

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT
VIỆN CHĂN NUÔI

LÊ THỊ MAI HOA

**ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH, KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA CON LAI
GIỮA VỊT BIỂN 15 - ĐẠI XUYÊN, VỊT TRỜI VÀ VỊT STAR 53**

Ngành : Chăn nuôi

Mã số : 9 62 01 05

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

HÀ NỘI – 2022

Công trình được hoàn thành tại: Viện Chăn Nuôi

Người hướng dẫn khoa học:

1. TS. Nguyễn Văn Duy
2. PGS.TS. Hoàng Văn Tiệu

Phản biện 1: PGS. TS. Trần Huê Viên

Phản biện 2: PGS. TS. Nguyễn Huy Đạt

Phản biện 3: TS. Nguyễn Quý Khiêm

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

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. Lê Thị Mai Hoa, Hoàng Văn Tiệu, Nguyễn Văn Duy, Vương Thị Lan Anh, Đặng Vũ Hòa, Văn Thị Chiêu, Đỗ Thị Liên và Đào Anh Tiến. 2021. Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt lai hai giống BT và TB. Tạp chí Khoa học công nghệ chăn nuôi số 128, tháng 10 năm 2021. Trang 34 - 46.**
- 2. Lê Thị Mai Hoa, Hoàng Văn Tiệu, Nguyễn Văn Duy, Đặng Vũ Hòa, Vương Thị Lan Anh, Hoàng Bích Ngọc, Nguyễn Ngọc Giáp, Nguyễn Thị Hồng và Nguyễn Thị Thu Phương. 2021. Khả năng sinh trưởng và cho thịt của vịt lai thương phẩm ba giống SBT và STB. Tạp chí Khoa học công nghệ chăn nuôi số 128 tháng 10 năm 2021. Trang 47 - 59.**
- 3. Lê Thị Mai Hoa, Hoàng Văn Tiệu, Nguyễn Văn Duy, Đặng Vũ Hòa, Vương Thị Lan Anh, Hoàng Bích Ngọc, Nguyễn Ngọc Giáp, Đào Anh Tiến và Nguyễn Thị Thu Phương. 2022. Chất lượng thịt của vịt lai thương phẩm ba giống STB và SBT. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi số 276 tháng 4 năm 2022. Trang 7-13.**

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Do tình hình biến đổi khí hậu trong những năm gần đây đã dẫn đến thực trạng một số vùng bị hạn hán và xâm nhập mặn gây khó khăn để người dân phát triển kinh tế là vấn đề của xã hội hiện nay. Tuy vậy giống vật nuôi thích ứng với biến đổi khí hậu của nước ta còn rất ít. Trước nhu cầu đó công tác chọn lọc, lai tạo giống thủy cầm cần tạo ra được nhiều dòng, giống mới có năng suất và chất lượng cao, tận dụng được ưu thế lai nhằm mang lại hiệu quả kinh tế cao trong sản xuất và thích ứng với biến đổi khí hậu là cần thiết.

Vịt Biển 15 - Đại Xuyên là giống vịt có thể nuôi được trong môi trường nước ngọt, nước lợ và nước mặn, có tiềm năng lớn mở ra nhiều hướng nghiên cứu trong tương lai về khả năng chịu mặn và cơ chế đào thải muối trong cơ thể. Vịt Biển 15 - Đại Xuyên có năng suất trứng đạt cao 247,56 - 248,25 quả/mái/52 tuần đẻ, khối lượng cơ thể vịt thương phẩm kết thúc 8 tuần tuổi đạt 2199 - 2296 g/con, tỷ lệ thịt xẻ đạt trên 69%, chất lượng thịt thơm ngon tuy nhiên tỷ lệ thịt lườn của vịt chỉ đạt 16 - 17% (Nguyễn Văn Duy và cs., 2016)

Vịt Trời trong những năm gần đây trở thành giống vịt rất được quan tâm, ưa chuộng, với ưu điểm là chất lượng thịt thơm ngon, dễ thích nghi, kiếm môi giới... vịt Trời trở thành món đặc sản đối với người có thu nhập cao. Tuy nhiên vịt Trời đẻ ít trứng, khối lượng cơ thể nhỏ 1055,83-1196,63 g/con nên việc phát triển rộng giống vịt này là điều khó khăn (Nguyễn Đăng Cường, 2018).

Giống vịt Star 53 là giống vịt cao sản được nhập và nuôi giữ ở Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên từ tập đoàn Grimaud - Cộng hòa Pháp năm 2016 với năng suất và chất lượng cao. Vịt Star 53 có lông màu trắng rất phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng Việt Nam hiện nay; khi nuôi vịt thương phẩm đến 7 tuần tuổi đạt 3685,57 g/con, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 2,28 kg; tỷ lệ thịt lườn đạt 22,88%; vịt bố mẹ có tuổi đẻ ở 25 tuần tuổi, khối lượng vào đẻ đạt 3240,43 g/mái và 4159,05 g/trông, năng suất trứng đạt 220,08 quả/mái/42 tuần

đề (Nguyễn Văn Duy và cs., 2020) nhưng vịt Star 53 có khả năng kiếm mồi kém thiên hướng về nuôi công nghiệp.

Từ nguồn gen của ba giống vịt Biền 15 - Đại Xuyên, vịt Trời và vịt Star 53 tạo tổ hợp vịt lai hai giống có khả năng sản xuất trứng cao, chất lượng trứng tốt và tổ hợp vịt lai ba giống có năng suất và chất lượng thịt cao, đồng thời thích nghi tốt với môi trường nước lợ, nước mặn, đề tài “Đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của tổ hợp lai giữa vịt Biền 15 - Đại Xuyên, vịt Trời và vịt Star 53” được tiến hành.

2. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

2.1. Mục tiêu tổng quát

Xác định được tổ hợp lai có năng suất và chất lượng phù hợp cho chăn nuôi vịt thích ứng với biến đổi khí hậu.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- Xác định được đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của tổ hợp lai hai giống (vịt Biền 15 - Đại Xuyên, vịt Trời) và tổ hợp lai ba giống (vịt Biền 15 - Đại Xuyên, vịt Trời, vịt Star 53).

- Xác định được tổ hợp lai hai giống và ba giống phù hợp nhất phục vụ phát triển chăn nuôi thủy cầm.

3. NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA ĐỀ TÀI

Đây là một công trình nghiên cứu khoa học một cách có hệ thống và có tính sáng tạo, có giá trị thực tiễn cao. Lần đầu tiên từ nguồn gen vịt Biền 15 - Đại xuyên, vịt Trời và vịt Star 53, bằng những phép lai thông dụng đã tạo được vịt lai hai giống BT để nuôi sinh sản và vịt lai ba giống SBT nuôi lấy thịt thích ứng với vùng xâm nhập mặn.

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

4.1. Ý nghĩa khoa học

- Trên cơ sở khoa học của ưu thế lai và khai thác có hiệu quả nguồn gen vịt Biền 15 - Đại Xuyên, vịt Trời và vịt Star 53 tạo ra con lai hai giống (BT)

nuôi sinh sản (làm giống và lấy trứng) và con lai ba giống (SBT) nuôi thịt có năng suất và chất lượng cao chuyển giao cho sản xuất phù hợp với môi trường nước mặn, lợ và ngọt. Góp phần bảo vệ sự đa dạng sinh học cũng như phát triển một nền nông nghiệp sinh thái bền vững, đem lại hiệu quả kinh tế cho người nông dân chăn nuôi.

- Kết quả đề tài luận án là tài liệu tham khảo có giá trị trong nghiên cứu, đào tạo và phát triển chăn nuôi thủy cầm.

4.2. Ý nghĩa thực tiễn

- Tạo được vịt lai hai giống (BT) có khối lượng cơ thể nhỏ, năng suất trứng cao, tiêu tốn thức ăn thấp, sử dụng được theo hai hướng nuôi sinh sản và nuôi lấy trứng, đều cho hiệu quả chăn nuôi cao.

- Tạo được vịt lai ba giống nuôi thịt có năng suất, chất lượng cao thích ứng với môi trường nước mặn, lợ và ngọt.

Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU

Vấn đề nghiên cứu của luận án dựa trên cơ sở khoa học về đặc điểm ngoại hình, ưu thế lai, sức sống và khả năng kháng bệnh, khả năng sinh sản, khả năng sinh trưởng và cho thịt của thủy cầm.

1.2. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

Luận án đã đánh giá tình hình nghiên cứu ngoài nước và trong nước về lai tạo các giống thủy cầm và các nghiên cứu về khả năng sinh trưởng, sinh sản của vịt Trời, vịt Biển 15-Đại Xuyên và vịt Star 53.

Trên cơ sở phân tích đánh giá các kết quả đã công bố trong và ngoài nước cho thấy trong những năm gần đây, hướng nghiên cứu chọn lọc nhân thuần để tạo các dòng vịt cao sản đồng thời lai giống, lợi dụng các ưu việt của ưu thế lai tạo sản phẩm thịt vịt đáp ứng nhu cầu thị trường vẫn phổ biến ở các nước. Từ vài thập niên trước, hàng loạt các nghiên cứu lai tạo đã cho ra các sản phẩm con

lai vượt trội so với các dòng vịt thuần, đặc biệt là các tổ hợp lai khác giống và khác loài đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người chăn nuôi. Các nghiên cứu về đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt Trời, vịt Biền 15 - Đại Xuyên và vịt Star 53 cũng đã được tiến hành trong và ngoài nước cho chúng ta đánh giá được khả năng sản xuất của chúng. Tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào đánh giá về đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của tổ hợp vịt lai hai giống và ba giống nói trên.

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

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

2.1.1. Vật liệu nghiên cứu

- + Vịt Biền 15 - Đại Xuyên (kí hiệu là B),
- + Vịt Trời (kí hiệu là T)
- + Vịt Star 53 (kí hiệu là S)
- + Con lai (BT, TB, SBT, STB).

2.1.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Nội dung 1: vịt nuôi sinh sản tại Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên, huyện Phú Xuyên, thành phố Hà Nội từ tháng 6 năm 2017 đến tháng 12 năm 2018.

- Nội dung 2: thí nghiệm được bố trí tại Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên. Phân tích chất lượng thịt vịt thương phẩm được thực hiện tại Khoa Chăn nuôi - Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Thời gian nuôi thí nghiệm từ tháng 5/2020 đến 9/2020.

- Nội dung 3: đàn nuôi vịt BT sinh sản và SBT thương phẩm được triển khai tại 3 tỉnh: hợp tác xã chăn nuôi tổng hợp Đông Xuyên, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình (nuôi trong điều kiện nước có độ mặn 2‰); trang trại gia đình bà Tô Thanh Thủy, thôn Khánh Lạc xã Nghĩa Hà, thành phố Quảng Ngãi (nuôi trong điều kiện nước có độ mặn 3 - 10‰); trang trại gia đình chị Văn Thị Hồng,

xã Đồng Rui, huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh (nuôi trong điều kiện nước có độ mặn 21 - 30‰). Thời gian nuôi thí nghiệm trên đàn vịt BT sinh sản từ tháng 6 năm 2018 đến tháng 12 năm 2019; trên đàn vịt SBT thương phẩm được thực hiện từ tháng 4/2021 đến 6/2021.

2.2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Nội dung 1: Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt lai hai giống BT và TB

Nội dung 2: Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt lai ba giống SBT và STB.

Nội dung 3: Đánh giá khả năng sản xuất của vịt BT và SBT trong điều kiện sản xuất.

2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.3.1. Nội dung 1: Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt lai hai giống BT và TB

Tiến hành ghép trống B với mái T đồng thời ghép ngược lại trống T với mái B được công thức lai theo sơ đồ sau:



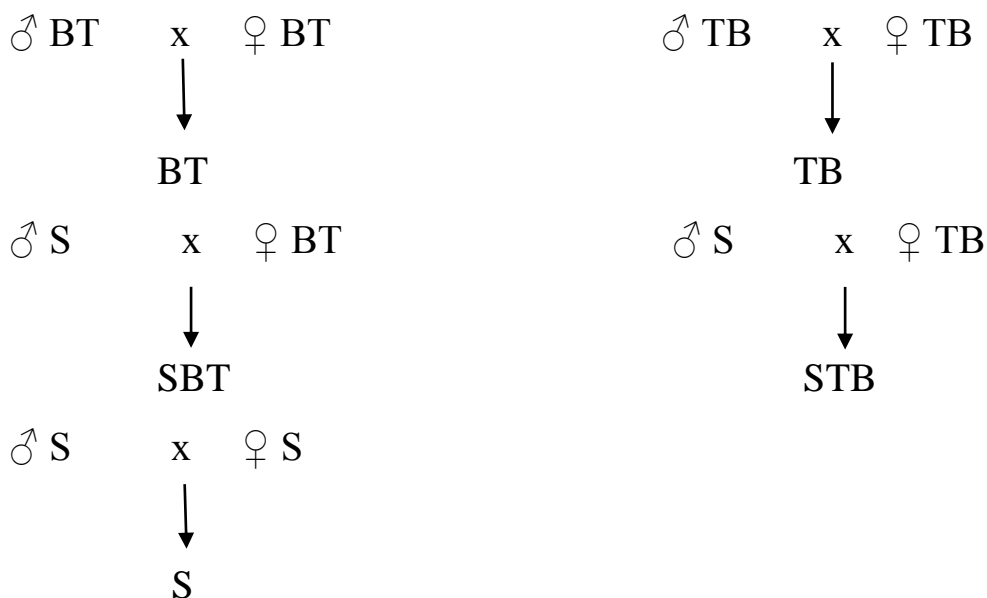
Vịt lai sau khi ghép sẽ tiến hành thu trứng, chọn và ấp trứng theo dõi ấp nở. Vịt B và vịt T cũng tiến hành ghép (♂ B x ♀ B, ♂ T x ♀ T) tạo vịt B, T. Số lượng vịt nuôi sinh sản 1 ngày tuổi ở mỗi giống là 750 con (150 con trống và 600 con mái), chia làm 3 lô, mỗi lô 50 trống và 200 mái lặp lại 3 lần cùng thời điểm. Tỷ lệ ghép trống mái vào sinh sản là 1/5. Vịt được nuôi nhốt trên khô không cần nước bơi lội. Thí nghiệm được bố trí theo phương pháp phân lô ngẫu nhiên hoàn toàn 1 nhân tố. Vịt được chăm sóc nuôi dưỡng theo quy trình chăn nuôi vịt kiêm dụng và chuyên trứng của Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên.

Đánh giá đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt lai hai giống BT và TB theo hướng dẫn của Bùi Hữu Đoàn và cs. (2011).

2.3.2. Nội dung 2: Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt lai ba giống SBT và STB

Thí nghiệm bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên 1 nhân tố với 5 lô thí nghiệm BT, TB, SBT, STB, S tại Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên. Số lượng mỗi lô gồm 20 con (10 con trống và 10 con mái) lặp lại 5 lần, tổng mỗi lô 100 con (50 trống và 50 mái) 1 ngày tuổi. Tổng số vịt thí nghiệm ở 1 ngày tuổi là 500 con (250 trống và 250 mái). Vịt được đeo số cá thể từ 1 ngày tuổi và theo dõi cá thể đến hết 10 tuần tuổi, áp dụng quy trình chăn nuôi vịt thương phẩm của Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên. Vịt được cho ăn tự do bằng thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh. Giữa các lô thí nghiệm có sự đồng đều về chế độ chăm sóc, nuôi dưỡng, quy trình thú y phòng bệnh...

Sơ đồ lai tạo vịt thương phẩm:



**Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt lai ba giống SBT, STB thương phẩm (Bùi Hữu Đoàn và cs., 2011)*

2.3.3. Nội dung 3: Đánh giá khả năng sản xuất của vịt BT và SBT trong điều kiện sản xuất

Bố trí nuôi vịt BT nuôi sinh sản (300 vịt mái) và SBT thương phẩm (300 con) tại 3 tỉnh Thái Bình, Quảng Ninh, Quảng Ngãi có độ mặn khác nhau ở mỗi tỉnh được bố trí thí nghiệm cùng thời điểm, vịt con một ngày tuổi do Trung tâm Nghiên cứu vịt Đại Xuyên cung cấp, vịt được nuôi theo phương thức nuôi nhốt trên vùng nước ao hồ, vũng, vịnh có kiểm soát. Các thí nghiệm tại các địa điểm nuôi đều thực hiện theo quy trình chăm sóc nuôi dưỡng của Trung tâm Nghiên cứu vịt Đại Xuyên khác nhau về yếu tố độ mặn và địa điểm.

