

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

VIỆN CHĂN NUÔI



DƯƠNG THANH TÙNG

**XÁC ĐỊNH TỔ HỢP LAI GIỮA GÀ VCN-Z15 VỚI MỘT SỐ GIỐNG GÀ
LÔNG MÀU PHỤC VỤ CHĂN NUÔI NÔNG HỘ**

Chuyên ngành : Chăn nuôi

Mã số : 9 62 01 05

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Hà Nội, năm 2021

Công trình được hoàn thành tại: Viện Chăn nuôi

Người hướng dẫn khoa học:

1. TS. Phạm Công Thiều
2. PGS.TS. Nguyễn Huy Đạt

Phản biện 1: PGS.TS. Nguyễn Hưng Quang

Phản biện 2: PGS.TS. Hoàng Văn Tiệu

Phản biện 3: TS. Hồ Xuân Tùng

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 2021

Có thể tìm hiểu Luận án tại :

1. Thư viện Quốc gia
2. Thư viện Viện Chăn nuôi

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

1. Dương Thanh Tùng, Phạm Công Thiều, Nguyễn Huy Đạt, Nguyễn Thị Mười và Lê Thị Thúy Hà. 2019. Một số đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của gà mái lai hai giống VCN-Z15 x LV. Tạp chí Khoa học Công nghệ chăn nuôi, Viện Chăn nuôi - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, số 103 tháng 9/2019, trang 44-54.

2. Dương Thanh Tùng, Phạm Công Thiều, Nguyễn Huy Đạt và Nguyễn Văn Đại. 2019. Một số đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của tổ hợp lai Ri x F₁(VCN-Z15 x LV) và Lạc Thủy x F₁(VCN-Z15 x LV) nuôi tại Thái Nguyên. Tạp chí Khoa học Công nghệ chăn nuôi, Viện Chăn nuôi - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, số 104 tháng 10/2019, trang 18-30.

3. Dương Thanh Tùng, Phạm Công Thiều, Nguyễn Huy Đạt và Nguyễn Văn Đại. 2019. Năng suất và chất lượng thịt của tổ hợp gà lai Ri x F₁(VCN-Z15 x LV) và Lạc Thủy x F₁(VCN-Z15 x LV) nuôi tại Thái Nguyên. Tạp chí Khoa học Công nghệ chăn nuôi, Viện Chăn nuôi - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, số 105 tháng 11/2019, trang 02-12.

MỞ ĐẦU

1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Việt Nam là một trong những quốc gia có số lượng gia cầm lớn trên thế giới. Theo Báo cáo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, năm 2020 đàn gia cầm của Việt Nam có 496 triệu con (trong đó gà là 396 triệu con). Nước ta có rất nhiều giống gà bản địa có chất lượng thịt, trứng cao. Các giống gà bản địa vốn rất nổi tiếng với ngoại hình đẹp, sức sống cao, tầm vóc trung bình và đặc biệt là chất lượng thịt, trứng thơm ngon, được người tiêu dùng ưa chuộng. Tuy nhiên, các giống gà bản địa thường có năng suất thấp. Những năm gần đây, Việt Nam đã nhập khẩu một số giống gà lông màu có năng suất cao, kết hợp nuôi nhân thuần với chọn lọc lai tạo để tạo ra các tổ hợp lai mới phục vụ sản xuất, cung cấp những con giống có năng suất, chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu chăn nuôi và thị hiếu của người tiêu dùng.

Gà VCN-Z15 được nhập vào nước ta năm 2007. Đây là giống gà có tầm vóc trung bình, sinh trưởng chậm nhưng có ngoại hình đẹp, sức sống và năng suất trứng cao. Giống gà Lương Phượng (LV) có nguồn gốc từ Trung Quốc, được nhập vào Việt Nam năm 2000. Gà Lương Phượng có màu sắc lông đa dạng, sức đề kháng cao, tốc độ sinh trưởng khá và đang được nuôi phổ biến ở hầu hết các địa phương. Các giống gà VCN-Z15 và Lương Phượng là những nguồn gen quý cho công tác lai tạo giống, tạo ra những tổ hợp gà lai có năng suất, chất lượng cao. Gà Ri và gà Lạc Thủy có tầm vóc nhỏ và ngoại hình đẹp, thích nghi cao, có chất lượng thịt, trứng phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

Việc cho lai giữa gà VCN-Z15 với gà LV₁ nhằm phát huy di truyền về năng suất trứng cao của gà VCN-Z15 và khả năng sinh trưởng nhanh gà LV₁ tạo gà mái lai F₁ có năng suất trứng cao, tiêu tốn thức ăn/10 trứng thấp, sử dụng làm mái nền lai với gà Ri, gà Lạc Thủy tạo tổ hợp lai 3 giống có năng suất thịt cao hơn, chất lượng thịt thơm ngon, phù hợp thị hiếu người tiêu dùng là rất cần thiết; đặc biệt trong xu hướng chăn nuôi hướng hữu cơ an toàn sinh học đang chiếm ưu thế.

Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu: ***“Xác định tổ hợp lai giữa gà VCN-Z15 với một số giống gà lông màu phục vụ chăn nuôi nông hộ”***.

2. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

2.1. Mục tiêu tổng quát

Xác định được một số đặc điểm ngoại hình đặc trưng và khả năng sản xuất của các tổ hợp lai giữa gà VCN-Z15 và một số giống gà lông màu tạo gà mái lai 2 giống làm mái nền nuôi sinh sản và gà lai 3 giống nuôi thịt phục vụ chăn nuôi nông hộ.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- Xác định một số đặc điểm ngoại hình đặc trưng và khả năng sản xuất của gà mái lai 2 giống giữa gà VCN-Z15 và gà LV₁ (gà ZL và gà LZ).

- Xác định một số đặc điểm ngoại hình, năng suất và chất lượng thịt của gà lai 3 giống RZL (Ri x (VCN-Z15 x LV₁)) và LTZL (Lạc Thủy x (VCN-Z15 x LV₁)).

- Đánh giá khả năng sản xuất của gà mái lai 2 giống ZL và con lai thương phẩm 3 giống RZL, LTZL nuôi thực nghiệm trong nông hộ.

3. Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI

3.1. Ý nghĩa khoa học

- Khai thác có hiệu quả nguồn gen của gà VCN-Z15, gà LV₁ và một số nguồn gen gà bản địa Việt Nam (Ri, Lạc Thủy), tạo ra tổ hợp lai mới (ZL và RZL, LTZL) có năng suất, chất lượng cao chuyên giao cho sản xuất; góp phần bảo vệ sự đa dạng sinh học và phát triển một nền nông nghiệp sinh thái bền vững.

- Kết quả đề tài luận án là tài liệu khoa học có giá trị phục vụ công tác nghiên cứu khoa học, giảng dạy và phát triển chăn nuôi.

3.2. Ý nghĩa thực tiễn

- Sử dụng nguồn gen gà lông màu VCN-Z15 lai với gà LV₁ tạo gà mái lai 2 giống ZL có khối lượng cơ thể trung bình, tiêu tốn thức ăn thấp, năng suất trứng cao đem lại hiệu quả cho người chăn nuôi.

- Các tổ hợp lai 3 giống RZL và LTZL đã phát huy được lợi thế năng suất của giống gà ngoại và chất lượng thịt cao của giống gà bản địa, tạo được sản phẩm đáp ứng nhu cầu của người Việt Nam, góp phần đẩy mạnh phát triển chăn nuôi gà thịt lông màu đạt hiệu quả và bền vững.

4. NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA ĐỀ TÀI

- Luận án là một công trình nghiên cứu khoa học có tính hệ thống về đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của gà lai 2 giống ZL và LZ và gà lai ba giống: RZL và LTZL.

- Kết quả nghiên cứu xác định được gà lai 2 giống ZL và 3 giống (RZL và LTZL) có năng suất trứng và chất lượng thịt cao đáp ứng nhu cầu sản xuất, thị hiếu của người tiêu dùng, đồng thời góp phần bảo tồn, khai thác và phát triển bền vững, hiệu quả nguồn gen gà bản địa Việt Nam.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU

1.1.1. Cơ sở khoa học của công tác lai tạo và ưu thế lai

Trong công tác giống gia cầm thì lai kinh tế là phương pháp phổ biến nhất. Lai kinh tế là phương pháp lai giữa 2, 3 và 4 dòng hoặc giống khác nhau tạo con lai thương phẩm, không sử dụng làm giống. Vì vậy có thể sử dụng phương pháp lai kinh tế để sản xuất hàng loạt với thời gian ngắn đã tạo được nhiều sản phẩm con lai có ưu thế lai cao, đạt chất lượng tốt.

1.1.2. Bản chất di truyền của tính trạng sản xuất

- Khả năng sinh trưởng: sinh trưởng được xác định bằng sự tăng lên về khối lượng, kích thước cơ thể qua các giai đoạn nhất định, thực chất là sự tăng lên về số lượng protein và khoáng chất. Để đánh giá đặc điểm về khả năng sinh trưởng người ta sử dụng các chỉ tiêu: khối lượng cơ thể, tốc độ sinh trưởng tuyệt đối, tốc độ sinh trưởng tương đối và tốc độ mọc lông.

- Khả năng sinh sản của gia cầm: được thể hiện qua các tính trạng số lượng như tuổi đẻ, năng suất trứng, tỷ lệ đẻ, khả năng thụ tinh và ấp nở. Các giống gia cầm khác nhau thì khả năng sinh sản cũng rất khác nhau.

- Tiêu tốn thức ăn: tiêu tốn thức ăn/đơn vị sản phẩm là một chỉ tiêu kinh tế quan trọng trong chăn nuôi gia cầm. Chi phí thức ăn thường chiếm khoảng 70% giá thành sản phẩm. Đối với gia cầm sinh sản thường tính tiêu tốn thức ăn/10 trứng, gia cầm nuôi thịt tính tiêu tốn thức ăn/1kg tăng khối lượng cơ thể.

1.2. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRÊN THẾ GIỚI VÀ TRONG NƯỚC

1.2.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới

Một số nước trên thế giới đã có các công trình nghiên cứu tạo con thương phẩm trứng, thịt giữa các giống gà bản địa với các giống gà nhập nội tạo con lai cho năng suất, chất lượng cao.

Các hãng gia cầm nổi tiếng trên thế giới đã xây dựng được hệ thống giống hoàn chỉnh (gà dòng thuần, ông bà, bố mẹ và thương phẩm). Đặc biệt đã sử dụng triệt để ưu thế lai giữa dòng và giống tạo được con lai thương phẩm nuôi thịt lông màu năng suất, chất lượng cao như gà Sasso (Pháp), gà Kabir (Israel), gà Lương Phượng, gà Tam Hoàng (Trung Quốc)...

1.2.2. Tình hình nghiên cứu trong nước

Trong nước đã có nhiều công trình nghiên cứu tạo con lai thương phẩm nuôi thịt giữa các giống gà bản địa với các giống gà thịt nhập nội năng suất cao của Hồ Xuân Tùng (2008), Nguyễn Huy Tuấn (2013) giữa gà Ri với gà Lương Phượng; Phùng Văn Cảnh (2014) giữa gà Chọi với gà Lương Phượng; Nguyễn Khắc Thịnh và cs. (2017) giữa gà Chọi, Đông Tảo với gà với gà TP; Phạm Thùy Linh và cs. (2019) giữa gà Ri với gà TN3. Nhìn chung con lai thương phẩm nuôi thịt đều cho năng suất thịt cao hơn rệt so với các giống gà bản địa với chất lượng thịt thơm ngon, phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG, ĐỊA ĐIỂM VÀ THỜI GIAN NGHIÊN CỨU

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Gà mái lai F_1 ZL và LZ; gà lai 3 giống: RZL và LTZL; gà VCN-Z15, gà LV_1 , gà Ri và gà Lạc Thủy.

