

## KẾT QUẢ CHỌN TẠO HAI DÒNG NGỒNG XÁM TẠI TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VỊT ĐẠI XUYỀN

*Vương Thị Lan Anh, Nguyễn Văn Duy, Văn Thị Chiêu, Đào Anh Tiên, Nguyễn Ngọc Giáp, Nguyễn Thị Thu Phương.*

Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên

Tác giả liên hệ: Vương Thị Lan Anh; Điện thoại: 0976652202; Email: lananhvt08@gmail.com

### TÓM TẮT

Nghiên cứu chọn tạo hai dòng ngỗng Xám tại Trung tâm Nghiên cứu vịt Đại Xuyên, đã tiến hành chọn tạo ngỗng qua 2 thế hệ, ngỗng dòng trống được chọn lọc với mục tiêu tăng khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi, ngỗng dòng mái chọn lọc mục tiêu năng suất trứng 20 tuần đẻ. Kết quả nghiên cứu qua 2 thế hệ (xuất phát và thế hệ 1)

Ngỗng Xám dòng trống: Ngỗng có tỷ lệ nuôi sống cao, giai đoạn từ 1nt đến 8 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống 94,33%, giai đoạn hậu bị (9 đến 30 tuần tuổi) đạt 99,43%. Khối lượng cơ thể tại 8 tuần tuổi đàn trước chọn lọc con trống đạt 3628,42g ngỗng trống; ngỗng mái 3485,17g. Đàn chọn lọc có khối lượng ngỗng trống là 3986,47g; ngỗng mái 3698,36g. Ngỗng có tuổi đẻ là 32 tuần tuổi, năng suất trứng đạt 34,13 quả/mái/20 tuần đẻ; tương ứng tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng là 6,70 kg, khối lượng trứng đạt 160,25g, trứng đạt tiêu chuẩn trứng giống, tỷ lệ phôi đạt 88,40-88,67%, tỷ lệ ấp nở đạt cao 78,57-78,96%.

Ngỗng Xám dòng mái: Ngỗng có tỷ lệ nuôi sống cao, giai đoạn từ 1nt đến 8 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống đạt 94,54%, giai đoạn hậu bị (9 đến 30 tuần tuổi) đạt 99,47%. Khối lượng cơ thể tại 8 tuần tuổi đàn trước chọn lọc con trống đạt 3226,25g; ngỗng mái 3062,24g. Đàn chọn lọc có khối lượng ngỗng trống là 3235,50g; ngỗng mái 3062,24g. Ngỗng có tuổi đẻ là 33 tuần tuổi, Năng suất trứng đạt 40,72 quả/mái/20 tuần đẻ; tương ứng tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng là 5,44 kg, khối lượng trứng đạt 157,62g, trứng đạt tiêu chuẩn trứng giống, tỷ lệ phôi đạt 88,26-88,81%, tỷ lệ ấp nở đạt cao 78,76-79,69%.

**Từ khóa:** chọn lọc, khối lượng cơ thể, năng suất trứng, ngỗng Xám dòng trống, ngỗng Xám dòng mái.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt nam rất ít các nghiên cứu về Ngỗng, trong khi gỗng là loài thủy cầm duy nhất có khả năng tiêu hóa chất xơ vì thế mà giảm chi phí thức ăn. Các sản phẩm về ngỗng đều có thể trở thành ngành hàng phục vụ trong nước và xuất khẩu về lông, thịt, gan... Ngỗng Xám nuôi khảo nghiệm tại Trung tâm Nghiên cứu vịt Đại Xuyên có năng suất trứng đạt 33,92 quả/mái/19 tuần đẻ, tiêu tốn thức ăn đạt 6,12kg/10 quả trứng. Tiềm năng phát triển ngỗng Xám ở Việt Nam là rất lớn, với các ưu điểm về năng suất trứng và thịt của ngỗng Xám cao hơn so với các loại ngỗng khác. Xét thấy đây là một nguồn gen quý để lai tạo với các giống ngỗng hiện có ở Việt nam như ngỗng trời, ngỗng Sư tử. Ngỗng Xám được công nhận là giống vật nuôi theo Quyết định số 3616/QĐ –BNN – CN ngày 18 tháng 9 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn ... Mặt khác sử dụng phương pháp chọn tạo thành các dòng trống, mái theo định hướng đã rất thành công khi tiến hành chọn tạo vịt Biển và vịt hướng trứng chịu mặn... Do đó cần thiết phải duy trì được một bộ giống ngỗng Xám ổn định về năng suất, chất lượng. Tạo được con thương phẩm có chất lượng cao phục vụ nhu cầu thị trường và nâng cao được giá trị của ngỗng Xám. Trên cơ sở đó, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài “**Nghiên cứu chọn tạo hai dòng ngỗng Xám tại Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên**” Với mục đích tạo được ngỗng Xám dòng trống có năng suất thịt cao, ngỗng Xám dòng mái có năng suất trứng cao, đáp ứng được nhu cầu của ngành chăn nuôi ngỗng ở Việt nam.

### VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### Vật liệu nghiên cứu

Giống ngỗng Xám dòng trống, dòng mái nuôi sinh sản.

### Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Thí nghiệm thực hiện từ 01/2021 đến 12/2022 tại Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên - Phú Xuyên - Hà Nội.

### Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá khả năng sản xuất của dòng trống ngỗng xám
- Đánh giá khả năng sản xuất của dòng mái ngỗng xám

### Phương pháp nghiên cứu

#### Phương pháp bố trí thí nghiệm

Số lượng ngỗng Xám được thể hiện ở Bảng 1

Bảng 1. Số lượng ngỗng Xám thí nghiệm (con)

Thế hệ	Chỉ tiêu	Ngỗng Xám dòng trống	Ngỗng Xám dòng mái
Xuất phát	Ngỗng con 01 NT	117 trống + 240 mái	312 trống + 508 mái
	Chọn 8 tuần tuổi	45 trống + 130 mái	120 trống + 260 mái
	Chọn 30 tuần tuổi	30 trống + 105 mái	80 trống + 200 mái
1	Ngỗng con 01 NT	109 trống + 245 mái	305 trống + 519 mái
	Chọn 8 tuần tuổi	41 trống + 135 mái	114 trống + 268 mái
	Chọn 30 tuần tuổi	33 trống + 103 mái	82 trống + 205 mái

Ghi chú: NT: ngày tuổi

Giá trị dinh dưỡng thức ăn nuôi ngỗng Xám sinh sản Bảng 2

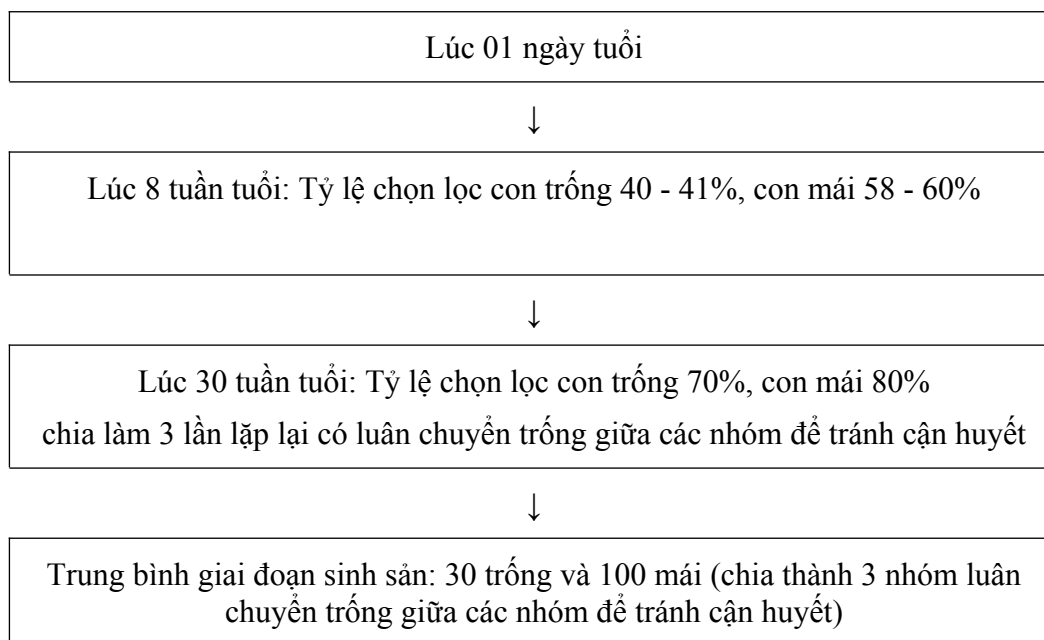
Bảng 2. Giá trị dinh dưỡng thức ăn nuôi ngỗng sinh sản

Thành phần	Giai đoạn 1 - 3 tuần tuổi	Giai đoạn 4 - 8 tuần tuổi	Giai đoạn 9 - 30 tuần tuổi	Giai đoạn ngỗng sinh sản
ME (Kcal/kg)	2800	2800	2600	2600
Protein (%)	20,0	18,0	15,0	16,0
Xơ thô (%)	8,0	8,0	8,0	0,8
Ca (%)	2,6 - 3,0	2,6 - 3,0	2,6 - 3,0	3,6 - 3,8
P tổng số (%)	0,3 - 1,0	0,3 - 1,0	0,3 - 1,0	0,6 - 1,5
Lysine tổng số (%)	0,65	0,65	0,65	0,58
Met + Cys tổng số (%)	0,3	0,3	0,3	0,5

### **Phương pháp chọn lọc ngỗng dòng trống**

Tình trạng chọn lọc mục tiêu: Khối lượng cơ thể lúc 8 tuần tuổi và năng suất trứng 20 tuần đẻ  
+ Sơ đồ chọn tạo dòng trống:

#### **Sơ đồ chọn tạo dòng trống ngỗng Xám (1 thế hệ)**



Các bước chọn lọc :

#### **Bước 1: Chọn lọc lúc 1 ngày tuổi**

Ngỗng mới nở tại Trạm ấp được chọn lọc theo đặc điểm ngoại hình, màu lông vàng xám, dưới bụng màu vàng nhạt nhạt. Khối lượng đạt tiêu chuẩn giống. Loại bỏ những con có khuyết tật về mỏ, chân, hở rốn, màu lông không đặc trưng và những cá thể quá bé. Những con được chọn sẽ được đánh số cá thể vào cánh để theo dõi gia phả.

#### **Bước 2: Chọn lọc lúc 8 tuần tuổi**

Đàn ngỗng được ăn tự do từ lúc 1 ngày tuổi đến 8 tuần tuổi. Trong quá trình theo dõi tỷ lệ nuôi sống, khối lượng cơ thể, tiêu tốn thức ăn và tình hình cảm nhiễm bệnh tật. Kết thúc 8 tuần tuổi tiến hành cân khối lượng cơ thể từng cá thể và chọn lọc 30% ngỗng trống + 50% ngỗng mái. Chọn những cá thể có khối lượng từ cao xuống thấp, cao hơn so với khối lượng trung bình của quần thể ( $X + \alpha$ ) kết hợp chọn lọc theo ngoại hình.