Đánh giá khả năng sản xuất của vịt BT và SBT trong điều kiện sản xuất theo hướng dẫn của Bùi Hữu Đoàn và cs. (2011). Giá bán/kg, chênh lệch thu-chi, các chỉ tiêu về hiệu quả kinh tế (Đỗ Kim Chung và cs., 1997).

2.3.4. Phương pháp xử lý số liệu

Đối với tất cả các chỉ tiêu theo dõi được, tính các tham số thống kê (dung lượng mẫu, giá trị trung bình, sai số tiêu chuẩn) bằng phần mềm Excel 2016, Minitab 19.

* Đánh giá ảnh hưởng của giống khác nhau đối với các chỉ tiêu theo dõi bằng phân tích phương sai 1 yếu tố.

Mô hình thống kê phân tích phương sai 1 yếu tố:

$$Y_{ij} = \mu + G_i + e_{ij}$$

trong đó, Y_{ij} : giá trị của chỉ tiêu theo dõi;

μ : trung bình quần thể;

G_i : ảnh hưởng của yếu tố giống

e_{ij} : sai số ngẫu nhiên.

* Đánh giá ảnh hưởng của 2 yếu tố (giống và tính biệt) đối với khối lượng, tăng khối lượng hàng ngày qua các tuần tuổi, sinh trưởng tương đối của vịt nuôi thịt ở 5 lô thí nghiệm bằng phân tích phương sai 2 yếu tố và tương tác giữa 2

yếu tố. Mô hình thống kê phân tích phương sai 2 yếu tố và tương tác giữa 2 yếu tố:

$$Y_{ijk} = \mu + G_i + S_j + G_i * S_j + e_{ijk}$$

trong đó: Y_{ijk} : giá trị của chỉ tiêu theo dõi;

μ : trung bình quần thể;

G_i : ảnh hưởng của yếu tố giống

S_j : ảnh hưởng của yếu tố tính biệt

$G_i * S_j$: ảnh hưởng tương tác giữa yếu tố giống và yếu tố tính biệt;

e_{ijk} : sai số ngẫu nhiên.

So sánh giá trị trung bình theo Turkey, so sánh các tỷ lệ phần trăm bằng kiểm định χ^2 , phân tích ảnh hưởng bằng GLM (General Linear Model) bằng phần mềm Minitab 19.

Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH VÀ KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA VỊT LAI HAI GIỐNG BT VÀ TB

3.1.1. Đặc điểm ngoại hình của vịt lai hai giống BT và TB

Đặc điểm ngoại hình

Màu sắc lông của vịt BT và vịt TB ở 1 ngày tuổi: có màu lông vàng nhạt pha lẫn đen, có phớt đen ở đầu và đuôi một số con có lông màu xám đen có chấm vàng ở lưng, viền mắt đen. Vương Thị Lan Anh (2020) cho biết vịt Biễn 15 - Đại Xuyên vịt con có lông màu vàng nhạt và có đốm đen ở đầu, đuôi chiếm chủ yếu, còn lại một phần rất ít là vịt có màu lông đen tuyền và màu vàng thì vịt BT, TB có màu lông sậm màu hơn vịt Biễn 15 - Đại Xuyên.

Vịt trưởng thành (38 tuần tuổi): vịt lai BT có màu lông cánh sẫm đậm, đầu lông cánh màu xanh đen, một số con có hàng lông màu đen đậm chạy dọc từ 2 mắt lên phía trên cổ thiên về vịt Trời, con trống màu lông đậm hơn con mái. Đối với vịt lai TB thì màu lông cánh sẫm nhạt hơn vịt lai BT, có con có khoang

trắng, lông cánh màu xanh đen, một số con có hàng lông màu đen đậm chạy dọc từ 2 mắt lên phía trên cổ thiên về màu lông của vịt Biền 15 - Đại Xuyên.

Về thân hình, mỏ và chân: tổ hợp lai BT và TB trưởng thành có thân hình vịt đều thon dài, cổ dài thiên về vịt hướng trứng đặc biệt với tổ hợp lai BT mắt vịt có màu nâu sẫm, sáng, tinh nhanh. Giữa vịt trống và vịt mái có sự khác biệt rõ về ngoại hình: con trống có thân hình to hơn con mái, màu lông đậm hơn. Mỏ và chân đều có màu vàng hoặc xám vàng, một số con có màu xanh đen.



Hình 3.1. Vịt BT lúc trưởng thành Hình 3.2. Vịt TB lúc trưởng thành

Kích thước một số chiều đo

Ở 8 tuần tuổi chiều đo vòng ngực của vịt BT, TB là 26,36 và 26,58 cm đối với con trống và 25,84 và 26,33 cm ở con mái. Chỉ tiêu dài thân của vịt trống đo được là 23,13 - 23,27 cm và vịt mái là 21,69 và 21,88 cm. Ở 38 tuần tuổi, chỉ tiêu về vòng ngực của vịt đạt lần lượt 30,09 cm và 30,38 cm; 29,11 cm và 29,18 cm ở con trống và mái. Tỷ lệ VN/DT của vịt BT, TB ở 8 tuần tuổi đạt lần lượt là 1,14 - 1,15 ở con trống; 1,19 - 1,20 ở con mái. Khi vịt trưởng thành ở 38 tuần tuổi chỉ tiêu này tương ứng là 1,14 - 1,15 ở con trống và 1,21 ở con mái. Ở 8 tuần tuổi chiều dài lườn của vịt lai ở con trống và mái lần lượt là 11,46

- 11,67 cm và 10,21 - 10,79 cm đã tăng lên ở 38 tuần tuổi là 12,43 - 12,78 cm ở con trống và 11,26 - 11,81 cm ở con mái. Độ dài lông cánh ở 8 tuần tuổi của cả 2 công thức là 11,35 - 13,88 cm khi nuôi đến 38 tuần tuổi là 16,15 - 16,96 cm. Chỉ tiêu cao chân của vịt lai ở 8 tuần tuổi là 6,92 - 7,20 cm tăng lên ở 38 tuần tuổi là 7,03 - 7,63cm.

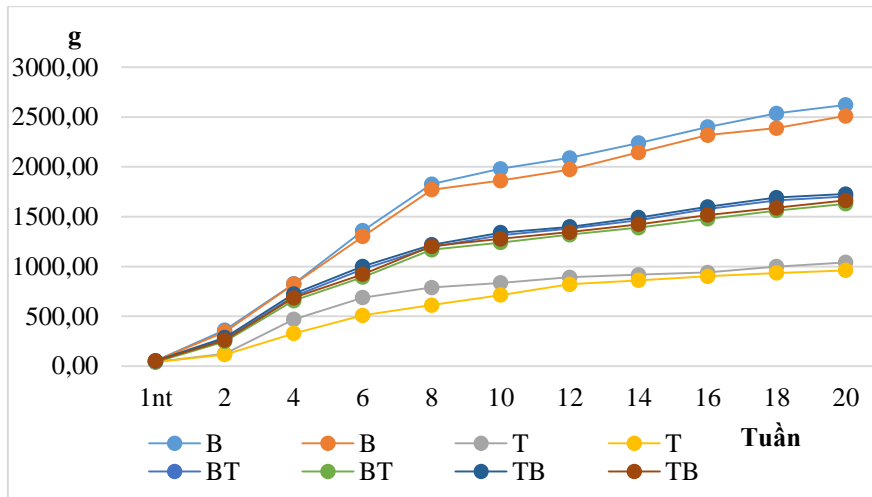
3.1.2. Khả năng sản xuất của vịt lai hai giống BT và TB

3.1.2.1. Tỷ lệ nuôi sống

Giai đoạn 1 ngày tuổi - 8 tuần tuổi, tỷ lệ nuôi sống của vịt lai BT và TB đạt 97,47 - 97,60% tương đương với vịt Trời đạt 97,73% ($P>0,05$) và cao hơn vịt Biên 15 - Đại Xuyên đạt 96,53% ($P<0,05$). Tỷ lệ nuôi sống vịt lai BT, TB giai đoạn 9 - 20 tuần tuổi đạt 99,32%; tính chung cả giai đoạn từ 1nt - 20 tuần tuổi đạt 96,80 - 96,93%. Ưu thế lai về tỷ lệ nuôi sống của vịt lai BT, TB so với vịt bố mẹ qua các giai đoạn vịt con (1nt - 8 tuần tuổi); giai đoạn vịt hậu bị (9 - 20 tuần tuổi) và giai đoạn vịt 1nt đến 20 tuần tuổi là 0,34 - 0,48%; 0,21% và 0,55 - 0,69% trong đó ưu thế lai về tỷ lệ nuôi sống của vịt BT là cao hơn so với vịt TB.