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

Trung tâm Thực nghiệm và Bảo tồn vật nuôi và Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển chăn nuôi miền núi - Viện Chăn nuôi; Viện khoa học sự sống - Đại học Nông lâm Thái nguyên; Phòng Phân tích, Khoa Chăn nuôi - Học Viện nông nghiệp Việt Nam; Tỉnh Bắc Giang, Thanh Hóa và Quảng Ninh.

2.1.3. Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 2 năm 2015 đến tháng 2 năm 2019.

2.2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.2.1. Nghiên cứu một số đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của gà mái lai 2 giống ZL và LZ.

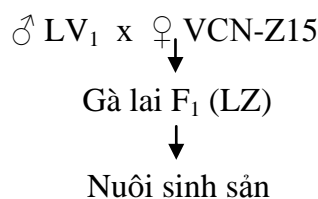
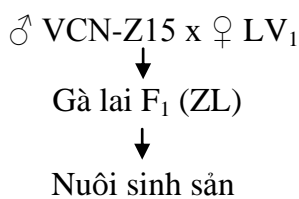
2.2.2. Nghiên cứu một số đặc điểm ngoại hình, năng suất và chất lượng thịt của gà lai 3 giống RZL và LTZL.

2.2.3. Đánh giá khả năng sản xuất của gà mái lai 2 giống ZL và gà lai 3 giống RZL, LTZL nuôi thử nghiệm trong nông hộ.

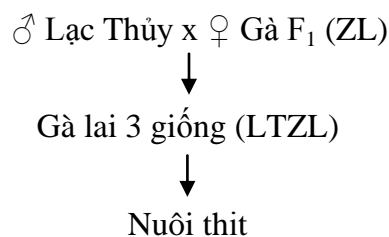
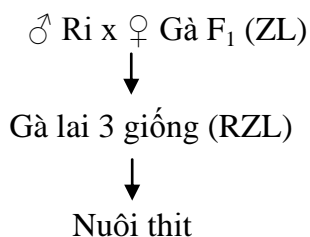
2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.3.1. Công thức lai

Sơ đồ 1: (Gà lai hai giống)



Sơ đồ 2: (Gà lai ba giống)



2.3.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm

2.3.2.1. Thí nghiệm 1: *Xác định một số đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của gà mái lai 2 giống ZL và LZ*

Bảng 2.1. Sơ đồ bố trí thí nghiệm nuôi gà sinh sản

Chỉ tiêu	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
	Gà ZL	Gà LZ	Gà VCN-Z15	Gà LV ₁
1. Giai đoạn gà con-hậu bị (01 ngày tuổi-20 TT)				
- Số gà mái/lần lặp lại (con)	80	80	80	80
- Số lần lặp lại (lần)	3	3	3	3
- Tổng số gà khảo sát (con)	240	240	240	240
2. Giai đoạn gà đẻ (21-72 TT)				
- Số gà mái/lần lặp lại (con)	50	50	50	50
- Số lần lặp lại (lần)	3	3	3	3
- Tổng số gà khảo sát (con)	150	150	150	150

Thí nghiệm được thực hiện tại Trung tâm Thực nghiệm và Bảo tồn Vật nuôi - Viện Chăn nuôi từ tháng 2/2015 đến 7/2016.

2.3.2.2. Thí nghiệm 2: *Xác định một số đặc điểm ngoại hình, năng suất, chất lượng thịt của gà lai 3 giống RZL và LTZL*

Bảng 2.2. Sơ đồ bố trí thí nghiệm nuôi gà thịt

Chỉ tiêu	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
	Gà RZL	Gà LTZL	Gà Ri	Gà Lạc Thủy
Thời gian khảo sát (tuần)	16	16	16	16
Số lần lặp lại (lần)	4	4	4	4
Số gà/lần lặp lại (con)	50	50	50	50
Tổng số gà khảo sát (con)	200	200	200	200

Thí nghiệm được thực hiện tại Trung tâm nghiên cứu và phát triển chăn nuôi miền núi, Viện Chăn nuôi (Thái Nguyên) từ tháng 9/2016 đến 1/2017.

2.3.2.3. Đánh giá khả năng sản xuất của gà mái lai 2 giống ZL và gà lai 3 giống RZL và LTZL nuôi thử nghiệm trong nông hộ

- Nuôi gà ZL sinh sản quy mô 1.500 con/mô hình tại 3 tỉnh Bắc Giang, Thanh Hóa và Quảng Ninh. Các mô hình ở Bắc Giang và Thanh Hóa sử dụng gà trống Ri, mô hình ở Quảng Ninh sử dụng gà trống Lạc Thủy. Tỷ lệ trống/mái là 1/10. Gà được cho ăn thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh, mức ăn theo định lượng nuôi gà sinh sản từ 1 - 20 tuần tuổi (cho ăn hạn chế từ 01 ngày tuổi đến 20 tuần tuổi). Thời gian thực hiện từ 7/2017-1/2019.

- Nuôi gà lai 3 giống RZL và LTZL trong nông hộ: lựa chọn 2 hộ chăn nuôi ở Yên Thế, Bắc Giang, 1 hộ nuôi gà RZL, 1 hộ nuôi gà LTZL, quy mô nuôi 500 con/hộ. Gà được nuôi theo quy trình nuôi gà thịt LV₁ của Trung tâm thực nghiệm và Bảo tồn vật nuôi - Viện Chăn nuôi, sử dụng thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh. Thời gian nuôi 16 tuần tuổi. Thời gian thực hiện từ 4/2017-8/2017.

2.3.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp xác định

Các chỉ tiêu theo dõi thực hiện theo phương pháp của Bùi Hữu Đoàn và cs. (2011).

2.3.3.1. Xác định đặc điểm ngoại hình của gà

Quan sát trực tiếp từng cá thể lúc 01 ngày tuổi, khi gà nuôi được 20 tuần tuổi với gà sinh sản và 16 tuần tuổi với gà nuôi thịt. Các đặc điểm cần quan sát mô tả: màu sắc lông; màu sắc da, da chân; kiểu mỏ...

2.3.3.2. Các chỉ tiêu theo dõi trên gà sinh sản

Tỷ lệ nuôi sống, khối lượng cơ thể giai đoạn gà con, hậu bị, tuổi thành thực sinh dục và khối lượng gà mái, tỷ lệ đẻ, năng suất trứng, tiêu tốn thức ăn/10 trứng, khối lượng trứng, các chỉ tiêu chất lượng trứng (chỉ số hình dạng, độ dày vỏ trứng, đơn vị Haugh,..), tỷ lệ trứng giống, tỷ lệ trứng có phôi, tỷ lệ gà loại 1/tổng trứng ấp, tiêu tốn thức ăn, ưu thế lai.

2.3.3.3. Các chỉ tiêu theo dõi trên gà nuôi thịt

- Tỷ lệ nuôi sống, sinh trưởng tích lũy, sinh trưởng tuyệt đối, sinh trưởng tương đối, khả năng thu nhận thức ăn, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể, chi phí TĂ/kg tăng khối lượng cơ thể; chỉ số sản xuất, chỉ số kinh tế, khả năng sản xuất thịt: khối lượng sống; khối lượng thân thịt, tỷ lệ thân thịt, tỷ lệ thịt đùi, tỷ lệ thịt ngực, tỷ lệ mỡ bụng.

- Xác định một số chỉ tiêu về chất lượng thịt gà: được xác định tại Khoa Chăn nuôi, Học Viện nông nghiệp Việt Nam.

- Xác định một số chỉ tiêu về thành phần hóa học của thịt gà: được xác định ở thịt đùi, thịt ngực bên trái. Phân tích tại Phòng Phân tích hóa học, Viện khoa học sự sống, Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

2.3.4. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu được tổng hợp và xử lý bằng chương trình Excel 2010 và phần mềm SAS 9.0 của tác giả Marasighe M.G và Kennedy W.J, (2008). Kết quả được trình bày trong các bảng bằng các tham số thống kê là dung lượng mẫu (n), giá trị trung bình cộng (Mean), sai số tiêu chuẩn (SE), độ lệch chuẩn (SD) và hệ số biến dị (CV %). Khi so sánh tỷ lệ hoặc nghiên cứu mối quan hệ giữa các yếu tố đối với biến định tính sử dụng phép thử χ^2 (Chi-Square). Số liệu được tiến hành phân tích phương sai theo mô hình xử lý thống kê:

$$y_{ij} = \mu + S_i + e_{ij}$$

y_{ij} = Tham số của gà j trong nhóm i; μ = Giá trị trung bình; S_i = Ảnh hưởng của nhóm i (i= giống); e_{ij} = sai số ngẫu nhiên

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH VÀ KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA GÀ MÁI LAI 2 GIỐNG ZL và LZ

3.1.1. Đặc điểm ngoại hình của gà mái lai 2 giống ZL và LZ

Đặc điểm ngoại hình của gà 1 ngày tuổi

Gà con 01 ngày tuổi của 2 tổ hợp lai ZL và LZ có ngoại hình giống nhau, không sai khác với đặc điểm lông toàn thân màu nâu xám đậm, có 3 sọc chạy từ đầu đến khấu đuôi, trong đó sọc ở trung tâm có màu nâu sáng. Gà có mỏ hồng, da chân màu trắng hồng.

Đặc điểm ngoại hình của gà lúc 20 tuần tuổi

Gà mái 20 tuần tuổi của tổ hợp lai ZL và LZ toàn thân có màu nâu đất đốm vàng, cườm cổ lông vàng sẫm, chân nhỏ cao vừa phải, da chân vàng, mỏ màu vàng, mào đơn, tai màu trắng. Đặc điểm tai màu trắng có được từ đặc điểm của gà VCN-Z15. Gà lai ZL và LZ mọc lông sớm, đến 15 ngày tuổi toàn thân đã phủ kín lông. Như vậy gà lai ZL và LZ có đặc điểm ngoại hình gần giống gà VCN-Z15 hơn là gà LV₁.

3.1.2. Khả năng sản xuất của gà mái lai 2 giống ZL và LZ

3.1.2.1. Tỷ lệ nuôi sống của gà ZL và LZ giai đoạn gà con, hậu bị

Kết quả tại bảng 3.1. cho thấy giai đoạn từ 1 ngày tuổi đến 6 tuần tuổi, tỷ lệ nuôi sống của gà thí nghiệm đạt khá cao, gà ZL và LZ đều đạt 97,50%. Đến 20 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống đạt 92,92 - 95%, trong đó tỷ lệ nuôi sống của gà lai ZL là cao nhất, đạt 95%, gà lai LZ đạt 94,58%, tỷ lệ nuôi sống của gà LV₁ đạt thấp nhất 92,92%. Ưu thế lai về tỷ lệ nuôi sống ở gà lai ZL (1,56%); gà LZ (1,11%).