#### **Bước 3: Chọn lúc 30 tuần tuổi chọn lên sinh sản**

Trong giai đoạn từ 9 tuần tuổi đến 30 tuần tuổi đàn ngỗng được ăn hạn chế về khối lượng thức ăn. Kết thúc 30 tuần tuổi tiến hành chọn lọc lần thứ 3. Tiến hành cân khối lượng từng cá thể. Chỉ tiêu chọn lọc vào thời điểm này chủ yếu là dựa vào đặc điểm ngoại hình và khối lượng cơ thể 5,0 – 5,5 kg/ con mái. Loại bỏ những cá thể có khuyết tật về chân, mỏ, cánh. Những cá thể ngỗng được chuyển lên khu chuồng theo dõi năng suất trứng và chia thành 3 nhóm quần thể và bắt đầu theo dõi sản lượng trứng của từng lô đến hết 20 tuần đẻ. Căn cứ vào khối lượng cơ thể ở 8 tuần tuổi và năng suất trứng 20 tuần đẻ, để chọn những gia đình có năng

suất trứng  $\geq 33$  quả/mái/năm lấy thay thế cho thế hệ sau. Có sự luân chuyển trống trong các nhóm để tránh cận huyết

### **Phương pháp chọn lọc ngỗng dòng mái**

Sơ đồ chọn tạo dòng mái:

Thế hệ xuất phát

Chọn lọc, nhân dòng khép kín

Chọn lọc theo gia đình



Thế hệ 1            Chọn lọc, nhân dòng khép kín

Các bước chọn lọc :

Bước 1: Chọn lọc lúc 1 ngày tuổi

Ngỗng mới nở tại Trạm ấp được chọn lọc theo đặc điểm ngoại hình, màu lông vàng xám, dưới bụng màu vàng nhạt nhạt. Chọn những con có khối lượng đạt tiêu chuẩn giống. Loại bỏ những con có khuyết tật về mỏ, chân, hở rốn, màu lông không đặc trưng và những cá thể quá bé. Những con được chọn sẽ được đánh số cá thể vào cánh để theo dõi gia phả.

Bước 2: Chọn lọc lúc 8 tuần tuổi

Đàn ngỗng được ăn hạn chế từ lúc 1 ngày tuổi đến 8 tuần tuổi. Trong quá trình theo dõi tỷ lệ nuôi sống, khối lượng cơ thể và tình hình cảm nhiễm bệnh tật. Kết thúc 8 tuần tuổi tiến hành cân khối lượng cơ thể từng cá thể và chọn lọc 30% ngỗng trống + 50% ngỗng mái. Chọn lọc lấy những cá thể có khối lượng cơ thể trong khoảng  $X \pm \beta$ . Kết hợp chọn lọc theo ngoại hình

Bước 3: Chọn lúc 30 tuần tuổi

Trong giai đoạn từ 9 tuần tuổi đến 30 tuần tuổi đàn ngỗng được ăn hạn chế về khối lượng thức ăn. Kết thúc 30 tuần tuổi tiến hành chọn lọc lần thứ 3. Tiến hành cân khối lượng từng cá thể. Chỉ tiêu chọn lọc vào thời điểm này chủ yếu là dựa vào đặc điểm ngoại hình và khối lượng cơ thể vào đề đạt 4,4 – 4,6 kg/ con mái. Loại bỏ những cá thể có khuyết tật về chân, mỏ, cánh. (thế hệ 1 chọn theo lý lịch). Những cá thể ngỗng được chọn sẽ được bấm số cánh nhựa và chuyển lên khu chuồng theo dõi năng suất trứng và bắt đầu theo dõi sản lượng trứng của từng cá thể đến hết 20 tuần đẻ (mỗi gia đình 4 trống + 10 mái, đã tính trống dự phòng). Tổng là 20 gia đình. Căn cứ vào năng suất trứng 20 tuần đẻ chọn những gia đình có năng suất trứng  $\geq 38$  quả/mái/năm. Lấy trứng giống ấp nở cho thế hệ sau. Trong 20 gia đình theo dõi sinh sản lại tiếp tục chia thành 5 nhóm, 4 gia đình/nhóm để trường hợp nếu như trống ở gia đình nào mất đi thì trống của gia đình trong cùng 1 nhóm sẽ có nhiệm vụ thay thế trống của gia đình đã mất. Sự luân phiên trong nhóm của các gia đình sẽ tránh được cận huyết.

### **Chỉ tiêu theo dõi**

Tỷ lệ nuôi sống, khối lượng qua các giai đoạn, khối lượng cơ thể đàn trước và sau chọn lọc, tuổi đẻ, tỷ lệ đẻ, năng suất trứng, tiêu tốn thức ăn/10 trứng, khối lượng trứng, một số chỉ tiêu chất lượng trứng. Tỷ lệ phôi và tỷ lệ ấp nở (TCVN- 2018).

### Xử lý số liệu

Các số liệu được thu thập, theo dõi và xử lý theo phương pháp thống kê sinh học bằng phần mềm Minitab 18.

## KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### Tỷ lệ nuôi sống qua các giai đoạn

Tỷ lệ nuôi sống phản ánh khả năng chống chịu bệnh tật của ngỗng, phản ánh sức sống của chúng được truyền từ thế hệ trước và chăm sóc, nuôi dưỡng và quản lý đàn giống. Tỷ lệ nuôi sống của ngỗng Xám được thể hiện qua Bảng 3.

Bảng 3: Tỷ lệ nuôi sống của ngỗng Xám qua 2 thế hệ

(ĐVT: %)

Tuần tuổi	Thế hệ xuất phát		Thế hệ 1	
	Ngỗng Xám dòng trống (n=357 con)	Ngỗng Xám dòng mái (n= 820 con)	Ngỗng Xám dòng trống (n=353 con)	Ngỗng Xám dòng mái (n= 824 con)
1nt	100,00	100,00	100,00	100,00
4	97,44	98,15	97,73	98,03
8	99,11	98,85	99,12	99,10
12	100,00	100,00	100,00	100,00
16	99,42	99,47	99,43	99,74
20	100,00	99,74	100,00	100,00
24	100,00	100,00	100,00	99,74
26	100,00	100,00	100,00	100,00
30	100,00	100,00	100,00	100,00
1nt - 8	93,84	94,27	94,33	94,54
9 - 30	99,42	99,74	99,70	99,74

Ghi chú: Cộng ngỗng loại theo giai đoạn vào để tính tỷ lệ nuôi sống qua các giai đoạn tuổi; nt: ngày tuổi

Kết quả Bảng 3 cho thấy ngỗng Xám qua 2 thế hệ có tỷ lệ nuôi sống cao, giai đoạn từ 1nt đến 8 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống đạt 93,84-94,33% ngỗng dòng trống; 94,27-94,54% ngỗng dòng mái, giai đoạn hậu bị (9 đến 30 tuần tuổi) đạt 99,42% -99,43% đối với ngỗng dòng trống và 99,21-99,47% đối với ngỗng dòng mái.

Theo Mạc Thị Quý và cs. (1999) khảo sát năng suất của đàn ngỗng Rheinland nuôi chăn thả trên nhiều địa phương Bắc bộ cho thấy kết quả rất khả quan, tỷ lệ nuôi sống ngỗng con từ

0 – 11 tuần tuổi là khá cao 91,7 — 95%. Con lai giữa ngỗng đực Xám địa phương với ngỗng cái Rheinland cho tỷ lệ nuôi sống rất cao, đạt 98,4% trong giai đoạn 0 - 11 ngày tuổi.

Khi nghiên cứu về giống ngỗng Cỏ Vũ Ngọc Sơn và cs. (2009) cho biết: tỷ lệ nuôi sống của ngỗng Cỏ giai đoạn 0 - 21 tuần tuổi đạt 93,9%.

### **Khối lượng cơ thể ngỗng Xám qua 2 thế hệ**

Qua Bảng 4 cho thấy: ngỗng Xám dòng trống có khối lượng cơ thể ở 8 tuần tuổi ngỗng trống đạt 3591,23-3628,42 g/con, ngỗng mái đạt 3454,62-3485,17 g/con, ở 30 tuần tuổi ngỗng trống đạt 6017,04-6194,48 g/con ngỗng mái 5209,36 - 5267,12 g/con. Ngỗng Xám dòng mái có khối lượng cơ thể thấp hơn dòng trống tại 8 tuần tuổi và 30 tuần tuổi. Ở 8 tuần tuổi ngỗng trống đạt 3213,93-3226,25g/con, ngỗng mái đạt 3067,62-3046,85 g/con, ở 30 tuần đạt 5097,21-5307,62 g/con ngỗng trống, ngỗng mái 4398,23 - 4410,75 g/con. Khối lượng cơ thể của ngỗng dòng trống và ngỗng dòng mái ở 8 tuần tuổi và 30 tuần tuổi có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).

Mạc Thị Quý (1995) nghiên cứu một số đặc điểm sinh trưởng, sinh sản của ngỗng Rheinland nuôi ở một số tỉnh phía Bắc Việt Nam cho thấy trong điều kiện nuôi tập trung ngỗng có khối lượng 63 ngày tuổi con trống nặng 4638,0 g/con, 4134,9 g/con ngỗng mái.

Vũ Ngọc Sơn và cs. (2009) cho biết: ngỗng Cỏ có khối lượng cơ thể lúc 8 tuần tuổi ở con trống là 1711,0g/con và con mái là 1677,40g/con, ở 18 tuần tuổi con trống là 2735,0g/con và con mái là 2582,7g/con.

Như vậy, ngỗng Xám có khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi cao hơn ngỗng Cỏ và ngỗng ZI nhưng lại thấp hơn ngỗng Rheinland trong nghiên cứu của các tác giả.