3.1.2.2. Khối lượng cơ thể của vịt sinh sản

Ở 8 tuần tuổi khối lượng cơ thể vịt trống BT đạt 1193,70g thấp hơn không đáng kể so với vịt TB đạt 1217,40 g ($P>0,001$). Đến 20 tuần tuổi khối lượng cơ thể vịt BT đạt 1701,10g tương đương với vịt TB đạt 1727,40g. Đường biểu diễn khối lượng cơ thể vịt BT và TB khá gần nhau, cao hơn hẳn là đường biểu diễn khối lượng cơ thể của vịt Biên, thấp nhất là đường biểu diễn khối lượng cơ thể của vịt Trời. Trung bình giai đoạn 1 ngày tuổi đến 20 tuần tuổi, ưu thế lai của vịt BT, TB đạt -7,14% đến -4,2%.

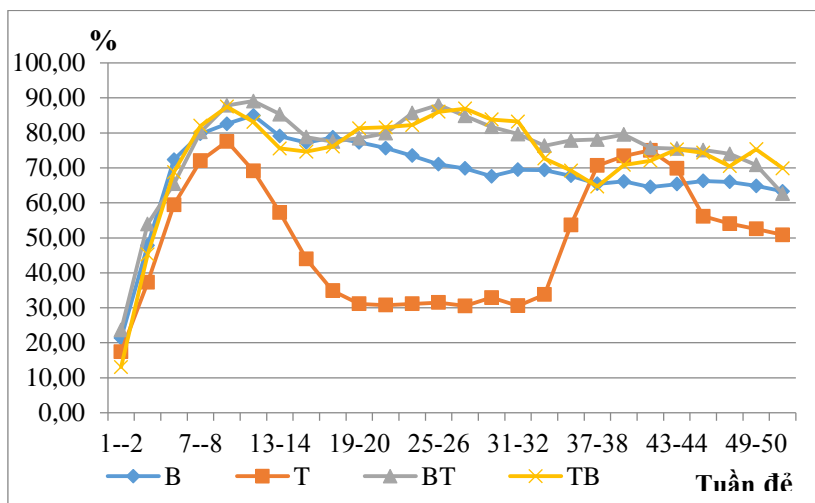


Hình 3.4. Khối lượng cơ thể của vịt thí nghiệm qua các tuần tuổi

3.1.2.3. Tuổi thành thực sinh dục và khối lượng cơ thể vào đẻ của vịt sinh sản

Tuổi đẻ của vịt lai TB, BT là 20 - 21 tuần tuổi sớm hơn so với vịt Biên và vịt Trời. Khối lượng vào đẻ của vịt mái BT, TB đạt 1633,87; 1665,54 g; vịt trống BT, TB đạt 1729,10; 1761,80g.

3.1.2.4. Tỷ lệ đẻ



Hình 3.5. Tỷ lệ đẻ của vịt thí nghiệm qua các tuần đẻ

Vịt lai BT, TB có tỷ lệ đẻ tuân theo quy luật sinh sản chung của thủy cầm, tương đối ổn định qua 52 tuần đẻ, vịt đẻ bền đến cuối chu kỳ (tuần đẻ 52). Tỷ lệ đẻ trung bình của vịt BT đạt cao nhất (75,61%) tiếp theo sau là vịt TB (73,32%), cùng một điều kiện chăn nuôi tương tự nhau vịt BT và TB có tỷ lệ đẻ cao hơn bố mẹ chúng.

3.1.2.5. Năng suất trứng

Năng suất trứng tích lũy qua 52 tuần đẻ của vịt BT đạt cao nhất 275,22 quả/mái, thấp hơn là vịt TB đạt 266,87 quả/mái, theo sau là vịt Biền là 250,23 quả/mái và cuối cùng là vịt Trời đạt 178,83 quả/mái ($P < 0,05$). Khi lai vịt Biền và vịt Trời cho ưu thế lai siêu trội về năng suất trứng trung bình/mái/52 tuần đẻ: con lai BT ưu thế lai đạt cao 28,29% so với bố mẹ, con lai TB đạt 24,40% so với trung bình bố mẹ, con lai giữa vịt Biền và vịt Trời đã phát huy được ưu thế lai của bố và mẹ về năng suất trứng, hơn hẳn bố và mẹ. Vịt BT cho ưu thế lai về năng suất trứng cao hơn so với vịt TB, phát huy ưu thế lai cao hơn so với vịt TB.

3.1.2.6. Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng

Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng trung bình từ 1 - 52 tuần đẻ của vịt BT, TB đạt 2,20 và 2,28 kg là thấp hơn so với vịt Trời và vịt Biền 15- Đại Xuyên đạt 3,01 và 3,35kg ($P < 0,05$). Con lai đã phát huy ưu thế lai về tiêu tốn thức: ưu thế lai về tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng của vịt lai BT, TB trung bình 1 - 52 tuần đẻ đạt là -30,82% và -28,30 %.

3.1.2.7. Tỷ lệ trứng giống

Tỷ lệ trứng giống của vịt BT đạt cao nhất 92,06%, tiếp theo là vịt TB đạt 91,88%, theo sau là vịt Biền đạt 91,12% và cuối cùng là vịt Trời đạt 90,63% ($P > 0,05$). Vịt lai BT, TB có tỷ lệ trứng giống đạt trung bình cả giai đoạn từ 1 đến 52 tuần đẻ cao trên 91,88%.

3.1.2.8. Một số chỉ tiêu về chất lượng trứng

Khối lượng trứng trung bình của vịt BT, TB đạt 70,94g; 71,61g cao hơn so với vịt Trời đạt 54,87g và thấp hơn so với vịt Biền đạt 82,83g ($P < 0,05$). Chỉ số hình thái của trứng vịt lai BT, TB đạt 1,39 - 1,40 là trung bình giữa vịt Biền đạt 1,41 và vịt Trời đạt 1,37; nằm trong khoảng đặc trưng của trứng giống gia cầm (1,36 - 1,43).

Các chỉ tiêu chất lượng trứng của vịt lai BT, TB đạt cao và nằm trong khoảng cho phép: đơn vị Haugh của vịt lai BT, TB đạt khá cao là 91,83 - 91,90; chỉ số lòng đỏ đạt 0,428 - 0,442; chỉ số lòng trắng đạt 0,111 - 0,123; tỷ lệ lòng đỏ đạt 31,27-31,56%; tỷ lệ lòng trắng đạt 56,66 - 56,98%; độ dày vỏ trứng đạt 0,418 - 0,432 mm. Vịt BT có màu lòng đỏ đạt 13,90 cao hơn so với vịt TB (13,43).

