

KHẢ NĂNG SẢN XUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG THỊT VỊT SÍN CHÉNG Ở HAI PHƯƠNG THỨC NUÔI

Phạm Văn Sơn¹, Hồ Lam Sơn², Nguyễn Khắc Khánh¹, Trần Hồng Thanh³, Nguyễn Văn Trung¹, Nguyễn Thành Luân¹, Nguyễn Thị Châu Giang¹ và Ngô Thị Kim Cúc¹

¹Viện Chăn nuôi; ²Hội Chăn nuôi; ³Công ty giống Gia cầm Lào Cai; ⁴Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Tác giả liên hệ: Phạm Văn Sơn; Tel: 0983669175/0946622918. Email: sonditruyenvcn@gmail.com

TÓM TẮT

Mục tiêu của nghiên cứu này là xác định phương thức nuôi phù hợp để phát triển vịt Sín Chéng. Vịt được nuôi bán chăn thả và nuôi nhốt. Nghiên cứu được thực hiện từ 06/2019 đến tháng 12/2019 tại Công ty giống Gia cầm Lào Cai - xã Xuân Giao, huyện Bảo Thắng, tỉnh Lào Cai. Thí nghiệm bố trí 2 phương thức chăn nuôi khác nhau (Lô 1) bán chăn thả và (Lô 2) chăn thả. 60 vịt con 01 ngày tuổi (30♀; 30♂) được nuôi ở mỗi lô và được nhắc lại 3 lần. Tổng số có 360 vịt con 01 ngày tuổi chia đều cho mỗi phương thức nuôi sử dụng cho nghiên cứu này. Kết quả nuôi từ hai phương thức cho thấy 12 tuần tuổi khối lượng của vịt từ 2001,79 - 2435,00 g/con, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 4,49kg - 4,60 kg, vịt trống tỷ lệ thân thịt từ 68,10 - 68,77%, tỷ lệ thịt đùi chiếm 12,66 đến 13,29%; tỷ lệ thịt lườn chiếm 14,55 đến 14,81%; tỷ lệ thân thịt vịt mái từ 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. Nuôi bán chăn thả và nuôi nhốt có tỷ lệ protein trong thịt từ 21,16 - 21,77% và 21,32 - 21,92%; lipit của 1,46 - 3,02% và 4,55 - 5,62%; khoáng 1,14 - 1,26% và 0,91 - 1,05%.

Từ khóa: Vịt Sín Chéng, năng suất, chất lượng

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vịt là vật nuôi có lợi thế trong “Đề án tái cơ cấu ngành chăn nuôi” nước ta trong bối cảnh biến đổi khí hậu, xâm nhập mặn và hội nhập sâu vào nền kinh tế toàn cầu. Vịt Sín Chéng là giống vịt bản địa có nguồn gốc ở xã Sín Chéng, huyện Si Ma Cai, tỉnh Lào Cai và nằm trong chương trình bảo tồn nguồn gen vật nuôi quốc gia. Phát triển nguồn gen vật nuôi bản địa ngoài việc góp phần vào công tác bảo tồn nguồn gen, sự đa dạng sinh học của mỗi vùng sinh thái, mỗi quốc gia còn góp phần rất lớn vào công tác phát triển sản phẩm chất lượng cao phục vụ tại chỗ và hướng tới xuất khẩu. Đồng thời còn góp phần quan trọng trong công tác lai tạo ra các giống thương phẩm trong tương lai nhằm phát huy những tiềm năng và lợi thế mà các quốc gia khác không có được.

Kết quả nuôi bảo tồn cho thấy vịt Sín Chéng có tầm vóc khá lớn. Khi trưởng thành, vịt mái có lông màu chủ yếu là màu cánh xê xen lẫn hoa cà, chấm đen phía đầu lông, có vết lông đen kéo dài bắt đầu từ sống mũi chạy ngang qua cuối đuôi mắt, mỏ màu nâu hoặc vàng nhạt. Vịt trống có màu lông chủ yếu là màu xám đá kết hợp bụng trắng, đầu và cổ có màu xanh đen, mỏ màu đen hoặc xám xanh. Khối lượng lúc 12 tuần tuổi khối lượng là 1,8 kg, tỷ lệ thân thịt 69,32 - 70%, tỷ lệ thịt đùi 14,07 - 13,27%, tỷ lệ thịt lườn 17,11 - 16,01%; năng suất trứng 72,03 quả/mái/năm (Bui Hữu Doan và cs., 2017), thời điểm trưởng thành vịt mái và trống lần lượt là 1860,38 - 2319,25 g/con và 2161,45 - 2410,29 g/con (Hoàng Thanh Hải và cs., 2015), vịt Sín Chéng có khả năng thích nghi cao với thời tiết khí hậu miền núi phía Bắc, chất lượng thịt và trứng được người dân địa phương ưa chuộng và du khách đánh giá rất thơm ngon. Tuy nhiên, vịt Sín Chéng sinh trưởng chậm, khả năng sản xuất thịt thấp.