Bảng 4: Khối lượng cơ thể ngô trồng Xám thể hệ xuất phát

Tuần tuổi	Ngô trồng (n=30)								Ngô mái (n=30)							
	Thể hệ xuất phát				Thể hệ 1				Thể hệ xuất phát				Thể hệ 1			
	Trồng		Mái		Trồng		Mái		Trồng		Mái		Trồng		Mái	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Int	115,07		113,67		115,98	7,37	114,03	7,89	114,6		115,13		114,6	11,56	114,98	10,75
4	1562,73	142,12	1467,2	131,16	1542,76	135,56	1473,25	128,47	1284,83	132,75	1176,8	109,22	1275,46	133,45	1158,25	127,53
8	<b>3591,23<sup>A</sup></b>	346,46	<b>3454,62<sup>a</sup></b>	295,71	<b>3628,42<sup>A</sup></b>	357,63	<b>3485,17<sup>a</sup></b>	298,23	<b>3213,92<sup>B</sup></b>	338,81	<b>3067,62<sup>b</sup></b>	295,08	<b>3226,35<sup>B</sup></b>	330,27	<b>3046,85<sup>b</sup></b>	284,26
12	4053,33	297,39	3848,17	294,9	4075,37	288,57	3835,42	283,65	3732,83	235,78	3422,8	224,54	3725,12	244,75	3438,27	237,45
16	4427,03	346,96	4122,67	335,51	4423,62	336,42	4119,86	338,67	4113,3	307,06	3602,57	284,57	4133,56	317,23	3615,21	289,23
20	5083,7	369,58	4558,77	343,37	5097,58	367,38	4570,25	328,15	4420,57	320,75	3938,97	305,56	4458,45	325,46	3931,76	323,62
24	5431,47	384,91	4897,5	363,66	5463,27	374,25	4913,56	352,16	4714,9	332,76	4187,27	323,62	4724,18	316,57	4195,74	347,45
28	5842,8	358,25	5106,7	336,65	5874,83	363,47	5142,47	347,21	5080,13	301,44	4336,23	288,87	5089,64	287,52	4313,92	276,28
30	<b>6017,04<sup>A</sup></b>	354,14	<b>5209,36<sup>a</sup></b>	330,41	<b>6194,48<sup>A</sup></b>	344,69	<b>5267,12<sup>a</sup></b>	336,52	<b>5287,21<sup>B</sup></b>	288,48	<b>4398,23<sup>b</sup></b>	273,08	<b>5307,62<sup>B</sup></b>	294,36	<b>4410,75<sup>b</sup></b>	263,12

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

**Kết quả chọn lọc khối lượng cơ thể ngỗng Xám tại 08 tuần tuổi**

Bảng 5. Khối lượng chọn lọc cơ thể ngỗng Xám tại 08 tuần tuổi

Giai đoạn	Chỉ tiêu	Ngỗng Xám dòng trống				Ngỗng Xám dòng mái			
		Thế hệ xuất phát		Thế hệ 1		Thế hệ xuất phát		Thế hệ 1	
		Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái
Đàn trước chọn lọc	Số lượng (con)	110	225	102	231	295	478	289	490
	Khối lượng (g)	3591,23 <sup>A</sup>	3454,62 <sup>a</sup>	3628,42 <sup>A</sup>	3485,17 <sup>a</sup>	3203,92 <sup>B</sup>	3067,62 <sup>b</sup>	3226,35 <sup>B</sup>	3046,85 <sup>b</sup>
	SD	346,46	295,71	357,63	298,23	338,81	295,71	330,27	284,26
	Cv (%)	9,65	8,56	9,86	8,56	10,54	9,62	10,24	9,33
Đàn chọn lọc	Số lượng (con)	45	130	41	135	120	260	114	268
	Khối lượng (g)	3929,56	3664,78	3986,47	3698,36	3215,45	3084,69	3235,50	3062,24
	Ly sai chọn lọc (g)	338,33	210,15	358,05	213,19	11,53	17,08	9,17	15,39
	Áp lực chọn lọc (%)	40,91	57,78	40,20	58,44	40,68	54,39	39,45	54,69

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

Qua Bảng 5 cho thấy tại thời điểm 8 tuần tuổi tiến hành cân cá thể và chọn lọc về khối lượng cơ thể ngỗng Xám đàn quần thể ngỗng dòng trống là 3591,23-3628,42g ngỗng trống; ngỗng mái 3454,62-3485,17g. Đàn chọn lọc có khối lượng ngỗng trống là 3929,56-3986,47g; ngỗng mái 3664,78-3698,36g. Ngỗng trống và ngỗng mái chọn lọc những cá thể có khối lượng từ cao xuống thấp với ly sai chọn lọc tăng dần là 338,33-358,05g và 210,15-213,19g. Áp lực chọn lọc đối với ngỗng trống đạt 40,20 -40,91%, ngỗng mái đạt 57,78 -58,44

Ngỗng Xám dòng mái đàn quần thể ngỗng trống là 3203,92-3226,25g; ngỗng mái 3067,62-3062,24g. Đàn chọn lọc có khối lượng ngỗng trống là 3215,45-3235,50g; ngỗng mái 3084,69-3062,24g. Ngỗng trống và ngỗng mái chọn lọc bình ổn những cá thể có khối lượng trung bình với ly sai chọn lọc giảm dần là 11,53-9,17g và 17,08-15,39g. Áp lực chọn lọc đối với ngỗng trống đạt 39,45 -40,68%, ngỗng mái đạt 54,39 -54,69%.



**Tiêu tốn thức ăn/con qua các giai đoạn tuổi**

Bảng 6: Tiêu tốn thức ăn qua các giai đoạn tuổi

(ĐVT: g/con)

Giai đoạn (tuần tuổi)	Thế hệ xuất phát				Thế hệ 1			
	Ngỗng Xám dòng trống		Ngỗng Xám dòng mái		Ngỗng Xám dòng trống		Ngỗng Xám dòng mái	
	Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái
1nt - 8	8.523	8.227	7.843	7.556	8.531	8.236	7.836	7.571
9 - 30	25.887	25.105	24.238	23.637	25.890	25.114	24.231	23.632
1nt - 30	34.410	33.332	32.081	31.193	34.421	33.350	32.067	31.203

Ghi chú: nt: ngày tuổi

Tiêu tốn thức ăn tăng dần qua các giai đoạn. Giai đoạn 1nt-8 tuần tuổi tiêu tốn thức ăn ngỗng Xám dòng trống là 8523-8531 g/con ngỗng trống; ngỗng mái 8227-8236 g/con. Kết thúc giai đoạn hậu bị 9-30 tuần tuổi ngỗng trống tiêu tốn 25887-25890 g/con; ngỗng mái là 25105-25114 g/con.

