

## KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA VỊT SÍN CHÉNG Ở HAI PHƯƠNG THỨC NUÔI KHÁC NHAU

Phạm Văn Sơn<sup>1</sup>, Hồ Lam Sơn<sup>2</sup>, Trần Hồng Thanh<sup>3</sup>, Nguyễn Khắc Khánh<sup>1</sup> và Ngô Thị Kim Cúc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Viện Chăn nuôi; <sup>2</sup>Hội Chăn nuôi; <sup>3</sup>Công ty giống gia cầm Lào Cai

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

### TÓM TẮT

Mục đích nghiên cứu là đánh giá được khả năng sản xuất vịt Tín Chéng ở phương thức nuôi bán chăn thả và phương thức nuôi nhốt. Nghiên cứu được thực hiện năm 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 là lô nuôi bán chăn thả và lô nuôi nhốt. 60 vịt con 01 ngày tuổi (50♀; 10♂) được nuôi ở mỗi lô và được nhắc lại 3 lần. Kết quả nghiên cứu cho thấy vịt Tín Chéng có khối lượng thời điểm 22 tuần tuổi ở phương thức nuôi bán chăn thả đạt 2227,19 g/con ở vịt mái và 2329,68 g/con ở vịt trống; phương thức nuôi nhốt đạt 2235,30 g/con ở vịt mái và 2340,81 g/con ở vịt trống. Vịt Tín Chéng có năng suất trứng/mái/44 tuần tuổi nuôi bán chăn thả đạt 91,80 quả và nuôi nhốt 88,07 quả. Tương ứng tiêu tốn thức ăn/10 trứng là 3,94 kg và 4,26 kg. Tỷ lệ phôi và tỷ lệ nở/trứng ấp của vịt nuôi bán chăn thả là 95,44%; 89,84% cũng chỉ tiêu này ở vịt nuôi nhốt là 95,16%; 89,77%. Khối lượng trứng của vịt nuôi bán chăn thả đạt 75,31 g/quả, chỉ số hình thái 1,36, tỷ lệ lòng đỏ 34,87%, màu lòng đỏ 9,82 và đơn vị Haugh 81,25; tương tự của vịt nuôi nhốt các chỉ tiêu đạt 75,66 g/quả, 1,37, 32,34%, 9,73 và 80,26. Protein, lipid và khoáng tổng số của lòng đỏ vịt nuôi bán chăn thả đạt 17,75%, 31,80% và 2,21%; cùng các chỉ tiêu trên của vịt nuôi nhốt đạt 17,72%, 31,72% và 1,81%.

**Từ khóa:** Vịt Tín Chéng, năng suất, chất lượng trứng.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Vịt Tín Chéng có nguồn gốc tại xã Tín Chéng huyện Si Ma Cai tỉnh Lào Cai. Giống vịt này là đặc sản của người dân tỉnh Lào Cai. Du khách khắp nơi khi đến đây được thưởng thức sản phẩm thịt, trứng của giống vịt này thì đều đánh giá là rất thơm ngon và có tính chất đặc trưng so với các sản phẩm thịt, trứng của các giống vịt khác.

Một số nghiên cứu trước đây đã cho thấy vịt mái trưởng thành có lông màu cánh sê xám vàng, chàm đen phía đầu lông, mỏ màu nâu hoặc vàng nhạt. Vịt trống có màu lông xám hơn vịt mái, đầu và cổ có màu xanh đen, mỏ màu đen hoặc xám xanh. Lúc 12 tuần tuổi khối lượng là 1,8 kg, tỷ lệ thân thịt 69,32 – 70%, tỷ lệ thịt đùi 13,27-14,07%, tỷ lệ thịt lườn 16,01-17,11%; năng suất trứng 168,77 quả/mái/năm (Bui Huu Doan và cs., 2017a). Thời điểm 20 tuần tuổi, khối lượng vịt mái và trống lần lượt là 1860,38 - 2319,25g và 2161,45 g - 2410,29 g (Hoàng Thanh Hải và cs., 2015; Nguyễn Thị Thúy Vân và cs., 2018).

Vịt Tín Chéng là nguồn gen quý được người dân nuôi dưỡng ở các phương thức nuôi dưỡng khác nhau, trong đó một số lượng vịt được nuôi theo phương thức bán chăn thả và phương thức nuôi nhốt. Tuy nhiên, các nghiên cứu trên mới chỉ nghiên cứu dưới góc độ bảo tồn (Hoàng Thanh Hải và cs., 2015; Bui Huu Doan và cs., 2017; Nguyễn Thị Thúy Vân và cs., 2018) mà chưa có nghiên cứu nào được tiến hành một cách bài bản để đánh giá khả năng sản xuất của giống vịt ở phương thức bán chăn thả và nuôi nhốt. Mặt khác để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao về sản phẩm chất lượng cao thì ngoài việc chăn nuôi vịt Tín Chéng bằng phương pháp quảng canh (truyền thống) cần phải sử dụng phương thức chăn nuôi bán chăn thả và nuôi nhốt để sản xuất hàng hóa nhưng không làm ảnh hưởng lớn đến chất lượng sản phẩm đặc trưng của giống vịt này. Mục đích nghiên cứu là đánh giá được khả năng sản xuất vịt Tín Chéng ở phương thức nuôi bán chăn thả và phương thức nuôi nhốt.

### VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### Vật liệu nghiên cứu

Vịt Tín Chéng nuôi sinh sản từ 01 ngày tuổi đến 44 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: Năm 2019.

### Nội dung nghiên cứu

Đánh giá khả năng sản xuất của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi khác nhau.

Đánh giá chất lượng trứng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi khác nhau.

### Phương pháp nghiên cứu

Bảng 1. Sơ đồ thí nghiệm

Danh mục	Lô 1	Lô 2
	(Nuôi bán chăn thả)	(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, trống 22 tuần tuổi	127♀+26♂	130♀+26♂
Phương thức nuôi	Nuôi bán chăn thả	Nuôi nhốt

Thí nghiệm lấy 300 vịt mái và 60 vịt trống 01 ngày tuổi phân vào 2 lô thí nghiệm (vịt trống và vịt mái được đeo nhãn cánh để kí hiệu giới tính), mỗi lô 50 con vịt mái, 10 con vịt trống và được lặp lại 3 lần (vịt thí nghiệm được chằng lưới để tạo ô riêng biệt). Tổng số vịt lên sinh sản lô 1 là 127 mái, 26 trống và lô 2 là 130 mái, 26 trống. Tỷ lệ ghép trống mái là 1/5. 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. Vịt lô 1 (bán chăn thả), 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. 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.

Quy trình chăn nuôi vịt Sín Chéng được áp dụng theo quy trình chăn nuôi vịt Bầu Bén hạt nhân (Nguyễn Văn Duy, 2015). Vịt được cho ăn tự do từ 1 đến 4 tuần tuổi, từ 5 - 22 tuần tuổi ăn hạn chế theo tiêu chuẩn giống. Khi đàn vịt đẻ quả trứng đầu tiên tăng thức ăn lên 15%, khi đàn vịt đẻ 5% tăng thêm thức ăn sao cho 7 ngày tiếp theo vịt được ăn tự do ở ban ngày. Các ngày tiếp theo sau cho vịt ăn tự do ban ngày.

Bảng 2. Chế độ chăm sóc nuôi dưỡng vịt nuôi sinh sản ở hai phương thức nuôi

Giai đoạn (tuần tuổi)	Lô 1		Lô 2	Chế độ cho ăn
	(Nuôi bán chăn thả)		(Nuôi nhốt)	
	Chuồng (con/m <sup>2</sup> )	Khu chăn thả(m <sup>2</sup> )	Chuồng (con/m <sup>2</sup> )	
01NT - 4	15 - 20	500	15 - 20	Ăn tự do
5 - 8	5 - 15	>1500	5 - 15	Ăn hạn chế
9 - 22	4 - 5	>2000	4 - 5	Ăn hạn chế
>22	3 - 4	>2000	3 - 4	Theo tỷ lệ đẻ

Ghi chú: NT: Ngày tuổi

Chỉ tiêu chất lượng trứng vịt được khảo sát ở tuần tuổi thứ 38. Ba mươi quả trứng (15 quả trứng/lô) có khối lượng và hình dạng trung bình để đánh giá các chỉ tiêu chất lượng trứng. Sử dụng máy khảo sát QCM+ của TSS Technical Services and Supplies để đánh giá thành phần hóa học của trứng.

*Các chỉ tiêu theo dõi:*

Tỷ lệ nuôi sống, khối lượng cơ thể. Tỷ lệ đẻ, năng suất trứng. Tiêu tốn thức ăn/10 trứng. Tỷ lệ trứng có phôi và kết quả ấp nở. Một số chỉ tiêu về chất lượng trứng.

### **Xử lý số liệu**

Đối với 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  $\chi^2$  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**

### **Khả năng sinh sản của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi**

#### **Khả năng sinh trưởng ở hai phương thức nuôi**

*Tỷ lệ nuôi sống vịt Sín Chéng sinh sản ở hai phương thức nuôi*

Tỷ lệ nuôi sống vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi được trình bày tại Bảng 3 cho thấy, vịt Sín Chéng ở cả hai phương thức nuôi đều có kết quả về tỷ lệ nuôi sống cao. 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%.

Bảng 3. Tỷ lệ nuôi sống của vịt Sín Chéng sinh sản ở hai phương thức nuôi

(đơn vị tính: %; n=3)

<b>Tuần tuổi</b>	<b>Nuôi bán chăn thả</b>		<b>Nuôi nhốt</b>	
<b>Giai đoạn vịt con</b>				
01 ngày tuổi	100		100	
2	97,78		97,78	
4	96,67		97,22	
6	96,11		96,67	
8	96,11		96,67	
<b>Giai đoạn hậu bị</b>				
<i>Tách trống, mái lúc 8 tuần tuổi</i>	<i>Vịt trống</i>	<i>Vịt mái</i>	<i>Vịt trống</i>	<i>Vịt mái</i>
	100,00	100,00	100,00	100,00
10	96,55	97,92	100,00	98,62
12	96,55	96,53	96,55	97,24
14	96,55	95,83	96,55	97,24
16	93,10	95,83	96,55	96,55
18	93,10	95,14	96,55	96,55
20	93,10	95,14	96,55	95,17
22	93,10 <sup>B</sup>	94,44 <sup>b</sup>	96,55 <sup>A</sup>	95,17 <sup>a</sup>

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

Kết thúc nuôi hậu bị (22 tuần tuổi) vịt nuôi bán chần thả có tỷ lệ nuôi sống ở vịt trống là 93,10 và 94,44% ở vịt mái; nuôi nhốt ở vịt trống là 96,55% và vịt mái là 95,17%, sự khác nhau về tỷ lệ nuôi sống giữa hai phương thức nuôi có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Như vậy, vịt nuôi nhốt được nuôi trong một khu chuồng nuôi nhất định, vịt ít bị ảnh hưởng của yếu tố ngoại cảnh như chim hoang già, chuột và các yếu tố môi trường nên tỷ lệ nuôi sống đạt cao hơn vịt nuôi bán chần thả.