Mặt khác hiện nay chất lượng cuộc sống của người dân ngày càng được cải thiện. Do vậy, nhu cầu tiêu dùng các sản phẩm chất lượng cao ngày càng tăng. Mặt khác, việc chăn nuôi vịt theo phương thức quảng canh (truyền thống) thì giữ được chất lượng thịt, trứng nhưng khó trở thành

hàng hóa lớn. Do vậy, nếu nuôi theo phương thức nuôi nhốt (công nghiệp) thì có giữ được chất lượng thịt trứng thơm ngon của vịt Sín Chéng hay không? Đây là câu hỏi đặt ra của nhà quản lý, nhà khoa học và người tiêu dùng. Chính vì vậy chúng tôi triển khai đề tài trên nhằm mục đích đánh giá năng suất, chất lượng thịt vịt Sín Chéng ở hai phương thức chăn nuôi là yêu cầu cần thiết.

Mục đích nghiên cứu: Đánh giá được khả năng sản xuất và chất lượng thịt vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu nghiên cứu

Vịt Sín Chéng nuôi thương phẩm từ 01 ngày tuổi đến 12 tuần tuổi.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Tại Công ty giống Gia cầm Lào Cai, Xã Xuân Giao, Huyện Bảo Thắng, Tỉnh Lào Cai.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 06/2019 đến tháng 12/2019.

Nội dung nghiên cứu

Đánh giá khả năng sinh trưởng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi.

Đánh giá năng suất và chất lượng thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi.

Phương pháp nghiên cứu

Bảng 1. Sơ đồ thí nghiệm vịt nuôi thịt theo hai phương thức

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

Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm thực hiện trên phương thức nuôi vịt bán chăn thả và phương thức nuôi vịt nhốt. Thí nghiệm hai phương thức nuôi với tổng số lượng là 360 vịt 01 ngày tuổi được bố trí vào 2 lô thí nghiệm mỗi lô 180 con (90 con trống, 90 con mái; vịt trống và vịt mái được đeo nhãn cánh để đánh kí hiệu giới tính), mỗi lô chia 3 lần lặp lại mỗi lần lặp lại 60 con (30 con trống, 30 con mái). Thí nghiệm được bố trí theo kiểu 1 nhân tố ngẫu nhiên hoàn toàn. Các lô thí nghiệm đảm bảo đồng đều về giống, dinh dưỡng, chăm sóc nuôi dưỡng, quy trình thú y phòng bệnh, chỉ khác nhau yếu tố thí nghiệm là hai phương thức nuôi khác nhau. Vịt lô 1 nuôi bán chăn thả, vịt được thả tự do ban ngày trên ao và mương nước rộng để cho vịt có thể vận động nhiều hơn đồng thời gắn với khu nuôi nhốt buổi tối. Đàn vịt lô 2 được nuôi nhốt trong điều kiện có sân chơi và bể bơi nhỏ được thau rửa bằng nguồn nước suối ngầm từ trong lòng núi.

Bảng 2. Giá trị dinh dưỡng thức ăn cho vịt nuôi thịt

Giai đoạn (tuần tuổi)	CP (%)	ME (kcal/kg)	Ca (%)	P (%)
01NT - 3	21	2900	0,70	0,40
4 - 7	19	2950	0,65	0,40
8 - 12	17	3050	0,65	0,40

Bảng 3. Chế độ chăm sóc nuôi dưỡng vịt nuôi thịt

Giai đoạn (tuần tuổi)	Chuồng (con/m ²)	Mật độ		Chế độ cho ăn
		Lô 1 (BCT) Khu chăn thả (m ²)	Lô 2 (Nhốt) Sân chơi + Bể bơi (con/m ²)	
01NT - 3	15 - 50	500	10 - 50	
4 - 7	5 - 15	>1500	4 - 10	Ăn tự do
8 - 12	4 - 5	>2000	3 - 4	

Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp theo dõi các chỉ tiêu:

Tỷ lệ nuôi sống ở các tuần tuổi (%)

Khối lượng cơ thể ở các tuần tuổi (g/con)

Sinh trưởng tương đối (%)

Sinh trưởng tuyệt đối (g/con/ngày)

Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng (kg)

Một số chỉ tiêu mô khảo sát (3♀+3♂/lô theo phương pháp của Bùi Hữu Đoàn và cs., 2011).

Các chỉ tiêu chất lượng thịt: Mẫu được bảo quản trong tủ lạnh ở 4°C và được phân tích theo các phương pháp của Barton - Gate và cs. (1995), Cabaraux và cs. (2003) và Clinquart (2004a, 2004b).

Thành phần hóa học của thịt: Các chỉ tiêu đánh giá gồm: hàm lượng vật chất khô (%) - theo TCVN 8135:2009; hàm lượng protein thô (%) - theo TCVN 8134:2009; hàm lượng mỡ thô (%) - theo TCVN 8136:2009; hàm lượng khoáng tổng số (%) - theo TCVN 7142:2002.

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, hệ số biến động) bằng phần mềm Excel 2007 hoặc 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.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Tỷ lệ nuôi sống của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Tỷ lệ nuôi sống được trình bày ở Bảng 4.

