến tính trạng năng suất trứng dòng mái RTN

Như vậy, bản chất di truyền tính trạng năng suất trứng dòng mái RTN tương đối ổn định qua 3 thế hệ chọn lọc từ TH1 đến TH3, khẳng định phương pháp chọn lọc là phù hợp, để phát huy hoặc giữ được tiềm năng di truyền của tính trạng này, cần quan tâm đến các điều kiện ngoại cảnh như chăm sóc nuôi dưỡng, chuồng nuôi, thức ăn... đảm bảo ở mức tốt nhất.

3.1.2.4. Giá trị giống và tiến bộ di truyền tính trạng năng suất trứng 38 tuần tuổi

Bảng 3.11. Giá trị giống và tiến bộ di truyền năng suất trứng 38TT

Diễn giải	Số lượng (con)	Giá trị giống trung bình
Thế hệ XP	2.364	-1,49
Thế hệ 1	2.361	-0,08
Thế hệ 2	2.372	2,36
Thế hệ 3	2.364	3,42
Tiến bộ di truyền (quả)		1,72
P		< 0,001
Hệ số xác định (R^2)		97,00

Kết quả phân tích cho thấy GTG trung bình ước tính của tính trạng năng suất trứng kết thúc 38 tuần tuổi dòng mái RTN ở THXP là -1,49, và có xu hướng tăng dần qua các thế hệ chọn lọc tiếp theo từ -0,08 ở TH1 tăng dần lên 3,42 ở TH3. Điều này cho thấy việc sử dụng phương pháp BLUP đã ước tính được GTG trung bình của các cá thể ở THXP và TH1 cho dù những cá thể đó chưa có dữ liệu về hệ phả hoặc ít, từ đó đã đánh giá được mức độ cải thiện di truyền tính trạng năng suất trứng kết thúc 38 tuần tuổi qua từng thế hệ là khá tốt, với tiến bộ di truyền đạt bình quân 1,72 quả/thế hệ. Kết quả phân tích trên cho thấy phương pháp chọn lọc tính trạng năng suất trứng kết thúc 38 tuần tuổi ở dòng mái RTN là phù hợp và đã cải tiến được năng suất trứng qua 4 thế hệ.

3.1.2.5. Chọn lọc tính trạng năng suất trứng kết thúc 38 tuần tuổi

Bảng 3.12. Kết quả chọn lọc kết thúc 38 tuần tuổi

Chỉ tiêu	THXP	TH1	TH2	TH3
Số cá thể 1 ngày tuổi (con)	1.220	1.220	1.220	1.220
Số cá thể 8 tuần tuổi trước chọn lọc (con)	1.184	1.185	1.182	1.181
Số mái kiểm tra năng suất trứng cá thể (con)	600	600	600	600
Số cá thể lấy giống cho thế hệ sau (con)	360	360	360	360
Tỷ lệ chọn lấy giống (%)	30,41	30,38	30,46	30,48
Năng suất trứng 38TT trước chọn (quả)	64,54 ^c	65,80 ^b	66,66 ^{ab}	67,52 ^a
Hệ số biến động (%)	20,71	19,76	19,20	18,97
Năng suất trứng 38TT sau chọn (quả)	72,19	72,95	71,54	73,20
Ly sai chọn lọc năng suất trứng 38TT (quả)	7,65	7,15	4,88	5,68
Hiệu quả chọn lọc mong đợi NST 38TT (quả)		1,61	1,27	1,42

Ghi chú: Các giá trị trung bình trong cùng một hàng mang các chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Qua 4 thế hệ chọn lọc định hướng năng suất trứng dòng mái RTN, đã cải tiến được tính trạng năng suất trứng kết thúc 38 tuần tuổi, kết quả ở THXP đạt 64,54 quả, và tăng dần qua từng thế hệ, đến TH3 đạt 67,52 quả (tăng 2,98 quả so với THXP), sự sai khác về năng suất trứng kết thúc 38 tuần tuổi giữa THXP và các thế hệ sau có ý nghĩa thống kê với ($P < 0,05$).

