

## CHỌN LỌC ỔN ĐỊNH NĂNG SUẤT BỐN DÒNG VỊT CHUYÊN THỊT CT

Vũ Đức Cảnh, Phạm Thùy Linh, Nguyễn Quý Khiêm, Nguyễn Ngọc Dung, Nguyễn Thị Nga, Trần Thị Thu Hằng, Phạm Thị Xuân, Khuất Thị Tuyên, Hoàng Đình Trường, Phùng Duy Độ và Lưu Thị Thủy

Trung tâm Nghiên cứu Gia cầm Thụy Phương – Viện Chăn nuôi

Tác giả liên hệ: Vũ Đức Cảnh; Tel: 0915.135.458; Email: giacamthuyphuong@gmail.com;  
Website: giacamthuyphuong.vn

### TÓM TẮT

Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm chọn lọc ổn định năng suất 4 dòng vịt CT, áp dụng phương pháp chọn lọc dựa trên giá trị giống kết hợp với chỉ số chọn lọc. Kết quả sau 3 thế hệ chọn lọc: Dòng vịt CT1 có khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi vịt trống đạt 3392,20g, vịt mái đạt 3253,28g, hệ số di truyền về tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi là 0,46, tiền bộ di truyền đạt được ở vịt trống là 28,16g/thế hệ, ở vịt mái là 20,43g/thế hệ, năng suất trứng/42 tuần đẻ đạt 186,35 quả, tỷ lệ phôi đạt 89,74%, tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi đạt 81,52%. Dòng vịt CT2 có khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi vịt trống đạt 3279,64g, vịt mái đạt 3071,26g, hệ số di truyền về tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi là 0,42, tiền bộ di truyền đạt được ở vịt trống là 23,98g/thế hệ, ở vịt mái là 18,16g/thế hệ, năng suất trứng/42 tuần đẻ đạt 191,21 quả, tỷ lệ phôi đạt 90,20%, tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi đạt 81,83%. Dòng vịt CT3 có năng suất trứng/42 tuần đẻ đạt 207,40 quả, hệ số di truyền về tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ là 0,22, tiền bộ di truyền đạt được là 0,375 quả/thế hệ. Dòng vịt CT4 có năng suất trứng/42 tuần đẻ đạt 217,52 quả, hệ số di truyền về tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ là 0,24, tiền bộ di truyền đạt được là 0,665 quả/thế hệ.

**Từ khóa:** Chọn lọc ổn định, chỉ số chọn lọc, vịt chuyên thịt

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Để khai thác có hiệu quả các dòng vịt nhập nội, từ năm 2011-2015 Bộ Nông nghiệp và PTNT giao cho Trung tâm Nghiên cứu Gia cầm Thụy Phương thực hiện đề tài “Nghiên cứu chọn tạo bốn dòng vịt mới chuyên thịt năng suất chất lượng cao” kết quả đã chọn tạo được bốn dòng vịt mới chuyên thịt CT1, CT2, CT3 và CT4 với các tính trạng về sinh trưởng, sinh sản đạt cao. Dòng CT1 và CT2 định hướng chọn lọc về khối lượng cơ thể, ở 5 tuần tuổi dòng CT1 có vịt trống đạt 1888,32g, vịt mái đạt 1725,14g, dòng CT2 vịt trống đạt 1699,26g, vịt mái đạt 1576,13g. Dòng CT3, CT4 định hướng chọn lọc về năng suất trứng: dòng CT3 có năng suất trứng/mái/48 tuần đẻ đạt 228,95 quả, dòng CT4 có năng suất trứng/mái/48 tuần đẻ đạt 239,11 quả (Nguyễn Ngọc Dung và cs., 2015).

Qua 5 thế hệ chọn tạo 4 dòng vịt chuyên thịt CT chưa ổn định về mặt di truyền, đối với dòng ông nội CT1, dòng bà nội CT2 tính trạng về khối lượng cơ thể chưa ổn định vẫn còn biến động cao (hệ số biến dị 12-15%), đối với dòng ông ngoại CT3, dòng bà ngoại CT4 tính trạng về năng suất trứng vẫn có sự biến động lớn (hệ số biến dị 16-20%).

Mục tiêu đề tài: Ổn định năng suất bốn dòng vịt chuyên thịt trên để tạo tổ hợp lai vịt bố mẹ và thương phẩm có ưu thế lai và độ đồng đều cao cho sản xuất.

### VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng, thời gian và địa điểm nghiên cứu**

**Đối tượng nghiên cứu**

Bốn dòng vịt: CT1, CT2, CT3 và CT4

**Địa điểm và thời gian nghiên cứu**

Địa điểm: Trạm NCGC Cẩm Bình - Trung tâm NCGC Thụy Phương.

Thời gian: Tháng 1/2017 - Tháng 3/2020.

## **Phương pháp nghiên cứu**

### ***Phương pháp theo dõi, thu thập số liệu***

Cách đánh số cá thể: Yêu tố thể hệ có 1 chữ số (6,7,8), gia đình có 2 chữ số (01, 02, ...40), số cá thể vịt có 4 chữ số (0001,0002,...)

Biểu mẫu ghi chép số liệu để xây dựng hệ phả và tính toán bao gồm: thể hệ, dòng, ngày nở, giới tính, số cha, số mẹ, số cá thể và các tính trạng theo dõi (khối lượng cơ thể, năng suất trứng, khối lượng trứng).

Phương pháp thu thập số liệu cá thể phục vụ chọn lọc: Vịt được đeo số cá thể trên cánh từ lúc sơ sinh, khi chuyển vào sinh sản ghép vào các gia đình trong hệ thống chuồng cá thể, mỗi ô chuồng nuôi 1 gia đình. Số gia đình của dòng vịt CT1, CT3 là 30 gia đình, dòng vịt CT2, CT4 là 40 gia đình. Trứng giống được đánh dấu theo số nhân mẹ, đưa vào ấp nở thay đàn theo từng vịt mái, từng gia đình và từng dòng, sử dụng hệ thống khay nở cá thể. Thu thập số liệu cá thể bằng các phương pháp cân khối lượng cơ thể, cân khối lượng trứng, theo dõi năng suất trứng cá thể từ đẻ 5% đến hết 20 tuần đẻ. Thiết lập hệ thống sổ sách (sổ đầu con, thức ăn hàng ngày, sổ cân, sổ ấp nở) và lưu trên máy tính.

### ***Phương pháp theo dõi tính toán các tính trạng chọn lọc***

Khối lượng cơ thể vịt được cân vào 7h sáng lúc khô lông khi chưa cho ăn. Dòng vịt CT1, CT2 cân cá thể 7 tuần tuổi, dòng vịt CT3, CT4 cân cá thể 8 tuần tuổi. Khối lượng trứng được cân toàn bộ trứng của từng vịt mái tuần tuổi 38, 39, 40 và 41 bằng cân đồng hồ điện tử. Năng suất trứng cá thể được theo dõi hàng ngày từ lúc đẻ 5% đến kết thúc 20 tuần đẻ (44 tuần tuổi). Kết thúc 44 tuần tuổi, chọn lọc theo mục tiêu đặt ra, ghép gia đình và lấy trứng giống thay đàn cho thế hệ sau.

### ***Phương pháp chọn lọc dựa trên chỉ số chọn lọc***

Trên hai dòng vịt CT1, CT2 sử dụng chỉ số chọn lọc để chọn kết hợp hai tính trạng khối lượng cơ thể 07 tuần tuổi và tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ.

Trên hai dòng vịt CT3, CT4 sử dụng chỉ số chọn lọc để chọn kết hợp ba tính trạng khối lượng cơ thể 08 tuần tuổi, tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ và tính trạng khối lượng trứng.

Tại thời điểm kết thúc 07 tuần tuổi đối với dòng vịt CT1, CT2, kết thúc 08 tuần tuổi đối với dòng vịt CT3, CT4 và thời điểm kết thúc 44 tuần tuổi (20 tuần đẻ) chọn lọc những cá thể có chỉ số chọn lọc từ cao xuống thấp đủ số lượng theo mục tiêu đặt ra.

Chỉ số chọn lọc xây dựng trên giá trị giống ước tính bằng BLUP và hệ số kinh tế tương ứng với từng tính trạng chọn lọc.

Chỉ số chọn lọc dòng vịt CT1, CT2:

$$I_m = 0,04EBV1 + 7,64EBV2$$

Chỉ số chọn lọc dòng vịt CT3, CT4:

$$I_f = 0,04EBV1 + 7,64EBV2 + 0,20EBV3$$

Trong đó: EBV1 là giá trị giống của khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi đối với dòng vịt CT1, CT2, là giá trị giống của khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi đối với dòng vịt CT3, CT4.