Bảng 3.1. Tỷ lệ nuôi sống gà thí nghiệm giai đoạn gà con, hậu bị (ĐVT: %; n=3)

Tuần tuổi	Lô 1 Gà ZL	Lô 2 Gà LZ	Lô 3 Gà VCN-Z15	Lô 4 Gà LV ₁
1	99,17	99,17	99,17	99,17
6	97,50	97,50	97,08	97,50
12	95,83	96,25	96,25	95,83
18	95,42	95,00	94,58	93,33
20	95,00	94,58	94,17	92,92
H (%)	1,56	1,11		

3.1.2.2. Khối lượng cơ thể của gà mái ZL và LZ giai đoạn gà con, hậu bị

Số liệu ở bảng 3.2. cho thấy: ở 1 ngày tuổi, gà ZL và LZ có khối lượng là 34,17g và 34,31g. Tuy nhiên không thấy có sự sai khác về khối lượng giữa các lô thí nghiệm với $P > 0,05$. Kết thúc giai đoạn gà con (1 ngày tuổi - 6 tuần tuổi), gà lai ZL và LZ có khối lượng cơ thể đạt 829,61g và 839,17g; $P < 0,05$. Hệ số biến dị (CV) ở gà lai khá thấp, ở gà ZL là 7,64% còn gà LZ là 6,19% cho thấy gà lai có độ đồng đều khá cao. Đến 20 tuần tuổi gà ZL đạt 1.825,56g, thấp hơn so với gà LZ (1.872,78g); $P < 0,05$.

Bảng 3.2. Khối lượng cơ thể gà mái thí nghiệm từ 1 NT đến 20 TT (ĐVT: g/con; n= 90)

Tuần tuổi	Lô 1 Gà ZL		Lô 2 Gà LZ		Lô 3 Gà VCN-Z15		Lô 4 Gà LV ₁	
	Mean ± SD	CV%	Mean ± SD	CV%	Mean ± SD	CV%	Mean ± SD	CV%
01NT	34,17 ^a ± 1,33	3,88	34,31 ^a ± 1,55	4,51	34,12 ^a ± 1,48	4,32	34,86 ^a ± 1,40	4,02
6	829,61 ^c ± 63,39	7,64	839,17 ^b ± 58,72	6,19	550,89 ^d ± 42,88	7,78	975,83 ^a ± 87,10	8,93
12	1.369,67 ^c ± 132,00	9,64	1.433,00 ^b ± 119,70	8,35	966,33 ^d ± 77,58	8,03	1.579,44 ^a ± 124,0	7,86
18	1.728,22 ^c ± 147,08	8,51	1.812,44 ^b ± 140,65	7,76	1.276,33 ^d ± 100,04	7,84	1.962,56 ^a ± 184,9	9,43
20	1.825,56 ^c ± 131,42	7,20	1.872,78 ^b ± 159,67	8,53	1.363,44 ^d ± 109,15	8,01	2.093,22 ^a ± 166,8	7,97

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

3.1.2.3. Tuổi thành thực sinh dục và khối lượng gà mái lai ZL và LZ

Tuổi thành thực sinh dục (bảng 3.3) không có sự chênh lệch nhiều giữa các lô thí nghiệm. Thời điểm đẻ 5% từ 143,67-148,67 ngày, trong đó gà lai ZL và LZ đẻ sớm hơn gà VCN-Z15 và gà LV₁. Tuổi đẻ đạt tỷ lệ 30% ở gà ZL là 164,33 ngày, đẻ sớm hơn gà LZ (166 ngày). Tuy nhiên, khi tỷ lệ đẻ đạt 50% thì gà ZL đẻ sớm nhất (175,33 ngày), sớm hơn gà LZ (180,33 ngày). Tỷ lệ đẻ đạt đỉnh cao của gà ZL và LZ là 217 ngày, tương đương với gà VCN-Z15 nhưng muộn hơn gà LV₁. Khối lượng gà mái lai 2 giống ZL và LZ gần tương đương nhau ở các thời điểm đẻ 5%, 30% và 50%; gà ZL là 1.854,00g; 1.958,00g và 2.027,89g; gà LZ đạt khối lượng tương ứng là 1.901,33g, 1.980,00g và 2.069,67g.

Bảng 3.3. Tuổi đẻ và khối lượng gà mái thí nghiệm

Chỉ tiêu	Lô 1 Gà ZL	Lô 2 Gà LZ	Lô 3 Gà VCN-Z15	Lô 4 Gà LV ₁
1. Tuổi đẻ (ĐVT: ngày; n = 3)				
Tỷ lệ đẻ đạt 5%	145,00	143,67	147,67	148,67
Tỷ lệ đẻ đạt 30%	164,33	166,00	165,00	168,00
Tỷ lệ đẻ đạt 50%	175,33	180,33	180,33	179,00
Tỷ lệ đẻ đạt đỉnh cao	217,00	217,00	217,00	210,00
2. Khối lượng gà mái (ĐVT: g; n = 90)				
Đẻ đạt 5%	1.854,00	1.901,33	1.406,33	2.170,67
Đẻ đạt 30%	1.958,00	1.980,00	1.512,11	2.295,33
Đẻ đạt 50%	2.027,89	2.069,67	1.571,67	2.374,78

3.1.2.4. Tỷ lệ đẻ, năng suất trứng của gà mái lai ZL và LZ

Bảng 3.4. Tỷ lệ đẻ, năng suất trứng của gà thí nghiệm (n=3)

Giai đoạn (TT)	Lô 1 Gà ZL		Lô 2 Gà LZ		Lô 3 Gà VCN-15		Lô 4 Gà LV ₁	
	TL đẻ (%)	Trứng/mái CD (quả)	TL đẻ (%)	Trứng/mái CD (quả)	TL đẻ (%)	Trứng/mái CD (quả)	TL đẻ (%)	Trứng/mái CD (quả)
21-22	5,90	0,83	8,52	1,19	5,46	0,76	6,51	0,91
23-24	20,27	3,66	23,62	4,50	26,16	4,43	23,45	4,19
25-26	47,72	10,35	42,17	10,40	46,22	10,90	41,56	10,01
27-28	59,18	18,63	59,13	18,68	58,63	19,10	58,39	18,19
29-30	63,76	27,56	61,93	27,35	64,59	28,15	61,13	26,75
31-32	66,78	36,91	62,92	36,16	66,71	37,49	60,76	35,25
33-34	60,95	45,44	60,43	44,62	61,46	46,09	58,47	43,44
35-36	59,99	53,84	59,24	52,92	59,23	54,38	57,28	51,46
37-38	53,29	61,30	55,62	60,70	57,95	62,50	54,41	59,07
39-40	52,12	68,60	57,34	68,73	59,41	70,81	55,13	66,79
41-42	50,41	75,65	56,76	76,68	59,37	79,13	51,59	74,01
43-44	53,62	83,16	53,54	84,17	59,62	87,47	54,39	81,63
45-46	56,49	91,07	53,84	91,71	59,16	95,75	51,44	88,83
47-48	54,13	98,65	53,55	99,20	58,08	103,89	50,18	95,86
49-50	54,44	106,27	54,50	106,84	57,42	111,92	50,00	102,86
51-52	54,30	113,87	51,81	114,09	56,96	119,90	49,42	109,77
53-54	54,12	121,45	51,33	121,28	55,11	127,61	48,99	116,63
55-56	54,33	129,05	52,05	128,56	54,04	135,18	47,56	123,29
57-58	55,67	136,85	51,90	135,83	52,46	142,52	48,82	130,12
59-60	53,52	144,34	46,99	142,41	51,44	149,72	44,12	136,30
61-62	53,19	151,79	48,11	149,14	48,80	156,56	45,51	142,67
63-64	53,11	159,22	46,13	155,60	47,54	163,21	44,04	148,84
65-66	47,83	165,92	45,20	161,93	41,08	168,96	41,40	154,64
67-68	39,59	171,46	36,14	166,99	38,25	174,32	33,52	159,33
69-70	32,79	176,05	24,77	170,46	31,83	178,77	25,01	162,83
71-72	28,33	180,02	21,59	173,48	25,65	182,37	19,41	165,55
21-72	49,45	180,02^b	47,66	173,48^c	50,10	182,37^a	45,48	165,55^d
Ưu thế lai (%)	3,48	3,48	-0,28	-0,28				

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

Tỷ lệ đẻ cả 4 lô thí nghiệm (bảng 3.4) đều đẻ đạt đỉnh cao nhất ở 31-32 tuần tuổi, trong đó gà ZL có tỷ lệ đẻ đỉnh cao nhất (66,78%), tương đương với gà VCN-Z15 (66,71%) nhưng cao hơn tỷ lệ đẻ đỉnh cao của gà LZ (62,92%) là 3,86%. Tỷ lệ đẻ đỉnh cao của gà LV₁ thấp nhất (61,13%). Năng suất trứng/mái giai đoạn từ 21-72 tuần tuổi của gà ZL (180,02 quả); gà LZ (173,48 quả). Sai khác về năng suất trứng giữa các lô có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Như vậy, có thể thấy gà lai ZL có năng suất trứng/mái cao hơn nhiều so với gà LZ (cao hơn 6,54 quả, tương ứng 3,77%) với ưu thế lai đạt tương ứng là 3,48% và -0,28%.

3.1.2.5. Tiêu tốn thức ăn/10 trứng của gà mái lai ZL và LZ

Qua bảng 3.5 cho thấy tiêu tốn thức ăn/10 trứng trong 52 tuần đẻ của gà ZL là 2,59 kg; gà LZ là 2,70 kg với $P < 0,05$. Ưu thế lai về tiêu tốn thức ăn/10 trứng là - 4,10% ở gà ZL.

Bảng 3.5. Tiêu tốn thức ăn/10 trứng của gà mái thí nghiệm (ĐVT: kg, n= 3)