Bảng 4. Tỷ lệ nuôi sống của vịt Sín Chéng nuôi thịt ở hai phương thức nuôi

(Đơn vị tính: %; n=3)

Tuần tuổi	Nuôi bán chăn thả		Nuôi nhốt	
	Vịt trống	Vịt mái	Vịt trống	Vịt mái
	Tỷ lệ NS (%)	Tỷ lệ NS (%)	Tỷ lệ NS (%)	Tỷ lệ NS (%)
01 NT	-	-	-	-
1	98,89	97,78	98,89	98,89
2	97,78	96,67	98,89	97,78
3	96,67	96,67	98,89	97,78
4	96,67	96,67	97,78	96,67
5	96,67	95,56	97,78	96,67
6	96,67	95,56	97,78	96,67
7	96,67	95,56	97,78	96,67
8	96,67 ^b	95,56 ^b	97,78 ^a	96,67 ^a
9	96,67	95,56	97,78	96,67
10	96,67	95,56	97,78	96,67
11	96,67	95,56	97,78	96,67
12	96,67 ^b	95,56 ^b	97,78 ^a	96,67 ^a

Ghi chú: Các giá trị trung bình trên cùng một hàng nếu các chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$); n là số lần lặp lại; NT – ngày tuổi; NS – nuôi sống.

Kết quả Bảng 4 cho thấy: Ở hai phương thức nuôi vịt Sín Chéng có tỷ lệ nuôi sống như sau: giai đoạn 01NT - 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 tỷ lệ nuôi sống của vịt 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 cả hai phương thức nuôi cao hơn tỷ lệ nuôi sống đến 12 tuần tuổi trên vịt Sín Chéng của Bui Huu Doan (2017) đạt 95,48%. Tỷ lệ nuôi sống trong cả giai đoạn 12 tuần tuổi của vịt nuôi nhốt luôn có kết quả cao hơn (12 tuần tuổi đạt 96,67% - 97,78%) so với tỷ lệ nuôi sống của vịt nuôi bán chăn thả (12 tuần tuổi đạt 95,56% - 96,67%). Sự khác nhau về tỷ lệ nuôi sống ở 4, 8 và 12 tuần tuổi của hai phương thức nuôi có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

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

Kết quả khảo sát về khối lượng cơ thể vịt Sín Chéng qua các tuần tuổi được thể hiện qua Bảng 5.

Bảng 5. Sinh trưởng tích lũy của vịt Sín Chéng nuôi thịt ở hai phương thức nuôi

(Đơn vị tính: g; n=3)

Tuần tuổi	Nuôi bán chần thả				Nuôi nhốt			
	Vịt trống		Vịt mái		Vịt trống		Vịt mái	
	Mean ± SE	CV(%)	Mean ± SE	CV(%)	Mean ± SE	CV(%)	Mean ± SE	CV(%)
01	50,11	6,28	50,06	7,40	50,24	5,29	50,09	6,57
NT	±0,60		±0,43		±0,56		±0,39	
1	155,47	8,33	138,47	9,68	159,33	7,66	142,93	8,32
	±2,26		±0,80		±3,50		±1,78	
2	303,23	8,19	259,14	9,05	318,83	7,15	275,83	8,40
	±5,19		±3,58		±4,76		±2,34	
3	520,19	7,04	438,58	7,41	545,66	6,34	467,71	7,88
	±9,60		±7,11		±8,25		±6,13	
4	787,54	8,31	662,33	8,53	815,33	6,51	711,48	8,35
	±12,51		±10,33		±8,96		±6,45	
5	1083,11	8,64	923,52	10,29	1115,66	5,90	987,18	8,26
	±14,40		±12,36		±12,20		±10,10	
6	1405,49	7,55	1199,73	9,62	1452,33	6,39	1275,20	7,19
	±17,28		±15,72		±13,97		±11,48	
7	1722,52	7,10	1471,70	8,50	1779,80	7,25	1560,31	8,46
	±18,36		±16,47		±16,93		±14,47	
8	1995,39 ^b	6,24	1698,99 ^b	10,07	2065,00 ^a	7,03	1793,53 ^a	7,25
	±17,41		±15,71		±20,80		±18,40	
9	2192,97	8,19	1856,47	9,33	2269,66	6,55	1960,17	8,66
	±14,28		±12,40		±25,81		±23,52	
10	2297,08	8,02	1940,08	9,46	2380,90	6,28	2052,45	7,18
	±27,44		±25,36		±29,64		±27,32	
11	2335,48	7,36	1975,34	8,39	2420,66	8,44	2100,01	7,33
	±27,35		±25,18		±29,77		±26,34	
12	2345,17 ^b	7,15	2001,79 ^b	10,02	2435,00 ^a	8,25	2130,40 ^a	8,11
	±28,83		±26,70		±29,89		±27,45	

Ghi chú: Các giá trị trung bình trên cùng một hàng ngang nếu có chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$); n là số lần lặp lại; NT – ngày tuổi.

Kết quả Bảng 5 cho thấy: Khả năng sinh trưởng của vịt Sín Chéng ở lô nuôi nhốt lớn hơn lô nuôi bán chăn thả vì vịt ở lô nuôi bán chăn thả được vận động nhiều, cơ thể tiêu hao nhiều năng lượng nên khả năng tích lũy kém hơn so với vịt nuôi nhốt ít vận động hơn. Đến 12 tuần tuổi ở vịt nuôi bán chăn thả khối lượng đạt 2345,17 g/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.