*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*

Khối lượng cơ thể vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi được trình bày tại Bảng 4 cho thấy, khối lượng vịt lúc 01 ngày tuổi là 50,10 g/con ở lô nuôi bán chần thả và đạt 50,14 g/con ở lô nuôi nhốt; lúc 8 tuần tuổi vịt trống và vịt mái nuôi bán chần thả lần lượt là 1608,70 g/con và 1504,29 g/con; lô nuôi nhốt vịt trống là 1677,63 g/con và vịt mái là 1562,58 g/con. Hồ Khắc Oánh và cs. (2011) nghiên cứu bảo tồn vịt Bầu Bền tại Hòa Bình cho biết khối lượng lúc mới nở là 41 g/con, lúc 8 tuần tuổi là 1125 g/con thấp hơn khối lượng của vịt Sín Chéng.

Bảng 4. Khối lượng cơ thể của vịt Sín Chéng nuôi sinh sản ở hai phương thức nuôi (g)

0	Nuôi bán chần thả (n= 90)				Nuôi nhốt (n= 90)			
	Mean±SE		CV(%)		Mean ±SE		CV(%)	
1 NT	50,10±2,40		5,38		50,14±4,28		4,25	
1	146,42±8,15		9,14		145,39±10,61		8,36	
2	296,93±10,58		8,17		296,00±13,54		8,11	
3	513,57±10,53		9,05		514,18±11,39		8,40	
4	771,49±9,82		10,13		772,50±15,20		9,22	
5	948,54±13,27		10,30		973,62±10,59		10,19	
6	1221,69±13,22		10,26		1290,52±13,10		10,30	
7	1438,88±11,09		11,42		1475,39±12,37		11,34	
	Trống (n= 30)		Mái ((n= 90)		Trống (n= 30)		Mái (n= 90)	
	Mean	CV	Mean	CV	Mean	CV	Mean	CV
	± SE	(%)	± SE	(%)	± SE	(%)	± SE	(%)
8	1608,70	10,39	1504,29	11,37	1677,63	9,40	1562,58	10,23
	±11,40		±12,26		±11,54		±13,10	
10	1922,40	9,52	1796,5	10,55	1935,24	10,02	1798,37	10,09
	±12,53		±11,49		±11,34		±13,21	
12	2020,37	9,41	1929,71	10,29	2026,19	10,37	1934,60	9,38
	±14,25		±13,80		±12,66		±14,30	
14	2013,55	10,28	1990,63	11,42	2117,73	9,11	1995,70	11,40
	±15,32		±14,04		±14,52		±15,22	
16	2201,29	9,20	2075,49	11,09	2214,35	9,52	2089,54	10,73
	±14,63		±13,57		±11,48		±12,33	
18	2250,42	9,71	2133,25	10,37	2268,50	10,66	2146,82	9,58
	±12,61		±11,85		±12,29		±11,70	
20	2309,10	10,53	2194,38	10,24	2307,26	10,04	2209,43	10,29
	±13,72		±14,67		±13,38		±14,55	
22	2329,68 <sup>A</sup>	9,40	2227,19 <sup>a</sup>	11,05	2340,81 <sup>A</sup>	9,35	2235,30 <sup>a</sup>	10,05
	±12,15		±14,07		±13,29		±14,33	

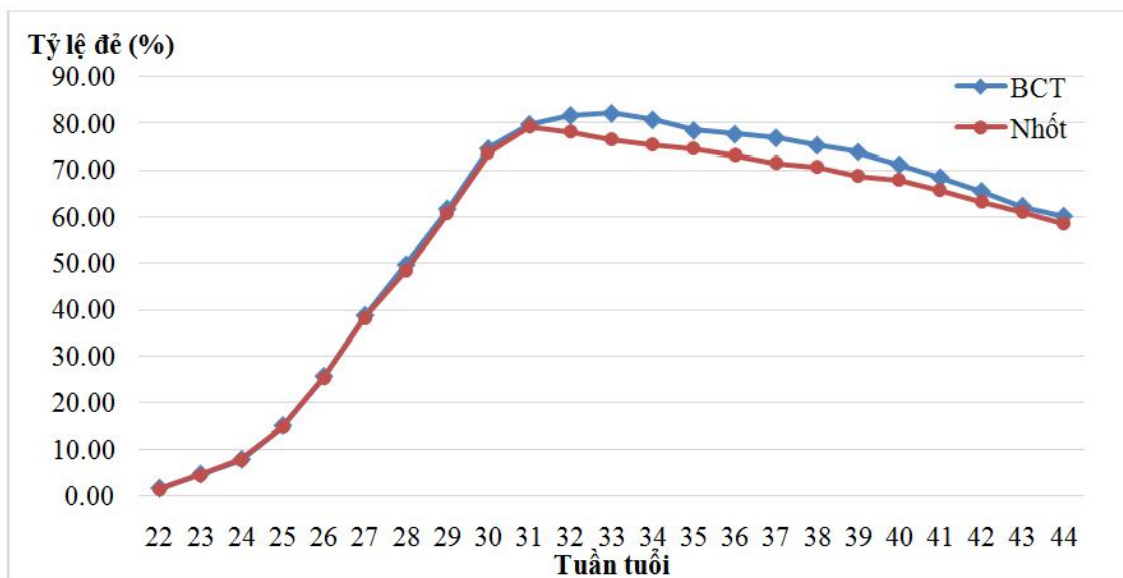
Ghi chú: Các giá trị trung bình trên cùng một hàng theo giới tính nếu có chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). NT: Ngày tuổi