Giai đoạn (TT)	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
	Gà ZL	Gà LZ	Gà VCN-Z15	Gà LV ₁
	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>
21-22	19,10 ^{ab} ± 3,63	13,4 ^b ± 1,71	20,28 ^a ± 1,74	20,17 ^a ± 4,58
23-24	5,70 ^a ± 0,98	4,94 ^a ± 0,4	4,34 ^a ± 0,97	5,79 ^a ± 0,38
25-26	2,62 ^c ± 0,17	2,94 ^b ± 0,11	2,39 ^c ± 0,21	3,35 ^a ± 0,16
27-28	2,14 ^b ± 0,05	2,19 ^b ± 0,05	1,88 ^c ± 0,09	2,45 ^a ± 0,10
29-30	1,98 ^c ± 0,10	2,15 ^b ± 0,04	1,80 ^d ± 0,04	2,44 ^a ± 0,08
31-32	1,96 ^c ± 0,07	2,20 ^b ± 0,07	1,75 ^d ± 0,05	2,46 ^a ± 0,13
33-34	2,18 ^b ± 0,04	2,30 ^b ± 0,10	1,90 ^c ± 0,10	2,56 ^a ± 0,14
35-36	2,22 ^b ± 0,1	2,34 ^b ± 0,12	1,97 ^c ± 0,08	2,62 ^a ± 0,19
37-38	2,50 ^a ± 0,06	2,49 ^b ± 0,14	2,02 ± 0,06	2,76 ^a ± 0,23
39-40	2,54 ^a ± 0,13	2,36 ^b ± 0,02	1,97 ^c ± 0,09	2,66 ^a ± 0,02
41-42	2,63 ^b ± 0,09	2,34 ^c ± 0,05	1,98 ^d ± 0,09	2,78 ^a ± 0,07
43-44	2,47 ^b ± 0,07	2,48 ^b ± 0,05	1,97 ^c ± 0,05	2,64 ^a ± 0,03
45-46	2,35 ^b ± 0,08	2,47 ^b ± 0,17	1,98 ^c ± 0,01	2,82 ^a ± 0,20
47-48	2,46 ^{ab} ± 0,04	2,49 ^{ab} ± 0,16	2,02 ^b ± 0,01	2,93 ^a ± 0,46
49-50	2,45 ^b ± 0,09	2,44 ^b ± 0,14	2,04 ^c ± 0,05	2,92 ^a ± 0,30
51-52	2,41 ^b ± 0,06	2,47 ^b ± 0,07	2,05 ^c ± 0,05	2,93 ^a ± 0,12
53-54	2,37 ^b ± 0,06	2,50 ^b ± 0,05	2,13 ^c ± 0,12	2,95 ^a ± 0,12
55-56	2,36 ^b ± 0,05	2,46 ^b ± 0,02	2,17 ^c ± 0,13	3,04 ^a ± 0,13
57-58	2,3 ^{bc} ± 0,04	2,47 ^b ± 0,06	2,19 ^c ± 0,27	2,96 ^a ± 0,08
59-60	2,40 ^c ± 0,04	2,72 ^b ± 0,09	2,17 ^d ± 0,05	3,29 ^a ± 0,08
61-62	2,41 ^c ± 0,06	2,67 ^b ± 0,20	2,29 ^c ± 0,09	3,20 ^a ± 0,09
63-64	2,41 ^c ± 0,19	2,78 ^b ± 0,16	2,35 ^c ± 0,05	3,31 ^a ± 0,08
65-66	2,67 ^b ± 0,11	2,73 ^b ± 0,07	2,72 ^b ± 0,01	3,40 ^a ± 0,20
67-68	3,24 ^b ± 0,24	3,43 ^b ± 0,29	2,92 ^b ± 0,05	4,22 ^a ± 0,40
69-70	3,79 ^b ± 0,35	5,03 ^a ± 0,50	3,54 ^b ± 0,38	5,59 ^a ± 0,65
71-72	4,37 ^c ± 0,13	5,80 ^b ± 0,63	4,44 ^c ± 0,7	6,98 ^a ± 0,50
21-72	2,59^c ± 0,01	2,70^b ± 0,03	2,26^d ± 0,03	3,14^a ± 0,02
H (%)	- 4,10			

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

3.1.2.6. Khối lượng trứng và một số chỉ tiêu chất lượng trứng của gà ZL và LZ

Khối lượng trứng của gà ZL đạt 54,67g, gà LZ đạt 55g đều lớn hơn trứng gà VCN-Z15 (53,44g) nhưng nhỏ hơn trứng gà LV₁ (55,59g). Chỉ số hình dạng, độ dày vỏ trứng, đơn vị Haugh của trứng gà lai ZL và LZ đạt tương ứng là 1,33; 0,33mm, 80,28 và 1,33; 0,33mm; 79,90. Tỷ lệ lòng đỏ và chỉ số lòng đỏ của trứng gà lai ZL và LZ gần tương đương nhau, lần lượt là 30,07%; 0,40 và 29,80%, 0,40.

Bảng 3.6. Kết quả khảo sát trứng tại 38 tuần tuổi của gà thí nghiệm (n = 90 quả/lô)

Chỉ tiêu	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
	Gà ZL	Gà LZ	Gà VCN-Z15	Gà LV ₁
	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>
Khối lượng trứng (g)	54,67 ± 2,87	55,00 ± 3,09	53,44 ± 2,84	55,59 ± 3,07
Chỉ số hình dạng	1,33 ± 0,05	1,33 ± 0,05	1,33 ± 0,05	1,34 ± 0,06
Tỷ lệ lòng đỏ (%)	30,07 ± 2,11	29,80 ± 2,62	31,16 ± 2,62	29,10 ± 2,20
Chỉ số lòng đỏ	0,40 ± 0,03	0,40 ± 0,02	0,40 ± 0,03	0,40 ± 0,03
Độ dày vỏ trứng (mm)	0,33 ± 0,03	0,33 ± 0,02	0,34 ± 0,03	0,32 ± 0,02
Đơn vị Haugh (HU)	80,28 ± 2,56	79,90 ± 4,54	80,67 ± 2,67	79,65 ± 2,45

3.1.2.7. Tỷ lệ trứng giống và kết quả ấp nở trứng gà ZL và LZ

Kết quả bảng 3.7 cho thấy tỷ lệ trứng giống ở 4 lô thí nghiệm đạt từ 93,04-93,99%, trong đó tỷ lệ trứng giống của gà ZL là 93,29%, cao hơn tỷ lệ trứng giống của gà LZ (93,04%). Kết quả cho thấy tỷ lệ trứng có phôi và tỷ lệ gà con loại I/tổng trứng ấp đạt khá cao và không có nhiều khác biệt giữa các lô thí nghiệm. Tỷ lệ trứng có phôi của gà ZL đạt 95,36% cao hơn so với gà LZ, đạt 94,95%; tỷ lệ trứng có phôi của gà lai tương đương với gà VCN-Z15 và gà LV₁. Tỷ lệ gà con loại I/tổng số trứng ấp đạt 81,59% ở gà ZL và 81,42% ở gà LZ, tương đương với gà VCN-Z15 và cao hơn so với gà LV₁.

Bảng 3.7. Tỷ lệ trứng giống và kết quả ấp nở của gà thí nghiệm

Chỉ tiêu	ĐVT	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
		Gà ZL	Gà LZ	Gà VCN-Z15	Gà LV ₁
		<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>
Tỷ lệ trứng giống	%	93,29 ± 0,78	93,04 ± 1,12	93,99 ± 0,50	93,55 ± 0,99
Tổng số trứng ấp	quả	6.196	6.030	6.393	5.843
Số lô ấp	lô	11	11	11	11
Tỷ lệ trứng có phôi	%	95,36 ± 0,42	94,95 ± 0,78	94,90 ± 0,50	94,87 ± 0,80
Tỷ lệ nở gà loại I/tổng trứng ấp	%	81,59 ± 0,50	81,42 ± 0,39	81,62 ± 0,72	80,42 ± 1,10

3.1.2.8. Chi phí thức ăn cho 1 gà con loại I của gà ZL và LZ

Chi phí thức ăn cho 1 gà mái đến 72 tuần tuổi (bảng 3.8) của gà mái lai ZL và LZ gần tương đương nhau là 519.419 đ và 525.494 đồng. Tuy nhiên chi phí thức ăn cho 1 gà con loại I của gà ZL (3.790 đồng) thấp hơn 5,51% so với gà LZ (3.999 đồng) và thấp hơn 22,69% so với gà LV₁ cho thấy hiệu quả kinh tế trong việc sử dụng gà mái ZL làm mái nền sinh sản.

Bảng 3.8. Chi phí thức ăn cho 1 gà con loại I của gà thí nghiệm

Danh mục	Lô 1 Gà ZL	Lô 2 Gà LZ	Lô 3 Gà VCN-Z15	Lô 4 Gà LV ₁
<i>1. Gà con (01NT-6 tuần)</i>				
Giá thức ăn (đồng/kg)	11.600	11.600	11.600	11.600
Thức ăn/con (kg)	1,64	1,64	1,49	1,79
Chi phí thức ăn (đồng)	19.024	19.024	17.284	20.764
<i>2. Gà dò, hậu bị (7-20TT)</i>				
Giá thức ăn (đồng/kg)	9.500	9.500	9.500	9.500
Thức ăn/con (kg)	7,69	7,70	7,10	8,44
Chi phí thức ăn (đồng)	73.055	73.150	67.450	80.180
<i>3. Gà đẻ (21-72TT)</i>				
Giá thức ăn (đồng/kg)	9.200	9.200	9.200	9.200
Thức ăn/con (kg)	46,45	47,01	41,40	51,98
Chi phí thức ăn (đồng)	427.340	433.320	380.880	478.216
<i>4. Chi phí thức ăn/1 gà mái (đồng)</i>	<i>519.419</i>	<i>525.494</i>	<i>465.614</i>	<i>579.160</i>
<i>5. Số gà con loại I/mái</i>	<i>137</i>	<i>131</i>	<i>140</i>	<i>125</i>
6. Chi phí TĂ/1 gà con loại 1 (đồng)	3.790	3.999	3.328	4.650

Tóm lại, với các kết quả nghiên cứu trên gà mái lai 2 giống giữa VCN-Z15 với gà LV₁ thì gà mái lai ZL có tỷ lệ nuôi sống đến 20 tuần tuổi cao (95%), khối lượng cơ thể 20 tuần tuổi đạt độ đồng đều cao; năng suất trứng/mái/72 tuần tuổi đạt 180,02 quả với ưu thế lai 3,48%. Khối lượng trứng 54,67g; tỷ lệ nở gà loại I/tổng trứng ấp cao (81,59%); tiêu tốn thức ăn/10 trứng thấp (2,59 kg), chi phí thức ăn/1 gà loại 1 là 3.790 đồng. So với gà lai LZ thì các chỉ tiêu năng suất đều đạt cao hơn và tiêu tốn thức ăn thấp hơn. Vì vậy gà ZL được chọn làm gà mái nền nuôi sinh sản cho lai với các giống gà bản địa Ri, Lạc Thủy tạo con lai 3 giống có chất lượng thịt cao.

3.2. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH, NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG THỊT CỦA GÀ LAI 3 GIỐNG RZL VÀ LTZL

3.2.1. Một số đặc điểm ngoại hình của gà lai 3 giống RZL và LTZL

Bảng 3.9. Đặc điểm ngoại hình của gà lai 3 giống RZL và LTZL 16 TT

Tính biệt	Diễn giải	ĐVT	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
			Gà RZL	Gà LTZL	Gà Ri	Gà Lạc Thủy
Gà trắng	Số gà	con	92	82	95	92
	- Màu lông					
	+ Mận chín	%	18,5	17,1		100
	+ Vàng rom sáng, lông bụng, ngực vàng	%	71,7	48,8		
	+ Vàng rom đậm, lông bụng, ngực đen	%	9,8	34,1		
	+ Vàng rom	%			100	
	- Mỏ vàng, chân vàng, da vàng	%	100	100	100	100
	- Mào cờ đỏ tươi	%	100	100	100	100
Gà mái	Số gà	con	98	106	97	101
	- Màu lông					
	+ Đốm cú vàng	%	22,4	26,5	10,1	
	+ Đốm cú đen	%	43,9	49,1		
	+ Vàng rom	%	33,7	22,6	89,9	
	+ Nâu nhạt	%		1,8		94,1
	+ Nâu xám	%				4,0
	+ Nâu đất	%				1,9
	- Mỏ vàng, chân vàng, da vàng	%	100	100	100	100
	- Mào cờ đỏ tươi	%	100	100	100	100

3.2.2. Tỷ lệ nuôi sống của gà lai 3 giống RZL và LTZL**Bảng 3.10. Tỷ lệ nuôi sống của gà lai 3 giống RZL và LTZL (ĐVT: %; n=4)**

Tuần tuổi	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
	Gà RZL	Gà LTZL	Gà Ri	Gà Lạc Thủy
1	99,50	99,00	99,50	100,00
6	97,50	96,00	96,50	97,50
12	96,50	95,00	96,00	97,00
16	95,00	94,00	96,00	96,50

Từ kết quả tại bảng 3.10 cho thấy tỷ lệ nuôi sống từ 1-16 tuần tuổi của cả 4 lô gà thí nghiệm đều đạt cao, đến 16 tuần tuổi đạt từ 94-96,5%, tuy nhiên gà lai có tỷ lệ nuôi sống thấp hơn gà Ri (96%) và gà Lạc Thủy (96,5%) từ 1-2,5%, điều đó chứng tỏ gà bản địa vẫn có sức sống tốt, khả năng chống chịu bệnh tật cao, thích nghi với điều kiện môi trường tốt hơn. Tỷ lệ nuôi sống của gà RZL đạt 95%, cao hơn gà LTZL (đạt 94%).