3.1.2.9. Một số chỉ tiêu ấp nở

Bảng 3.11. Một số chỉ tiêu ấp nở của vịt thí nghiệm (n=3)

Chỉ tiêu	ĐVT	B		T		BT		TB	
		Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE	Mean	SE
Tỷ lệ trứng có phôi	%	93,28 ^a	0,49	90,76 ^b	0,27	94,57 ^a	0,31	93,95 ^a	0,52
Tỷ lệ nở/trứng có phôi	%	87,85 ^b	0,27	85,81 ^c	0,20	90,11 ^a	0,19	89,84 ^a	0,65
Tỷ lệ nở/tổng trứng ấp	%	81,94 ^b	0,68	77,88 ^c	0,41	85,22 ^a	0,13	84,40 ^a	0,15
Tỷ lệ con loại I/số con nở ra	%	96,14 ^a	0,38	92,07 ^b	0,50	96,28 ^a	0,20	96,15 ^a	0,21

Ghi chú: trên cùng một hàng các chữ cái a,b,c khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$

Các chỉ tiêu về ấp nở của vịt lai BT và TB: tỷ lệ trứng có phôi đạt 93,95 - 94,57%; tỷ lệ nở/trứng có phôi đạt 89,84 - 90,11%, tỷ lệ nở/tổng trứng ấp đạt 84,40 - 85,22%; tỷ lệ vịt con loại I/số con nở ra đạt 96,15 - 96,28%.

3.2. ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH, KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA VỊT LAI BA GIỐNG SBT VÀ STB

3.2.1. Đặc điểm ngoại hình của vịt lai ba giống SBT và STB thương phẩm

Đặc điểm ngoại hình

Vịt SBT: quan sát ở 1 ngày tuổi vịt lai có 4 nhóm màu lông, chiếm chủ yếu 75% là màu lông đen loang vàng (hoặc loang vàng đen, ngực và bụng có màu vàng nhạt), chiếm 13 - 15% là màu lông vàng nhạt pha lẫn đen, chiếm 10% là vịt có màu lông đen toàn thân, chỉ 2% vịt có màu lông vàng nhạt. Khi nuôi

vịt đến 56 ngày tuổi (8 tuần tuổi) có 4 nhóm: màu lông đen loang trắng (loang trắng đen, nâu đốm trắng), lông cánh sê, lông đen toàn thân, lông trắng tuyền; con trống có móc cong ở đầu và đuôi; đầu to vừa phải, cổ dài trung bình; thân hình trung gian giữa vịt chuyên thịt và vịt chuyên trứng, mắt tinh, linh hoạt; mỏ và chân có màu vàng đậm, có con có màu xám đen hoặc xám vàng.

Vịt STB: vịt 01 ngày tuổi cũng có 4 nhóm màu lông: màu lông đen loang vàng (hoặc loang vàng đen, ngực và bụng có màu vàng nhạt) chiếm 70%, màu lông vàng nhạt pha lẫn đen chiếm 20%; màu lông đen toàn thân chiếm 8%, toàn thân màu vàng nhạt chiếm 2%. Vịt ở 56 ngày tuổi vẫn có 4 nhóm: lông màu đen loang trắng (loang trắng đen); lông màu cánh sê; lông trắng tuyền; lông đen toàn thân, con trống có móc cong ở đầu và đuôi; đầu to vừa phải, cổ dài trung bình; thân hình to thiên về xu hướng sản xuất thịt, mắt tinh, linh hoạt; mỏ và chân có màu vàng đậm, có con có màu xám đen hoặc xám vàng.

Kích thước các chiều đo

Ở 8 tuần tuổi: Chỉ tiêu vòng ngực của vịt SBT, STB ở 8 tuần tuổi là 32,31 - 32,46 cm ở con trống và 31,31 - 31,44 cm ở con mái; chiều đo dài thân là 26,22 - 26,38 cm ở con trống 25,78 - 25,91cm ở con mái. Tỷ lệ giữa vòng ngực và dài thân ở 8 tuần tuổi của vịt STB, SBT đạt 1,23 ở con trống và 1,21 ở vịt mái, dài lườn đạt 12,39 - 12,43 cm ở con trống và 12,17 - 12,33 cm ở con mái; dài lông cánh ở vịt trống là 13,80 - 15,19 cm, ở vịt mái là 14,44 - 15,23 cm, cao chân trung bình đạt 7,72 - 7,78 cm/vịt trống và 7,51-7,59 cm/vịt mái.

Ở 10 tuần tuổi: vịt SBT, STB có vòng ngực là 34,47 - 34,86 cm ở con trống và 32,48 - 33,11 cm ở con mái; dài thân là 27,74 - 27,85 cm đối với con trống và 26,54-26,81 cm đối với con mái. Tỷ lệ vòng ngực/dài thân ở 10 tuần tuổi của vịt SBT, STB là 1,24 - 1,25 đối với vịt trống và 1,22 - 1,24 ở vịt mái; dài lườn của vịt trống là 13,76-13,84 cm dài hơn so với vịt mái đạt 13,21 - 13,25 cm; dài lông cánh đạt 17,87 - 18,23 cm ở vịt trống và 17,12 - 17,31 cm ở vịt mái; cao chân đạt 8,03 - 8,12 cm/ vịt trống và 7,97-7,99 cm/ vịt mái.

3.2.2. Khả năng sản xuất của vịt lai ba giống SBT và STB

3.2.2.1. Tỷ lệ nuôi sống

Vịt lai SBT, STB có tỷ lệ nuôi sống đạt cao 98-99%. Tỷ lệ nuôi sống đạt cao nhất ở công thức vịt BT, SBT (99%), thấp hơn ở công thức vịt lai STB và TB đạt 98%, thấp nhất là công thức vịt S đạt 96%. Vịt lai SBT, STB có sức sống cao (trên 98%) thể hiện khả năng thích nghi tốt với điều kiện khí hậu, quy trình chăm sóc nuôi dưỡng của Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên. Vịt lai SBT và STB thể hiện ưu thế lai về tỷ lệ nuôi sống so với trung bình bố mẹ đạt 1,03-1,54%, vịt lai SBT thể hiện ưu thế lai về tỷ lệ nuôi sống cao hơn vịt STB.

3.2.2.2. Khối lượng cơ thể của vịt lai ba giống SBT và STB qua các tuần tuổi

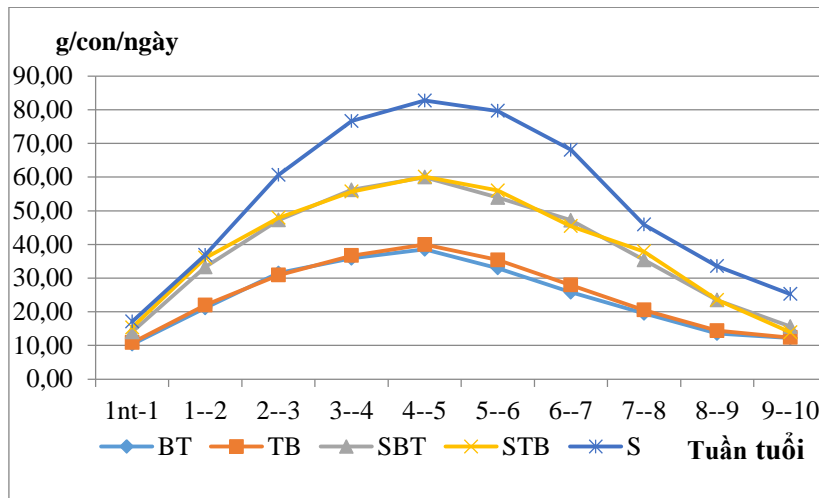
Ở 8 tuần tuổi, khối lượng cơ thể vịt SBT, STB đạt 2480,00 - 2532,30g. Tương ứng đến 9 tuần tuổi là 2636,20 - 2695,50g và 10 tuần tuổi là 2746,30 - 2789,00g. Tổ hợp lai SBT có ưu thế lai so với trung bình bố mẹ là 0,41% và cao hơn so với vịt STB (0,37%), vịt lai SBT có sức sản xuất thịt là tương đương so với vịt STB.

Ảnh hưởng của yếu tố giống là rõ rệt đến khối lượng cơ thể vịt ở các tuần tuổi (1ngày tuổi - 10 tuần tuổi) với $P < 0,0001$. Trong khi đó tính biệt có ảnh hưởng đến khối lượng cơ thể vịt ở các tuần tuổi: 3, 7, 8, 9, 10. Sự tương tác giữa yếu tố giống và tính biệt chỉ xảy ra ở 1, 3 và 4 tuần tuổi ($P < 0,05$). Bên cạnh đó hệ số xác định đạt tương đối cao ở các tuần tuổi, cao nhất từ tuần thứ 7 đến 9 đạt 91,66 - 92,44% chứng tỏ bố trí thí nghiệm chặt chẽ, các số liệu có độ tin cậy cao.