So với kết quả nghiên cứu về các giống vịt nội của các tác giả khác cho thấy vịt Sín Chéng nuôi nhốt có khối lượng lúc 8, 9, 10 tuần tuổi là 1793,53 – 2065,23; 1960,17 - 2269,66 và 2052,45 - 2380,90 g cao hơn so với khối lượng vịt Đốm đạt 1882,50 g lúc 10 tuần (Theo Đặng Vũ Hòa, 2015), khi so sánh với nghiên cứu của Bui Huu Doan (2017) vịt Sín Chéng 8 tuần tuổi đạt 1402,46 g/con, 12 tuần tuổi đạt 1816,18 g/con thì kết quả của nghiên cứu này là cao hơn nhiều.

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 của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi được trình bày tại Bảng 6 cho thấy, 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 chăn thả. Tại 8 tuần tuổi, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 2,91 kg ở phương thức nuôi bán chăn thả và 2,99 kg ở phương thức nuôi nhốt. Vịt Sín Chéng lúc 12 tuần tuổi tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng là 4,49 kg ở phương thức nuôi bán chăn thả và 4,60 ở phương thức nuôi nhốt. Sự chênh lệch về tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng ở hai phương thức nuôi có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$).

Bảng 6. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi (kg), (n=3)

Tuần tuổi	Nuôi bán chăn thả	Nuôi nhốt
1	1,48	1,48
2	1,53	1,54
3	1,67	1,70
4	1,85	1,91
5	2,16	2,19
6	2,38	2,43
7	2,65	2,67
8	2,91 ^b	2,99 ^a
9	3,23	3,33
10	3,58	3,69
11	4,02	4,13
12	4,49 ^b	4,60 ^a

Ghi chú: Các giá trị trung bình trên cùng một hàng nếu có chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$); n là số lần lặp lại.

Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng của vịt Sín Chéng ở cả hai phương thức nuôi thời điểm 8 và 12 tuần tuổi từ 2,91 - 2,99 kg và 4,49 - 4,60 kg thấp hơn ở vịt Cổ Lũng tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng lúc 8 và 12 tuần tuổi là 3,04 kg và 5,41 kg. Kết quả nghiên cứu của Bui Huu Doan (2017) trên vịt Sín Chéng thời điểm 12 tuần tuổi là 4,9 kg. Như vậy, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng của vịt Sín Chéng trong nghiên cứu này là thấp hơn các nghiên cứu trên.

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

Kết quả mổ khảo sát đánh giá khả năng cho thịt lúc 12 tuần tuổi được thể hiện ở Bảng 7 cho thấy: Vịt trống lúc 12 tuần tuổi có khối lượng thân thịt là 1627,63 đến 1692,22g 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 khối lượng thân thịt đạt 1390,25 đến 1496,43g; tỷ lệ thân thịt 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.

Kết quả năng suất thịt của hai phương thức nuôi cho thấy, tỷ lệ thân thịt của vịt trống và vịt mái ở cả hai phương thức nuôi là gần tương đương nhau (ở mức trên 68%); tỷ lệ thịt đùi, thịt lườn và tỷ lệ mỡ ở phương thức nuôi nhốt có kết quả cao hơn lần lượt là 13,19 - 13,29%, 14,76 - 14,81% và 1,70 - 1,84% so với tỷ lệ thịt đùi, thịt lườn và tỷ lệ mỡ ở phương thức nuôi bán chăn thả lần lượt là 12,37 - 12,66%, 14,26 - 14,55% và 0,56 - 0,63%.

So sánh kết quả khảo sát trên với kết quả khảo sát ở giống vịt Bầu Quý và vịt Bầu Bền lúc 10 tuần tuổi tôi nhận thấy: giống vịt Sín Chéng có khả năng sản xuất thịt cao hơn khối lượng thân thịt của vịt Bầu Quý chỉ đạt 1140,00 g chiếm 66,3% khối lượng sống của vịt trống và 1090 g chiếm 64,9% ở vịt mái (Lê Viết Ly và cs., 1999); Bùi Văn Chùm (2000) nghiên cứu trên vịt Bầu Bền cho biết khối lượng thân thịt của vịt trống đạt 1366,92 g chiếm 66,42%; tỷ lệ thịt đùi và thịt ngực chiếm 26,12%. Ở vịt mái khối lượng thân thịt là 1207,27 g chiếm 65,40%; tỷ lệ thịt đùi và ngực chiếm 25,90%. Tỷ lệ thịt xẻ của vịt Đốm 10 tuần tuổi: trung bình trống mái 67,33%; tỷ lệ thịt đùi 12,29% và lườn 14,11% (Đặng Vũ Hòa, 2015).