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. Theo Đặng Vũ Hòa (2015), vịt Đốm kết thúc giai đoạn hậu bị khối lượng vịt mái dao động trong khoảng 1682,41 - 1778,57 g/con; vịt Bầu Bền kết thúc giai đoạn hậu bị, chuyển vào đẻ là 2008,0 g/con (Nguyễn Đức Trọng và cs., 2011a) thì khối lượng vịt Sín Chéng trong cả hai phương thức nuôi đạt cao hơn những kết quả nghiên cứu trên.

### Khả năng sinh sản ở hai phương thức nuôi

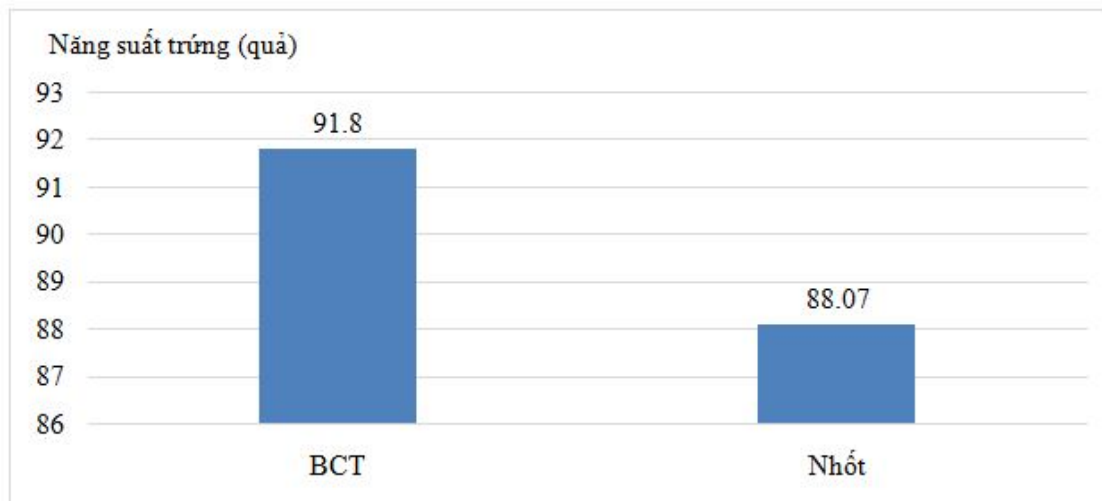
#### Tỷ lệ đẻ và năng suất trứng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Kết quả nghiên cứu tỷ lệ đẻ và năng suất trứng của vịt Sín Chéng được trình bày ở Hình 1 và Hình 2 cho biết tỷ lệ đẻ của vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả tăng nhanh từ 25 tuần tuổi đến 33 tuần tuổi. Cụ thể, ở tuần tuổi 25 (tuần đẻ 4) tỷ lệ đẻ của đạt 14,26% sau đó tăng nhanh qua các tuần đẻ tiếp theo và đạt tỷ lệ đẻ đỉnh cao 82,09% ở 33 tuần tuổi (tuần đẻ thứ 12). Tỷ lệ đẻ liên tục duy trì cao > 60% đến 43 tuần tuổi (tuần đẻ thứ 22). Đến 44 tuần tuổi tỷ lệ đẻ của vịt giảm xuống 59,98% (tuần đẻ thứ 23). Lô nuôi nhốt có tỷ lệ đẻ tăng nhanh từ 25 tuần tuổi đến 31 tuần và tỷ lệ đẻ đỉnh cao ở tuần thứ 31 (tuần đẻ thứ 10) là 79,23% sau đó giảm dần và duy trì tỷ lệ đẻ >60% đến 43 tuần tuổi. Đến 44 tuần tuổi (tuần đẻ thứ 23) tỷ lệ đẻ của vịt là 58,49%. Từ Hình 1 có thể nhận thấy vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả có tỷ lệ đẻ cao hơn nuôi nhốt.



Hình 1. Đồ thị tỷ lệ đẻ của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Qua Hình 1 và Hình 2 cũng cho ta thấy: Năng suất trứng/mái tăng dần qua các tuần tuổi và đạt đỉnh cao ở 33 tuần tuổi của phương thức nuôi bán chăn thả và ở 31 tuần tuổi của phương thức nuôi nhốt rồi giảm dần từ các tuần tiếp theo. 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%.