Ngỗng Xám dòng mái tiêu tốn thức ăn giai đoạn 1nt-8 tuần tuổi là 7836-7843 g/con ngỗng trống; ngỗng mái 7556-7571 g/con. Kết thúc giai đoạn hậu bị 9-30 tuần tuổi ngỗng trống tiêu tốn 24231-24238 g/con; ngỗng mái là 23632-22637 g/con.

**Khả năng sinh sản của ngỗng Xám qua 2 thế hệ**

Kết quả theo dõi một số chỉ tiêu sinh sản của ngỗng Xám thế hệ xuất phát được thể hiện qua Bảng 7.

Bảng 7. Một số chỉ tiêu sinh sản của ngỗng Xám

Chỉ tiêu	ĐVT	Thế hệ XP		Thế hệ 1	
		Ngỗng dòng trống (n=3)	Ngỗng dòng mái (n=20)	Ngỗng dòng trống (n=3)	Ngỗng dòng mái (n=20)
		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Tuổi đẻ	Tuần tuổi	33	32	33	32
Tuổi đẻ đỉnh cao	Tuần tuổi	43	43	43	43
Khối lượng ngỗng trống vào đẻ	g	6134,56±300,35	5206,33±253,46	6252,35±343,23	5356,62±246,34
Khối lượng ngỗng mái vào đẻ	g	5317,62±298,46	4417,38±276,15	5345,16±259,54	4438,22±225,37
Tỷ lệ đẻ trung bình	%	24,17±1,18	27,84±1,05	24,38±1,16	29,06±1,07
Năng suất trứng/mái/20 tuần đẻ	quả	33,84 <sup>c</sup> ±1,16	38,98 <sup>b</sup> ±1,17	34,13 <sup>c</sup> ±1,19	40,72 <sup>a</sup> ±1,13
Tiêu tốn thức ăn/10 quả	Kg	6,77±0,33	5,63±0,35	6,70±0,26	5,44±0,28

Ghi chú: theo hàng ngang, các số có chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê (P < 0,05)

Kết quả Bảng 8 cho thấy ngỗng Xám qua 2 thế hệ ở ngỗng dòng trống có tuổi đẻ 33 tuần tuổi, tuổi đẻ đỉnh cao là 43 tuần tuổi, khối lượng vào đẻ của ngỗng mái là 5317,625345,16g; ngỗng trống là 6134,56-6252,35g. Ở 20 tuần đẻ, tỷ lệ đẻ trung bình của ngỗng dòng trống là 24,17-24,38%. Năng suất trứng đạt 33,84-34,13 quả/mái/20 tuần đẻ; tương ứng tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng là 6,70-6,77 kg. Ngỗng Xám dòng mái có tuổi đẻ 32 tuần tuổi, tuổi đẻ đỉnh cao là 43 tuần tuổi, khối lượng vào đẻ của ngỗng mái là 4417,38-4438,22g; ngỗng trống là 5206,33-5356,62. Ở 20 tuần đẻ, tỷ lệ đẻ trung bình của ngỗng dòng trống là 27,84-29,06%. Năng suất trứng đạt 38,98- 40,72 quả/mái/20 tuần đẻ; tương ứng tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng là 5,44-5,63 kg.

Kết quả nghiên cứu trên giống ngỗng Cỏ có tuổi đẻ là 210 - 240 ngày tuổi (Nguyễn Văn Thường, 2001; Đào Đức Long và Nguyễn Chí Bảo, 1986), 210 - 270 ngày tuổi (Lê Việt Ly và cộng sự, 2001), 36 - 37 tuần tuổi tương đương 252 - 259 ngày tuổi (Vũ Ngọc Sơn và cs., 2009). Theo Nguyễn Thị Thu (1998). Khi nghiên cứu giống ngỗng Xám cho biết sản lượng trứng trung bình đạt 32,56 quả/mái/năm. Mặc Thị Quý (1995) khi nghiên cứu một số đặc điểm sinh trưởng, sinh sản của ngỗng Rheinland cho thấy sản lượng trứng là 41,85 trứng/mái/vụ. Vũ Ngọc Sơn và cs. (2009) cho biết: ngỗng Cỏ nuôi ở nước ta có chu kỳ khai thác là 6,2 tháng/năm (từ 8/10/2007-13/04/2008), số lượng trứng thu được 265 quả (bình quân đạt 20,4 quả/ mái). Một số nghiên cứu cũng cho thấy ngỗng Cỏ có năng suất trứng 24 - 36 quả/mái/năm (Lê Việt Ly, 2001; Nguyễn Văn Thường, 2001; Đào Đức Long và Nguyễn Chí Bảo, 1986).

Như vậy, tuổi đẻ của ngỗng Xám tương đương với giống ngỗng Cỏ, năng suất trứng thấp hơn ngỗng Rheinland và cao hơn của ngỗng Cỏ trong nghiên cứu của các tác giả trên.