3.2.3. Khả năng sinh trưởng của gà lai 3 giống RZL và LTZL***Sinh trưởng tích lũy của gà lai 3 giống RZL và LTZL***

Khối lượng của gà RZL và gà LTZL 01 ngày tuổi lớn hơn khối lượng của gà Ri và gà Lạc Thủy; tương ứng là gà RZL đạt 31,75g, gà LTZL đạt 30,15g với ($P < 0,05$). Gà RZL và

gà LTZL ở 16 tuần tuổi có khối lượng cao hơn hẳn so với gà Ri và gà Lạc Thủy, cụ thể gà RZL đạt 1.911,33g so với khối lượng gà Ri là 1.524,08g cao hơn 25,41%; gà LTZL đạt 1.888,75g so với khối lượng gà Lạc Thủy là 1.700,50g thì cao hơn 11,07%. Khối lượng 16 tuần tuổi của con lai RZL và LTZL có sự sai khác rõ rệt với gà Ri và gà Lạc Thủy với $P < 0,05$; tuy nhiên giữa 2 con lai sự khác không có ý nghĩa thống kê, $P > 0,05$.

Bảng 3.11. Sinh trưởng tích lũy của gà thí nghiệm (ĐVT: g/con; n = 120)

Tuần tuổi	Lô 1 Gà RZL		Lô 2 Gà LTZL		Lô 3 Gà Ri		Lô 4 Gà Lạc Thủy	
	Mean ± SE	CV(%)	Mean ± SE	CV(%)	Mean ± SE	CV(%)	Mean ± SE	CV(%)
01 ngày	31,75 ^a ± 0,23	7,99	30,15 ^b ± 0,20	7,37	28,25 ^d ± 0,14	5,32	28,75 ^c ± 0,12	4,54
1	87,38 ^a ± 0,48	6,02	85,61 ^b ± 0,65	8,32	57,23 ^d ± 0,50	9,62	81,28 ^c ± 0,77	10,43
6	603,00 ^a ± 8,90	16,18	577,83 ^b ± 7,55	14,31	466,17 ^d ± 6,04	14,19	541,75 ^c ± 6,05	12,24
12	1.468,08 ^a ± 19,23	14,35	1.446,67 ^a ± 17,82	13,49	1.185,58 ^c ± 15,12	13,97	1.327,50 ^b ± 12,84	10,60
16	1.911,33 ^a ± 26,29	15,07	1.888,75 ^a ± 28,46	16,51	1.524,08 ^c ± 21,88	15,73	1.700,50 ^b ± 16,11	10,38

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

3.2.4. Khả năng thu nhận thức ăn của gà lai 3 giống RZL và LTZL

Khả năng thu nhận thức ăn của gà RZL và gà LTZL (bảng 3.12) đều tăng dần qua các tuần tuổi và cao hơn so với gà Ri và Lạc Thủy; điều này hoàn toàn phù hợp với quy luật. Tính đến 16 tuần tuổi thì khả năng thu nhận thức ăn của gà RZL là 102,38g/con/ngày, của gà LTZL là 101,08g/con/ngày. Tính tổng lượng thức ăn mà gà RZL và gà LTZL thu nhận được trong giai đoạn từ 1-16 tuần tuổi lần lượt là 6.586,83g và 6.536,95g; sự sai khác này không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Tuy nhiên giữa gà lai với gà Ri là 5.847,45g và gà Lạc Thủy là 6.041,18g thì có sự sai khác với $P < 0,05$.

Bảng 3.12. Khả năng thu nhận thức ăn của gà thí nghiệm (ĐVT: g/con/ngày; n = 4)

Tuần tuổi	Lô 1 Gà RZL	Lô 2 Gà LTZL	Lô 3 Gà Ri	Lô 4 Gà Lạc Thủy
	Mean ± SE	Mean ± SE	Mean ± SE	Mean ± SE
1	8,50 ^a ± 0,37	8,80 ^a ± 0,15	7,20 ^b ± 0,11	7,18 ^b ± 0,12
6	40,73 ^a ± 0,55	42,83 ^a ± 2,15	34,85 ^b ± 1,02	40,20 ^a ± 0,69
12	87,20 ^a ± 1,95	82,48 ^a ± 1,57	73,98 ^b ± 1,91	76,43 ^b ± 2,06
16	102,38 ^a ± 1,02	101,08 ^a ± 0,55	94,95 ^b ± 0,97	95,43 ^b ± 0,36
Tổng 1-16 (g)	6.586,83 ^a	6.536,95 ^a	5.847,45 ^b	6.041,18 ^b

Ghi chú: Theo hàng ngang, những số mang chữ cái khác nhau thì giữa chúng có sự sai khác ($P < 0,05$).

3.2.5. Tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng khối lượng cơ thể của gà lai 3 giống RZL và LTZL

Tiêu tốn thức ăn của gà RZL và gà LTZL ở bảng 3.13 tăng dần theo tuần tuổi. Tiêu tốn thức ăn của gà RZL và gà LTZL ở tuần 1 là thấp nhất tương ứng là 1,07 kg và 1,11 kg thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể, sau đó có xu hướng tăng dần và đạt cao nhất đến tuần thứ 16

tương ứng là 3,50 kg và 3,52 kg thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể, sự sai khác này không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$). Tuy nhiên tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể ở gà lai 3 giống thấp hơn gà Ri (3,84 kg) với sự sai khác có ý nghĩa thống kê, $P<0,05$ nhưng không thấy sự sai khác so với gà Lạc Thủy (3,61 kg), $P>0,05$.

Bảng 3.13. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng của gà thí nghiệm (ĐVT: kg; n=4)

Tuần tuổi	Lô 1 Gà RZL		Lô 2 Gà LTZL		Lô 3 Gà Ri		Lô 4 Gà Lạc Thủy	
	Mean ± SE	CV (%)	Mean ± SE	CV (%)	Mean ± SE	CV (%)	Mean ± SE	CV (%)
1	1,07 ^{bc} ± 0,03	7,70	1,11 ^b ± 0,02	5,32	1,74 ^a ± 0,01	3,21	0,96 ^c ± 0,02	6,06
6	1,86 ^a ± 0,07	7,72	2,00 ^a ± 0,11	11,21	2,14 ^a ± 0,08	8,26	1,97 ^a ± 0,06	6,60
12	2,67 ^b ± 0,06	4,62	2,74 ^{ab} ± 0,08	6,00	2,91 ^a ± 0,05	3,30	2,71 ^{ab} ± 0,05	3,50
16	3,50 ^b ± 0,05	2,91	3,52 ^b ± 0,07	4,28	3,84 ^a ± 0,05	2,54	3,61 ^b ± 0,07	4,02

Ghi chú: Theo hàng ngang, những số mang chữ cái khác nhau thì giữa chúng có sự sai khác ($P<0,05$).

3.2.6. Chỉ số sản xuất và chỉ số kinh tế của gà lai 3 giống RZL và LTZL

Số liệu bảng 3.14 cho thấy đến 16 tuần tuổi chỉ số sản xuất của gà RZL cao nhất, đạt 46,99; sau đó là gà LTZL đạt 45,07. Gà Ri và gà Lạc Thủy có chỉ số sản xuất thấp hơn nhiều so với gà lai 3 giống, đạt 33,42 và 40,54. Chỉ số kinh tế cũng cho kết quả tương tự, lúc 16 tuần tuổi chỉ số kinh tế ở gà RZL là 1,03 và gà LTZL là 0,99 cao hơn so với gà Ri đạt 0,66 và gà Lạc Thủy 0,85.

Bảng 3.14. Chỉ số sản xuất và chỉ số kinh tế của gà thí nghiệm

Tuần tuổi	Lô 1 Gà RZL	Lô 2 Gà LTZL	Lô 3 Gà Ri	Lô 4 Gà Lạc Thủy
1. Chỉ số sản xuất (PN)				
10	71,47	65,47	52,55	63,38
11	68,37	63,44	50,50	60,47
12	63,50	59,79	46,59	56,34
13	57,91	55,53	42,48	51,51
14	53,92	52,13	38,68	47,11
15	50,39	48,41	35,82	43,78
16	46,99	45,07	33,42	40,54
2. Chỉ số kinh tế (EN)				
10	2,39	2,06	1,60	2,03
11	2,13	1,89	1,45	1,85
12	1,83	1,68	1,23	1,60
13	1,56	1,46	1,03	1,33
14	1,35	1,27	0,87	1,13
15	1,17	1,12	0,75	0,97
16	1,03	0,99	0,66	0,85

3.2.7. Năng suất, chất lượng thịt của gà lai 3 giống RZL và LTZL

3.2.7.1. Năng suất thịt của gà lai 3 giống RZL và LTZL

Bảng 3.15. Năng suất thịt của gà thí nghiệm (n=24)

Chỉ tiêu	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
	Gà RZL	Gà LTZL	Gà Ri	Gà Lạc Thủy
	Mean ± SE	Mean ± SE	Mean ± SE	Mean ± SE
KL sống (g)	1.899,67 ^a ± 72,36	1.740,29 ^a ± 75,52	1.485,96 ^b ± 41,77	1.560,33 ^b ± 42,45
KL thân thịt (g)	1.433,42 ^a ± 54,03	1.299,63 ^b ± 56,72	1.132,96 ^c ± 31,28	1.180,29 ^{bc} ± 36,65
Tỷ lệ thân thịt (%)	75,46	74,68	76,24	75,64
Thịt đùi (g)	282,08 ^a ± 11,94	240,58 ^b ± 12,87	246,33 ^b ± 10,59	255,17 ^{ab} ± 7,84
Tỷ lệ thịt đùi (%)	19,68	18,51	21,74	21,62
Thịt ngực (g)	223,25 ^a ± 6,60	196,42 ^b ± 8,24	174,00 ^c ± 3,63	184,00 ^{bc} ± 6,01
Tỷ lệ thịt ngực (%)	15,57	15,11	15,36	15,59
KL mỡ bụng (g)	28,29 ^b ± 1,41	35,75 ^a ± 2,46	30,54 ^{ab} ± 2,99	16,71 ^c ± 0,73
Tỷ lệ mỡ bụng (%)	1,97	2,75	2,70	1,42

Ghi chú: Theo hàng ngang các số trung bình có chữ cái khác nhau thể hiện sự sai khác có ý nghĩa thống kê $P < 0,05$.