EBV2 là giá trị giống của năng suất trứng đến hết 20 tuần đẻ (44 tuần tuổi).

EBV3 giá trị giống của khối lượng trứng.

Các hệ số đứng trước EBV là hệ số kinh tế tương ứng của từng tính trạng.

**Phương pháp xác định hệ số kinh tế**

Hệ số kinh tế được xác định dựa trên phương pháp kế toán, các số liệu kế toán của Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương.

Công thức tính hệ số kinh tế:

$$V_i = R_i - C_i$$

Trong đó: V là hệ số kinh tế của từng tính trạng chọn lọc;

R là tổng tiền thu được do tăng thêm một đơn vị sản phẩm nhờ chọn lọc;

C là tổng chi phí tăng thêm một đơn vị tính trạng do chọn lọc.

**Phương pháp đánh giá khuynh hướng di truyền và tiến bộ di truyền**

Khuynh hướng di truyền được đánh giá dựa trên sự biến động của các giá trị giống trung bình của từng tính trạng chọn lọc theo mỗi thế hệ. Nghĩa là trên đồ thị biểu diễn sự biến động của mỗi tính trạng, mỗi điểm trên đồ thị chính là giá trị giống trung bình của nhóm cá thể được sinh ra trong cùng một thế hệ. Thông qua phép phân tích hồi quy tuyến tính của giá trị giống theo thế hệ để xác định tiến bộ di truyền theo phương trình hồi quy  $y = ax + b$ , trong đó a là hệ số hồi quy cũng chính là tiến bộ di truyền.

**Quy mô đàn và tỷ lệ chọn lọc ở thời điểm kết thúc 07 tuần tuổi đối với dòng vịt CT1, CT2, kết thúc 08 tuần tuổi đối với dòng vịt CT3, CT4**

Bảng 1. Quy mô đàn, tỷ lệ chọn lọc ở thời điểm kết thúc 07 tuần tuổi trên dòng vịt CT1, CT2

Dòng	Tính biệt	Diễn giải	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
CT1		Số lượng vịt xuống chuồng (con)	500	500	500
	Trống	Số lượng vịt 07 tuần tuổi (con)	475	480	482
		Tỷ lệ chọn lọc (%)	18,95	18,75	18,67
	Mái	Số lượng vịt xuống chuồng (con)	500	500	500
		Số lượng vịt 07 tuần tuổi (con)	478	480	481
		Tỷ lệ chọn lọc (%)	54,39	54,17	54,05
CT2		Số lượng vịt xuống chuồng (con)	1050	1050	1050
	Trống	Số lượng vịt 07 tuần tuổi (con)	1018	1014	1034
		Tỷ lệ chọn lọc (%)	17,68	17,75	17,41
	Mái	Số lượng vịt xuống chuồng (con)	1050	1050	1050
		Số lượng vịt 07 tuần tuổi (con)	1021	1013	1003
		Tỷ lệ chọn lọc (%)	52,89	53,31	53,84

Bảng 2. Quy mô đàn, tỷ lệ chọn lọc ở thời điểm kết thúc 08 tuần tuổi trên dòng vịt CT3, CT4

Dòng	Tính biệt	Diễn giải	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
CT3	Trống	Số lượng vịt xuống chuồng (con)	750	750	750
		Số lượng vịt 08 tuần tuổi (con)	728	726	730
		Tỷ lệ chọn lọc (%)	17,86	17,91	17,81
	Mái	Số lượng vịt xuống chuồng (con)	750	750	750
		Số lượng vịt 08 tuần tuổi (con)	730	718	718
		Tỷ lệ chọn lọc (%)	54,79	55,71	55,71
CT4	Trống	Số lượng vịt xuống chuồng (con)	1400	1400	1400
		Số lượng vịt 08 tuần tuổi (con)	1370	1346	1383
		Tỷ lệ chọn lọc (%)	19,71	20,05	19,52
	Mái	Số lượng vịt xuống chuồng (con)	1400	1400	1400
		Số lượng vịt 08 tuần tuổi (con)	1382	1345	1345
		Tỷ lệ chọn lọc (%)	57,89	59,47	59,48

***Quy mô đàn và tỷ lệ chọn lọc ở thời điểm kết thúc 44 tuần tuổi (20 tuần đẻ)***

Bảng 3. Quy mô đàn và tỷ lệ chọn lọc lúc 44 tuần tuổi trên dòng vịt CT1, CT2

Dòng	Diễn giải	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
CT1	Số lượng (con)	180	189	185
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	83,33	79,37	81,08
CT2	Số lượng (con)	382	389	387
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	52,36	51,41	51,68

