

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

VIỆN CHĂN NUÔI

PHẠM VĂN SƠN

**XÁC ĐỊNH MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM NGOẠI HÌNH, KHẢ NĂNG
SẢN XUẤT VÀ ĐÁNH GIÁ SAI KHÁC DI TRUYỀN CỦA
VỊT SÍN CHÉNG**

Chuyên ngành: Chăn nuôi

Mã số: 9 62 01 05

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Công trình được hoàn thành tại: Viện Chăn nuôi

Người hướng dẫn khoa học:

1. TS. Ngô Thị Kim Cúc
2. TS. Hồ Lam Sơn

Phản biện 1: PGS.TS. Trần Huê Viên

Phản biện 2: PGS.TS. Hoàng Văn Tiệu

Phản biện 3: TS. Phạm Doãn Lân

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp Viện

Họp tại Viện Chăn nuôi

vào hồi giờ ngày tháng năm

Có thể tìm hiểu luận án tại:

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

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Các giống vịt bản địa là một bộ phận quan trọng của đa dạng sinh học và có nhiều lợi thế đối với các hướng sử dụng trong tương lai. Với chủ trương điều chỉnh cơ cấu và hình thức chăn nuôi – chăn nuôi vịt có xu hướng phát triển rất mạnh theo hướng hàng hóa nhất là các nguồn gen vịt bản địa. Để phát triển chăn nuôi vịt hơn nữa thì công tác nghiên cứu, bảo tồn và phát triển những giống vịt bản địa có chất lượng thịt – trứng ngon phù hợp với điều kiện chăn nuôi của từng vùng sinh thái và đáp ứng được thị hiếu người tiêu dùng cần được tiến hành. Nhằm có thêm các luận chứng khoa học giúp việc bảo tồn, chọn lọc để giữ được quần thể thuần khiết, cũng như các tính chất thơm ngon của thịt và trứng việc nghiên cứu sâu về đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất và mức quan hệ di truyền của vịt Sín Chéng với một số giống vịt bản địa khác là vấn đề cần thiết. Với những lý do trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “Xác định một số đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất và đánh giá sự sai khác di truyền của vịt Sín Chéng”.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Xác định được một số đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của vịt Sín Chéng và mối quan hệ di truyền với một số vịt bản địa nhằm khai thác và phát triển có hiệu quả nguồn gen vịt Sín Chéng

3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

3.1. Ý nghĩa khoa học

Là công trình khoa học nghiên cứu một cách có hệ thống đầu tiên tại Việt Nam về về đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất và đa dạng di truyền của nguồn gen vịt Sín Chéng.

- Kết quả của nghiên cứu giúp cung cấp cơ sở khoa học cho công tác chọn lọc vịt Sín Chéng và là tài liệu tham khảo có giá trị cho công tác nghiên cứu và giảng dạy.

3.2. Ý nghĩa thực tiễn

- Kết quả của nghiên cứu đã tuyển chọn được đàn vịt Sín Chéng hạt nhân. Đây là nguồn gen quý quan trọng phục vụ cho công tác bảo tồn, khai thác và phát triển. Bên cạnh đó còn là nguồn nguyên liệu quan trọng trong công tác giống.

- Kết quả của luận án là cơ sở khoa học khuyến cáo việc áp dụng phương thức chăn nuôi phù hợp giúp nâng cao giá trị và giữ được chất lượng thịt, trứng vịt Sín Chéng đáp ứng nhu cầu ngày càng cao về chất lượng sản phẩm của xã hội.

4. Những đóng góp mới của luận án

- Công trình luận án đã khẳng định vịt Sín Chéng là một nguồn gen vịt bản địa quý của nước ta, có sự đa dạng di truyền và sai khác di truyền riêng biệt so với một số quần thể vịt bản địa khác của Việt Nam trên cơ sở dùng chỉ thị phân tử Microsatellite để đánh giá.

- Kết quả của luận án giúp cho việc định hướng bảo tồn, khai thác và phát triển bền vững và hiệu quả nguồn gen vịt Sín Chéng, góp phần vào việc bảo tồn sự đa dạng sinh học ở nước ta.

5. Bố cục luận án

Toàn bộ Luận án gồm: 118 trang, 3 chương, 43 bảng, 12 hình, tham khảo 157 tài liệu trong và ngoài nước (66 tài liệu tiếng Việt và 91 tài liệu tiếng Anh). Có 2 công trình nghiên cứu liên quan đến Luận án được công bố.

Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

Tính trạng của vật nuôi là đặc trưng của một cá thể mà ta có thể xác định được. Có hai loại tính trạng: Tính trạng số lượng và tính trạng chất lượng. Tính trạng chất lượng là các tính trạng có thể quan sát được (đặc điểm ngoại hình, màu sắc lông, ...) hoặc có thể mô tả và phân loại được, các tính trạng chất lượng thường chỉ do rất ít gen chi phối và các tính trạng chất lượng ít chịu ảnh hưởng của môi trường.

Tính trạng số lượng là các tính trạng có thể đo lường được bằng các đơn vị đo lường và thường là các chỉ tiêu kinh tế quan trọng nhằm đánh giá phẩm chất của một giống.

Hiện nay, có nhiều công nghệ để đánh giá sự đa dạng di truyền của các giống vật nuôi. Trong đó, chỉ thị phân tử là công cụ hữu hiệu trong việc đánh giá các biến dị di truyền, giải thích mối quan hệ di truyền giữa các giống và hỗ trợ việc quản lý các nguồn tài nguyên di truyền. Bản chất đa hình của microsatellites có thể được sinh ra do sự nhân bội từ ADN tổng số của hệ gen nhờ sử dụng hai đoạn mồi bổ trợ với trình tự gần kề hai đầu của vùng lặp lại. Các microsatellites được dùng như một chỉ thị (marker) di truyền để nghiên cứu di truyền quần thể, quan hệ tiến hoá, lập bản đồ gen...

Đánh giá cảm quan có mối quan hệ mật thiết với khoa học tự nhiên và khoa học hành vi con người. Khoa học cảm quan được hình thành trên các phương pháp kỹ thuật (nghiên cứu phân biệt/mô tả) và nghiên cứu thị hiếu/nhận thức tiêu dùng. Vai trò của đánh giá cảm quan đã thay đổi theo thời gian. Lúc đầu, đánh giá cảm quan chỉ phục vụ cho việc phân tích dữ liệu. Tuy nhiên, ngày nay trong hầu hết các lĩnh vực của thực phẩm đều áp dụng đánh giá cảm quan, đặc biệt trong phát triển sản phẩm và phát triển thị trường. Đánh giá cảm quan đã góp phần trong chiến lược phát triển và kinh doanh hiệu quả của một sản phẩm.

Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Vịt Sín Chéng nuôi sinh sản qua ba thế hệ.
- Vịt Sín Chéng nuôi sinh sản và nuôi thịt theo hai phương thức nuôi.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Xã Sín Chéng, huyện Si Ma Cai, tỉnh Lào Cai
- Công ty giống Gia cầm Lào Cai - xã Xuân Giao, huyện Bảo Thắng, Tỉnh Lào Cai.
- Bộ môn Di truyền - Khoa chăn nuôi – Học viện Nông Nghiệp Việt Nam.
- Phòng thí nghiệm trọng điểm công nghệ tế bào động vật – Viện Chăn nuôi.

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01/2017 tháng 4/2020

2.3. Nội dung nghiên cứu

- Xác định một số đặc điểm ngoại hình, kích thước một số chiều đo và khả năng sản xuất của vịt Sín Chéng nuôi sinh sản qua ba thế hệ.
- Nghiên cứu khả năng sinh sản và sinh trưởng, cho thịt và chất lượng thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi.
- Đánh giá sự sai khác di truyền của vịt Sín Chéng với vịt Minh Hương, vịt Mường Khiêng và vịt Bầu Bền.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

- Quan sát, chụp ảnh, mô tả ngoại hình các chỉ tiêu định tính và cân đo đong đếm các chỉ tiêu định lượng.
- Đánh giá chất lượng trứng vịt Sử dụng máy khảo sát trứng QCM+ của Technical Services and Supplies
- Đánh giá chất lượng trứng và thịt:

Sử dụng máy khảo sát QCM+ của TSS Technical Services and Supplies để đánh giá thành phần hóa học của trứng. Thành phần hóa học của thịt được phân tích theo các TCVN, PH thịt được đo bằng máy đo pH Testo 230 (cộng hòa liên bang Đức), màu sắc thịt được đo bằng (Minota CR-410, Japan). Độ dai của thịt được đo bằng máy cắt cơ Warner - Bratzler 2000 (Mỹ), độ mất nước sau chế biến được đo bằng phương pháp cân chênh lệch khối lượng thịt trước và sau khi hấp trong Waterbath ở nhiệt độ 750C trong 60 phút.

- Đánh giá sự ưa thích của người tiêu dùng theo phương pháp của Nguyễn Hoàng Dũng (2005)
- Đánh giá sai khác di truyền bằng chỉ thị phân tử Microsatellites.

2.5. Phương pháp bố trí thí nghiệm

2.5.1. Sơ đồ tuyển chọn ba thế hệ

Bảng 2.1. Bố trí thí nghiệm tuyển chọn 3 thế hệ

Nội dung	ĐVT	THXP		TH1		TH2	
		Vịt trống	Vịt mái	Vịt trống	Vịt mái	Vịt trống	Vịt mái
1 ngày tuổi	Con	2000		2050		2030	

8 tuần tuổi	Con	100	500	108	542	103	517
22 tuần tuổi	Con	50	300	63	378	58	350

2.5.2. Sơ đồ thí nghiệm nuôi vịt sinh sản theo hai phương thức

Bảng 2.2. Sơ đồ thí nghiệm nuôi vịt sinh sản theo hai phương thức

Danh mục	Lô 1 (Nuôi BCT)	Lô 2 (Nuôi nhốt)
Số vịt mái, trống 01 ngày tuổi (con/lần)	50♀+10♂	50♀+10♂
Số lần lặp lại (lần)	3	3
Tổng số vịt mái, trống 01 ngày tuổi (con)	150♀+30♂	150♀+30♂
Tổng số vịt mái 22 tuần tuổi	127♀+26♂	130♀+26♂
Phương thức nuôi	Nuôi bán chăn thả	Nuôi nhốt

2.5.3. Sơ đồ thí nghiệm nuôi vịt thịt theo hai phương thức

Bảng 2.3. Sơ đồ thí nghiệm nuôi vịt thịt theo hai phương thức

Danh mục	Lô 1 Nuôi BCT	Lô 2 Nuôi nhốt
Số vịt 01 ngày tuổi (con/lần)	60 (30♀; 30♂)	60 (30♀; 30♂)
Số lần lặp lại (lần)	3	3
Tổng số vịt 01 ngày tuổi (con)	180	180
Phương thức nuôi	Nuôi BCT	Nuôi nhốt
Thời gian thí nghiệm (tuần)	12	12

2.5.4. Phương pháp đánh giá cảm quang

PHIẾU ĐÁNH GIÁ									
Họ tên người thử:.....					ngày thử:				
Mức độ ưa thích của ông bà đối với mẫu có mã số..... là:									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Sử dụng Thang điểm Hedonic được xây dựng theo mức độ ưa thích sản phẩm tương ứng với điểm từ 1 đến 9

2.5.5. Sơ đồ đánh giá sự sai khác di truyền của vịt Sín Chéng với vịt Minh Hương, vịt Muồng Khiêng và vịt Bầu Bền

Toàn bộ 160 mẫu máu của 04 quần thể vịt nghiên cứu (vịt Sín Chéng: Số lượng 40 mẫu; vịt Minh Hương số lượng 40 mẫu; vịt Muồng Khiêng số lượng 40 mẫu; vịt Bầu Bền số lượng 40 mẫu) → ADN được tách bằng bộ kit Quiagen (Đức) → Phân tích kiểu gen → kết quả.

2.6. Phương pháp chăm sóc nuôi dưỡng vịt thí nghiệm

Quy trình chăm sóc nuôi dưỡng vịt Sín Chéng được áp dụng theo tiêu chuẩn chăm sóc nuôi dưỡng của vịt Bầu Bền hạt nhân (Nguyễn Văn Duy, 2015).

2.7. Các chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu nghiên cứu dựa theo hướng dẫn của Bùi Hữu Đoàn và cs. (2011)

2.8. Phương pháp xử lý số liệu

- Các số liệu theo dõi được xử lý theo các phương pháp thống kê sinh học, cụ thể:
- Số liệu các chỉ tiêu theo dõi được xử lý thống kê (dung lượng mẫu, giá trị trung bình, sai số tiêu chuẩn, hệ số biến động) bằng phần mềm Minitab 16.
- So sánh các tỷ lệ phần trăm bằng kiểm định χ^2 thông qua phần mềm Minitab 16.
- Đánh giá ảnh hưởng của các nhóm vịt khác nhau đối với các chỉ tiêu theo dõi bằng phân tích phương sai 1 yếu tố.
- Chỉ số liên quan đến tính đa dạng di truyền bằng phần mềm Genetix phiên bản 4.0.5.2. (Belkhir và cs 2004).
- Hệ số sai khác di truyền (FsT) được tính theo Weir (1984).
- Khoảng cách di truyền giữa các quần thể được tính theo phương pháp của Nei (1972)
- Cấu trúc di truyền dựa trên phương pháp đa biến – phân tích biệt thức các thành phần chính (Discriminant Analysis of Principal Components - DAPC) theo Jombart và cs. (2011) bằng gói phần mềm “adegenet” trong môi trường ngôn ngữ thống kê R phiên bản 2.0.0.