Các giá trị hệ số biến động, ly sai chọn lọc, có xu hướng giảm dần qua các thế hệ. Cụ thể hệ số biến động (CV) ở THXP là 20,71%, và có xu hướng giảm dần đến TH3 còn 18,97%. Ly sai chọn lọc THXP là 7,65 quả và có xu hướng giảm dần đến TH3 là 5,68 quả. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với quy luật chọn lọc và sự tăng dần về giá trị giống ước tính qua các thế hệ chọn lọc.

Hiệu quả chọn lọc mong đợi và hiệu quả chọn lọc trực tiếp (được tính theo hồi quy giá trị giống) có sự khác biệt, hiệu quả chọn lọc trực tiếp (1,72 quả) cao hơn hiệu quả chọn lọc mong đợi (1,42 quả). Điều này hoàn toàn phù hợp và hợp lý, vì tính trạng năng suất trứng có hệ số di truyền thấp, nên ảnh hưởng của sự tác động về di truyền là thấp hơn tác động của các yếu tố ngoại cảnh cho nên hiệu quả chọn lọc thực tế đạt được không như mong đợi.

3.1.2.6. Đặc điểm ngoại hình

Qua các thế hệ chọn lọc đến thế hệ 3, chúng tôi nhận thấy màu lông gà RTN: lúc 01 ngày tuổi màu lông vàng nâu, chân mỏ màu vàng. Lúc trưởng thành con trống lông màu nâu đỏ tía, mào to đỏ dựng đứng; con mái lông màu vàng nâu, cườm cổ hoặc không cườm cổ, mào đơn, mỏ và chân màu vàng.

3.1.2.7. Tỷ lệ nuôi sống và tiêu tốn thức ăn giai đoạn gà con và hậu bị

Kết quả cho thấy tỷ lệ nuôi sống qua các giai đoạn đều đạt cao ở 4 thế hệ. Giai đoạn gà con 01NT-8TT con trống đạt 96,72-97,54%, con mái đạt 96,80-97,13%; giai đoạn hậu bị 9-20TT con trống đạt 95,95-97,69%, con mái đạt 97,08-98,60. Như vậy qua 4 thế hệ theo dõi cho thấy dòng mái RTN đã khẳng định được tính ưu việt của giống gà có nguồn gen bản địa là khả năng thích nghi tốt với mọi điều kiện khí hậu và môi trường nuôi ở tất cả các mùa vụ trong năm.

Kết quả tiêu tốn thức ăn giai đoạn con 01NT-8TT: con trống là 2,22-2,28kg, con mái là 2,01-2,10kg; giai đoạn hậu bị 9-20TT: con trống là 6,29-6,41kg, con mái là 5,85-5,91kg; giai đoạn 01NT-20TT: con trống là 8,56-8,63kg, con mái là 7,90-7,96kg.

3.1.2.8. Năng suất sinh sản

Bảng 13. Kết quả về năng suất sinh sản

Diễn giải	THXP	TH1	TH2	TH3
Tuổi đẻ, ngày	142	144	142	143
Khối lượng cơ thể vào đẻ, g	1.776,67	1.785,33	1.796,67	1.780,00
Khối lượng cơ thể 38 tuần tuổi, g	2.172,00	2.175,33	2.182,00	2.178,67
CV, %	9,89	9,87	9,81	9,71
Khối lượng trứng 38 tuần tuổi, g	47,36	47,32	47,25	47,22
CV, %	7,77	7,47	7,17	7,01
Năng suất trứng/mái/68TT, quả	159,68 ^d	162,20 ^c	164,52 ^b	166,43 ^a
TTTA/10 trứng, kg	2,78	2,72	2,68	2,65

Ghi chú: Theo hàng ngang các giá trị có các chữ cái khác nhau thì sự sai khác giữa chúng có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

Qua 4 thế hệ theo dõi dòng mái RTN cho thấy tuổi đẻ là 142-144 ngày.

Khối lượng cơ thể gà mái vào đẻ qua các thế hệ đạt 1.776,67-1.796,67g; đến 38 tuần tuổi đạt 2.172,00-2.182,00g.