Bảng 4. Quy mô đàn và tỷ lệ chọn lọc lúc 44 tuần tuổi trên dòng vịt CT3, CT4

Dòng	Diễn giải	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
CT3	Số lượng (con)	285	288	290
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	52,63	52,08	51,72
CT4	Số lượng (con)	572	567	573
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	34,97	35,27	34,90

***Chế độ chăm sóc nuôi dưỡng:***

Đối với dòng ông nội CT1, dòng bà nội CT2:

Giai đoạn 1-7 tuần tuổi cho ăn tự do để đánh giá khả năng sinh trưởng.

Giai đoạn hậu bị 8-24 tuần tuổi cho ăn theo định lượng.

Giai đoạn sinh sản cho ăn theo tỷ lệ đẻ.

Đối với dòng ông ngoại CT3, bà ngoại CT4:

Giai đoạn vịt con (1-8 tuần tuổi) và giai đoạn vịt hậu bị (9-24 tuần tuổi) cho ăn theo định lượng.

Giai đoạn sinh sản cho ăn theo tỷ lệ đẻ

Bảng 5. Giá trị dinh dưỡng thức ăn nuôi vịt chuyên thịt sinh sản

Tuần tuổi	1 – 8	9 – 20	21 – 24	> 24
Protein (%)	20	15,5	16,5	18,5
ME (kcal/kg thức ăn)	2850	2700	2750	2750
Lysine (%)	1,30	0,90	1,10	1,20
Methionine (%)	0,50	0,35	0,50	0,55
Canxi (%)	1,00	0,80	2,50	3,75
Phot pho (%)	0,60	0,40	0,50	0,60

### Các chỉ tiêu theo dõi

Khối lượng cơ thể (gam), tuổi thành thực (ngày tuổi), khối lượng trứng (gam), năng suất trứng/mái (quả), tiêu tốn thức ăn/10 trứng (kg), một số kết quả về ấp nở.

### Xử lý số liệu

Các số liệu được thu thập hàng ngày, ghi chép và xử lý theo phương pháp thống kê sinh vật học trên phần mềm Excel, Minitab 16. Phương pháp ước tính giá trị giống bằng BLUP, chạy trên bộ phần mềm PEST/VCE.

## KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### Thành phần phương sai và hệ số di truyền các tính trạng

Ở mỗi tính trạng trên mỗi dòng vịt, giá trị của các thành phần phương sai cũng như tỷ lệ giữa các thành phần phương sai có sự khác biệt. Thành phần phương sai cho biết mức ảnh hưởng của giá trị di truyền cộng gộp và ảnh hưởng của môi trường đến giá trị kiểu hình các tính trạng của bốn dòng vịt. Như vậy, giá trị kiểu hình mỗi tính trạng trên mỗi dòng vịt chịu sự ảnh hưởng của giá trị di truyền cộng gộp là khác nhau.

Bảng 6. Thành phần phương sai các tính trạng dòng vịt CT1

Tính trạng	Thành phần phương sai	Thế hệ 6 (n=1883)	Thế hệ 7 (n=1792)	Thế hệ 8 (n=1887)
Khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi	Phương sai di truyền cộng gộp ( $V_A$ )	80.559,4	74.337,7	65.142,4
	Phương sai ngoại cảnh ( $V_E$ )	100.558,6	86.946,5	75.996,2
	Phương sai kiểu hình ( $V_P$ )	181.749,8	160.964,8	141.720,0
	Hệ số di truyền ( $h^2 \pm SE$ )	0,44 $\pm$ 0,08	0,46 $\pm$ 0,04	0,46 $\pm$ 0,07
Năng suất trứng 20 tuần đẻ	Phương sai di truyền cộng gộp ( $V_A$ )	36,8	45,6	51,8
	Phương sai ngoại cảnh ( $V_E$ )	167,3	240,1	293,2
	Phương sai kiểu hình ( $V_P$ )	204,1	285,2	344,5
	Hệ số di truyền ( $h^2 \pm SE$ )	0,18 $\pm$ 0,03	0,16 $\pm$ 0,05	0,15 $\pm$ 0,02