Kết quả mổ khảo sát gà thí nghiệm tại bảng 3.15: khối lượng thân thịt ở gà RZL là cao nhất, đạt trung bình trọng mái là 1.433,42g; cao hơn so gà lai LTZL đạt 1.299,63g. Khối lượng thân thịt của gà Lạc Thủy là 1.180,29g và thấp nhất là gà Ri đạt 1.132,96g; khối lượng thân thịt giữa các lô thí nghiệm có sự sai khác có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Tỷ lệ thân thịt của gà lai RZL là 75,46%, cao hơn với gà LTZL, đạt 74,68%. Tỷ lệ thân thịt của gà lai gần tương đương với tỷ lệ thân thịt của gà Ri (76,24%) và gà Lạc Thủy (75,64%). Tỷ lệ thịt đùi ở gà lai RZL là 19,68%, cao hơn gà LTZL (18,51%) nhưng thấp hơn tỷ lệ thịt đùi của gà Ri (21,74%) và gà Lạc Thủy (21,62%). Tỷ lệ thịt ngực thấp hơn tỷ lệ thịt đùi. Tỷ lệ thịt ngực của gà lai 3 giống RZL và LTZL tương đương với gà Ri và Lạc Thủy; tương ứng là 15,57%; 15,11%; 15,36% và 15,59%. Tỷ lệ mỡ bụng ở 4 lô thí nghiệm đều đạt thấp, trong đó gà Lạc thủy thấp nhất 1,42%, gà lai RZL đạt 1,97%, gà lai LTZL đạt 2,75% và gà Ri là 2,70%.

3.2.7.2. Chất lượng thịt của gà lai 3 giống RZL và LTZL

Bảng 3.16. Chất lượng thịt của gà thí nghiệm (n=3)

Chỉ tiêu	Thịt phân tích	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
		Gà RZL	Gà LTZL	Gà Ri	Gà Lạc Thủy
		<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>
pH (15 phút)	Đùi	6,26 ± 0,07	6,38 ± 0,08	6,40 ± 0,07	6,19 ± 0,07
	Ngực	6,08 ^b ± 0,07	6,09 ^b ± 0,04	6,37 ^a ± 0,06	6,06 ^b ± 0,08
pH (24 giờ)	Đùi	5,87 ^a ± 0,04	5,82 ^{ab} ± 0,02	5,73 ^b ± 0,04	5,75 ^b ± 0,03
	Ngực	5,62 ^{ab} ± 0,02	5,65 ^a ± 0,03	5,55 ^b ± 0,04	5,64 ^a ± 0,02
Độ sáng L*	Đùi	45,27 ^b ± 1,05	45,28 ^b ± 0,72	48,87 ^a ± 0,72	45,76 ^b ± 0,97
	Ngực	56,04 ± 1,41	53,67 ± 1,83	55,01 ± 1,01	56,33 ± 0,28
Độ đỏ a*	Đùi	15,10 ^{ab} ± 0,24	16,58 ^a ± 0,59	14,76 ^b ± 0,55	16,36 ^a ± 0,50
	Ngực	9,64 ± 0,26	10,62 ± 0,48	9,48 ± 0,50	10,48 ± 0,30
Độ vàng b*	Đùi	9,84 ^{bc} ± 0,36	8,73 ^c ± 0,56	13,43 ^a ± 0,82	11,48 ^a ± 0,36
	Ngực	20,97 ± 0,73	20,00 ± 1,22	18,99 ± 0,88	21,60 ± 0,35
Tỷ lệ mất nước bảo quản (%)	Đùi	0,38 ± 0,04	0,54 ± 0,08	0,40 ± 0,11	0,63 ± 0,10
	Ngực	0,99 ± 0,17	0,94 ± 0,10	1,05 ± 0,20	0,87 ± 0,09
Tỷ lệ mất nước chế biến (%)	Đùi	19,93 ^b ± 1,26	24,32 ^a ± 0,67	21,64 ^{ab} ± 1,15	21,75 ^a ± 0,90
	Ngực	16,82 ^a ± 0,99	13,82 ^b ± 0,68	15,29 ^{ab} ± 0,63	17,80 ^a ± 0,95
Độ dai thịt (Newton)	Đùi	27,64 ^{ab} ± 1,57	30,15 ^a ± 0,99	25,84 ^b ± 1,09	28,06 ^{ab} ± 1,53
	Ngực	21,60 ± 0,72	25,30 ± 0,98	25,04 ± 1,66	22,42 ± 1,33

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

Số liệu tại bảng 3.16 cho thấy, pH 15 phút của gà RZL và LTZL không có sự sai khác đáng kể, đạt 6,26; 6,38 ở thịt đùi và 6,08; 6,09 ở thịt ngực; tương đương với gà Ri và Lạc Thủy. Sau 24 giờ thì giá trị pH ở cả thịt đùi và thịt lườn đều giảm đi đáng kể, còn 5,87; 5,82 ở thịt đùi và 5,62; 5,65 ở thịt ngực.

Về màu sắc thịt: thịt ngực có độ sáng cao hơn thịt đùi; đạt 56,04 ở gà RZL và 53,67 ở gà LTZL; đối với thịt đùi đạt tương ứng là 45,28 và 45,27. Tỷ lệ mất nước bảo quản thịt ngực cao hơn thịt đùi, gà RZL là 0,99% ở thịt ngực và 0,38% ở thịt đùi; gà LTZL lần lượt là 0,94% và 0,54%. Tỷ lệ mất nước chế biến ở thịt đùi cao hơn thịt ngực, tương ứng là 19,93%; 16,82% ở gà RZL và 24,32%; 13,82% ở gà LTZL.

Về độ dai thịt: thịt đùi có độ dai hơn so với thịt lườn; ở gà RZL độ dai thịt đùi là 27,64N, độ dai thịt lườn là 21,60N; còn ở gà LTZL đạt tương ứng là 30,15N và 25,30N.

Thành phần vật chất khô (bảng 3.17) trong thịt đùi ở gà RZL và LTZL tương đương nhau là 24,16% và 23,06%; tương đương gà Lạc Thủy (24,33%) tuy nhiên thấp hơn so với gà Ri (26,64%). Ở thịt ngực cũng có xu hướng tương tự như thịt đùi.

Bảng 3.17. Thành phần hóa học của thịt gà thí nghiệm (n=3)

Chỉ tiêu	Thịt phân tích	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
		Gà RZL	Gà LTZL	Gà Ri	Gà Lạc Thủy
		<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>
Vật chất khô (%)	Đùi	24,16 ^b ± 0,10	23,06 ^c ± 0,03	26,64 ^a ± 0,22	24,33 ^b ± 0,06
	Ngực	26,27 ^b ± 0,02	25,63 ^c ± 0,04	27,38 ^a ± 0,23	26,11 ^b ± 0,03
Protein (%)	Đùi	22,37 ^b ± 0,06	22,32 ^b ± 0,03	21,11 ^c ± 0,10	22,60 ^a ± 0,03
	Ngực	25,26 ^a ± 0,03	25,11 ^a ± 0,02	24,27 ^b ± 0,19	24,56 ^b ± 0,06
Lipit (%)	Đùi	2,43 ^b ± 0,01	3,12 ^c ± 0,11	3,79 ^a ± 0,35	2,53 ^{bc} ± 0,04
	Ngực	0,57 ^c ± 0,02	0,61 ^c ± 0,01	1,31 ^a ± 0,07	0,83 ^b ± 0,01
Khoáng (%)	Đùi	1,20 ^{ab} ± 0,01	1,16 ^b ± 0,02	1,25 ^a ± 0,04	0,96 ^c ± 0,00
	Ngực	1,41 ^a ± 0,00	1,40 ^a ± 0,00	1,30 ^b ± 0,05	1,42 ^a ± 0,00

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

Thành phần protein trong thịt đùi ở gà RZL và LTZL tương đương nhau, lần lượt là 22,37% và 22,32% cao hơn thịt gà Ri (21,11%) nhưng thấp hơn so với Lạc Thủy (22,60%). Tỷ lệ protein trong thịt ngực gà lai cao hơn so với gà Ri và Lạc Thủy và cao hơn so với thịt đùi, đạt 25,26% và 25,11%. Thành phần Lipit trong thịt đùi ở gà LTZL là 3,12% cao hơn so với các giống gà khác nhưng thấp hơn gà Ri (3,79%). Chỉ tiêu này ở thịt ngực thấp hơn so với thịt đùi và tương đương nhau giữa hai con lai, nhưng thấp hơn so với gà Ri và Lạc Thủy. Đối với chỉ tiêu khoáng ở thịt ngực của gà lai đạt từ 1,40-141% tương đương gà Lạc Thủy và cao hơn so với thịt gà Ri (1,30%); ở thịt đùi tỷ lệ khoáng đạt 1,16-1,20% ở gà lai, tương đương gà Ri và cao hơn so với gà Lạc Thủy (0,96%).

Kết quả nghiên cứu thành phần các axit amin của thịt tại bảng 3.18 cho thấy, khối lượng Aspartic acid đạt cao nhất, tiếp đó là Serine, Lysine, Leucine, Glutamic acid, Glycine, Alanine; Cystine có thành phần thấp nhất trong thịt. Đặc biệt, tỷ lệ Serine cao nhất ở gà Ri (2.503,33 mg/100g), tiếp theo ở gà RZL (1.847,33mg/100g), thấp nhất ở gà Lạc Thủy (843mg/100g) và gà LTZL (966,67mg/100g). Hàm lượng Glutamic acid ở gà lai cao hơn gà Ri và gà Lạc Thủy, đạt 1.642,67mg/100g ở gà RZL và 1.565mg/100g ở gà LTZL so với gà Ri (1.470,33mg/100g) và Lạc Thủy (1.261,33mg/100g). Tương tự Alanine cũng có xu hướng cao hơn. Hàm lượng Aspartic acid, Lysine, Leucine khá đều nhau ở các lô thí nghiệm.

Tóm lại, với các kết quả nghiên cứu trên gà lai 3 giống RZL và LTZL đến 16 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống gà RZL đạt 95%, gà RZL: 90%; khối lượng cơ thể đạt tương ứng 1.911,33g và 1.888,75g, cao hơn gà Ri là 25,4% và gà Lạc Thủy 11,07%; tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 3,50 kg và 3,52 kg. Gà lai 3 giống RZL và LTZL có tỷ lệ thân thịt 75,46% và 74,68%. Các chỉ tiêu chất lượng thịt nằm ở khoảng thịt gà chất lượng cao.