Bảng 7. Kết quả khảo sát năng suất thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

TT	Chỉ tiêu	ĐVT	Nuôi bán chăn thả		Nuôi nhốt	
			Vịt trống Mean±SE (n = 3)	Vịt mái Mean±SE (n = 3)	Vịt trống Mean±SE (n = 3)	Vịt mái Mean±SE (n = 3)
1	KL vịt 12 tuần tuổi	g	2390,06 ±11,50	2037,29 ±14,50	2460,70 ±12,5	2190,00 ±13,75
2	Khối lượng thân thịt	g	1627,63 ±13,00	1390,25 ±14,40	1692,22 ±13,56	1496,43 ±13,76
3	Tỷ lệ thân thịt	%	68,10 ±4,11	68,24±3,08	68,77±0,20	68,33±0,19
4	Tỷ lệ thịt đùi	%	13,29±20	13,19±5,13	12,66±0,39	12,37±0,52
5	Tỷ lệ thịt lườn	%	14,55±29	14,26±40	14,81±0,36	14,76±0,34
6	Tỷ lệ mỡ bụng	%	0,56 ^b ±2,19	0,63 ^b ±4,37	1,70 ^a ±0,11	1,84 ^a ±0,20

Ghi chú: Các giá trị trung bình trên cùng một hàng nếu có chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$); n là số mẫu. KL – khối lượng

Tỷ lệ mỡ bụng phương thức nuôi bán chăn thả thấp hơn và phương thức nuôi nhốt cao hơn vịt Đốm thời điểm 9 và 10 tuần tuổi có tỷ lệ mỡ bụng là 0,86% và 0,72% (Đặng Vũ Hòa và cs., 2014) và trên vịt Cổ Lũng thời điểm 9, 10 và 11 tuần tuổi có tỷ lệ mỡ bụng tương ứng là 1,02%, 1,10% và 1,36% (Đỗ Ngọc Hà và cs., 2019).

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

Kết quả khảo sát chất lượng thịt vịt Sín Chéng được trình bày tại Bảng 8.

Bảng 8. Một số chỉ tiêu chất lượng thịt của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Chỉ tiêu	Vị trí	Nuôi bán chăn thả		Nuôi nhốt	
		Vịt trống Mean±SE (n = 3)	Vịt mái Mean±SE (n = 3)	Vịt trống Mean±SE (n = 3)	Vịt mái Mean±SE (n = 3)
Tỷ lệ mất nước BQ (%)	L	3,78 ^b ±1,82	2,97±1,45	4,81 ^a ±1,74	3,20±1,63
	Đ	2,22±0,28	2,02±0,30	2,57±0,33	2,11±0,25
Tỷ lệ mất nước CB (%)	L	33,15 ^a ±5,14	32,76±4,26	34,23 ^a ±5,46	33,12±4,81
	Đ	34,56 ^a ±2,20	33,05±2,57	35,39 ^a ±2,17	34,10±2,64
pH15	L	5,84 ^b ±0,09	5,94±0,08	5,87 ^a ±0,11	5,96±0,06
	Đ	5,86±0,03	5,96±0,04	5,91±0,10	6,00±0,05
pH24	L	5,73 ^a ±0,05	5,75±0,06	5,76 ^a ±0,20	5,80±0,13
	Đ	5,77±0,02	5,79±0,05	5,80±0,04	5,84±0,07
Màu sáng (L*)	L	42,53 ^a ±0,12	42,38±0,24	40,57 ^b ±0,90	40,17±0,33
	Đ	45,56 ^a ±0,31	45,25±0,38	43,18 ^b ±0,27	42,88±0,35
Màu đỏ (a*)	L	18,71±0,23	18,40±0,37	18,61±0,29	18,15±0,40
	Đ	19,55±0,56	19,21±0,62	19,62±0,55	19,41±0,67
Màu vàng (b*)	L	6,32±0,55	6,10±0,71	5,91±0,63	5,76±0,59
	Đ	7,53±0,33	7,22±0,49	7,18±0,30	7,02±0,48
Độ dai (N)	L	3,11 ^a ±0,39	3,02±0,88	2,76 ^b ±0,42	2,55±0,73
	Đ	3,35±0,34	3,18±0,40	3,18±0,44	3,03±0,52

Ghi chú: Các giá trị trung bình trên cùng một hàng nếu có chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$); n là số mẫu; BQ – bảo quản; CB – chế biến; L – lườn; Đ – đùi.

Kết quả khảo sát chất lượng thịt vịt Sín Chéng tại Bảng 8 cho thấy tỷ lệ mất nước chế biến thịt lườn và thịt đùi của vịt Sín Chéng lần lượt là 32,76 - 34,23% và 33,05 - 35,39% tương đương với kết quả nghiên cứu của Đặng Vũ Hòa (2015) trên vịt Đốm có tỷ lệ mất nước bảo quản của

thịt lườn và thịt đùi tại 10 tuần tuổi là 33,01 và 34,99% và cao hơn vịt Cổ Lũng cũng chỉ tiêu này trên thịt lườn và thịt đùi là 30,36 và 29,91% lúc 11 tuần tuổi (Đỗ Ngọc Hà và cs., 2019).

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 42,53; nuôi nhốt đạt 40,57 trên thịt lườn và tương tự trên thịt đùi là 45,56 và 43,18. Màu sáng thịt lườn và đùi đều có sự sai khác có ý nghĩa thống kê về phương thức nuôi. Màu đỏ (a^*) của thịt vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả đạt 18,71 trong khi nuôi nhốt đạt 18,61 trên cơ lườn. Trên thịt đùi chỉ tiêu này trong 2 phương thức nuôi đạt 19,55 và 19,62.