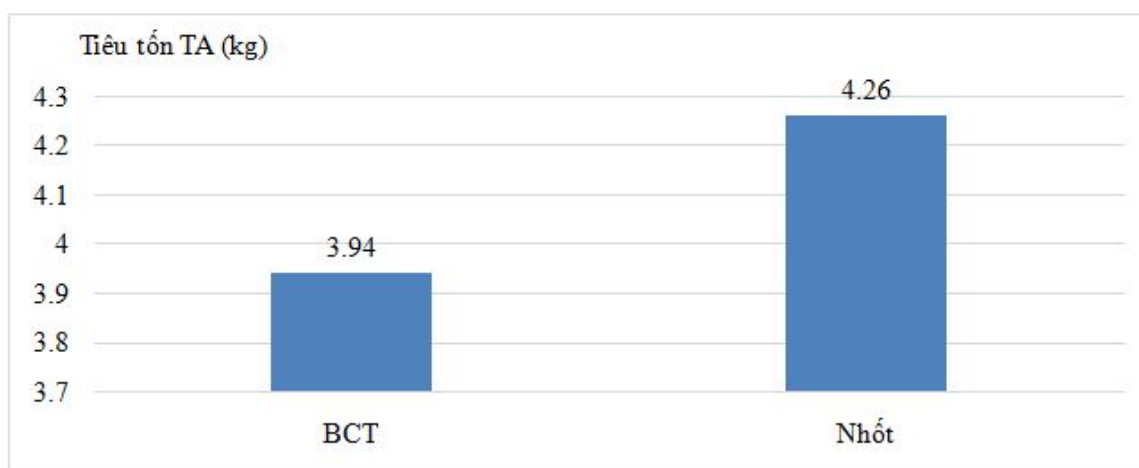


Hình 2. Năng suất trứng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Phương thức nuôi có tác động lớn đến năng suất trứng cũng như nhịp đẻ của vịt. Hình 1 và Hình 2 còn cho thấy: vịt Sín Chéng nuôi bán chăn thả có năng suất trứng cao hơn không nhiều so với nuôi nhốt (nuôi bán chăn thả là 91,80 quả, nuôi nhốt là 88,07 quả). Vịt nuôi bán chăn thả ngoài mức ăn và thành phần dinh dưỡng như vịt nuôi nhốt thì trong quá trình thả vịt được tự do kiếm thêm thức ăn ở ao hồ, được vận động và có thời gian tiếp xúc với ánh sáng tự nhiên nhiều hơn nên phát triển sớm hơn, 25 tuần tuổi (tuần đẻ thứ 4) tỷ lệ đẻ đã 14,96% trong khi vịt nuôi nhốt mặc dù cũng có mức ăn và thành phần dinh dưỡng như vịt nuôi bán chăn thả nhưng ở 25 tuần tuổi có tỷ lệ đẻ thấp hơn vịt nuôi bán chăn thả và đạt có 14,73%. Tỷ lệ đẻ trong các tuần tuổi của vịt nuôi bán chăn thả luôn cao hơn so với vịt nuôi nhốt.

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

Tiêu tốn thức ăn/10 trứng của vịt Sín Chéng ở các phương thức nuôi được trình bày tại Hình 3 cho thấy: Tiêu tốn thức ăn/10 trứng trung bình 23 tuần đẻ của vịt Sín Chéng ở phương thức nuôi bán chăn thả là 3,94 kg và ở phương thức nuôi nhốt là 4,26 kg.



Hình 3. Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

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

Bảng 5. Tỷ lệ trứng có phôi, kết quả ấp nở và số vịt con/mái của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi

Chỉ tiêu	ĐVT	Nuôi bán chăn thả	Nuôi nhốt
Số trứng ấp	quả	1800	1800
Tỷ lệ trứng có phôi	%	95,44	95,16
Tỷ lệ nở/trứng có phôi	%	94,57	94,33
Tỷ lệ nở/tổng trứng ấp	%	89,84	89,77
Tỷ lệ vịt loại 1/tổng trứng ấp	%	85,34	85,18
Số vịt con loại 1/mái/44 tuần tuổi	con	72,07	69,02
So sánh số vịt con loại 1/mái/44 tuần tuổi	%	104,43	100,00

Kết quả trình bày tại Bảng 5 cho thấy vịt nuôi nhốt 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 trên vịt nuôi bán chăn thả tương ứng là 95,44%, 94,57%, 89,84% và 85,34%. Tỷ lệ trứng có phôi của vịt Sín Chéng ở cả hai phương thức nuôi có kết quả cao hơn vịt Đốm đạt 93,60% (Đặng Vũ Hòa và cs., 2015); vịt Cỏ đạt 93,04% (Nguyễn Đức Trọng và cs., 2011b) và tương đương với vịt Sín Chéng là 95,95% (Bui Huu Doan và cs., 2017).