Bảng 7. Thành phần phương sai các tính trạng dòng vịt CT2

Tính trạng	Thành phần phương sai	Thế hệ 6 (n=3956)	Thế hệ 7 (n=3960)	Thế hệ 8 (n=3985)
Khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi	Phương sai di truyền cộng gộp ( $V_A$ )	79.894,1	78.489,5	72.383,8
	Phương sai ngoại cảnh ( $V_E$ )	120.456,2	112.946,3	100.923,5
	Phương sai kiểu hình ( $V_P$ )	200.561,5	191.492,9	173.459,5
	Hệ số di truyền ( $h^2 \pm SE$ )	0,40 $\pm$ 0,06	0,41 $\pm$ 0,08	0,42 $\pm$ 0,04
Năng suất trứng 20 tuần đẻ	Phương sai di truyền cộng gộp ( $V_A$ )	53,5	58,9	61,4
	Phương sai ngoại cảnh ( $V_E$ )	228,7	311,0	324,6
	Phương sai kiểu hình ( $V_P$ )	282,4	370,2	385,3
	Hệ số di truyền ( $h^2 \pm SE$ )	0,19 $\pm$ 0,05	0,16 $\pm$ 0,04	0,16 $\pm$ 0,06

Qua Bảng 6, Bảng 7 ta thấy hệ số di truyền của tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi của hai dòng vịt CT1, CT2 có xu hướng tăng lên và ổn định ở thế hệ 7 và thế hệ 8. Ở thế hệ 8 hệ số di truyền tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi của dòng vịt CT1 là 0,46, dòng CT2 là 0,42. Phương sai kiểu hình giảm dần xuống theo từng thế hệ chứng tỏ tính trạng khối lượng cơ thể của dòng vịt CT1, CT2 đã dần ổn định.

Hệ số di truyền của tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi của hai dòng vịt CT1, CT2 đạt ở mức cao. Chứng tỏ bản chất của tính trạng khối lượng cơ thể trên hai dòng vịt này được di truyền lại cho đời sau ở mức cao, phù hợp với định hướng chọn lọc về khối lượng cơ thể. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Lê Thanh Hải và cs. (2017) có hệ số di truyền của tính trạng này trên dòng vịt V52 là 0,41, kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Chung và cs. (2017) cho thấy hệ số di truyền khối lượng vịt 07 tuần tuổi trên dòng trống TS132 nằm trong khoảng 0,36 đến 0,53.

Hệ số di truyền của tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ của hai dòng vịt CT1, CT2 có xu hướng giảm dần xuống. Ở thế hệ 8 hệ số di truyền về tính trạng này trên dòng vịt CT1 là 0,15, dòng vịt CT2 là 0,16. Kết quả này cho thấy tính trạng năng suất trứng của 2 dòng vịt này chịu tác động lớn của yếu tố ngoại cảnh, và khả năng di truyền ở mức thấp.

Kết quả về bản chất chất di truyền khối lượng cơ thể trên 2 dòng vịt CT1, CT2 phù hợp với định hướng chọn lọc về khối lượng cơ thể.

Bảng 8. Thành phần phương sai các tính trạng dòng vịt CT3

Tính trạng	Thành phần phương sai	Thế hệ 6 (n=2851)	Thế hệ 7 (n=2864)	Thế hệ 8 (n=2870)
Khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi	Phương sai di truyền ( $V_A$ )	42.356,9	40.445,8	38.041,4
	Phương sai ngoại cảnh ( $V_E$ )	74.256,2	73.946,3	72.165,6
	Phương sai kiểu hình ( $V_P$ )	116.478,5	114.756,1	110.670,6
	Hệ số di truyền ( $h^2 \pm SE$ )	0,36 $\pm$ 0,05	0,35 $\pm$ 0,08	0,34 $\pm$ 0,04
Năng suất trứng 20 tuần đẻ	Phương sai di truyền ( $V_A$ )	36,9	33,5	30,4
	Phương sai ngoại cảnh ( $V_E$ )	146,2	118,8	108,5
	Phương sai kiểu hình ( $V_P$ )	182,8	152,6	138,7
	Hệ số di truyền ( $h^2 \pm SE$ )	0,20 $\pm$ 0,05	0,22 $\pm$ 0,02	0,22 $\pm$ 0,04