Bảng 3.18. Thành phần các axit amin trong thịt gà thí nghiệm*(ĐVT: mg/100gam; n=3)*

TT	Chỉ tiêu	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4
		Gà RZL	Gà LTZL	Gà Ri	Gà Lạc Thủy
		<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>
1	Aspartic acid	2.336,33 ^a ± 2,85	2.232,33 ^a ± 10,93	2.793,67 ^a ± 451,14	2.107,00 ^a ± 1,15
2	Serine	1.847,33 ^b ± 1,20	966,67 ^c ± 4,48	2.503,33 ^a ± 316,98	843,00 ^c ± 2,31
3	Glutamic acid	1.642,67 ^a ± 4,73	1.565,00 ^{ab} ± 2,91	1.470,33 ^b ± 58,44	1.261,33 ^c ± 1,86
4	Glycine	854,33 ^c ± 2,33	893,67 ^b ± 3,71	1.348,33 ^a ± 23,57	772,67 ^d ± 2,40
5	Histidine	722,33 ^a ± 2,33	745,33 ^a ± 3,48	760,33 ^a ± 57,34	625,67 ^b ± 2,91
6	Threonine	932,00 ^{ab} ± 1,45	993,67 ^a ± 2,65	979,00 ^b ± 58,02	872,33 ^a ± 1,76
7	Arginine	623,67 ^a ± 2,03	675,33 ^a ± 4,10	671,33 ^a ± 41,18	584,00 ^a ± 33,05
8	Alanine	1.317,00 ^c ± 2,31	1.791,00 ^b ± 2,89	1.046,33 ^d ± 32,90	3.665,00 ^a ± 3,61
9	Proline	736,33 ^b ± 3,18	632,33 ^{bc} ± 2,03	939,67 ^a ± 83,73	507,33 ^c ± 0,88
10	Cystine	314,67 ^{ab} ± 1,76	317,67 ^{ab} ± 1,45	345,00 ^a ± 37,64	275,00 ^b ± 3,51
11	Tyrocine	653,00 ^b ± 3,06	725,00 ^a ± 2,65	719,67 ^a ± 31,67	602,00 ^b ± 3,06
12	Valine	816,67 ^{ab} ± 1,76	874,33 ^a ± 2,60	803,67 ^{ab} ± 46,23	743,33 ^b ± 3,28
13	Methionine	635,33 ^a ± 2,85	624,67 ^a ± 3,48	514,67 ^b ± 11,62	505,00 ^b ± 1,53
14	Lysine	2.114,33 ^{ab} ± 4,33	2.166,67 ^a ± 3,18	2.035,33 ^b ± 57,40	2.048,00 ^b ± 2,65
15	L-Leucine	740,67 ^a ± 2,60	783,33 ^a ± 15,45	710,67 ^{ab} ± 46,85	661,00 ^b ± 2,08
16	Leucine	1.669,67 ^a ± 6,57	1.659,67 ^a ± 6,98	1.657,33 ^a ± 132,52	1.478,33 ^a ± 6,77
17	Phenyl alanine	782,67 ^a ± 2,03	817,33 ^a ± 6,89	803,00 ^a ± 49,56	692,33 ^b ± 2,73
18	Tryptophan	890,33 ^{bc} ± 3,06	914,00 ^a ± 1,76	895,67 ^{ab} ± 10,48	874,33 ^c ± 2,40

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

3.4. KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA GÀ MÁI LAI 2 GIỐNG ZL VÀ GÀ LAI 3 GIỐNG RZL, LTZL NUÔI THỬ NGHIỆM TRONG NÔNG HỘ

3.4.1. Kết quả nuôi thử nghiệm gà mái lai ZL trong nông hộ

3.4.1.1. Tỷ lệ nuôi sống giai đoạn gà con, hậu bị của gà mái lai ZL

Tỷ lệ nuôi sống gà mái lai ZL giai đoạn 1 ngày tuổi - 6 tuần tuổi cao, từ 96,47-96,60%. Do đàn gà chuyển giao vào các mô hình khỏe mạnh và người chăn nuôi nắm chắc quy trình chăn nuôi nên tỷ lệ hao hụt thấp. Đến giai đoạn nuôi hậu bị 7-20 tuần tuổi nuôi theo mức ăn cho gà dò, hậu bị nhưng tỷ lệ nuôi sống vẫn đạt từ 95,65-96,96%. Tính trung bình giai đoạn 1-20 tuần tuổi, tỷ lệ nuôi sống của mô hình ở Bắc Giang đạt cao nhất là 93,60%, Thanh Hóa 93% và thấp nhất ở Quảng Ninh là 92,27%.

3.4.1.2. Khối lượng cơ thể của gà mái lai ZL giai đoạn gà con, hậu bị và tỷ lệ mái đạt tiêu chuẩn sinh sản

Kết quả cân khối lượng gà mái tại các mô hình được trình bày tại bảng 3.19 cho thấy khối lượng gà mái tăng mạnh giai đoạn gà con. Khối lượng của gà mái đến 20 tuần tuổi ở 3

mô hình tương đối đều nhau, đạt từ 1.803,83-1.832,34g; tương đương với khối lượng gà mái nuôi ở thí nghiệm 1 nuôi tại Trung tâm Thực nghiệm và bảo tồn vật nuôi (1.825,56g).

Bảng 3.19. Khối lượng gà mái lai ZL giai đoạn gà con, gà hậu bị từ 01 ngày tuổi đến 20 tuần tuổi

(ĐVT: g/con; n =60)

Tuần tuổi	Thanh Hóa	Quảng Ninh	Bắc Giang
1	80,08	80,73	82,42
3	280,85	283,83	296,62
5	552,00	537,42	560,32
7	701,17	711,67	716,56
9	807,33	842,00	853,13
11	993,83	1.014,00	1.120,58
13	1.127,83	1.169,23	1.228,38
15	1.485,00	1.309,50	1.530,53
17	1.568,50	1.510,17	1.623,92
18	1.616,00	1.613,00	1.653,42
19	1.730,00	1.724,67	1.784,13
20	1.803,83	1.822,83	1.832,34

Tỷ lệ mái lai ZL 20 tuần tuổi đạt chuẩn cho lên đẻ (bảng 3.20) ở các mô hình khá cao, từ 94,19-95,09% và không có sự khác biệt nhiều giữa các mô hình.

Bảng 3.20. Tỷ lệ gà mái lai ZL 20 tuần tuổi đạt tiêu chuẩn sinh sản

Mô hình	Số lượng mái cuối kỳ (con)	Số mái đạt tiêu chuẩn cho lên đẻ (con)	Tỷ lệ mái đạt tiêu chuẩn cho lên đẻ (%)
Thanh Hóa	1.395	1.314	94,19
Quảng Ninh	1.384	1.316	95,09
Bắc Giang	1.404	1.327	94,52

3.4.1.3. Khối lượng gà mái và khối lượng trứng của gà mái lai ZL khi tỷ lệ đẻ 5%, 30%, 50% và 38 tuần tuổi

Bảng 3.21. Khối lượng cơ thể và khối lượng trứng gà sinh sản khi tỷ lệ đẻ 5%, 30%, 50% và 38 tuần tuổi

Chỉ tiêu	Tuổi	Thanh Hóa	Quảng Ninh	Bắc Giang
Khối lượng gà (g) n= 60	Đạt tỷ lệ 5 %	1.865,67	1.834,67	1.846,11
	Đạt tỷ lệ 30 %	1.932,00	1.895,83	1.895,65
	Đạt tỷ lệ 50 %	1.942,00	1.905,81	1.937,95
	38 tuần tuổi	1.952,33	1.932,24	1950,42
Khối lượng trứng (g) n= 90	Đạt tỷ lệ 5 % (n=30)	49,77	49,73	49,38
	Đạt tỷ lệ 30 %	50,32	50,30	51,33
	Đạt tỷ lệ 50 %	53,88	53,57	53,23
	38 tuần tuổi	55,07	54,28	54,22

Kết quả cân khối lượng gà mái ở các thời điểm đẻ đạt tỷ lệ 5%, 30%, 50% và 38 tuần tuổi được trình bày tại bảng 3.21. Khối lượng gà mái ở các mô hình tương đối đồng đều, ở thời điểm gà đẻ đạt tỷ lệ 5%, khối lượng gà mái từ 1.834,67g-1.865,67g. Khối lượng cơ thể gà mái vẫn tăng thêm khi tỷ lệ đẻ đạt 30% và 50% nhưng không nhiều; đến 38 tuần tuổi, khối lượng gà mái 1.932,24 - 1.952,33g

Khối lượng trứng ở các mô hình tăng dần từ khi đẻ đạt tỷ lệ 5% đến 38 tuần tuổi khối lượng trứng đạt từ 54,22-55,07g và khá đồng đều giữa các mô hình.

3.4.1.4. Tỷ lệ đẻ, năng suất trứng và tiêu tốn thức ăn/10 trứng của gà mái lai ZL

Bảng 3.22. Tỷ lệ đẻ của gà mái lai ZL từ 21 đến 72 tuần tuổi

(ĐVT: %)

Giai đoạn (tuần tuổi)	Thanh Hóa	Quảng Ninh	Bắc Giang
21-24	19,69	16,93	19,51
25-28	52,01	50,32	53,65
29-32	64,55	66,87	70,93
33-36	58,31	60,38	61,58
37-40	57,53	56,44	56,85
41-44	58,17	57,65	55,83
45-48	58,21	56,62	56,79
49-52	57,15	55,51	54,54
53-56	54,10	55,29	52,32
57-60	52,48	53,73	52,03
61-64	43,65	47,26	44,29
65-68	37,76	37,39	36,20
69-72	28,00	21,31	28,79
Trung bình	49,35	48,90	49,48

Bảng 3.23. Năng suất trứng và TTTA/10 trứng của gà mái lai ZL

Giai đoạn (tuần tuổi)	Thanh Hóa		Quảng Ninh		Bắc Giang	
	<i>NStrứng/mái</i>	<i>TTTA/10trứng</i>	<i>NStrứng/mái</i>	<i>TTTA/10trứng</i>	<i>NStrứng/mái</i>	<i>TTTA/10trứng</i>
	(quả)	(kg)	(quả)	(kg)	(quả)	(kg)
21-24	5,51	5,94	4,74	7,10	5,46	6,02
25-28	14,56	2,30	14,09	2,48	15,02	2,26
29-32	18,07	1,94	18,72	1,89	19,86	1,77
33-36	16,33	2,16	16,91	2,09	17,24	2,06
37-40	16,11	2,20	15,80	2,24	15,92	2,23
41-44	16,29	2,16	16,14	2,18	15,63	2,27
45-48	16,30	2,16	15,85	2,16	15,90	2,23
49-52	16,00	2,20	15,54	2,16	15,27	2,30
53-56	15,15	2,30	15,48	2,15	14,65	2,34
57-60	14,69	2,30	15,04	2,22	14,57	2,30
61-64	12,22	2,67	13,23	2,53	12,40	2,62
65-68	10,57	3,00	10,47	3,21	10,14	3,15
69-72	7,84	3,59	5,97	5,65	8,06	3,87
21-72	179,65	2,46	177,99	2,50	180,12	2,46

Kết quả tỷ lệ đẻ, năng suất trứng và tiêu tốn thức ăn/10 trứng trong giai đoạn từ 21 đến 72 tuần tuổi ở nông hộ được trình bày tại bảng 3.22, 3.23. Mô hình ở Bắc Giang năng suất trứng/mái đạt cao nhất 180,12 quả, mô hình Thanh Hóa đạt 179,65 quả và mô hình ở Quảng Ninh đạt 177,99 quả. Tiêu tốn thức ăn/10 trứng ở 3 mô hình từ 2,46-2,50 kg.

3.4.1.5. Tỷ lệ trứng giống, kết quả ấp nở và hiệu quả nuôi gà mái lai ZL trong nông hộ

Tỷ lệ trứng giống và kết quả ấp nở của gà mái từ tuần 30 đến tuần 40 tại bảng 3.24. Tỷ lệ trứng giống mô hình ở Bắc Giang là cao nhất (93,3%), ở Quảng Ninh là thấp nhất (91,6%). Tỷ lệ trứng có phôi đạt từ 93,2-94,6%. Tỷ lệ gà loại I/tổng trứng ấp là 81,9% ở mô hình tại Bắc Giang, 81,5% ở mô hình Thanh Hóa và 80,3% ở mô hình tại Quảng Ninh.