#### Một số chỉ tiêu chất lượng trứng của ngỗng Xám

Khảo sát trứng ngỗng ở 46 tuần tuổi (tương đương với 14 -15 tuần đẻ) kết quả được trình bày ở Bảng 8.

Bảng 8: Một số chỉ tiêu chất lượng trứng của ngỗng Xám

Chỉ tiêu	ĐVT	n	Ngỗng dòng trống	Ngỗng dòng mái
			Mean ± SD	Mean ± SD
Khối lượng trứng	g/quả	30	160,35 ± 5,73	157,62 ± 4,45
CSHT		30	1,60 ± 0,05	1,59 ± 0,05
Chỉ số lòng đỏ		30	0,44 ± 0,05	0,43 ± 0,05
CS lòng trắng		30	0,07 ± 0,05	0,06 ± 0,05
Tỷ lệ lòng đỏ	%	30	38,23	37,88
Tỷ lệ lòng trắng	%	30	47,46	47,35
Tỷ lệ vỏ	%	30	14,31	14,77
Đơn vị Haugh		30	88,37 ± 2,7	89,75 ± 2,5
Màu lòng đỏ	Độ Roche	30	8,84 ± 0,32	8,81 ± 0,27
Độ dày vỏ	mm	30	0,53 ± 0,05	0,54 ± 0,05

Kết quả Bảng 8 thấy rằng: Khối lượng trứng ngỗng Xám dòng trống lớn hơn dòng mái nhưng k có sự sai khác lần lượt là 160,35g và 157,62g, các chỉ tiêu chất lượng trứng của ngỗng xám ở cả hai dòng không có sự chênh lệch nhiều. Chỉ số hình thái là 1,59-160; chỉ số lòng đỏ đạt 0,43-0,44. Trứng ngỗng Xám có tỷ lệ lòng đỏ cao đạt 37,88-38,23. Đơn vị Haugh là 88,37 -89,75, độ dày vỏ 0,53-0,54mm. Qua đó cho thấy trứng ngỗng xám đạt tiêu chuẩn trứng giống.

### Kết quả ấp nở trứng của ngỗng Xám thể hệ

Kết quả theo dõi một số chỉ tiêu ấp nở của trứng Ngỗng từ tuần tuổi 44-47 được thể hiện ở Bảng 9.

Bảng 9. Chỉ tiêu ấp nở của ngỗng Xám (n=4)

Chỉ tiêu	ĐVT	Thế hệ xuất phát		Thế hệ 1	
		Ngỗng dòng trống	Ngỗng dòng mái	Ngỗng dòng trống	Ngỗng dòng mái
Số trứng vào ấp	quả	1050	2020	1060	2053
Số trứng có phôi	quả	931	1794	937	1812
Số ngỗng con nở ra	con	825	1595	837	1617
Tỷ lệ trứng có phôi	%	88,67	88,81	88,40	88,26
Tỷ lệ ngỗng con nở ra/tổng trứng vào ấp	%	78,57	78,96	78,96	78,76
Tỷ lệ ngỗng con nở ra/trứng có phôi	%	88,61	88,91	89,33	89,44
Số ngỗng con loại 1	con	808	1564	822	1591
Tỷ lệ ngỗng con loại 1/số ngỗng con nở ra	%	97,94	98,06	98,21	98,39

Kết quả Bảng 8 cho thấy: Tỷ lệ trứng có phôi của ngỗng Xám ở hai dòng qua 2 thế hệ dao động 88,26-88,81% tỷ lệ ngỗng con nở ra/tổng trứng ấp đạt 78,57-78,95%; ; tỷ lệ ngỗng con loại 1/số ngỗng con nở ra đạt 97,94-98,39%.

Theo Mạc Thị Quý và cs. (1999) khảo sát năng suất của đàn ngỗng Rheinland nuôi chăn thả trên nhiều địa phương Bắc bộ cho thấy: ngỗng Rheinland tỷ lệ trứng có phôi bình quân 88,1%. Ấp trứng bằng máy ấp cho tỷ lệ nở trung bình 63% trên tổng số trứng đem ấp. Theo Lê Viết Ly (2001), Nguyễn Văn Thương (2001), Đào Đức Long và Nguyễn Chí Bảo (1986) tỷ lệ trứng có phôi ở ngỗng Cỏ từ 70 - 90%. Cũng theo tác giả Vũ Ngọc Sơn và cs. (2009) cho biết: ngỗng Cỏ có tỷ lệ trứng có phôi là 85,6 - 87,6%, tỷ lệ nở/tổng trứng ấp là 80,10 - 81,2%, tỷ lệ trứng có phôi ở ngỗng Cỏ từ 70 - 90%.

Như vậy, tỷ lệ trứng có phôi ở ngỗng Xám tương đương với ngỗng Rheinland và ngỗng Cỏ nhưng tỷ lệ ngỗng con nở /tổng trứng vào ấp cao hơn so với ngỗng Rheinland và thấp hơn so với ngỗng Cỏ trong nghiên cứu của các tác giả trên.