**Đánh giá chất lượng trứng của vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi**

Kết quả nghiên cứu chất lượng trứng vịt Sín Chéng được trình bày tại Bảng 6 cho thấy, khối lượng trứng của vịt Sín Chéng là 75,31 - 75,66 g/quả cao hơn so với khối lượng trứng của vịt Cỏ (64,3 g: theo Nguyễn Thị Minh và cs., 2011) cũng như vịt Bầu Bền (66,30 g: theo Nguyễn Đức Trọng và cs., 2011d), vịt Đốm (Đặng Vũ Hòa và cs., 2015) và cao hơn so với kết quả của Bui Huu Doan và cs. (2017a) trên vịt Sín Chéng là 70,52 g/quả. Chỉ số hình thái trứng của vịt Sín Chéng là 1,36 - 1,37, kết quả nghiên cứu thấp hơn so với số liệu của Đặng Vũ Hòa và cs. (2015) nghiên cứu trên vịt Đốm là 1,49. Nguyễn Thị Minh và cs. (2011) trên vịt Cỏ là 1,39 - 1,43. Nguyễn Đức Trọng và cs. (2011d) thì vịt Đốm là 1,38 và vịt Bầu Bền là 1,41. Như vậy trứng vịt Sín Chéng mà chúng tôi theo dõi được nằm trong khoảng này.

Khối lượng trung bình lòng đỏ của trứng vịt Sín Chéng là 24,47 g - 26,26 g chiếm tỷ 32,34 - 34,87% so với khối lượng trứng. Kết quả này cao hơn so với vịt Đốm là 31,49% (Nguyễn Đức Trọng và cs., 2011d), vịt chuyên trứng Triết Giang theo Nguyễn Đức Trọng và cs. (2011c): tỷ lệ lòng đỏ ở thể hệ xuất phát, 1 và 2 lần lượt là 33,52; 33,2 và 33,0%.

Bảng 6. Kết quả khảo sát trứng vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi khác nhau lúc 38 tuần tuổi

Chỉ tiêu	ĐVT	Nuôi bán chăn thả	Nuôi nhốt
		n=15	n=15
		<i>Mean ± SE</i>	<i>Mean ± SE</i>
Khối lượng trứng	g	75,31 ± 0,85	75,66 ± 0,52
Đường kính lớn	mm	64,47 ± 0,47	65,29 ± 0,36
Đường kính nhỏ	mm	47,41 ± 0,44	47,65 ± 0,11
Chỉ số hình thái		1,36 ± 0,01	1,37 ± 0,07
Khối lượng lòng đỏ	g	26,26 ± 0,55	24,47 ± 0,21
Tỷ lệ lòng đỏ	%	34,87 ± 0,30	32,34 ± 0,49
Khối lượng lòng trắng	g	40,02 ± 0,42	42,30 ± 1,14
Tỷ lệ lòng trắng	%	53,14 ± 0,35	55,91 ± 1,20
Khối lượng vỏ	g	9,03 ± 0,66	8,89 ± 0,21
Tỷ lệ vỏ	%	11,99 ± 1,35	11,75 ± 0,25
Cao lòng đỏ	mm	4,83 ± 0,19	4,70 ± 0,20
Chỉ số lòng đỏ		0,52 ± 0,04	0,44 ± 0,28
Màu lòng đỏ		9,82 ± 0,31	9,73 ± 0,20
Chỉ số lòng trắng		0,12 ± 0,08	0,10 ± 0,11
Dày vỏ (đầu to)	mm	0,43 ± 0,03	0,41 ± 0,01
Dày vỏ (xích đạo)	mm	0,44 ± 0,06	0,43 ± 0,01
Dày vỏ (đầu nhỏ)	mm	0,43 ± 0,04	0,42 ± 0,01
Đơn vị Haugh		81,25 ± 0,41	80,26 ± 1,35

Tỷ lệ lòng trắng trứng của vịt Sín Chéng là 53,14- 55,91% so với khối lượng trứng. Kết quả này cao hơn kết quả nghiên cứu của Nguyễn Đức Trọng và cs. (2011d): 51,7% vịt Đốm và 52,0% vịt Bầu Bền.

Màu lòng đỏ vịt Sín Chéng là 9,73 - 9,82 tương đương với vịt Đốm là 9,65 (Đặng Vũ Hòa và cs., 2015), và cao hơn vịt Bắc Kinh 5,1 (Adam và cs., 2005). Khác biệt nhiều về màu lòng đỏ có lẽ chủ yếu là do khác biệt về thức ăn gây nên.

Độ dày vỏ trứng đo được ở 3 phần: đầu to, xích đạo và đầu nhỏ lần lượt là 0,43; 0,44; 0,43mm nuôi bán chăn thả và 0,41; 0,43; 0,42 mm nuôi nhốt. Theo Nguyễn Đức Trọng và cs. (2011c), độ dày vỏ trứng của vịt Triết Giang của thế hệ xuất phát, thế hệ 1 và thế hệ 2 lần lượt là 0,349; 0,336 và 0,350 mm. Độ dày đầu to của vỏ trứng vịt Cỏ thế hệ 4, 5 và 6 lần lượt là 0,324; 0,260 và 0,329 mm, phần xích đạo là 0,341; 0,287 và 0,350 mm, đầu nhỏ là 0,361; 0,322 và 0,365 mm (Nguyễn Thị Minh và cs., 2011). Độ dày vỏ trứng vịt Đốm đầu to, xích đạo và đầu nhỏ là 0,34; 0,35 và 0,34 mm (Đặng Vũ Hòa và cs., 2015). Như vậy kết quả độ dày vỏ trứng vịt Sín Chéng trong nghiên cứu này đều cao hơn.