Kết quả đánh giá năng suất trứng giai đoạn 21-68 tuần tuổi: THXP đạt 159,68 quả/mái, và tăng dần qua các thế hệ chọn lọc, đến TH3 đạt 166,43 quả/mái (tăng 6,75 quả so với THXP), sự sai khác về năng suất trứng cả giai đoạn 21-68 tuần tuổi giữa THXP với các thế hệ sau có ý nghĩa thống kê $P < 0,05$. Như vậy tính trạng năng suất trứng dòng mái RTN đã đáp ứng tốt với chọn lọc, cải tiến được năng suất trứng qua từng thế hệ, đến TH3 đã tăng được 6,75 quả so với THXP, kết quả này phù hợp với chọn lọc

dòng mái RTN là định hướng cải tiến về năng suất trứng.

Tiêu tốn thức ăn/10 trứng của dòng mái RTN ở THXP là 2,78kg, và có xu hướng giảm dần, đến TH3 là 2,65kg. Kết quả này phù hợp với năng suất trứng tăng dần qua từng thế hệ chọn lọc, cho thấy việc chọn lọc cải tiến năng suất trứng đã làm giảm tiêu tốn thức ăn/10 trứng.

3.1.2.9. Một số chỉ tiêu ấp nở

Theo dõi 7 lứa ấp ở tháng đẻ thứ 2 và tháng đẻ thứ 3 với tổng trứng vào ấp ở từng thế hệ cụ thể: THXP là 12.640 quả; TH1 là 13.140 quả; TH2 là 13.330 quả; TH3 là 13.540 quả

Tỷ lệ chọn trứng ấp đạt 92,81-93,77%; Tỷ lệ trứng có phôi đạt 94,62-95,23%; tỷ lệ nở/tổng trứng ấp đạt 81,27-82,07%; tỷ lệ gà loại 1/tổng nở đạt 97,95-98,50%. Kết quả này cho thấy các chỉ tiêu về ấp nở ở cả 4 thế hệ là tương đương nhau.

Tóm lại: Đối với kết quả chọn tạo dòng mái RTN qua 4 thế hệ việc sử dụng phương pháp ước tính GTG bằng BLUP để chọn lọc cải tiến tính trạng năng suất trứng đến 38 tuần tuổi là phù hợp và có hiệu quả tốt, đã cải tiến được tính trạng năng suất trứng đến 38 tuần tuổi, tiến bộ di truyền đạt được là 1,72 quả/thế hệ. Năng suất trứng/68 tuần tuổi đến thế hệ 3 đạt 166,43 quả (tăng được 6,75 quả so với thế hệ xuất phát), tiêu tốn thức ăn/10 trứng là 2,65kg. Các chỉ tiêu khác tỷ lệ nuôi sống, khối lượng cơ thể, tiêu tốn thức ăn, và chỉ tiêu ấp nở đều ổn định qua các thế hệ chọn lọc.

3.2. Đánh giá khả năng sản xuất của con lai thương phẩm HTPRTN

3.2.1. Đặc điểm ngoại hình

Con lai HTPRTN có đặc điểm ngoại hình 01 ngày tuổi chủ yếu màu lông vàng nâu, vàng nhạt có sọc trên lưng, đốm đen trên đầu, lúc 16 tuần tuổi gà mái màu vàng nhạt, xám nhạt, có hoặc không có cườm cổ, điểm một số lông màu đen; gà trống lông màu vàng tía hoặc màu tía mã mận, lưng, cánh ánh đỏ, chân vàng, mỏ vàng, mào cò và mào nụ tỷ lệ tương đương nhau.

3.2.2. Tỷ lệ nuôi sống qua các tuần tuổi

Kết quả cho thấy tỷ lệ nuôi sống gà thí nghiệm qua các tuần tuổi đều đạt cao. Tính cả giai đoạn 01NT-16TT con lai HTPRTN đạt 94,00%, tương đương với gà HTP đạt 94,00% và RTN đạt 95,33%.

Như vậy qua theo dõi về tỷ lệ nuôi sống đến 16 tuần tuổi con lai HTPRTN đạt tương đối cao, tương đương với gà HTP và gà RTN trong cùng thí nghiệm, điều này cho thấy con lai HTPRTN đã phát huy được tính ưu việt của giống gà có nguồn gen bản địa là khả năng kháng bệnh cao, phù hợp với mọi điều kiện khí hậu và môi trường nuôi ở tất cả các mùa vụ trong năm.