- Cây quan hệ di truyền được xác định bằng phần mềm SRTUCTURE phiên bản 2.2 (Pritchard và cs., 2000).

Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Một số đặc điểm ngoại hình, kích thước một số chiều đo và khả năng sản xuất của vịt Sín Chéng nuôi sinh sản qua ba thế hệ

3.1.1. Một số đặc điểm ngoại hình và kích thước một số chiều đo của vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

3.1.1.1. Một số đặc điểm ngoại hình của vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

Vịt Sín Chéng lúc 01 ngày tuổi có vết lông đen kéo dài bắt đầu từ mũi chạy ngang qua cuối đuôi mắt cắt sát vết dọc đen chính chạy từ đầu xuống đuôi đạt tỷ lệ 100% số lượng vịt theo dõi tại các thế hệ, lưng màu đen sẫm và lông vàng ở bụng, mỏ màu xám chì xen phớt vàng, chân màu vàng nhạt.

Thời điểm 22 tuần tuổi vịt Sín Chéng có đặc điểm ngoại hình chủ đạo ở vịt trống là màu xám đá và bụng trắng, vịt mái là màu cánh sê xen lẫn hoa cà và có khoang hình thoi màu xanh tím than ở cuối lông cánh; cả vịt trống và vịt mái có mỏ và chân có màu vàng và xám. Đối với vịt trống còn có đặc điểm riêng của giới tính là đầu to có lông màu xanh đen. Vịt mái Sín Chéng có vết lông đen kéo dài bắt đầu từ sống mũi chạy ngang qua cuối đuôi mắt.

3.1.1.2. Kích thước một số chiều đo của vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

Vịt Sín Chéng thời điểm 10 tuần tuổi vịt trống có dài thân 31,25 – 31,33 cm; dài lườn 13,48 – 13,58 cm; cao chân 6,50 – 6,53 cm và vịt mái có dài thân 28,20 – 28,44cm; dài lườn 12,03 – 12,05 cm; cao chân 6,15 – 6,18 cm.

Bảng 3.1. Kích thước một số chiều đo cơ thể vịt Sín Chéng 10 tuần tuổi

(đơn vị tính: cm)

Chỉ tiêu	THXP		TH1		TH2		
	Trống (n = 70)	Mái (n = 70)	Trống (n = 70)	Mái (n = 70)	Trống (n = 70)	Mái (n = 70)	
Dài	\bar{X}	31,25 ^a	28,20 ^a	31,28 ^a	28,36 ^a	31,33 ^a	28,44 ^a

thân	±SE	±0,24	±0,11	±0,30	±0,14	±0,33	±0,16
Vòng ngực	\bar{X}	32,04 ^a	30,00 ^a	32,66 ^a	30,03 ^a	32,72 ^a	30,10 ^a
	±SE	±0,22	±0,10	±0,26	±0,13	±0,36	±0,13
Dài lườn	\bar{X}	13,48 ^a	12,03 ^a	13,55 ^a	12,05 ^a	13,58 ^a	12,05 ^a
	±SE	±0,18	±0,10	±0,28	±0,10	±0,24	±0,12
Cao chân	\bar{X}	6,50	6,15	6,53	6,17	6,53	6,18
	±SE	±0,05	±0,02	±0,06	±0,03	±0,06	±0,02
Dài lông cánh	\bar{X}	18,15	17,53	18,16	17,54	18,16	17,54
	±SE	±0,27	±0,30	±0,30	±0,27	±0,33	±0,29
Vòng ngực/dài thân		1,02 ^a	1,06 ^a	1,04 ^a	1,05 ^a	1,04 ^a	1,05 ^a

3.1.1.3. Tốc độ mọc lông của vịt Sín Chéng

Vịt trống Sín Chéng 6-7 tuần tuổi lông cánh đã mọc tới nửa lưng và ở 7-8 tuần tuổi lông cánh của vịt Sín Chéng đã mọc dài tới đuôi. Cùng các chỉ tiêu này thì ở vịt mái có tốc độ mọc lông nhanh hơn vịt trống từ 1 – 2 tuần tuổi.

Bảng 3.2. Tốc độ mọc lông của vịt Sín Chéng

TT	Chỉ tiêu	Vịt trống		Vịt mái	
		Tuần tuổi	Diễn giải	Tuần tuổi	Diễn giải
1	Gọt bào	1-2	Lông tơ mới nở rụng, mọc lông tơ lần thứ nhất.		
2	Gợn gai	2-3	Xuất hiện những chân lông giống như cái gai ở bên sườn.		
3	Bật rạch	3-4	Chân lông mọc ở nách và trên vai.		
4	Răng lược	4-6	Lông cánh đã mọc trông giống như răng lược.		
5	Bơi chèo (nửa lưng)	6-7	Lông cánh đã mọc dài tới nửa lưng.		
6	Tới khấu (châm khấu)	8-9	Lông cánh dài tới đuôi.	7-8	Lông cánh mọc dài tới đuôi
7	Chéo cánh	9-10	Lông cánh mọc dài, hai cánh chéo vào nhau.	8-9	Lông cánh mọc dài, hai lông cánh chéo vào nhau

3.1.2. Khả năng sinh trưởng và kết quả tuyển chọn vịt Sín Chéng nuôi qua ba thế hệ

3.1.2.1. Tỷ lệ nuôi sống của vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

Nuôi từ 01 ngày tuổi đến 8 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống đạt 96,75% đến 97,53%. Từ 9 tuần tuổi đến hết giai đoạn hậu bị vịt trống là 95,37% - 97,09% và vịt mái là 95,20% – 96,32%.

3.1.2.2. Khối lượng cơ thể vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

Bảng 3.3. Khối lượng vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

(đơn vị: g/con)

Tuần tuổi	THXP		Thế hệ 1		Thế hệ 2	
	$\bar{X} \pm SE$		$\bar{X} \pm SE$		$\bar{X} \pm SE$	
1 NT	(n=90)		(n=90)		(n=90)	
	48,20 ± 0,61		49,25 ± 0,66		49,20 ± 3,24	
22	(n=96)	(n=477)	(n=103)	(n=516)	(n=100)	(n=498)
	2273,25 ± 18,50	2164,29 ± 34,10	2293,15 ± 17,94	2234,19 ± 33,89	2350,62 ± 25,34	2250,75 ± 25,34

Đến 8 tuần tuổi vịt Sín Chéng con trống đạt 1772,10 g/con đến 1795,26 g/con và con mái đạt 1684,71 đến 1698,29g/con. Thời điểm 22 tuần tuổi, khối lượng vịt Sín Chéng con trống đạt 2273,25 g/con đến 2350,62 g/con và con mái đạt 2164,29 đến 2250,75 g/con.