3.2.2.3. Sinh trưởng tuyệt đối

Đường biểu diễn sinh trưởng tuyệt đối của vịt đều có dạng hình parabol theo đúng quy luật sinh trưởng của gia cầm. Trung bình giai đoạn từ 1 ngày tuổi đến 10 tuần tuổi tốc độ sinh trưởng tuyệt đối của vịt vịt SBT, STB đạt 38,08-39,59g/con/ngày là cao hơn vịt TB, BT đạt 24,29-25,16 g/con/ngày và thấp hơn

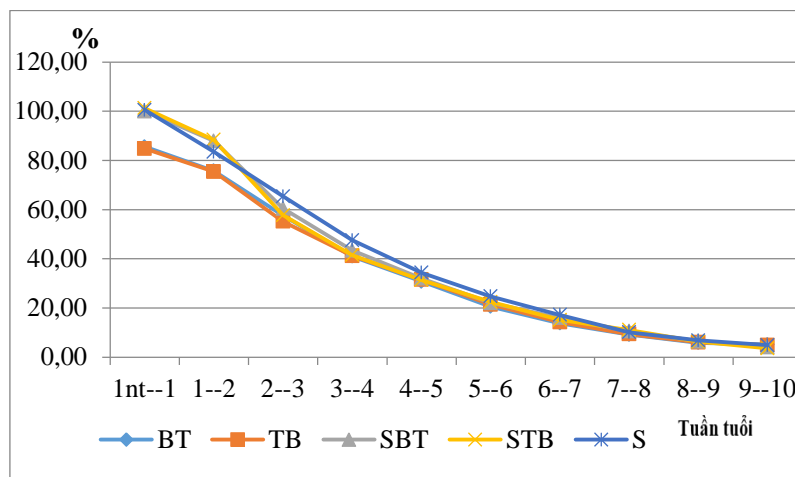
vịt S đạt 52,50 g/con/ngày ($P < 0,05$). Tốc độ sinh trưởng tuyệt đối của vịt SBT và vịt SBT là tương đương nhau ($P > 0,05$).



Hình 3.8. Sinh trưởng tuyệt đối của vịt thương phẩm qua các tuần tuổi (g/con/ngày)

Ở tất cả các giai đoạn từ 1 ngày tuổi đến 10 tuần tuổi khác biệt về sinh trưởng tuyệt đối của 5 nhóm vịt thương phẩm khác nhau là có ý nghĩa thống kê với $P < 0,0001$. Khác biệt về tính biệt có ý nghĩa thống kê xảy ra từ 5 đến 10 tuần tuổi, tương tác giữa yếu tố giống và tính biệt chỉ xảy ra ở 1nt - 1 tuần tuổi và 7-9 tuần tuổi. Trung bình từ 1 ngày tuổi đến 10 tuần tuổi ảnh hưởng của yếu tố giống và tính biệt của vịt thí nghiệm là có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,0001$; không có ảnh hưởng tương tác giữa giống và tính biệt đến tốc độ sinh trưởng tuyệt đối của đàn vịt ($P > 0,05$).

3.2.2.4. Sinh trưởng tương đối



Hình 3.9. Sinh trưởng tương đối của vịt thương phẩm qua các tuần tuổi (%)

Sinh trưởng tương đối của vịt 5 lô tuân theo quy luật chung về sinh trưởng tương đối ở gia cầm có dạng đường hyperbon. Tốc độ sinh trưởng tương đối trung bình 1 ngày tuổi - 10 tuần tuổi của vịt SBT, STB đạt 39,01-39,79% cao hơn so với vịt BT, TB đạt 35,47 - 35,64% ($P < 0,05$) và thấp hơn không đáng kể so với vịt S đạt 41,29% ($P > 0,05$). Tốc độ sinh trưởng tương đối của vịt SBT, STB tăng cao từ tuần tuổi đầu sau đó giảm mạnh và đạt thấp nhất ở 9, 10 tuần tuổi.

Yếu tố giống (5 nhóm vịt: BT, TB, SBT, STB, S) ảnh hưởng đến tốc độ sinh trưởng tương đối với $P < 0,0001$ ở hầu hết các tuần tuổi ngoại trừ giai đoạn 8 - 9 tuần tuổi ($P > 0,05$). Sự sai khác về tốc độ sinh trưởng tương đối giữa trống và mái là có ý nghĩa thống kê ở giai đoạn: 1 ngày tuổi - 1 tuần tuổi; 5 - 9 tuần tuổi. Sự tương tác về giống và tính biệt đến sinh trưởng tương đối có ý nghĩa thống kê xảy ra ở các giai đoạn: 1 ngày tuổi - 1 tuần tuổi; 6 - 7 tuần tuổi, 8 - 9 tuần tuổi ($P < 0,05$).

Trung bình giai đoạn 1nt - 10 tuần tuổi yếu tố giống có ảnh hưởng đến tốc độ sinh trưởng tương đối giữa các nhóm vịt ở mức $P < 0,0001$; yếu tố tính biệt và sự tương tác giữa yếu tố giống và tính biệt không ảnh hưởng đến sinh trưởng tương đối với $P < 0,05$.

3.2.2.5. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể

Ở giai đoạn 1 ngày tuổi - 8 tuần tuổi tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng của vịt STB, SBT (2,30kg) là thấp hơn vịt BT, TB (2,50 - 2,51 kg), cao hơn vịt S (2,13 kg). Ở giai đoạn từ 1 ngày tuổi đến 9 tuần tuổi tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng của vịt BT, TB, SBT, STB, S đạt lần lượt là 2,74; 2,73; 2,46; 2,46 và 2,33 kg. Kết thúc giai đoạn 1 ngày tuổi - 10 tuần tuổi tiêu tốn thức ăn của 5 lô BT, TB, SBT, STB, S đạt lần lượt: 2,96; 2,95; 2,69; 2,69 và 2,55 kg. Như vậy ở 3 giai đoạn tuổi, vịt lai STB, SBT có tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể là thấp hơn vịt TB, BT và cao hơn vịt S.

3.2.2.6. Khả năng cho thịt của vịt nuôi thương phẩm

Vịt lai SBT có các thành phần thân thịt là tương đương với vịt STB. Tại các thời điểm giết mổ 8, 9 và 10 tuần tuổi vịt SBT, STB có các tỷ lệ thành phần thân thịt đạt khá cao: tỷ lệ thịt xẻ đạt 69,56 - 71,91%, tỷ lệ thịt lườn đạt 17,03 - 18,54%, tỷ lệ thịt đùi đạt 10,56 - 13,20%, tổng tỷ lệ thịt lườn và thịt đùi đạt 28,95 - 30,23%.

3.2.2.7. Chất lượng thịt vịt thương phẩm

Thành phần vật lý của thịt vịt thương phẩm

Tỷ lệ mất nước trong quá trình bảo quản của thịt lườn cao hơn so với thịt đùi. Tỷ lệ mất nước do bảo quản thịt lườn và thịt đùi của vịt STB và SBT giai đoạn 8-10 tuần tuổi đạt 0,38 - 0,62% và 0,35 - 0,73%; Tỷ lệ mất nước khi chế biến của thịt lườn và thịt đùi giai đoạn 8 - 10 tuần tuổi ở vịt SBT, STB đạt 23,50 - 28,50%.

Độ pH của thịt đùi là cao hơn so với thịt lườn, pH đo sau giết mổ 15 phút là cao hơn so với pH đo sau giết mổ 24h. pH của vịt SBT, STB sau giết mổ 15 phút ở 8 - 10 tuần tuổi trên thịt lườn và thịt đùi là 6,24 - 6,36 và 6,34 - 6,45. Đo pH sau giết mổ 24h của vịt SBT, STB ở 8 - 10 tuần tuổi trên thịt lườn và thịt đùi là 5,50 - 5,68 và 5,90 - 6,03.