Bảng 9. Thành phần phương sai các tính trạng dòng vịt CT4

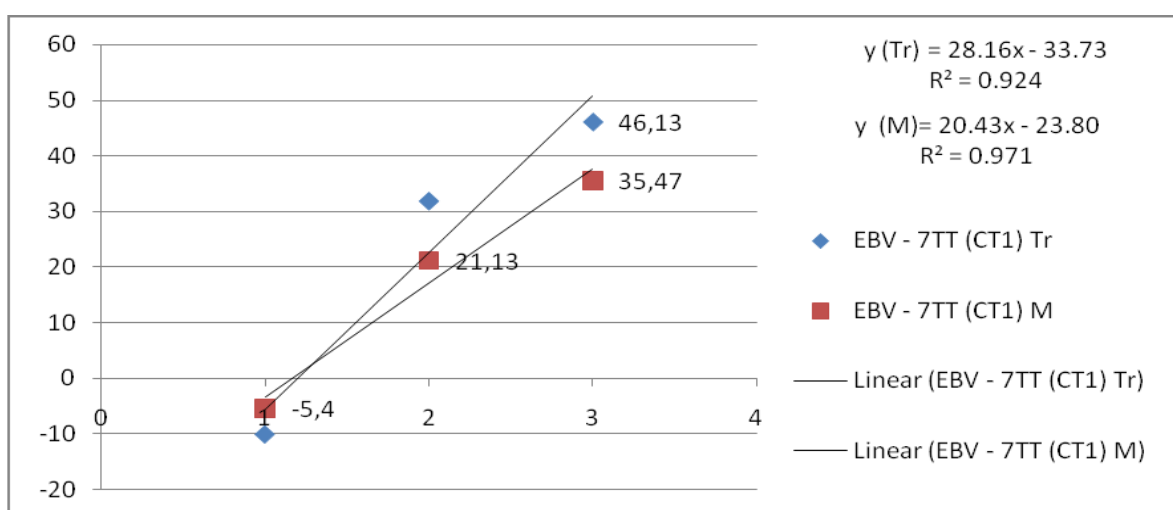
Tính trạng	Thành phần phương sai	Thế hệ 6 (n=5373)	Thế hệ 7 (n=5362)	Thế hệ 8 (n=5385)
Khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi	Phương sai di truyền ( $V_A$ )	40.178,2	35.398,4	33.146,7
	Phương sai ngoại cảnh ( $V_E$ )	80.656,8	74.395,1	67.584,6
	Phương sai kiểu hình ( $V_P$ )	121.546,3	110.345,8	102.419,1
	Hệ số di truyền ( $h^2 \pm SE$ )	0,33 $\pm$ 0,09	0,32 $\pm$ 0,06	0,32 $\pm$ 0,04
Năng suất trứng 20 tuần đẻ	Phương sai di truyền ( $V_A$ )	44,3	47,9	40,5
	Phương sai ngoại cảnh ( $V_E$ )	148,6	160,0	128,3
	Phương sai kiểu hình ( $V_P$ )	192,8	208,1	168,7
	Hệ số di truyền ( $h^2 \pm SE$ )	0,23 $\pm$ 0,09	0,23 $\pm$ 0,07	0,24 $\pm$ 0,06

Qua Bảng 8, Bảng 9 ta thấy hệ số di truyền của tính trạng khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi của hai dòng vịt CT3, CT4 đạt ở mức trung bình 0,32 - 0,36. Thấp hơn hệ số di truyền về tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi trên hai dòng vịt CT1 và CT2. Qua 3 thế hệ, hệ số di truyền của tính trạng này trên 2 dòng vịt CT3, CT4 có xu hướng giảm xuống sau mỗi thế hệ. Ngược lại hệ số di truyền của tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ của hai dòng vịt CT3, CT4 lại có xu hướng tăng lên và ổn định ở thế hệ 7 và thế hệ 8. Ở thế hệ 8 hệ số di truyền của tính trạng này trên dòng vịt CT3 đạt 0,22, trên dòng vịt CT4 đạt 0,24. Kết quả này cao hơn hệ số di truyền về năng suất trứng 20 tuần đẻ trên hai dòng vịt CT1 và CT2, phù hợp với kết quả nghiên cứu của một số tác giả như Nguyễn Văn Duy (2013), Dương Xuân Tuyên và cs. (2015) có hệ số di truyền về năng suất trứng vịt từ 0,10 - 0,28.

Kết quả về bản chất chất di truyền năng suất trứng trên 2 dòng vịt CT3, CT4 phù hợp với định hướng chọn lọc về năng suất trứng.