Đơn vị Haugh của vịt Sín Chéng là 80,26 - 81,25 cao hơn kết quả của Sharma và cs. (2002) trên vịt Nageswari có đơn vị Haugh là 73,1. Kết quả đơn vị Haugh trên vịt Sín Chéng tương



đương kết quả của Nguyễn Thị Minh và cs. (2011) theo dõi trên vịt Cỏ thể hệ 5 là 82,8 và thể hệ 6 là 82,3.

Bảng 7. Kết quả phân tích thành phần hoá học của trứng vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi lúc 38 tuần tuổi (%)

Chỉ tiêu	Nuôi bán chăn thả n=15		Nuôi nhốt n=15	
	Lòng trắng	Lòng đỏ	Lòng trắng	Lòng đỏ
	Mean ± SE	Mean ± SE	Mean ± SE	Mean ± SE
Vật chất khô	12,20 ± 0,10	52,45 ± 0,25	12,18 ± 0,09	52,43 ± 0,24
Protein	11,13 ± 0,10	17,75 ± 0,15	10,95 ± 0,06	17,72 ± 0,11
Lipit	0,12 ± 0,02	31,80 ± 0,23	0,09 ± 0,01	31,72 ± 0,24
Khoáng tổng số	0,71 ± 0,03	2,21 ± 0,10	0,61 ± 0,02	1,81 ± 0,08

Kết quả phân tích thành phần hoá học của lòng trắng và lòng đỏ của trứng vịt được trình bày ở Bảng 7 thấy rằng: 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%. Nghiên cứu của Nguyễn Hồng Vỹ (2005) trên vịt Khaki Campbell với hai phương thức nuôi cho biết Protein trong lòng trắng là 10,76 - 11,62%, lòng đỏ là 16,36 - 16,75%; khoáng tổng số trong lòng trắng là 0,71 - 0,75%; lòng đỏ là 1,2 - 2,6; Lipit trong lòng đỏ là 34,09 - 34,48 và tác giả cũng cho biết không có sai khác về thành phần hóa học của trứng giữa các phương thức nuôi.

### KẾT LUẬN

Vịt Sín Chéng có tỷ lệ nuôi sống đến 22 tuần tuổi đạt từ 93,10 - 94,44% ở phương thức nuôi bán chăn thả và đạt 95,17 - 96,55% ở phương thức nuôi nhốt. Khối lượng cơ thể/con thời điểm 22 tuần tuổi ở phương thức nuôi bán chăn thả vịt mái đạt 2227,19 g/con và vịt trống 2329,68 g/con; tương ứng phương thức nuôi nhốt là 2235,30 g/con và 2340,81 g/con.

Vịt Sín Chéng có tỷ lệ đẻ đỉnh cao đạt 82,09% ở phương thức nuôi bán chăn thả và 79,23% ở phương thức nuôi nhốt, tương tự năng suất trứng/mái/44 tuần tuổi phương thức nuôi bán chăn thả đạt 91,80 quả cao hơn phương thức nuôi nhốt (88,07 quả): 3,73 quả. Tiêu tốn thức ăn/10 trứng phương thức nuôi bán chăn thả là 3,94 kg thấp hơn phương thức nuôi nhốt (4,26 kg): 0,32 kg. Tỷ lệ phôi và tỷ lệ nở/trứng ấp vịt nuôi bán chăn thả là 95,44%; 89,84%, tương ứng vịt nuôi nhốt là 95,16%; 89,77%.

Khối lượng trứng của vịt nuôi bán chăn thả đạt 75,31 g/quả, chỉ số hình thái 1,36, tỷ lệ lòng đỏ 34,87%, màu lòng đỏ 9,82 và đơn vị Haugh 81,25; tương tự vịt nuôi nhốt các chỉ tiêu đạt 75,66 g/quả, 1,37, 32,34%, 9,73 và 80,26. Protein, lipit và khoáng tổng số của lòng đỏ vịt nuôi bán chăn thả đạt 17,75%, 31,80% và 2,21%; cùng các chỉ tiêu trên vịt nuôi nhốt là 17,72%, 31,72% và 1,81%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