## KẾT LUẬN

### Kết luận

#### *Ngỗng Xám dòng trống*

Ngỗng có tỷ lệ nuôi sống cao, giai đoạn từ 1nt đến 8 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống 94,33%, giai đoạn hậu bị (9 đến 30 tuần tuổi) đạt 99,43%. Khối lượng cơ thể tại 8 tuần tuổi đàn trước chọn lọc con trống đạt 3628,42g ngỗng trống; ngỗng mái 3485,17g. Đàn chọn lọc có khối lượng ngỗng trống là 3986,47g; ngỗng mái 3698,36g. Ngỗng có tuổi đẻ là 33 tuần tuổi, năng suất trứng đạt 34,13 quả/mái/20 tuần đẻ; tương ứng tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng là 6,70 kg, khối lượng trứng đạt 160,25g, Trứng đạt tiêu chuẩn trứng giống. Tỷ lệ phôi đạt 88,40-88,67%, tỷ lệ ấp nở đạt cao 78,57-78,96%.

#### *Ngỗng Xám dòng mái*

Ngỗng có tỷ lệ nuôi sống cao, giai đoạn từ 1nt đến 8 tuần tuổi tỷ lệ nuôi sống đạt 94,54%, giai đoạn hậu bị (9 đến 30 tuần tuổi) đạt 99,47%. Khối lượng cơ thể tại 8 tuần tuổi đàn trước chọn lọc con trống đạt 3226,25g; ngỗng mái 3062,24g. Đàn chọn lọc có khối lượng ngỗng trống là 3235,50g; ngỗng mái 3062,24g. Ngỗng có tuổi đẻ là 32 tuần tuổi, Năng suất trứng đạt 40,82 quả/mái/20 tuần đẻ; tương ứng tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng là 5,44kg, khối lượng trứng đạt 157,62g. Trứng đạt tiêu chuẩn trứng giống. Tỷ lệ phôi đạt 88,26-88,81%, tỷ lệ ấp nở đạt cao 78,76-79,69%.

### Đề nghị

Tiến hành chọn lọc nâng cao khối lượng ngỗng dòng trống và nâng cao năng suất trứng ngỗng dòng mái ở thế hệ tiếp theo.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đào Đức Long và Nguyễn Chí Bảo .1986. Nuôi vịt ngỗng chăn thả. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, tr.36 - 94. 4.
- Lê Viết Ly, Hoàng Kim Giao, Mai Văn Sánh, Võ Văn Sự và Lê Minh Sắt . 2001. Bảo tồn nguồn gen vật nuôi ở Việt Nam. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, tr. 92 - 99. 3.
- Mạc Thị Quý. 1995. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh trưởng, sinh sản của ngỗng Rheinland nuôi ở một số tỉnh phía Bắc Việt Nam. Luận án Phó Tiến sỹ Khoa học Nông nghiệp. Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam. Hà Nội, 1995.
- Mạc Thị Quý. 1999. Nghiên cứu một số đặc điểm ngoại hình và trứng ngỗng Rheinland. NXB Nông nghiệp Hà Nội tr 466- 473,27.
- Theo Nguyễn Thị Thu. 1998. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học tính năng sản xuất của ngỗng xám và con lai F1 (xám X Rheinland) ở miền Bắc Việt Nam. Luận án tiến sỹ Nông nghiệp năm 1998.
- Trung tâm Nhân giống và Di truyền Thủy cầm Liên bang Nga. 2015. Hướng dẫn chăn nuôi giống ngỗng Xám. Liên bang Nga, 2015.
- Vũ Ngọc Sơn, Hoàng Văn Tiệu, Phạm Công Thiệu, Lê Thúy Hằng và Trịnh Phú Cừ. 2009. Khả năng sinh trưởng, sinh sản của ngỗng Cỏ nuôi tại Viện Chăn nuôi. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, số 20, tháng 10/2009.

## ABSTRACT

### Results of breeding two lines of gray geese at Dai Xuyen duck research center

Research on selecting and creating two lines of Gray geese at Dai Xuyen Duck Research Center, conducted to breed geese over 2 generations, male geese were selected with the goal of increasing body weight at 8 weeks of age, female geese selected filter egg yield target 20 weeks of laying. Research results through 2 generations (origin and 1st generation) Gray goose in the male line: The geese have a high survival rate, from 1st to 8 weeks of age, the survival rate is 94,33%, the gilt stage (9 to 30 weeks old) reaches 99,43%. Body weight at 8 weeks of age before selecting males reached 3628,42g of male geese; female was 3485,17g. The selected flock has a male geese weight of 3986,47g; female was 3698,36g. Geese have a laying age of 32 weeks, egg yield is 34,13 eggs/hen/20 weeks of laying; corresponding feed consumption / 10 eggs is 6,70 kg, egg weight reaches 160,25g, eggs meet breed standards, embryo rate reaches 88,40-88,67%, hatching rate is high 78,57-78,96%.

Gray goose in the female line: The geese have a high survival rate, from 1st to 8 weeks of age, the survival rate is 94,54%, the gilt stage (9 to 30 weeks of age) is 99,47%. The body weight at 8 weeks of age before selecting the male was 3226,25g; female was 3062,24g. The selected flock has a male geese weight of 3235,50g; female was 3062,24g. Geese have a laying age of 33 weeks, egg yield is 40,72 eggs/hen/20 weeks of laying; the corresponding feed consumption/10 eggs is 5,44 kg, egg weight reaches 157,62g, eggs meet breed standards, embryo rate reaches 88.26-88.81%, hatching rate is high 78,76-79,69%.

**Keywords:** *selection, body weight, egg production, Gray goose in the male line, Gray goose in the female line*

Ngày nhận bài: 12/11/2022

Ngày phân biện đánh giá: 10/12/2022

Ngày chấp nhận đăng: 31/12/2022

**Người phân biện:** *TS. Ngô Thị Kim Cúc*