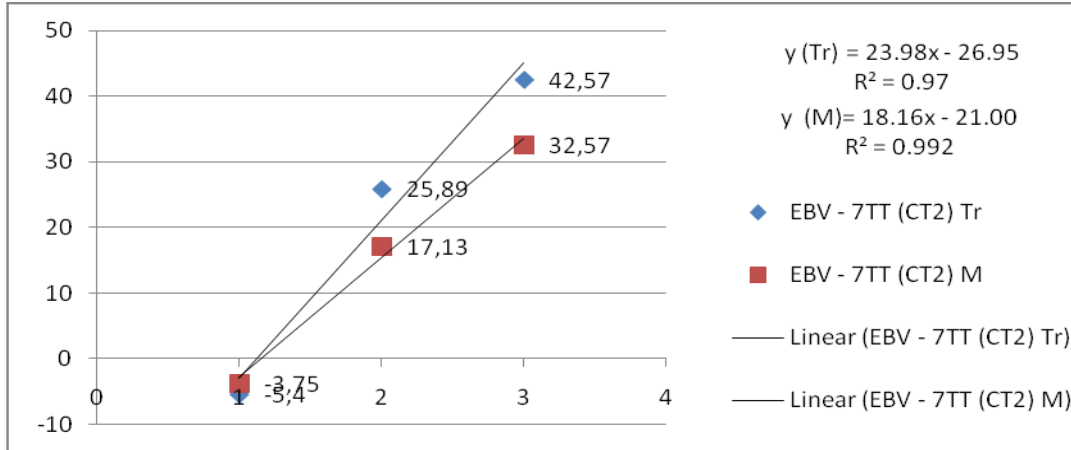
### Khuyňh hướng di truyền, tiến bộ di truyền của tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi trên hai dòng vịt CT1, CT2

Khuyňh hướng di truyền của dòng vịt CT1, CT2 thể hiện qua Hình 1 và Hình 2.



Hình 1. Khuyňh hướng di truyền khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi dòng vịt CT1

Kết quả cho thấy, qua 3 thế hệ giá trị giống về tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi dòng vịt CT1 có khuynh hướng tăng lên ở cả vịt trống và vịt mái, hệ số hồi quy của các đường hồi quy là dương. Giá trị giống trung bình của vịt trống tăng từ -10,20 (thế hệ 6) lên 46,13 (thế hệ 8), tiến bộ di truyền của khối lượng cơ thể vịt trống đạt 28,16 gam/thế hệ. Giá trị giống trung bình của vịt mái tăng từ -5,40 (thế hệ 6) lên 35,47 (thế hệ 8), tiến bộ di truyền của khối lượng cơ thể vịt mái đạt 20,43 gam/thế hệ. Hệ số xác định đường hồi quy của tính trạng này là khá cao  $R^2 = 0,92$  và  $0,97$ .



Hình 2. Khuynh hướng di truyền khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi dòng vịt CT2

Qua 3 thế hệ giá trị giống về tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi dòng vịt CT2 có khuynh hướng tăng lên ở cả vịt trống và vịt mái, hệ số hồi quy của các đường hồi quy là dương. Giá trị giống trung bình của vịt trống tăng từ -5,40 (thế hệ 6) lên 42,57 (thế hệ 8), tiến bộ di truyền của khối lượng cơ thể vịt trống đạt 23,98 gam/ thế hệ. Giá trị giống trung bình của vịt mái tăng từ -3,75 (thế hệ 6) lên 32,57 (thế hệ 8), tiến bộ di truyền của khối lượng cơ thể vịt mái đạt 18,16 gam/thế hệ. Hệ số xác định đường hồi quy của tính trạng này đạt cao  $R^2 = 0,97$  và  $0,99$ .

### Giá trị kiểu hình của tính trạng khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi qua 3 thế hệ của dòng vịt CT1, CT2

Bảng 10. Khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi của dòng vịt CT1, CT2

Chỉ tiêu	Trống			Mái		
	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
<b>Dòng vịt CT1</b>						
Số lượng (con)	475	480	482	478	480	481
Khối lượng đàn trước chọn lọc (g)	3307,60 <sup>b</sup>	3416,22 <sup>a</sup>	3392,20 <sup>a</sup>	3147,89 <sup>d</sup>	3236,98 <sup>c</sup>	3253,28 <sup>c</sup>
SE (g)	28,18	26,57	26,02	25,43	24,17	23,98
CV (%)	12,69	11,21	11,31	11,97	10,55	10,46
<b>Dòng vịt CT2</b>						
Số lượng (con)	1018	1014	1034	1021	1013	1003
Khối lượng đàn trước chọn lọc (g)	3256,93 <sup>a</sup>	3267,22 <sup>a</sup>	3279,64 <sup>a</sup>	2980,85 <sup>c</sup>	3060,81 <sup>b</sup>	3071,26 <sup>b</sup>
SE (g)	29,14	27,34	26,11	28,42	26,34	25,97
CV (%)	13,24	11,52	10,03	13,13	10,97	9,61

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



Qua Bảng 10 ta thấy dòng vịt CT1, CT2 có khối lượng cơ thể ổn định ở thế hệ 7 và thế hệ 8 phù hợp với khuynh hướng di truyền.