Ở giai đoạn 8-10 tuần tuổi màu sáng (L^*) của thịt lườn và thịt đùi vịt SBT và STB đạt 37,87- 40,49; 39,26-43,43. Màu đỏ (a^*) trên thịt lườn và thịt đùi của vịt lai SBT, STB đều tăng dần từ 8 đến 10 tuần tuổi, thịt đùi có màu đỏ đậm hơn so với thịt lườn. Thịt lườn ở 8 tuần tuổi của vịt SBT, SBT đạt 17,91 - 18,53 tăng lên ở tuần 9 là 18,14-18,81 và 10 tuần tuổi là 20,57-20,71. Chỉ tiêu này trên thịt đùi của vịt SBT, STB đạt 18,55-18,73 ở 8 tuần tuổi tăng lên 20,25-22,09 10 tuần tuổi. Thịt vịt SBT có màu vàng thấp hơn so với thịt vịt STB. Màu vàng (b^*) của SBT và STB ở thịt lườn và thịt đùi lần lượt là 4,68 - 8,58; 5,40 - 9,49 ở 8 - 10 tuần tuổi.

Độ dai thịt lườn và thịt đùi của vịt SBT, STB tăng dần lên theo tuần tuổi,

thịt vịt dai nhất ở 10 tuần tuổi. Vịt SBT và STB có độ dai thịt lườn ở 8-10 tuần tuổi đạt 36,97-45,34 cao hơn so với thịt vịt S đạt 34,29-44,03, thấp hơn so với thịt vịt BT, TB là 36,05 - 51,22. Tương tự chỉ tiêu này trên thịt đùi vịt SBT và STB đạt 37,31-42,36 cao hơn so với thịt vịt S đạt 36,78-40,18 và thấp hơn so với thịt vịt BT, TB đạt 38,48-50,54.

Thành phần hóa học của thịt vịt thương phẩm

Bảng 3.23. Thành phần hóa học của thịt vịt thương phẩm (%)

Chỉ tiêu	BT (n=6) Mean±SE	TB (n=6) Mean±SE	SBT (n=6) Mean±SE	STB (n=6) Mean±SE	S (n=6) Mean±SE
CP	20,85±0,42	19,71±0,48	21,38±0,47	21,15±0,44	19,97±0,35
VCK	26,54 ^{ab} ±0,34	24,74 ^c ±0,40	26,39 ^{ab} ±0,30	26,70 ^a ±0,37	25,19 ^{bc} ±0,19
Ash	1,35±0,03	1,22±0,06	1,29±0,07	1,30±0,05	1,19±0,04
Lipit	2,22 ^{ab} ±0,10	1,20 ^c ±0,04	2,01 ^b ±0,09	2,36 ^a ±0,12	2,05 ^{ab} ±0,05

Ghi chú: trên cùng một hàng các chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

Phân tích chất lượng thịt Lườn, hàm lượng Protein thô của vịt SBT là 21,38%, thấp hơn không đáng kể là vịt STB đạt 21,15%. Hàm lượng vật chất khô của vịt STB, SBT đạt 26,70; 26,39%. Hàm lượng Ash của vịt SBT, STB đạt 1,29; 1,30%. Hàm lượng lipit trong thịt lườn của vịt SBT, STB là 2,01; 2,36%. Kết quả phân tích các chỉ tiêu về thành phần hóa học của thịt vịt STB, SBT đạt khá cao ở hầu hết các chỉ tiêu, hàm lượng lipit trong thịt lườn của vịt SBT thấp hơn so với vịt STB.

3.3. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA VỊT BT VÀ SBT TRONG ĐIỀU KIỆN SẢN XUẤT

3.3.1. Khả năng sản xuất của vịt BT trong điều kiện sản xuất

3.3.1.1. Tỷ lệ nuôi sống của vịt BT

Tỷ lệ nuôi sống của vịt sinh sản ở giai đoạn 1 ngày tuổi đến 8 tuần tuổi đạt cao nhất ở Thái Bình (97,67%) nơi có độ mặn 2‰, tiếp theo là Quảng Ngãi

đạt (97,00%) nơi có độ mặn 3 - 10‰ và thấp nhất ở Quảng Ninh (94,33%) nơi có độ mặn cao nhất là 21 - 30‰. Giai đoạn vịt hậu bị (9 - 20 tuần tuổi) vịt hao hụt thấp, tỷ lệ nuôi sống cao trên 97,17%. Cả giai đoạn vịt con và hậu bị (1nt - 20 tuần tuổi) tỷ lệ nuôi sống của vịt lai đạt cao nhất ở Thái Bình là 95,33%, theo sau là Quảng Ngãi đạt 95,00% và cuối cùng là Quảng Ninh đạt 91,67%. Vịt BT nuôi ở môi trường nước có độ mặn càng cao thì tỷ lệ nuôi sống càng thấp, tỷ lệ nuôi sống của vịt BT đạt cao nhất khi nuôi trong điều kiện nước có độ mặn 2‰; tiếp đến môi trường nước có độ mặn 3 - 10‰ và thấp nhất ở điều kiện nước có độ mặn cao 21 - 30‰.

3.3.1.2. Khối lượng cơ thể của vịt mái BT

Bảng 3.25. Khối lượng cơ thể của vịt mái BT (g/con)

Tuần tuổi	Thái Bình (n=30)			Quảng Ngãi (n=30)			Quảng Ninh (n=30)		
	Mean	±	SE	Mean	±	SE	Mean	±	SE
1nt	47,33	±	0,33	47,20	±	0,45	47,57	±	0,24
4	681,17	±	9,11	663,20	±	10,20	655,67	±	9,51
8	1183,40 ^a	±	17,30	1179,40 ^{ab}	±	11,60	1134,60 ^b	±	11,70
12	1333,20	±	15,80	1326,30	±	19,10	1288,30	±	18,70
16	1497,10	±	20,50	1472,50	±	18,50	1432,30	±	19,20
20	1632,60 ^a	±	21,00	1625,50 ^{ab}	±	22,70	1552,10 ^b	±	21,90

Ghi chú: các chữ cái trên cùng một hàng khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

Khối lượng cơ thể vịt mái BT ở 8 tuần tuổi tại Thái Bình, Quảng Ngãi và Quảng Ninh đạt lần lượt 1183,40; 1179,40 và 1134,60 g. Nuôi đến 20 tuần tuổi khối lượng cơ thể vịt mái BT ở Quảng Ninh đạt 1552,10 g thấp hơn so với vịt nuôi tại Quảng Ngãi đạt 1625,50g và Thái Bình đạt 1632,60 g ($P < 0,05$). Vịt nuôi ở Quảng Ninh có độ mặn 21 - 30‰ cho khối lượng cơ thể thấp nhất, tiếp theo vịt nuôi ở Quảng Ngãi có độ mặn 3 - 10‰ cho khối lượng cơ thể cao hơn và cuối cùng là ở Thái Bình có độ mặn 2‰ cho khối lượng cơ thể là cao nhất. Độ mặn ≥ 20 ‰ ảnh đến khối lượng cơ thể của vịt mái BT.

3.3.1.3. Một số chỉ tiêu sinh sản của vịt BT

Vịt BT có tuổi đẻ 19 - 20 tuần tuổi trong đó vịt nuôi tại Quảng Ngãi đẻ sớm hơn so với vịt nuôi tại Thái Bình và Quảng Ninh, khối lượng vào đẻ vịt mái đạt 1567,07 - 1630,63 g với khối lượng trứng đạt 70,22 – 70,56 g.

Bảng 3.26. Một số chỉ tiêu sinh sản của vịt BT

Chỉ tiêu	n	ĐVT	Thái Bình	Quảng Ngãi	Quảng Ninh
Tuổi đẻ	-	tuần	20	19	20
KL vịt vào đẻ	50	g	1630,63	1625,40	1567,07
KL trứng	50	g	70,34	70,56	70,22
TL hao hụt (nuôi sinh sản)	-	%	2,10	2,46	2,55

3.3.1.4. Tỷ lệ đẻ, năng suất trứng của vịt BT

Nuôi vịt BT ngoài sản xuất tại Thái Bình và Quảng Ngãi (độ mặn <10‰) cho tỷ lệ đẻ và năng suất trứng là cao hơn so với khi nuôi vịt tại Quảng Ninh (độ mặn là 21-30‰). Tỷ lệ đẻ trung bình/52 tuần đẻ đạt cao nhất tại Thái Bình 76,80%, tiếp theo là Quảng Ngãi đạt 76,15% và cuối cùng ở Quảng Ninh đạt 74,38% tương ứng với năng suất trứng/mái/52 tuần đẻ của vịt nuôi tại Thái Bình đạt cao nhất 279,57 quả, theo sau là Quảng Ngãi đạt 277,20 quả và thấp nhất là Quảng Ninh đạt 270,73 quả.