3.2.3. Khối lượng cơ thể và ưu thế lai

Bảng 14. Khối lượng cơ thể và ưu thế lai (g)

Tuần tuổi	Gà HTP	Gà RTN	Gà HTPRTN
	(Mean±SD)	(Mean±SD)	(Mean±SD)
1	110,14±13,48	103,05±8,99	105,45±9,33
4	504,93 ^a ±46,11	373,50 ^c ±31,76	436,06 ^b ±43,28
8	1193,48 ^a ±171,53	928,12 ^c ±132,60	1085,49 ^b ±169,78
12	1833,69 ^a ±238,29	1468,46 ^c ±179,22	1704,26 ^b ±206,61
16	2262,98 ^a ±286,18	1899,65 ^c ±230,34	2160,85 ^b ±271,32
	Ưu thế lai (%)		3,82

Ghi chú: Các giá trị trung bình trong cùng một hàng mang các chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$)

Kết quả theo dõi khối lượng cơ thể của con lai HTPRTN qua các tuần tuổi cho

thấy khối lượng cơ thể sinh trưởng tích lũy tăng đều qua các tuần tuổi, phù hợp theo quy luật sinh trưởng và phát triển chung của gia cầm.

Kết quả nghiên cứu cho thấy khối lượng cơ thể gà thí nghiệm tăng dần qua các tuần tuổi. Kết thúc 16 tuần tuổi, khối lượng cơ thể con lai HTPRTN đạt 2.160,85g. Như vậy khối lượng cơ thể kết thúc thí nghiệm của con lai HTPRTN cao hơn gà RTN 261,2g và thấp hơn gà HTP là 102,13g, sự sai khác về khối lượng cơ thể có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$).

Ưu thế lai về khối lượng cơ thể so với trung bình bố mẹ là 3,82%. Như vậy khả năng phối hợp (Nicking ability) giữa con bố (gà HTP) với con mẹ (gà RTN) là có hiệu quả, đã tạo ra con lai HTPRTN có ưu thế lai tốt vượt hơn trung bình của bố mẹ về khối lượng cơ thể, và cũng khẳng định quy trình nuôi dưỡng là phù hợp.

3.2.4. Tiêu tốn thức ăn và ưu thế lai

Bảng 15. Tiêu tốn thức ăn (Mean $\pm$ SD)

TT	Gà HTP	Gà RTN	Gà HTPRTN
1	1,00 $\pm$ 0,01	1,09 $\pm$ 0,01	1,11 $\pm$ 0,01
4	1,61 $\pm$ 0,01	1,73 $\pm$ 0,02	1,71 $\pm$ 0,05
8	1,89 ^c $\pm$ 0,00	2,12 ^a $\pm$ 0,01	2,00 ^b $\pm$ 0,01
12	2,41 ^c $\pm$ 0,01	2,79 ^a $\pm$ 0,01	2,53 ^b $\pm$ 0,01
16	3,20 ^c $\pm$ 0,01	3,63 ^a $\pm$ 0,02	3,30 ^b $\pm$ 0,02
	UTL (%)		-3,49

Ghi chú: Các giá trị trung bình trong cùng một hàng mang các chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$)

Kết quả theo dõi tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng của con lai HTPRTN cho thấy tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể tăng dần qua các tuần tuổi. Kết thúc 16 tuần tuổi con lai HTPRTN là 3,30kg, cao hơn gà HTP 0,1kg, thấp hơn gà RTN 0,33kg, sự sai khác này có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$). Kết quả này cho thấy tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể của con lai HTPRTN thấp hơn gà RTN, nhưng cao hơn gà HTP.

Ưu thế lai về tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể so với trung bình bố mẹ là -3,49%. Như vậy khả năng phối hợp (Nicking ability) giữa con bố (gà HTP) với con mẹ (gà RTN) là có hiệu quả, đã tạo ra con lai HTPRTN có ưu thế lai vượt hơn trung bình của bố mẹ về tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể.

3.2.5. Chỉ số sản xuất, chỉ số kinh tế

Kết quả tính toán cho thấy chỉ số sản xuất của con lai HTPRTN tăng dần đạt cao nhất ở tuần 8 là 113,43, sau đó giảm dần, kết thúc 16 tuần tuổi là 46,59.