Màu vàng (b^*) 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. Màu đỏ (a^*) của thịt vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả đạt 18,40 - 18,71 trong khi nuôi nhốt đạt 18,15 - 18,61 trên cơ lườn. Trên thịt đùi chỉ tiêu này trong 2 phương thức nuôi đạt 19,21 - 19,55 và 19,41 - 19,62. Màu vàng (b^*) trên thịt vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả và nhốt đạt lần lượt là 6,10 - 6,32; 5,76 - 5,91 trên cơ lườn và trên cơ đùi đạt được là 7,22 - 7,53; 7,02 - 7,18.

Kết quả về (L^*) nuôi bán chăn thả của vịt Sín Chéng cao hơn với nghiên cứu của Vương Thị Lan Anh (2020) lúc 10 tuần tuổi trên vịt Biền 42,53 so với 40,61 trên thịt lườn và 45,56 so với 40,77 trên thịt đùi. Màu đỏ (a^*) của vịt Sín Chéng đạt 18,71 đến 19,55 cũng cao hơn màu đỏ của vịt Biền chỉ là 15,58 - 17,40. Nghiên cứu trên vịt Cổ Lũng, Đỗ Ngọc Hà và cs. (2019) cho biết Độ sáng (L^*) của thịt vịt Cổ Lũng dao động trong khoảng 42,80 - 46,74, màu đỏ (a^*) từ 15,02 - 16,16 và màu vàng (b^*) từ 4,17 - 4,82 thì vịt Sín Chéng có độ sáng tương đương với vịt Cổ Lũng nhưng màu đỏ và màu vàng là cao hơn.

Độ dai của thịt vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả cao hơn so với nuôi nhốt. Đây là ảnh hưởng của phương thức nuôi, trong thí nghiệm này vịt nuôi trong môi trường bán chăn thả làm các cơ săn chắc lại và tăng độ dai hơn so với vịt nuôi trong môi trường nhốt hoàn toàn.

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

Thành phần hoá học của thịt đùi và thịt ngực của vịt lúc 12 tuần tuổi được trình bày ở Bảng 9 cho thấy: Hàm lượng VCK ở thịt lườn và đùi gần tương đương nhau ở cả 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 lipit 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%.

Kết quả về thành phần hóa học của vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả tương đương với kết quả của Nguyễn Thị Minh Tâm và cs. (2006) thịt lườn của vịt Kỳ Lừa tại thời điểm 10 tuần tuổi có tỷ lệ vật chất khô đạt từ 22,91 - 24,30%, hàm lượng lipit thô đạt từ 1,16 - 1,45%, hàm lượng khoáng tổng số đạt từ 1,18 - 1,32% và hàm lượng protein thô đạt từ 20,04 - 21,16% và cũng tương đương với kết quả của Đỗ Ngọc Hà và cs. (2019) khi phân tích chất lượng thịt lườn vịt Cổ Lũng cho kết quả hàm lượng vật chất khô đạt từ 23,01 - 24,46%, hàm lượng khoáng tổng số đạt từ 1,23 - 1,32%, hàm lượng lipit thô đạt từ 1,86 - 2,18%, hàm lượng protein thô đạt từ 18,61 - 20,41%.

Bảng 9. Thành phần hoá học của thịt vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

(Đơn vị tính: %)

Chỉ tiêu	Nuôi bán chăn thả				Nuôi nhốt			
	Thịt lườn		Thịt đùi		Thịt lườn		Thịt đùi	
	Vịt trống	Vịt mái	Vịt trống	Vịt mái	Vịt trống	Vịt mái	Vịt trống	Vịt mái
	Mean ±SE (n = 3)	Mean ±SE (n = 3)	Mean ±SE (n = 3)	Mean ±SE (n = 3)	Mean ±SE (n = 3)	Mean ±SE (n = 3)	Mean ±SE (n = 3)	Mean ±SE (n = 3)
VCK	24,70 ^a ± 1,12	25,23 ^a ± 0,49	24,88 ^b ± 1,35	24,25 ^b ± 0,90	24,39 ^b ± 2,40	24,08 ^b ± 1,37	25,11 ^a ± 0,25	24,63 ^a ± 1,18
Protein thô	21,65 ^a ± 0,70	21,77 ^a ± 0,56	21,16 ^a ± 0,94	21,28 ^a ± 1,07	21,80 ^a ± 1,9	21,92 ^a ± 0,25	21,32 ^a ± 1,39	21,40 ^a ± 0,34
Lipit	1,54 ^b ± 0,40	1,46 ^b ± 0,07	3,02 ^b ± 0,56	2,66 ^b ± 0,17	4,55 ^a ± 0,11	4,82 ^a ± 0,17	5,27 ^a ± 0,25	5,62 ^a ± 0,40
Khoáng tổng số	1,15 ^a ± 0,09	1,21 ^a ± 0,04	1,14 ^a ± 0,04	1,26 ^a ± 0,01	1,05 ^b ± 0,34	0,93 ^b ± 0,14	1,02 ^a ± 0,26	0,91 ^b ± 0,10

Ghi chú: Các giá trị trung bình trên cùng một hàng nếu có chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$), n là số mẫu; VCK – Vật chất khô.