3.1.2.3. Kết quả tuyển chọn về tình trạng khối lượng cơ thể của vịt Sín Chéng hạt nhân qua ba thế hệ

Lúc 8 tuần tuổi đàn tuyển chọn khối lượng vịt trống là 1937,17g/con (cao hơn thế hệ xuất phát 66,87g/con) và vịt mái là 1798,30g/con (cao hơn thế hệ xuất phát 60,67g/con). Thời điểm vịt 22 tuần tuổi có kết quả tuyển chọn khối lượng cơ thể thế hệ 2 của vịt trống là 2351,29 g/con và vịt mái là 2251,44 g/con.

**Bảng 3.4. Kết quả tuyển chọn tính trạng khối lượng cơ thể đàn
hạt nhân vịt Sín Chéng qua ba thế hệ**

Chỉ tiêu		THXP		Thế hệ 1		Thế hệ 2	
		<i>Trống</i>	<i>Mái</i>	<i>Trống</i>	<i>Mái</i>	<i>Trống</i>	<i>Mái</i>
8 tuần tuổi							
Đàn quần thê	SL (con)	965	970	990	992	986	994
	KL (g)	1772,10	1684,71	1792,03	1694,91	1795,26	1698,29
Đàn tuyển chọn	SL (con)	100	500	108	542	103	517
	KL (g)	1870,30	1737,63	1893,33	1772,03	1937,17	1798,30
	Áp lực chọn lọc (%)	10,36	51,54	10,83	54,30	10,44	52,01
	Ly sai chọn lọc (g)	98,2	52,92	101,3	77,13	141,91	100,01
22 tuần tuổi							
Đàn tuyển chọn	SL (con)	50	300	63	378	58	350
	KL (g)	2274,11	2165,20	2294,52	2235,16	2351,29	2251,44

3.1.2.4. Tiêu tốn thức ăn của vịt Sín Chéng giai đoạn từ 01 ngày tuổi đến 22 tuần tuổi ở ba thế hệ

Kết thúc toàn bộ quá trình nuôi vịt từ 01 ngày tuổi đến 22 tuần tuổi vịt Sín Chéng tiêu tốn hết 16.013 g/con ở thế hệ xuất phát và 16.155 g/con ở thế hệ hai.

Bảng 3.5. Tiêu tốn thức ăn/con của vịt Sín Chéng giai đoạn 01 ngày tuổi đến 22 tuần tuổi

(đơn vị: g/con)

Giai đoạn (tuần tuổi)	THXP	Thế hệ 1	Thế hệ 2
01NT - 4	1.348	1.356	1.356
01NT - 22	16.013	16.141	16.155

3.1.3. Khả năng sinh sản của vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

3.1.3.1. Tuổi đẻ trứng đầu, 5%, 50% và đẻ đỉnh cao của vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

Tuổi đẻ quả trứng đầu của đàn vịt Sín Chéng xuất phát là 149 ngày, tuổi đẻ 5% trứng là 161 ngày, tuổi đẻ 50% trứng 192 ngày và đẻ đỉnh cao tại 223 ngày. Tương ứng ở thế hệ hai là 148; 161; 190 và 218 ngày.

3.1.3.2. Khối lượng trứng khi tỷ lệ đạt 5%, 30%, 50%, đỉnh cao và 38 tuần tuổi của vịt Sín Chéng ba thế hệ

Thời điểm vịt đẻ 5% khối lượng trứng đạt 62,88 g/quả đến 63,93 g/quả. Khối lượng trứng khi tỷ lệ đẻ 30% đạt 68,72 g/quả đến 69,00 g/quả, khi đẻ 50% trứng đạt 74,65 g/quả đến 74,87 g/quả và đẻ đỉnh cao đạt khối lượng 75,47 g/quả đến 75,61 g/quả.

3.1.3.3. Tỷ lệ đẻ và năng suất trứng vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

Tỷ lệ đẻ giai đoạn 22 – 73 tuần tuổi trung bình đạt 42,24% đến 45,07%. Tương ứng với năng suất trứng/mái/73 tuần tuổi là 153,75 quả đến 164,05 quả

Bảng 3.6. Tỷ lệ đẻ và năng suất trứng vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

Tuần tuổi	THXP (n=300 mái)		Thế hệ 1 (n=378 mái)		Thế hệ 2 (n=350 mái)	
	Tỷ lệ đẻ (%)	Năng suất trứng/mái (quả)	Tỷ lệ đẻ (%)	Năng suất trứng/mái (quả)	Tỷ lệ đẻ (%)	Năng suất trứng/mái (quả)
22	1,14	0,08	1,43	0,10	1,51	0,11

38	64,29	4,50	75,00	5,25	75,62	5,29
22-38		57,19		63,86		64,13
44	55,43	3,88	59,93	4,20	60,29	4,22
22-44		82,33		91,96		92,30
73	21,57	1,51	20,86	1,46	20,88	1,46
Tổng		153,75		162,60		164,05
22-73	42,24		44,67		45,07	

3.1.3.4. Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng của vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

Tiêu tốn thức ăn/10 trứng của vịt Sín Chéng qua ba thế hệ giai đoạn 22-73 tuần tuổi trung bình là 4,94 kg ở thế hệ xuất phát, 4,63 kg ở thế hệ một và 4,58 kg ở thế hệ hai.

3.1.3.5. Tỷ lệ trứng có phôi và kết quả ấp nở của vịt Sín Chéng qua ba thế hệ

Kết quả cho thấy tỷ lệ phôi trung bình trên tổng trứng ấp đạt 94,37% đến 95,52%, tỷ lệ nở/trứng có phôi đạt 92,38% đến 94,11%, tỷ lệ vịt loại 1/tổng trứng ấp đạt tới 84,16 đến 84,71%.