Chỉ số kinh tế của con lai HTPRTN cao nhất ở 1 tuần tuổi là 5,96 và giảm dần kết thúc 16 tuần tuổi là 1,46.

Do đó, trong chăn nuôi con lai HTPRTN, nên cân nhắc giết thịt ở 16 tuần tuổi để đạt hiệu quả kinh tế cao nhất.

3.2.6. Năng suất và chất lượng thịt

3.2.6.1. Một số chỉ tiêu năng suất thịt

Bảng 16. Khảo sát một số chỉ tiêu năng suất thịt (n = 6)

Các chỉ tiêu	Gà HTP	Gà RTN	Gà HTPRTN
	Mean $\pm$ SE	Mean $\pm$ SE	Mean $\pm$ SE
Tỷ lệ thịt xẻ (%)	75,69 $\pm$ 0,22	73,50 $\pm$ 0,36	74,81 $\pm$ 0,19
Tỷ lệ thịt đùi (%)	23,09 $\pm$ 0,23	21,44 $\pm$ 0,41	22,11 $\pm$ 0,45
Tỷ lệ thịt lườn (%)	21,15 $\pm$ 0,16	19,47 $\pm$ 0,07	20,78 $\pm$ 0,18
Tỷ lệ mỡ (%)	1,02 $\pm$ 0,01	0,99 $\pm$ 0,01	1,03 $\pm$ 0,01

* Tỷ lệ thịt xẻ:

Tỷ lệ thịt xẻ của con lai HTPRTN đạt 74,81%, tỷ lệ này cao hơn gà RTN là 1,31% và thấp hơn gà HTP là 0,88%.

* Tỷ lệ thịt đùi và thịt lườn

Tỷ lệ thịt đùi của con lai HTPRTN đạt 22,11%, tỷ lệ này cao hơn gà RTN là 0,67% và thấp hơn gà HTP là 0,98%.

Tỷ lệ thịt lườn của con lai HTPRTN đạt 20,78%, tỷ lệ này cao hơn gà RTN là 1,31% và thấp hơn gà HTP là 0,37%.

Như vậy, các chỉ tiêu về năng suất thịt của con lai HTPRTN so với gà HTP và gà RTN trong nghiên cứu này, có sự khác biệt, điều này khẳng định yếu tố về giống, công thức lai đã ảnh hưởng đến các chỉ tiêu về năng suất thịt.

3.2.6.2. Một số chỉ tiêu chất lượng thịt

Bảng 3.17. Kết quả đánh giá chất lượng thịt (n = 6)

Giống gà	Loại mẫu	Chỉ tiêu phân tích			
		Vật chất khô (%)	Protein thô (%)	Chất béo thô (%)	Khoáng tổng số (%)
Gà HTP	Đùi	24,01	21,29	1,64	1,09
	Lườn	25,03	24,25	0,64	1,12
Gà RTN	Đùi	23,21	20,96	1,31	1,14
	Lườn	24,89	24,06	0,51	1,11
Gà HTPRTN	Đùi	23,47	21,07	1,43	1,09
	Lườn	25,01	23,98	0,58	1,07

* Thịt đùi:

Tỷ lệ vật chất khô của con lai HTPRTN là 23,47%, tỷ lệ này tương đương gà RTN là 23,21% và gà HTP là 24,01%

Tỷ lệ Protein thô của con lai HTPRTN là 21,07%, tỷ lệ này tương đương gà HTP là 21,29% và gà RTN là 20,96%

Tỷ lệ chất béo thô của con lai HTPRTN là 1,43%, tỷ lệ này thấp hơn gà HTP là 1,64%, cao hơn gà RTN là 1,31%

Tỷ lệ khoáng tổng số của con lai HTPRTN là 1,09%, tỷ lệ này tương đương gà RTN là 1,14% và gà HTP là 1,09%.

* Thịt Lườn:

Tỷ lệ vật chất khô của con lai HTPRTN là 25,01%, tỷ lệ này tương đương gà RTN là 24,89% và gà HTP là 25,03%

Tỷ lệ Protein thô của con lai HTPRTN là 23,98%, tỷ lệ này tương đương gà HTP là 24,25% và gà RTN là 24,06%

Tỷ lệ chất béo thô của con lai HTPRTN là 0,58%, tỷ lệ này thấp hơn gà HTP là 0,64% và tương đương gà RTN là 0,51%

Tỷ lệ khoáng tổng số con lai HTPRTN là 1,07%, tỷ lệ này tương đương gà RTN là 1,11% và gà HTP là 1,12%.