3.3.1.5. Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng của vịt BT

Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng thấp nhất tại Thái Bình là 2,16 kg, theo sau là Quảng Ngãi là 2,18 kg và cao nhất là Quảng Ninh là 2,24 kg. Ứng với năng suất trứng cao nhất tại Thái Bình thì tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng là thấp nhất và năng suất trứng thấp nhất tại Quảng Ninh thì tiêu tốn thức ăn sẽ cao nhất.

3.3.1.6. Hiệu quả chăn nuôi sơ bộ của mô hình nuôi vịt BT

Khi nuôi vịt lấy trứng với số lượng 300 mái sinh sản thì tính toán trên sản phẩm thu được là trứng vịt thương phẩm với giá bán là 3.600 đồng/quả thì hạch toán sơ bộ hiệu quả kinh tế thu lãi được 184.765 đồng - 220.911 đồng/mái cuối kỳ, đạt cao nhất ở mô hình nuôi tại tỉnh Thái Bình, thấp nhất tại Quảng Ninh. Nếu tính cả chu kỳ các chỉ tiêu hiệu quả kinh tế đạt cao, lợi nhuận thu được là 49.517.109 - 61.854.975 đồng/300 vịt mái sau khi trừ hết các chi phí đem lại hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi, góp phần tạo công ăn việc làm.

3.3.2. Khả năng sản xuất của vịt SBT trong điều kiện sản xuất

3.3.2.1. Một số chỉ tiêu sinh trưởng vịt SBT

Bảng 3.30. Một số chỉ tiêu của vịt SBT nuôi tại 3 tỉnh

Chỉ tiêu	DVT	Thái Bình	Quảng Ngãi	Quảng Ninh
Số con đầu kỳ	con	300	300	300
Số lượng cuối kỳ	con	296	294	286
Tỷ lệ nuôi sống đến 8 tuần tuổi	%	98,67	98,00	95,33
Tiêu tốn thức ăn/ kg tăng KL	kg	2,32	2,30	2,34
KL cơ thể trung bình 8 tuần tuổi	kg	2,53	2,55	2,48

Tỷ lệ nuôi sống đến 8 tuần tuổi của vịt SBT ở Thái Bình đạt cao nhất 98,67%, theo sau là Quảng Ngãi đạt 98% và thấp nhất tại Quảng Ninh đạt 95,33%. Như vậy độ mặn $\leq 10\text{‰}$ vịt có khả năng thích nghi tốt hơn tỷ lệ hao hụt thấp. Khối lượng cơ thể trung bình đến 8 tuần tuổi 2,48 - 2,55 kg/con tiêu tốn hết 2,30 - 2,34 kg /kg tăng khối lượng.

3.3.2.2. Hiệu quả chăn nuôi sơ bộ của vịt SBT

Khi nuôi 300 vịt thương phẩm tại 3 tỉnh với độ mặn của nước là khác nhau, tỷ lệ nuôi sống đạt trên 95,33%, các chi phí về con giống, thức ăn, thuốc thú y, điện, nước, công lao động có khấu hao chuồng trại thì tổng thu cho mỗi mô hình 300 vịt thương phẩm đạt 29,789- 31,487 triệu đồng. Từ đó tính toán chênh lệch thu - chi dao động từ 6,048 triệu đồng đến 7,243 triệu đồng/mô hình 300 con, tính lãi/con 21.147 - 24.639 đồng. Mô hình nuôi vịt thương phẩm tại Quảng Ngãi mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất, tiếp theo sau là Thái Bình và thấp nhất tại Quảng Ninh.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

KẾT LUẬN

1. Đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của vịt lai hai giống BT và TB

Đặc điểm ngoại hình: vịt lai BT có màu lông cánh sẫm đậm, đầu lông cánh màu xanh đen một số con có hàng lông màu đen đậm chạy dọc từ 2 mắt lên phía trên cổ thiên về vịt Trời trong khi vịt lai TB thì màu lông cánh sẫm nhạt màu hơn vịt lai BT, có con có khoang trắng, lông cánh màu xanh đen một số con có hàng lông màu đen đậm chạy dọc từ 2 mắt lên phía trên cổ thiên về màu lông của vịt Biền 15 - Đại Xuyên.

Khả năng sản xuất của vịt lai hai giống BT và TB đều vượt bố mẹ với ưu thế lai siêu trội về khả năng sinh sản: tỷ lệ nuôi sống đến 20 tuần tuổi đạt 96,80 - 96,93%, tuổi đẻ ở 20-21 tuần tuổi, khối lượng vào đẻ là 1628,90 - 1662,90 g/vịt mái; 1701-1727g/vịt trống; năng suất trứng đạt 266,87-275,22 quả/mái/52 tuần đẻ, tiêu tốn hết 2,20 - 2,28 kg thức ăn/10 quả trứng, khối lượng trứng là 70,94-71,61 g/quả với các chỉ tiêu về chất lượng trứng đều đạt cao và nằm trong khoảng tiêu chuẩn trứng giống. Các chỉ tiêu về ấp nở trứng đạt cao.

2. Đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của vịt lai ba giống SBT và STB

Màu lông của vịt lai SBT, STB có 4 nhóm chính: màu lông đen loang trắng hoặc loang trắng đen, nâu đốm trắng, màu lông cánh sẫm, màu lông đen toàn thân, màu lông trắng tuyền; thân hình trung gian giữa vịt chuyên thịt và vịt chuyên trứng; mỏ và chân có màu vàng đậm, có con màu xám đen hoặc xám vàng.

Vịt SBT, STB có tỷ lệ nuôi sống đến 10 tuần tuổi đạt cao tương ứng 99 và 98% với ưu thế lai 1,54 và 1,03%, khối lượng cơ thể đạt 2746,3g và 2789g với ưu thế lai 0,41% và 0,37%; tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể là 2,69 kg; tỷ lệ thịt xẻ đạt 71,91% và 71,55%; tỷ lệ thịt lườn đạt 18,43% và 18,54%; tỷ lệ thịt đùi đạt 10,56% và 11,47% với tỷ lệ mỡ bụng thấp là 1,67% và 1,30%.

Các chỉ tiêu phân tích thịt nằm trong ngưỡng cho phép, độ dai phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng Việt Nam.

3. Đánh giá khả năng sản xuất của vịt BT và SBT trong điều kiện sản xuất

Vịt BT, SBT nuôi trong điều kiện sản xuất tại 3 tỉnh Thái Bình, Quảng Ngãi, Quảng Ninh đạt kết quả cao: vịt BT có khối lượng khối lượng vào đẻ đạt 1567,07 - 1630,63 g/mái, tuổi đẻ 19 - 20 tuần tuổi, năng suất trứng 270,73 - 279,57 quả/mái/52 tuần đẻ tiêu tốn hết 2,16 - 2,24 kg thức ăn/10 trứng, khối lượng trứng 70,22 - 70,56g, hạch toán hiệu quả kinh tế sơ bộ thu lãi/mái 184.765 - 220.911 đồng; vịt SBT có tỷ lệ nuôi sống đạt cao 95,33 - 98,67%, khối lượng cơ thể xuất bán (8 tuần tuổi) là 2,48 - 2,55 kg, tiêu tốn hết 2,30 - 2,34 kg thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể, thu lãi/con/8 tuần tuổi là 21.147 - 24.639 đồng.

ĐỀ NGHỊ

Tiến hành nghiên cứu chọn lọc nâng cao năng suất của vịt lai BT, chuyên giao phát triển ra sản xuất.

Phát triển nuôi thương phẩm lấy thịt đối với vịt lai SBT.