3.2. Khả năng sinh sản và sinh trưởng, cho thịt và chất lượng thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

3.2.1. Khả năng sinh sản của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

3.2.1.1. Tỷ lệ nuôi sống giai đoạn từ 01 ngày tuổi đến 22 tuần tuổi của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Đến 8 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống của vịt nuôi nhốt đạt cao hơn vịt nuôi bán chăn thả, trung bình giai đoạn này vịt nuôi bán chăn thả đạt 96,11% và vịt nuôi nhốt đạt 96,67%. Kết thúc nuôi hậu bị (22 tuần tuổi) vịt nuôi bán chăn thả có tỷ lệ nuôi sống ở vịt trống là 93,10 và 94,44% ở vịt mái; vịt nuôi nhốt có tỷ lệ nuôi sống ở vịt trống là 96,55% và vịt mái là 95,17%.

3.2.1.2. Khối lượng cơ thể giai đoạn từ 01 ngày tuổi đến 22 tuần tuổi của vịt Sín Chéng nuôi sinh sản ở hai phương thức nuôi.

Lúc 8 tuần tuổi vịt trống và vịt mái ở lô nuôi bán chăn thả có khối lượng lần lượt là 1608,70 g/con và 1504,29 g/con; vịt trống lô nuôi nhốt có khối lượng là 1677,63 g/con và vịt mái là 1562,58 g/con. Thời điểm 12 tuần tuổi khối lượng vịt trống lô nuôi bán chăn thả đạt 2020,37 g/con và khối lượng vịt mái đạt 1929,71 g/con; lô nuôi nhốt có khối lượng vịt trống đạt 2026,19 g/con và vịt mái đạt 1934,60 g/con. Kết thúc giai đoạn nuôi hậu bị (22 tuần tuổi) lô nuôi bán chăn thả vịt trống và vịt mái có khối lượng lần lượt đạt 2329,68 g/con và 2227,19 g/con; lô nuôi nhốt khối lượng đạt 2340,81 g/con và 2235,30 g/con của vịt trống và vịt mái.

3.2.1.3. Tỷ lệ đẻ và năng suất trứng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Vịt Sín Chéng có tỷ lệ đẻ trung bình/23 tuần đẻ đạt 57,02% ở phương thức nuôi bán chăn thả và đạt 54,70% ở phương thức nuôi nhốt. Tính trong 23 tuần đẻ năng suất trứng/mái của phương thức nuôi bán chăn thả đạt 91,80 quả cao hơn 3,73 trứng so với phương thức nuôi nhốt đạt 88,07 quả tương ứng với phương thức nuôi bán chăn thả có năng suất trứng trong 23 tuần đẻ cao hơn phương thức nuôi nhốt là 4,24%.

3.2.1.4. Tiêu tốn thức ăn/10 trứng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Tiêu tốn thức ăn/10 trứng trung bình 23 tuần đẻ của vịt Sín Chéng ở phương thức nuôi bán chăn thả là 3,94kg và ở phương thức nuôi nhốt là 4,26kg.

3.2.1.5. Tỷ lệ trứng có phôi, kết quả ấp nở và số vịt con/mái của vịt Sín Chéng nuôi sinh sản ở hai phương thức nuôi

vịt nuôi nhốt có tỷ lệ trứng có phôi là 95,16%, tỷ lệ nở/trứng có phôi là 94,33%, tỷ lệ nở/tổng trứng ấp là 89,77% và tỷ lệ vịt loại I/tổng trứng ấp là 85,18% thấp hơn cũng các chỉ tiêu này trên vịt nuôi bán chăn thả đạt tương tự là 95,44%, 94,57%, 89,84% và 85,34%.

3.2.1.6. Chất lượng trứng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Khối lượng trứng trung bình của vịt Sín Chéng là 75,31 - 75,66g/quả; Chỉ số hình thái trứng của vịt Sín Chéng là 1,36 - 1,37; tỷ lệ lòng đỏ chiếm tỷ lệ 32,34 - 34,87%; Màu lòng đỏ là 9,73 - 9,82; Đơn vị Haugh là 80,26 - 81,25.

Protein trứng vịt Sín Chéng trong lòng trắng là 10,95 - 11,13%, lòng đỏ là 17,72 - 17,75%; Lipit trong lòng đỏ là 31,72 - 31,80%; khoáng tổng số trong lòng trắng là 0,61 - 0,71; lòng đỏ là 1,81 - 2,21%.

3.2.1.7. Đánh giá sự ưa thích của người tiêu dùng với sản phẩm trứng vịt Sín Chéng

Sản phẩm trứng của vịt Sín Chéng nuôi trong hai phương thức nuôi đều được khách hàng ưa chuộng và sản phẩm trứng 1 có tần số tích lũy về sự đánh giá của người tiêu dùng điểm 8 là 53,60% với tần số tích lũy là 92,78%” cao hơn sản phẩm trứng 2 cũng ở điểm 8 là 74,22% với tần số tích lũy là 91,75%”.

3.2.2. Khả năng sinh trưởng, cho thịt và chất lượng thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

3.2.2.1. Tỷ lệ nuôi sống vịt Sín Chéng nuôi thịt ở hai phương thức nuôi

Giai đoạn 01 tuổi đến 4 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống của vịt nuôi bán chăn thả đạt 96,67% và nuôi nhốt đạt 96,67 - 97,78%. Đến 12 tuần tuổi nuôi bán chăn thả đạt 95,56 - 96,67% và nuôi nhốt đạt 96,67 - 97,78%; Tỷ lệ nuôi sống đến 12 tuần tuổi của vịt nuôi nhốt (96,67 - 97,78%) cao hơn vịt nuôi bán chăn thả (95,56 - 96,67%). Tính trung bình cả lô tỷ lệ nuôi sống đến 12 tuần tuổi của vịt nuôi nhốt đạt 97,22% cao hơn vịt nuôi bán chăn thả (96,11%).

3.2.2.2. Sinh trưởng tích lũy của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Đến 12 tuần tuổi ở vịt nuôi bán chăn thả khối lượng đạt 2345,17g/con ở vịt trống và 2001,79 g/con ở vịt mái, ở vịt nuôi nhốt con trống có khối lượng đạt 2435,00 g/con và 2130,40 g/con ở vịt mái. Tính trung bình

trồng mái vịt nuôi bán chẵn thả khối lượng đạt 2173,48 g/con (100%), vịt nuôi nhốt 2282,70g/con (105,03%).