Như vậy kết quả phân tích thành phần hóa học thịt đùi và thịt lườn của con lai HTPRTN so với gà HTP và gà RTN trong nghiên cứu này là tương đương nhau về các chỉ tiêu vật chất khô, protein, chất béo, khoáng tổng số.

3.2.7. Hiệu quả chăn nuôi

Kết quả đánh giá hiệu quả chăn nuôi con lai thương phẩm dựa trên các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đã đạt được cho thấy: con lai HTPRTN có hiệu quả chăn nuôi đạt 3.955.551 đồng cho 150 con, thu nhập bình quân/con 26.370 đồng.

Tóm lại: Với kết quả đánh giá khả năng cho thịt và chất lượng thịt con lai

HTPRTN nuôi kết thúc 16 tuần tuổi cho thấy tính ưu việt về khối lượng cơ thể so với những con lai 3 và 4 giống có nguồn gen bản địa hiện nay. Khối lượng cơ thể kết thúc 16 tuần tuổi đạt 2.160,85g, ưu thế lai là 3,82%. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 3,30kg, ưu thế lai là -3,49%. Thành phần hóa học của thịt đều nằm trong khoảng giới hạn về chất lượng thịt gà.

3.2.8. Thử nghiệm nuôi con lai thương phẩm ngoài sản xuất

3.2.8.1. Tỷ lệ nuôi sống qua các tuần tuổi

Kết quả theo dõi tỷ lệ nuôi sống con lai HTPRTN ngoài sản xuất đều đạt cao, kết thúc 16 tuần tuổi đạt cao nhất ở điểm nuôi tại Thái Nguyên là 92,67%, tiếp đến là điểm nuôi tại Hà Nội đạt 92,00% và thấp nhất tại điểm nuôi ở Bắc Kạn đạt 91,33%.

3.2.8.2. Khối lượng cơ thể và tiêu tốn thức ăn

Bảng 3.18. Khối lượng cơ thể và tiêu tốn thức ăn qua các tuần tuổi

(Đvt: g; kg; n=50)

Tuần tuổi	Phú xuyên-Hà Nội		Pác Nặm-Bắc Kạn		Phổ Yên-Thái Nguyên	
	Mean±SD	TTTA	Mean±SD	TTTA	Mean±SD	TTTA
1	97,10±11,16	1,10	94,90±12,14	1,13	97,50±9,75	1,10
4	409,60±42,76	1,41	415,80±46,91	1,40	415,40±45,09	1,41
8	1.051,20±136,84	1,70	1.048,60±142,30	1,75	1.041,00±178,06	1,76
12	1.551,80±204,64	2,44	1.500,60±210,22	2,52	1.652,60±216,97	2,42
16	1.940,00±287,05	3,35	1.901,60±298,10	3,36	2.002,20±268,66	3,33

Kết quả, cho thấy khối lượng cơ thể của con lai HTPRTN nuôi tại 3 điểm tăng đều qua các tuần tuổi, phù hợp theo quy luật sinh trưởng và phát triển chung của gia cầm. Kết thúc 16 tuần tuổi khối lượng cơ thể con lai HTPRTN đạt cao nhất ở điểm nuôi tại Thái Nguyên là 2.002,20g; tiếp đến là điểm nuôi tại Hà Nội đạt 1.940,00g; thấp nhất ở điểm nuôi tại Bắc Kạn đạt 1.901,60g. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể thấp nhất nuôi tại Thái Nguyên là 3,33kg, tiếp đến Hà Nội là 3,35kg, cao nhất Bắc Kạn là 3,36kg.

* *Nhận xét:* Con lai thương phẩm HTPRTN được nuôi thử nghiệm tại 3 địa phương khác nhau đều thích ứng tốt thể hiện qua tỷ lệ nuôi sống cao từ 91,33-92,67%. Khối lượng cơ thể kết thúc 16 tuần tuổi đạt 1901,60-2.002,20g, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 3,33-3,36kg. Kết quả khẳng định được tính ưu việt của con lai HTPRTN là khả năng thích ứng tốt với mọi điều kiện ở các vùng khác nhau.