Bảng 3.24. Kết quả ấp nở trứng gà lai ZL nuôi sinh sản

Chỉ tiêu	ĐVT	Thanh Hóa	Quảng Ninh	Bắc Giang
Tỷ lệ trứng giống	%	92,4	91,6	93,3
Tổng số trứng ấp	quả	18.000	18.000	18.000
Số lô ấp		4	4	4
Tỷ lệ trứng có phôi	%	94,2	93,2	94,6
Tỷ lệ gà loại I/tổng trứng ấp	%	81,5	80,3	81,9

Số liệu đánh giá hiệu quả nuôi gà mái lai trong nông hộ giai đoạn từ 1 ngày tuổi đến 72 tuần tuổi tại bảng 3.25. Nuôi 1 gà mái lai ZL nuôi sinh sản cho thu nhập thấp nhất tại Quảng Ninh là 174.414 đồng; Bắc Giang là 195.906 đồng và cao nhất ở mô hình Thanh Hóa là 206.605 đồng.

Bảng 3.25. Hiệu quả chăn nuôi gà mái lai ZL sinh sản 01NT-72 tuần tuổi

	DVT	Thanh Hóa	Quảng Ninh	Bắc Giang
1. Phần chi	đồng/con	630.395	632.786	616.494
- Tiền giống	đồng/con	14.000	14.000	14.000
- Tổng thức ăn 1 NT-20 TT	kg/con	8,73	8,72	8,71
- Giá thức ăn	đồng/kg	11.500	11.200	11.600
- Tổng tiền TĂ GD 1 NT-20 TT	đồng/con	100.395	97.664	101.036
- Giá thức ăn	đồng/kg	10.000	10.300	9.800
- Tổng thức ăn 21-72 TT	kg/con	44,18	44,54	44,31
- Tổng tiền TĂ giai đoạn 21-72 TT	đồng/con	441.800	458.762	434.238
- Tiền điện, nước, vật rẻ	đồng/con	15.000	12.000	13.000
- Tiền thuốc thú y	đồng/con	20.000	19.000	19.500
- Tiền công lao động phổ thông	đồng/con	39.200	31.360	34.720
2. Phần thu	đồng/con	837.000	807.200	812.400
- Số trứng giống/mái	quả	166	163	168
- Giá bán trứng giống	đồng/quả	4.500	4.400	4.300
- Tiền bán trứng giống	đồng/con	747.000	717.200	722.400
- Tiền bán gà mái loại 2,0kg/con x 45.000 đ/kg	đồng/con	90.000	90.000	90.000
3. Thu nhập/mái sinh sản đến 72 tuần tuổi	đồng/con	206.605	174.414	195.906

Như vậy, nuôi thử nghiệm gà mái lai ZL tại 3 tỉnh Thanh Hóa, Quảng Ninh và Bắc Giang cho thấy các chỉ tiêu theo dõi khá đồng đều nhau giữa các mô hình, gà có tỷ lệ nuôi sống cao (95,65-96,96%), năng suất trứng đạt 179,65-180,12 quả/mái/72 tuần tuổi và tiêu tốn thức ăn/10 trứng từ 2,46-2,50kg, tỷ lệ phôi 93,2 -94,6%, tỷ lệ nở gà loại I/tổng trứng ấp 80,3-81,9%. Các chỉ tiêu đạt tương đương như trong thí nghiệm, cho hiệu quả kinh tế cao.

3.4.2. Kết quả nuôi thử nghiệm gà thịt thương phẩm lai 3 giống RZL và LTZL trong nông hộ

3.4.2.1. Khả năng sản xuất, năng suất, chất lượng thịt của gà lai 3 giống RZL và LTZL

Khả năng sản xuất, năng suất, chất lượng thịt của gà lai 3 giống (gà RZL 500 con, gà LTZL 500 con) nuôi bán chăn thả trong nông hộ tại Yên Thế, Bắc Giang trong 16 tuần tuổi được trình bày tại bảng 3.26 và 3.27. Tỷ lệ nuôi sống đến 16 tuần tuổi của gà lai đạt khá cao, 96,4% ở gà RZL và 96,0% ở gà LTZL. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng ở gà RZL là 3,6 kg và gà LTZL là 3,56 kg. Mức tiêu tốn thức ăn nuôi ở mô hình nông hộ tại Bắc Giang cao hơn không đáng kể so với thí nghiệm nuôi gà lai 3 giống RZL và LTZL tại Trung tâm nghiên cứu và phát triển chăn nuôi miền núi, Thái Nguyên (3,50 kg với gà RZL và 3,52 kg với gà LTZL).

Bảng 3.26. Khả năng sản xuất và năng suất thịt của gà lai 3 giống

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Gà lai RZL	Gà lai LTZL
1	Số gà đầu kỳ	con	500	500
2	Số gà cuối kỳ	con	482	480
3	Tỷ lệ nuôi sống đến 16 TT	%	96,4	96,0
4	Khối lượng cơ thể 16 TT	g	1.996,6	1.864,6
5	Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng	kg	3,6	3,56
6	Tỷ lệ thân thịt (n = 6)	%	75,2	72,5
7	Tỷ lệ thịt đùi (n = 6)	%	19,8	18,8
8	Tỷ lệ thịt ngực (n = 6)	%	16,2	15,7
9	Tỷ lệ mỡ bụng (n = 6)	%	0,51	0,27

Các chỉ tiêu về năng suất thịt cho thấy tỷ lệ thân thịt, tỷ lệ thịt đùi và tỷ lệ thịt ngực của gà RZL cao hơn gà LTZL. Các chỉ tiêu về chất lượng thịt như pH 15 phút, pH 24 giờ, độ sáng, độ đỏ, tỷ lệ mất nước chế biến và độ dai của thịt đều nằm trong nhóm thịt gà chất lượng tốt. Điều này chứng tỏ gà nuôi trong nông hộ có chất lượng cao, rất phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

Bảng 3.27. Chất lượng thịt của gà lai 3 giống (n=3)

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Gà lai RZL		Gà lai LTZL	
			Thịt đùi	Thịt ngực	Thịt đùi	Thịt ngực
1	Vật chất khô	%	23,20	25,34	23,36	25,12
2	Protein tổng số	%	22,05	25,06	22,13	25,02
3	Lipit tổng số	%	2,53	0,52	3,02	0,57
4	Khoáng tổng số	%	1,25	1,31	1,20	1,36
5	pH 15 phút		6,12	6,01	6,18	6,04
6	pH 24 giờ		6,08	6,11	6,13	6,12
7	Độ sáng L*		51,39	52,00	51,76	51,22
8	Độ đỏ a*		17,14	17,21	17,31	17,90
9	Độ vàng b*		14,16	14,67	14,79	14,91
10	Tỷ lệ mất nước chế biến	%	26,02	26,11	25,62	25,28
11	Độ dai thịt	Newton	27,75	28,41	27,80	27,70

3.4.2.2. Hiệu quả chăn nuôi gà lai 3 giống RZL và LTZL**Bảng 3.28. Hiệu quả chăn nuôi gà lai 3 giống trong nông hộ**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Gà RZL	Gà LTZL
1	Số gà đầu kỳ	con	500	500
2	Số gà cuối kỳ	con	482	480
3	Tiền con giống	đồng	6.750.000	6.750.000
4	Tiền thức ăn	đồng	33.948.535	31.279.700
5	Tiền vắc xin (<i>marek, đậu, Gumboro, cúm, Newcastle, IB</i>)	đồng	1.250.000	1.250.000
6	Tiền thuốc thú y	đồng	101.846	93.839
7	Chi phí điện nước, vật rẻ	đồng	1.357.941	1.251.188
8	Tổng chi phí	đồng	43.408.322	40.624.727
9	Giá thành sản xuất 1kg gà hơi		45.123	45.391
10	Giá bán gà	đồng/kg	60.000	60.000
11	Tổng số kg xuất bán	kg	962	895
12	Thu bán gà	đồng	57.720.000	53.700.000
13	Chênh lệch thu-chi	đồng	14.311.678	13.075.273
14	Thu nhập nuôi 1 gà thịt	đồng/con	28.623	26.151

Đánh giá hiệu quả chăn nuôi gà thương phẩm 3 giống tại nông hộ (bảng 3.28) sau 16 tuần tuổi nuôi 500 con gà RZL cho thu nhập 14.311.678 đồng; gà LTZL cho thu nhập 13.075.273 đồng. Nếu tính trên 1 gà thì nuôi gà RZL cho thu nhập 28.623 đồng/con và gà LTZL cho thu nhập 26.151 đồng/con. Nếu so với các loại gà khác nuôi ở Yên Thế cùng thời điểm thì hiệu quả cao hơn gà lai Mía khoảng 20%, gà lai Chọi khoảng 10%.

Như vậy, nuôi thử nghiệm 500 gà lai RZL và 500 gà lai LTZL trong nông hộ tại Bắc Giang đến 16 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống đạt 96,4% và 96,0%; khối lượng cơ thể 1.966,6g và 1.864,6g; tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 3,60 kg và 3,56 kg. Thu nhập nuôi 1 gà thịt 28.623 đồng và 26.151 đồng.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. KẾT LUẬN

1.1. Gà mái lai 2 giống ZL có các chỉ tiêu năng suất cao hơn và tiêu tốn thức ăn thấp hơn gà LZ. Vì vậy, chọn mái lai ZL làm mái nền nuôi sinh sản. Gà ZL 20 tuần tuổi có màu lông nâu đất đốm vàng đồng nhất, mào đơn, tích tai màu trắng; có khối lượng đạt 1.825,56g, năng suất trứng/mái 52 tuần đẻ đạt 180,02 quả với ưu thế lai 3,48%, tiêu tốn thức ăn/10 trứng 2,59kg, ưu thế lai -4,10%; khối lượng trứng 54,67g và tỷ lệ phôi 95,36%, tỷ lệ nở gà loại I/tổng trứng ấp 81,59%.

1.2. Gà lai 3 giống RZL và LTZL có màu lông đa dạng, tầm vóc trung bình, 100% gà trống, mái có mào cờ, da vàng, chân vàng và mỏ vàng; đến 16 tuần tuổi đạt tỷ lệ nuôi sống cao (94-95%); khối lượng cơ thể đạt tương ứng 1.911,33g và 1.888,75g, cao hơn gà Ri (1.524,08g) và gà LT (1.700,50g) là 25,4% và 11,07%; tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 3,50kg và 3,52 kg. Gà lai 3 giống RZL và LTZL có năng suất thịt cao hơn gà Ri và gà Lạc Thủy. Các chỉ tiêu chất lượng thịt: thành phần các axit amin trong thịt, các chỉ tiêu về pH, độ sáng, độ đỏ, độ dai và tỷ lệ mất nước bảo quản, chế biến tương đương gà Ri, Lạc Thủy và nằm ở khoảng thịt gà chất lượng cao.

1.3. Gà mái lai ZL nuôi trong nông hộ tại Thanh Hóa, Quảng Ninh, Bắc Giang và gà lai thương phẩm 3 giống RZL và LTZL nuôi nông hộ tại Bắc Giang đạt kết quả tương đương như trong nghiên cứu: gà mái lai ZL đạt khối lượng chuẩn vào đẻ, năng suất trứng/mái/72 tuần tuổi đạt 177,99-180,12 quả, tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng đạt 2,47kg và hai tổ hợp gà lai 3 giống RZL và LTZL đến 16 tuần tuổi đạt tỷ lệ nuôi sống 96,4% và 96,0%, khối lượng cơ thể 1.966,6g và 1.864,6g, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 3,60kg và 3,56kg.

2. ĐỀ NGHỊ

Phát triển mở rộng nuôi gà mái lai 2 giống ZL, gà lai 3 giống RZL và LTZL trong sản xuất.