3.2.2.3. Sinh trưởng tuyệt đối của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Sinh trưởng tuyệt đối của vịt Sín Chéng chia thành hai giai đoạn: ở cả hai phương thức nuôi đều có sinh trưởng tuyệt đối tăng dần từ tuần tuổi thứ nhất và đạt cao nhất ở giai đoạn 5 - 6 tuần tuổi, trung bình tăng g/con/ngày giai đoạn từ 01 ngày tuổi đến 12 tuần tuổi của vịt Sín Chéng nuôi nhốt cao hơn so với vịt nuôi bán chẵn thả (vịt nuôi bán chẵn thả là 23,23 g/con/ngày ở vịt mái, 27,32 g/con/ngày ở vịt trống; vịt nuôi nhốt đạt 28,39 g/con/ngày ở vịt mái, 24,77 g/con/ngày ở vịt trống)

3.2.2.4. Sinh trưởng tương đối của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Khả năng sinh trưởng tương đối của vịt Sín Chéng nuôi thịt đạt giá trị trung bình cao liên tục trong 3 tuần đầu tiên ở cả vịt trống và vịt mái của hai phương thức nuôi sau đó ổn định trong 2 tuần tiếp ở mức 31,40 – 40,89% ở lô vịt nuôi bán chẵn thả và 31,11 – 41,35% ở lô vịt nuôi nhốt, sang tuần thứ 7 sinh trưởng tương đối của vịt giảm dần xuống điều này phù hợp với quy luật sinh trưởng của các giống vịt. Trung bình sinh trưởng tương đối của vịt nuôi bán chẵn thả là 29,72 - 30,76% và thấp hơn so với vịt nuôi nhốt

3.2.2.5. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng ở cả hai phương thức nuôi đều tăng dần qua các tuần tuổi và tiêu tốn thức ăn ở phương thức nuôi nhốt luôn cao hơn phương thức nuôi bán chẵn thả. Đến 8 tuần tuổi, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 2,91 kg ở phương thức nuôi bán chẵn thả và 2,99 kg ở phương thức nuôi nhốt. Đến 12 tuần tuổi tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 4,49 kg ở phương thức nuôi bán chẵn thả và 4,60kg ở phương thức nuôi nhốt.

3.2.2.6. Năng suất thịt và chất lượng thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

* Năng suất thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

vịt trống lúc 12 tuần tuổi có tỷ lệ thịt xẻ chiếm 68,10 – 68,77% ở cả hai phương thức nuôi; tỷ lệ thịt đùi chiếm 12,66 đến 13,29%; tỷ lệ thịt lườn chiếm 14,55% đến 14,81%. Ở vịt mái tỷ lệ thịt xẻ chiếm 68,24 đến 68,33%, tỷ lệ thịt đùi chiếm 12,37 đến 13,19%, tỷ lệ thịt lườn đạt 14,26 – 14,76%; Tỷ lệ mỡ của vịt trống từ 0,56 – 1,70% và vịt mái từ 0,63 – 1,84% ở vịt mái.

* Chất lượng thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Giá trị pH của thịt vịt Sín Chéng đo sau giết mổ 15 phút và 24 giờ ở 12 tuần tuổi đạt kết quả trên thịt lườn và thịt đùi lần lượt là 5,94 - 5,73 và 5,96 – 5,77 khi nuôi bán chăn thả và 5,96 - 5,76 và 6,00 – 5,80 khi nuôi nhốt.

Màu sáng (L*) của thịt vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả là 42,38 - 42,53; nuôi nhốt đạt 40,17 - 40,57 trên thịt lườn và tương tự trên thịt đùi là 45,25 - 45,56 và 42,88 - 43,18. Độ dai của thịt vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả cao hơn so với nuôi nhốt.

* Thành phần hóa học của thịt vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Hàm lượng vật chất khô ở thịt lườn và đùi gần tương đương nhau ở cả hai phương thức nuôi và dao động từ 24,08 đến 25,23%. Tỷ lệ Protein giữa hai phương thức nuôi tương đương nhau, cụ thể vịt nuôi bán chăn thả dao động 21,16 - 21,77% và nuôi nhốt dao động từ 21,32 - 21,92%. Tỷ lệ lipid của vịt nuôi bán chăn thả dao động 1,46 – 3,02% thấp hơn so với vịt nuôi nhốt dao động từ 4,55 - 5,62% và tỷ lệ khoáng của vịt nuôi bán chăn thả dao động 1,14 - 1,26% cao hơn so với vịt nuôi nhốt chỉ là từ 0,91 – 1,05%.

3.2.2.7. Hiệu quả kinh tế của nuôi vịt Sín Chéng thương phẩm theo hai phương thức nuôi

Nuôi 100 con vịt theo hai phương thức và cùng giết thịt thời điểm 12 tuần tuổi ở lô nuôi bán chăn thả có tổng chi phí là 23.592,30 nghìn đồng, tổng thu là 28.202,04 nghìn đồng, thu nhập/100 vịt là 2.560,97

nghìn đồng; ở lô nuôi nhốt có tổng chi phí là 25.032,46 nghìn đồng, tổng thu là 29.162,33 nghìn đồng, thu nhập/100 vịt là 2.294,37 nghìn đồng. Hiệu quả chăn nuôi tại phương thức nuôi bán chăn thả đạt cao hơn phương thức nuôi nhốt.

Bảng 3.7. Hiệu quả kinh tế nuôi vịt thương phẩm theo hai phương thức

(đơn vị tính: 1000 đồng)

Danh mục	Nuôi bán chăn thả	Nuôi nhốt
Giống	2.700,00	2.700,00
Thức ăn	16.627,04	18.067,20
Thuốc thú y	630,00	630,00
Điện, nước, VR,..	558,00	558,00
Tổng	20.515,04	21.955,20
Chi khác 15%	3.077,26	3.077,26
Tổng chi phí	23.592,30	25.032,46
Giá bán	75,00	73,00
Tổng thu	28.202,04	29.162,33
Thu - chi	4.609,75	4.129,87
Thu nhập/100 con	2.560,97	2.294,37

3.2.2.8. Đánh giá của người tiêu dùng về sản phẩm thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Đối với sản phẩm thịt lườn 1 thì số khách hàng rất thích với tần số tích lũy là 99,05%. Sản phẩm thịt lườn 2 thì số khách hàng rất thích với tần số tích lũy 98,10%. Cả hai sản phẩm lườn (Lườn 1 và lườn 2) của vịt Sín Chéng nuôi ở hai phương thức (nhốt và bán chăn thả) đều được khách hàng ưa chuộng và sản phẩm thịt lườn 1 có tần số tích lũy về sự đánh giá của người tiêu dùng cao hơn sản phẩm thịt lườn 2. Sản phẩm thịt đùi 1 số khách hàng rất thích với tần số tích lũy là 97,70%. Sản phẩm thịt đùi 2 có số khách hàng rất thích với tần số tích lũy là 95,40%. Cả hai sản phẩm thịt đùi (thịt đùi 1 và thịt đùi 2) của vịt Sín Chéng đều được khách hàng ưa chuộng và sản phẩm thịt đùi 1 có tần số tích lũy về sự đánh giá của người tiêu dùng cao hơn sản phẩm thịt đùi 2.