CHƯƠNG IV KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Chọn tạo được hai dòng gà lông màu HTP và RTN đạt chất lượng tốt

Dòng trống HTP: màu lông lúc trưởng thành con trống màu mận chín, con mái màu lá chuối khô sáng và màu cú. Đã cải tiến được tính trạng khối lượng 8 tuần tuổi, tiến bộ di truyền đối với con trống là 71,24 g/thế hệ; con mái là 67,87g/thế hệ, hệ số di truyền ở mức cao ($h^2=0,47$). Khối lượng kết thúc 8 tuần tuổi đến thế hệ 3: con trống đạt 1.244,89g (tăng 228,32g so với thế hệ xuất phát); con mái đạt 1.053,01g (tăng 198,24g so với thế hệ xuất phát). Khối lượng kết thúc 20 tuần tuổi đến thế hệ 3: con trống đạt 3.025,10g; con mái đạt 2.001,31g. Năng suất trứng ổn định đạt 106,94-107,64 quả/68 tuần tuổi. Các chỉ tiêu khác đều ổn định qua các thế hệ chọn lọc

Dòng mái RTN: màu lông lúc trưởng thành gà trống lông màu nâu đỏ tía, con

mái lông màu vàng nâu, cườm cổ hoặc không cườm cổ. Đã cải tiến được tính trạng năng suất trứng đến 38 tuần tuổi, tiến bộ di truyền đạt được là 1,72 quả/thế hệ, hệ số di truyền ở mức trung bình ($h^2 = 0,25$). Năng suất trứng/68 tuần tuổi đến thế hệ 3 đạt 166,43 quả (tăng được 6,75 quả so với thế hệ xuất phát), tiêu tốn thức ăn/10 trứng là 2,65kg. Khối lượng kết thúc 20 tuần tuổi: con trống đạt 2,485,08-2.520,50g; con mái đạt 1.732,52-1.770,58g. Các chỉ tiêu khác đều ổn định qua các thế hệ chọn lọc.

Từ hai dòng chọn tạo đã sản xuất được con lai thương phẩm HTPRTN đạt chất lượng tốt

Khả năng cho thịt và chất lượng thịt của con lai HTPRTN nuôi kết thúc 16 tuần tuổi: khối lượng cơ thể đạt 2.160,85g, ưu thế lai là 3,82%. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 3,30kg, ưu thế lai là -3,49%. Thành phần hóa học của thịt đều nằm trong khoảng giới hạn về chất lượng thịt gà.

Con lai HTPRTN nuôi thử nghiệm ngoài sản xuất với tỷ lệ nuôi sống từ 91,33-92,67%. Khối lượng cơ thể kết thúc 16 tuần tuổi đạt 1.901,60-2.002,20g, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 3,33-3,36kg.

4.2. Đề nghị

Thực hiện những nghiên cứu tương tự để khai thác hiệu quả tiềm năng di truyền và cải tiến năng suất, chất lượng giống của các nguồn gen gà lông màu hiện có.

**NHỮNG CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN
ĐẾN LUẬN ÁN**

1. **Nguyễn Trọng Thiện, Phùng Đức Tiến, Phạm Doãn Lâm, Nguyễn Quý Khiêm, Trần Ngọc Tiến, Vũ Quốc Dũng, và Lê Văn Hùng, 2025. Chọn tạo dòng gà lông màu HTP từ gà Hồ và gà TP.** Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi số 149 (2/2025), trang 45-51.
2. **Nguyễn Trọng Thiện, Phùng Đức Tiến, Phạm Doãn Lâm, Nguyễn Quý Khiêm, Trần Ngọc Tiến và Vũ Quốc Dũng, 2025. Khả năng cho thịt và chất lượng thân thịt của gà thương phẩm HTPRTN.** Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi số 306-tháng 1 năm 2025, trang 2-5.
3. **Nguyễn Trọng Thiện, Phùng Đức Tiến, Phạm Doãn Lâm, Trần Ngọc Tiến, Lê Ngọc Tân và Lê Văn Hùng, 2025. Chọn tạo dòng gà lông màu RTN từ gà Ri và gà TN.** Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi số 307-tháng 2 năm 2025, trang 11-15.