Như vậy, phân tích thành phần hóa học của thịt vịt Sín Chéng giúp làm sáng tỏ sự ưa chuộng và đánh giá rất cao của người tiêu dùng đối với sản phẩm thịt vịt Sín Chéng. Đồng thời chỉ tiêu lipit ở vịt nuôi nhốt đạt kết quả cao hơn so với vịt nuôi bán chăn thả. Kết quả này là hoàn toàn hợp lý, vì vịt nuôi nhốt ít vận động nên có sự tích lũy về lipit cao hơn so với vịt nuôi bán chăn thả do vận động nhiều hơn dẫn đến tiêu hao năng lượng nhiều hơn mặc dù cùng được chăm sóc nuôi dưỡng như nhau. Tuy nhiên, chỉ tiêu Khoáng tổng số của vịt nuôi bán chăn thả có kết quả cao hơn so với vịt nuôi nhốt ăn cám công nghiệp.

KẾT LUẬN

Khối lượng cơ thể của vịt Sín Chéng nuôi thịt trung bình lúc đến 12 tuần tuổi ở vịt nuôi bán chăn thả đạt 2345,17 g/con ở vịt trống và 2001,79 g/con ở vịt mái, ở vịt nuôi nhốt con trống đạt 2435,00 g/con và 2130,40 g/con ở vịt mái với tiêu tốn TA/kg tăng khối lượng là 4,60 kg ở phương thức nuôi nhốt và 4,49 kg ở phương thức nuôi bán chăn thả.

Vịt trống lúc 12 tuần tuổi có tỷ lệ thân thịt 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 có tỷ lệ thân thịt 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.

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 đỏ (a^*) của vịt nuôi bán chăn thả là 18,40 - 19,55 và vịt nuôi nhốt là 18,15 - 19,62. Tương tự màu sáng (L^*) là 42,38 - 45,56 của vịt nuôi bán chăn

thả và 40,17 - 43,18 của vịt nuôi nhốt; màu vàng (b*) vịt nuôi bán chăn thả là 6,10 - 7,53 và vịt nuôi nhốt 5,76 - 7,18.

Tỷ lệ protein của vịt nuôi bán chăn thả đạt 21,16 - 21,77% và nuôi nhốt từ 21,32 - 21,92%. Tỷ lệ lipit của vịt nuôi bán chăn thả dao động 1,46 - 3,02% và vịt nuôi nhốt dao động từ 4,55 - 5,62%. Tỷ lệ khoáng của vịt nuôi bán chăn thả dao động 1,14 - 1,26% của vịt nuôi nhốt từ 0,91 - 1,05%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- Vương Thị Lan Anh. 2020. Một số đặc điểm sinh học và khả năng sản xuất của giống vịt Biền 15 – Đại Xuyên nuôi trong môi trường nước ngọt và nước mặn”. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp. Viện Chăn nuôi. Hà Nội
- Bùi Văn Chùm. 2000. Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, cho thịt và sinh sản của vịt Bầu Bền nuôi tại huyện Lạc Sơn tỉnh Hoà Bình. Luận văn thạc sĩ khoa học nông nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Thái Nguyên.
- Nguyễn Văn Duy và Nguyễn Thị Thúy Nghĩa. 2015. Khai thác, phát triển nguồn gen vịt đặc sản: Vịt Kỳ Lừa, Bầu Bền, Mốc và Đốm. Báo cáo tổng hợp kết quả khoa học công nghệ nhiệm vụ khai thác và phát triển nguồn gen cấp Nhà Nước năm 2012 – 2015, MS: NVQG-2012/11.
- Bùi Hữu Đoàn, Nguyễn Thị Mai, Nguyễn Thanh Sơn và Nguyễn Huy Đạt. 2011. Các chỉ tiêu dùng trong nghiên cứu chăn nuôi gia cầm. Nhà xuất bản Nông Nghiệp – 2011.
- Đỗ Ngọc Hà, Nguyễn Bá Mùi và Nguyễn Văn Duy. 2019. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và khả năng sản xuất của vịt Cổ Lũng, Thanh Hóa. Luận án Tiến sĩ – Học viện Nông Nghiệp.
- Hoàng Thanh Hải, Phạm Hải Ninh, Nguyễn Văn Hay và Phạm Văn Quảng. 2015. Báo cáo đánh giá chi tiết nguồn gen vịt Sín Chéng. Báo cáo chuyên đề lưu giữ, bảo tồn và khai thác nguồn gen vật nuôi năm 2015.
- Nguyễn Văn Hải, Lê Thị Hoa và Nguyễn Mai Phương. 2008. Nghiên cứu chế biến thịt vịt bằng phương pháp quay, nường có sử dụng dịch chiết xuất cây gia vị thảo dược. Báo cáo khoa học Viện Chăn nuôi.
- Đặng Vũ Hòa, Đặng Thúy Nhung, Nguyễn Đức Trọng và Hoàng Văn Tiệu. 2014. Năng suất, chất lượng thịt của các tổ hợp lai giữa vịt Đốm và vịt T14. Tạp chí Khoa học và Phát triển. 12 (5). tr. 697 - 703.
- Đặng Vũ Hòa. 2015. Một số đặc điểm sinh học, khả năng sản xuất của vịt Đốm (Pát Lài) và con lai giữa vịt Đốm với vịt 14 (CV, Super M3). Luận án tiến sĩ, Viện Chăn nuôi.
- Lê Viết Ly, Nguyễn Đình Nhu, Dương Chuyên, Lê Xuân Đồng, Lê Minh Sát, Cao Xuân Tuấn, Vi Văn Vân, Lê Hải Ly, Lang Thị Minh và Đặng Thị Dung . 1999. Báo cáo kết quả khảo sát đặc điểm sinh học và khả năng sản xuất giống vịt Bầu Quý Nghệ An, Hà Nội, tr. 16 - 37.
- Nguyễn Thị Minh Tâm, Trần Long, Phạm Công Thiệu, Hồ Lam Sơn và Lương Thị Hồng. 2006. Nghiên cứu khả năng sản xuất của giống vịt Kỳ Lừa nuôi tại Viện Chăn nuôi. Báo cáo Khoa học Viện Chăn nuôi, 2006.
- Tiêu chuẩn Việt Nam. 2002. Phương pháp xác định vật chất khoáng, TCVN 7142:2002.
- Tiêu chuẩn Việt Nam. 2009. Phương pháp xác định lipit, TCVN 8136 : 2009.
- Tiêu chuẩn Việt Nam. 2009. Phương pháp xác định protein, TCVN 8134 : 2009.
- Tiêu chuẩn Việt Nam. 2009. Phương pháp xác định vật chất khô, TCVN 8135 : 2009.