3.3. Sai khác di truyền của vịt Sín Chéng với vịt Minh Hương, vịt Mùòng Khiêng và vịt Bàu Bén

3.3.1. Đa dạng di truyền trong bốn quần thể vịt

Sử dụng 15 chỉ thị Microsatellite để phân tích 4 nguồn gen vịt Sín Chéng, Minh Hương, Mùòng Khiêng và Bàu Bén thu được tổng số 195 alen, trung bình alen/locus là 13. Số alen thấp nhất trong 4 quần thể là vịt Bàu Bén (4,47), trung bình là quần thể vịt Minh Hương (7,00) và Mùòng Khiêng (6,67), cao nhất là vịt Sín Chéng (9,80).

Tần số He và Ho của quần thể vịt Sín Chéng là cao nhất (0,69 và 0,60) và thấp nhất là vịt Bàu Bén (0,48 và 0,41). Hệ số cận huyết cao nhất ở quần thể vịt Bàu Bén (0,16), trung bình ở quần thể vịt Sín Chéng (0,13) và thấp nhất ở quần thể Minh Hương và Mùòng Khiêng (0,12).

Bảng 3.8. Số alen, tần số dị hợp tử và hệ số cận huyết của 4 quần thể vịt

Quần thể	Số alen	Số trung bình alen/locus	He±SE	Ho±SE	Fis
Sín Chéng	147	9,80±8,50	0,69±0,23	0,60±0,23	0,13
Minh Hương	105	7,00±5,59	0,56±0,27	0,50±0,24	0,12
Mùòng Khiêng	100	6,67±5,56	0,56±0,26	0,50±0,30	0,12
Bàu Bén	67	4,47±3,09	0,48±0,24	0,41±0,26	0,16
Tổng	195				
Trung bình		13±2,21	0,57±0,08	0,50±0,07	0,13

3.3.2. Khoảng cách di truyền và cây phát sinh loài giữa vịt Sín Chéng với vịt Minh Hương, vịt Mùòng Khiêng và vịt Bàu Bén

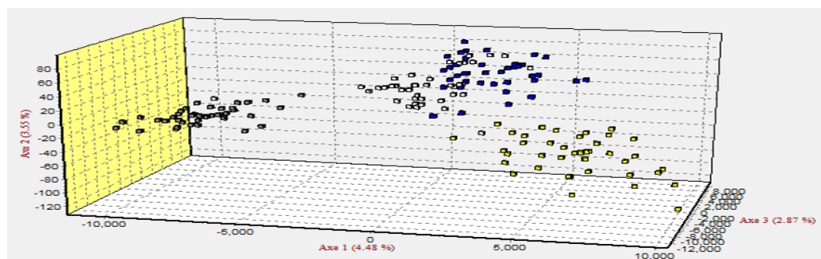
Khoảng cách di truyền giữa các quần thể có sự biến động từ 0,16 đến 0,40. Khoảng cách di truyền giữa vịt Sín Chéng và vịt Bàu Bén là 0,40; tiếp đến là giữa vịt Sín Chéng với vịt Minh Hương và vịt Mùòng Khiêng lần lượt là 0,23 và 0,24; nhóm vịt Minh Hương – Mùòng Khiêng có khoảng cách di truyền gần nhau nhất là bằng 0,16.

Bảng 3.9. Ma trận khoảng cách di truyền giữa 4 quần thể vịt

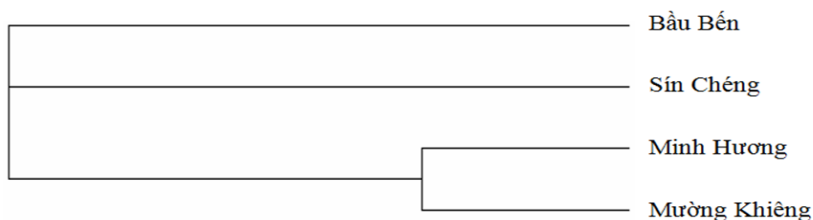
Quần thể vịt	Sín Chéng	Minh Hương	Mường khiêng	Bầu bển
Sín Chéng	0	0,23	0,24	0,40
Minh Hương	*	0	0,16	0,34
Mường Khiêng	*	*	0	0,22
Bầu Bển	*	*	*	0

Ghi chú: *: Sai khác giữa các giống với $P < 0,05$

Khoảng cách di truyền giữa các quần thể vịt được phân tích theo một hướng tiếp cận khác là sử dụng phương pháp PCA (Principle Coordinates Analysis) (hình 3.1)

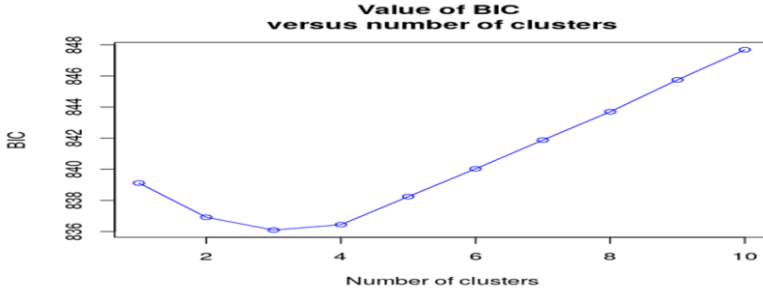
**Hình 3.1. Kết quả PCA 4 quần thể vịt**

Khoảng cách di truyền giữa 4 quần thể vịt bản địa được minh họa rõ hơn trong cây chủng loại phát sinh. (hình 3.2)

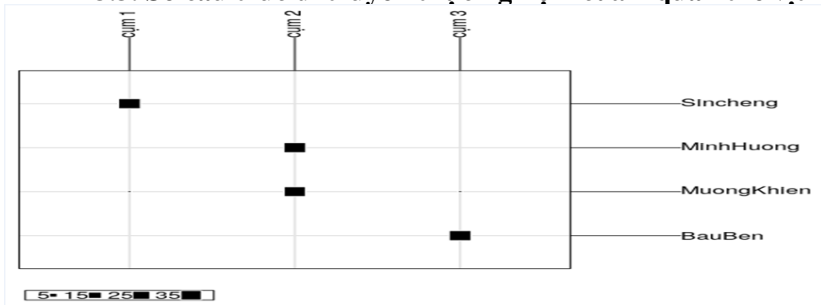
**Hình 3.2. Cây chủng loại phát sinh thể hiện mối quan hệ di truyền 4 quần thể vịt dựa trên 15 chỉ thị microsatellite theo Nei (1972)**

3.3.3. Cấu trúc di truyền giữa vịt Sín Chéng với vịt Minh Hương, vịt Mường Khiêng và vịt Bầu Bẩn

Hình 3.3 và 3.4 cho thấy trong khoảng giá trị K từ 2 đến 4 thì giá trị BIC thay đổi không nhiều và giá trị BIC nhỏ nhất là K = 3. Trong 4 quần thể tồn tại 3 cấu trúc di truyền (cụm).