- 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 Đóm. 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.
- 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.
- Đặng Vũ Hòa. 2015. Một số đặc điểm sinh học, khả năng sản xuất của vịt Đóm (Pát Lài) và con lai giữa vịt Đóm với vịt 14 (CV, Super M3). Luận án tiến sĩ, Hà Nội.
- Nguyễn Thị Minh, Hoàng Văn Tiệu và Phạm Văn Trọng. 2011. Chọn lọc, nhân thuần và bảo tồn vịt Cổ màu cách sè tại Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên. Tuyển tập các công trình nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi vịt – ngan, Viện Chăn nuôi – Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên, tr. 118 – 121.
- Hồ Khắc Oánh, Hoàng Văn Tiệu, Nguyễn Đức Trọng, Phạm Văn Trọng, Nguyễn Thị Minh, Phạm Hữu Chiến, Bùi Văn Thành và Bùi Văn Chùm. 2011. Nghiên cứu bảo tồn quỹ gen vịt Bầu Bền tại Hòa Bình. Tuyển tập Các công trình Nghiên cứu và Chuyển giao Tiến bộ Kỹ thuật Chăn nuôi vịt – ngan, Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên – Viện Chăn nuôi. Tr. 169 – 172
- Nguyễn Đức Trọng, Hồ Khắc Oánh, Nguyễn Thị Minh, Lê Thị Phiên, Ngô Văn Vĩnh và Lê Xuân Thọ. 2011a. Kết quả nuôi giữ, bảo tồn quỹ gen vịt Đóm (Pát Lài) và vịt Bầu Bền tại trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên. Tuyển tập các công trình nghiên cứu và chuyển giao TBKT chăn nuôi vịt – ngan. Viện Chăn nuôi, Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên. Tr. 173-177.
- Nguyễn Đức Trọng, Hoàng Thị Lan, Hoàng Văn Tiệu và Nguyễn Đăng Vang. 2011b. Nghiên cứu một số chỉ tiêu năng suất của vịt CV. Super M theo hai phương thức nuôi trên khô không cần nước bơi lội và có nước bơi lội. Tuyển tập các công trình nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi vịt – ngan. Viện Chăn nuôi, Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên. Tr. 88-91.
- Nguyễn Đức Trọng, Nguyễn Văn Duy, Hoàng Văn Tiệu, Đặng Thị Vui, Nguyễn Thị Thúy Nghĩa, Nguyễn Thị Minh, Hồ Khắc Oánh và Đồng Thị Quyên. 2011c. Đặc điểm và khả năng sản xuất của vịt Triết Giang. Tuyển tập các công trình nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi vịt – ngan, Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên, tr. 103 – 109.
- Nguyễn Đức Trọng, Hồ Khắc Oánh, Nguyễn Thị Minh, Lê Thị Phiên, Ngô Văn Vĩnh và Lê Xuân Thọ. 2011d. Kết quả nuôi giữ, bảo tồn quỹ gen vịt Đóm (Pát Lài) và vịt Bầu Bền tại Trung tâm Nghiên cứu vịt Đại Xuyên. Tuyển tập các công trình nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi vịt – ngan, Viện Chăn nuôi- Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên, tr. 173 – 178.
- Nguyễn Thị Thúy Vân. 2018. Nghiên cứu đặc điểm sinh học và khả năng sản xuất của giống vịt Bầu Sín Chéng tại vùng phát sinh ở huyện Si Ma Cai, tỉnh Lào Cai. Luận văn Thạc sỹ.
- Nguyễn Hồng Vỹ, Nguyễn Đăng Vang và Hoàng Văn Tiệu. 2005. Nghiên cứu ảnh hưởng của phương thức nuôi trên khô và nuôi có nước tắm đến khả năng sản xuất của vịt Khaki Campbell. Tuyển tập các công trình Nghiên cứu và Chuyển giao Tiến bộ Kỹ thuật Chăn nuôi Vịt - Ngan (1980 - 2005). Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 67 - 73.

### Tiếng nước ngoài

- Adam, D., Cosgrove L. J., Booker G. W., Wallace J. C. and Forbes B. E. 2005. Molecular interactions of the IGF system. Cytokine Growth Factor Rev. Vol. 16, pp. 421 - 439.
- Bui Huu Doan, Pham Kim Dang, Hoang Anh Tuan, Doan Van Soan and Nguyen Hoang Thinh. 2017a. Reproductive performance of Sin Cheng ducks in Lao cai Province, Viet Nam. Proceedings international conference on: Animal production in Southeast Asia: Current status and future, pp. 72-76
- Sharma, S.S., G. Zabianz, R.N. Goswami, T.C. Roy and J.D. Mahantaj. 2002. Physical characteristics of Nageswari duck eggs of Assam. Indian Journal of Animal Sciences 72 12) December 2002: 1, pp. 1170- 1178.

## ABSTRACT

### Production capacity of Sin Cheng duck in two different raising methods

The objective of this study was to assess reoductivity of Sin Cheng duck rearing in the semi – intensive and intensive production systems. A total of 1-day-age 360 ducklings were divided equally into each production system with 3 repetition. Results show that the weight of male at 22 weeks of age was 2235.30 g and 2329.68 g in the semi – intensive system and intensive production system, respectively, and that of female was 2227.19 g and 2340.81 g. Egg performance/hen/44 weeks of age was 91.80 eggs và 88.07 eggs in the semi – intensive system and intensive production system, respectively. Feed consumption/10 eggs was 3.94 kg and 4.26 kg in the semi – intensive system and intensive production system, respectively. The average embryo percentage was from 95.16% to 95.44%, the hatchability/embryo percentage was from 89.77% to 89.94%. The average egg weight was from 75.31 g to 75.66 g/egg, Haugh unit of egg in the in the semi – intensive system and intensive production system is 81.25 and 80.20%, respectively. Protein, lipit and overall mineral are, respectively, 17.75%, 31.80% and 2.21% in the in the semi – intensive system 17.72%, 31.72% và 1.81% in the intensive production system.

**Keywords:** *Sin Cheng duck, duck Productivity, duck egg quality*

Ngày nhận bài: 23/3/2021

Ngày phản biện đánh giá: 02/4/2021

Ngày chấp nhận đăng: 28/4/2021

**Người phản biện:** *TS. Lê Thị Nga*