Tiếng nước ngoài

- Barton – Gate, P., Warriss, P. D., Brown, S. N. and Lambooi, B. 1995. Methods of improving pig welfare and meat quality by reducing stress and discomfort before slaughter - methods of assessing meat quality. Proceeding of the EU - Seminar, Mariensee, 22 - 33.

- Bui Huu Doan, Pham Kim Dang, Hoang Anh Tuan, Doan Van Soan and Nguyen Hoang Thinh. 2017. Meat production capacity of Sin Cheng ducks in Lao cai Province, Viet Nam. Proceedings international conference on: Animal production in Southeast Asia: Current status and future. Pp. 78 - 85
- Cabaraux, J. F., Hornick, J. L., Dufransne, I., Clinquart, A. and Istasse, L. 2003. Engraissement de la femelle de réforme Blanc - Bleu Belge cularde: performances zootechniques, caractéristiques de la carcasse et qualité de la viande. Ann. Méd. Vet., 147, pp. 423 - 431.
- Clinquart, A. 2004a. Instruction pour la mesure du pH dans la viande de porc, Département des Sciences des Denrées Alimentaires, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège, pp. 1-11.
- Clinquart, A. 2004b. Instruction pour la mesure de la couleur de la viande de porc par spectrophotométrie, Département des Sciences des Denrées Alimentaires, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège, pp. 1-7.
- Warner, R. D., Kauffman, R. G. and Greaser, M. L. 1997. Muscle protein changes post mortem in relation to pork quality traits. Meat Sci. 45, pp. 339-352.

ABSTRACT

Productivity and meat quality of Sin Cheng duck reared in two methods

The objective of this study was to determine a suitable rearing method to develop Sin Cheng duck. Ducks were reared in semi - scavenging and captivity. The study was conducted from June 2019 to December 2019 at Lao Cai Poultry Breeding Company - Xuan Giao Commune, Bao Thang District, Lao Cai Province. The experiment was arranged two different breeding methods (Lot1) semi-grazing and (Lot 2) grazing. 60 1 day age ducklings (30♀; 30♂) were reared in each batch and repeated 3 times. A total of 360 ducks at the first day age were divided equally for each rearing method used in this study. Results from two methods showed that at 12th week age, the weight of ducks was from 2001.79 - 2435.00 g/duck, the feed consumption/ kg body weight gain was 4.49 kg - 4.60 kg, carcass percentage was from 68.10 - 68.77%, the thigh meat percentage was accounted for 12.66 to 13.29%; the breast meat percentage was accounts for from 14.55 to 14.81% for male duck; the carcasses percentage was ranged from 68.24 to 68.33%, the thigh meat percentage was accounted for from 12.37 to 13.19%, the breast meat percentage was 14.26 - 14.76%; the fat percentage of male duck was from 0.56 - 1.70% and from 0.63 - 1.84% in female duck. The protein in meat of semi-scavenging and captivity was from 21.16 to 21.77% and 21.32 - 21.92%; lipids of 1.46 - 3.02% and 4.55 - 5.62%; minerals 1.14 - 1.26% and 0.91 - 1.05%.

Keywords: *Sin Cheng duck, productivity, quality*

Ngày nhận bài: 06/4/2020

Ngày phản biện đánh giá: 15/4/2020

Ngày chấp nhận đăng: 28/5/2020

Người phản biện: *TS. Nguyễn Văn Duy*