Hình 3.3. Số cấu trúc di truyền thực nghiệm của 4 quần thể vịt



Hình 3.4. Cấu trúc di truyền của 4 quần thể vịt

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

KẾT LUẬN

1. Vịt Sín Chéng có màu lông khá thuần nhất, lúc 01 ngày tuổi lông ở lưng màu đen sẫm và lông vàng ở bụng, có vết lông đen kéo dài bắt đầu từ sống mũi chạy ngang qua cuối đuôi mắt cắt sát vết dọc đen chính chạy từ đầu xuống đuôi. Tại 08 tuần tuổi màu lông chủ đạo của vịt mái là màu cánh sè xen lẫn màu hoa cà, vịt trống có lông

xám đá và bụng trắng. Lúc 22 tuần tuổi màu chủ đạo của vịt mái là màu cánh sè xen lẫn hoa cà và có vết lông đen kéo dài bắt đầu từ sống mũi chạy ngang qua cuối đuôi mắt, vịt trống có màu lông màu xám đá kết hợp bụng trắng

Vịt Sín Chéng thể hệ 2 có khối lượng lúc 8 tuần tuổi con trống và con mái đạt 1795,26 g/con và 1698,29 g/con. Khối lượng lúc 22 tuần tuổi con trống và con mái đạt 2350,62 g/con và 2250,75 g/con. Năng suất trứng/mái/52 tuần đẻ đạt 164,05 quả. Tiêu tốn thức ăn/10 trứng là 4,58 kg. Tỷ lệ trứng có phôi đạt 95,52%; tỷ lệ vịt loại 1/tổng trứng ấp 84,71%.

2. Vịt Sín Chéng nuôi sinh sản ở phương thức nuôi bán chăn thả có năng suất trứng đạt 91,80 quả/mái/23 tuần đẻ (cao hơn phương thức nuôi nhốt 3,73 quả), tiêu tốn thức ăn/10 trứng 3,94 kg (thấp hơn phương thức nuôi nhốt 0,32 kg), tỷ lệ trứng có phôi đạt 95,44%, tỷ lệ nở/trứng ấp đạt 89,84%. Phương thức nuôi nhốt tỷ lệ trứng có phôi 95,16%, tỷ lệ nở/trứng ấp đạt 89,77%. Ở hai phương thức nuôi Trứng có tỷ lệ lòng đỏ 32,34-34,87%, protein lòng đỏ 17,72-17,75%, lipit lòng đỏ 31,72-31,80% và khoáng tổng số lòng đỏ 1,81-2,21%. Trứng vịt nuôi bán chăn thả được người tiêu dùng đánh giá cao hơn trứng vịt nuôi nhốt.

Vịt Sín Chéng nuôi thịt ở phương thức nuôi bán chăn thả có khối lượng lúc 12 tuần tuổi đạt 2001,79 - 2345,17 g/con, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng 4,49 kg, thu nhập/100 con cao hơn phương thức nuôi nhốt. Tỷ lệ thân thịt đạt 68,10 – 68,24%, tỷ lệ mỡ bụng 0,56 – 0,63% (thấp hơn phương thức nuôi bán chăn thả trung bình 1,18%); protein thô 21,16 – 21,77%; lipit 1,46 – 3,02%; khoáng tổng số 1,14 – 1,26%; màu đỏ (a*) thịt 18,40 – 19,55; độ dai (N) 3,02 – 3,35. Phương thức nuôi nhốt có khối lượng lúc 12 tuần tuổi đạt 2130,40 - 2435,00 g/con (cao hơn phương thức nuôi bán chăn thả trung bình 109,22 g/con), tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng 4,60 kg (cao hơn phương thức nuôi bán chăn thả 0,11 kg thức ăn), tỷ lệ thân thịt 68,33 – 68,77%, tỷ lệ mỡ bụng 1,70 – 1,84%, protein thô 21,32 –

21,92%; lipit 4,55 – 5,62%; khoáng tổng số 0,91 – 1,05%; màu đỏ (a*) thịt 18,15 – 19,62; độ dai (N) 2,55 – 3,18. Thịt vịt nuôi bán chăn thả được người tiêu dùng đánh giá ngon hơn thịt vịt nuôi nhốt.

3. Vịt Sín Chéng có tính đa dạng di truyền cao với số alen trung bình/locus là 9,80 và tần số dị hợp tử mong đợi (He) là 0,69, hệ số cận huyết (Fis) là 0,13. Khoảng cách di truyền của vịt Sín Chéng xa nhất, có phân bố riêng một nhánh trong cây phát sinh chủng loài, có cấu trúc di truyền đồng nhất (thuần) và riêng biệt so với ba quần thể vịt bản địa Bầu Bền, Mường Khiêng và Minh Hương.

ĐỀ NGHỊ

Tiếp tục nghiên cứu chọn lọc nâng cao năng suất đàn hạt nhân để cung cấp con giống thuần vịt Sín Chéng chất lượng cao cho sản xuất và nghiên cứu các giá trị dinh dưỡng hợp lý nhằm phát huy những đặc điểm thế mạnh của giống vịt này.

Vịt Sín Chéng nuôi thịt theo phương thức nuôi nhốt giúp làm tăng khả năng sản xuất. Tuy nhiên, để duy trì chất lượng thịt, trứng đáp ứng thị hiếu của người tiêu dùng và không làm mất thương hiệu vịt Sín Chéng thì phải nuôi chúng bằng phương thức nuôi bán chăn thả sẽ cho chất lượng cao hơn.

CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ

1. Phạm Văn Sơn, Hồ Lam Sơn, Nguyễn Khắc Khánh, Trần Hồng Thanh, Nguyễn Văn Trung, Nguyễn Thành Luân, Nguyễn Thị Châu Giang và Ngô Thị Kim Cúc. Khả năng sản xuất và chất lượng thịt vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi. Tạp chí Khoa học công nghệ chăn nuôi số 111, tháng 5-2020, tr 23-34.

2. Phạm Văn Sơn, Hồ Lam Sơn, Nguyễn Khắc Khánh, Trần Hồng Thanh, Nguyễn Văn Trung, Nguyễn Thành Luân và Ngô Thị Kim Cúc. Khả năng sản xuất của đàn vịt Sín Chéng hạt nhân qua ba thế hệ. Tạp chí Khoa học công nghệ chăn nuôi số 111, tháng 5-2020, tr 35-45.