Dòng vịt CT1 có khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi vịt trống thế hệ 7 đạt 3416,22g tương đương với thế hệ 8 đạt 3392,20g, vịt mái thế hệ 7 đạt 3236,98g tương đương với thế hệ 8 đạt 3253,28g (đạt mục tiêu đề ra). Hệ số biến dị giảm từ 12,69% ở thế hệ 6 xuống 10,46% ở thế hệ 8.

Tương tự trên dòng vịt CT2 có khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi vịt trống 3 thế hệ đạt tương đương 3256,93-3279,64g, vịt mái thế hệ 7 đạt 3060,81g tương đương với thế hệ 8 đạt 3071,26g (đạt mục tiêu đề ra). Hệ số biến dị giảm từ 13,24% ở thế hệ 6 xuống 9,61% ở thế hệ 8.

Kết quả khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi dòng vịt CT1 cao hơn kết quả của Phạm Văn Chung và cs. (2017) trên dòng vịt TS132 có khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi nuôi tự do trống đạt: 3336,7 g/con; mái đạt: 3150 g/con, cao hơn kết quả của Hồ Văn Thế và cs. (2015) trên dòng vịt V12 nuôi ăn tự do đến hết 7 tuần tuổi trống: 3263 g/con; mái: 3096,9 g/con. Khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi dòng vịt CT2 đạt tương đương với khối lượng của hai dòng vịt trên.

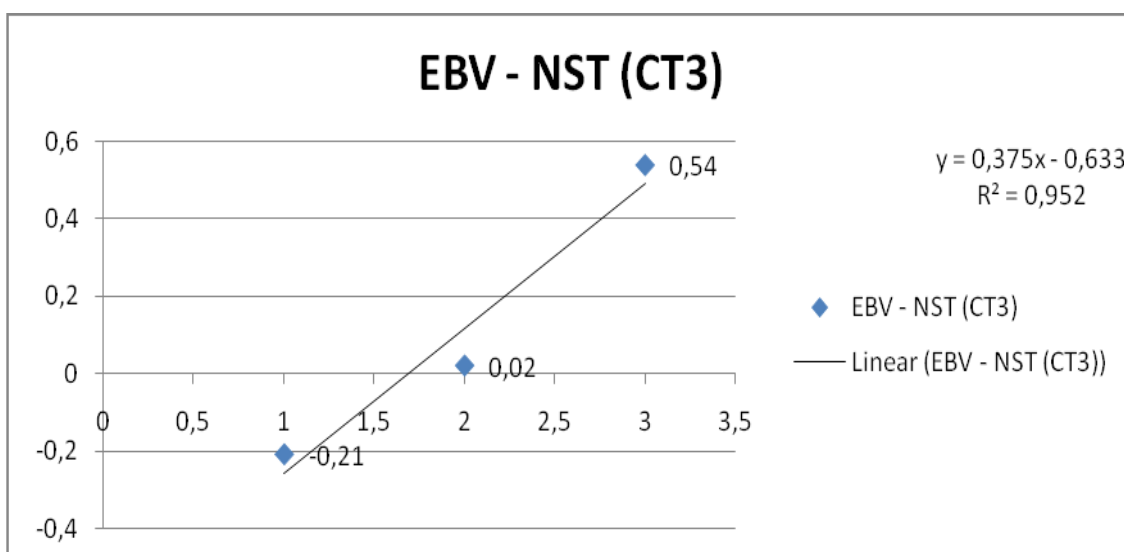
### **Khuynh hướng di truyền, tiến bộ di truyền của tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ trên hai dòng vịt CT3, CT4**

Khuynh hướng di truyền và tiến bộ di truyền của tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ của 2 dòng vịt CT3, CT4 thể hiện ở Hình 3 và 4. Khuynh hướng di truyền về năng suất trứng 20 tuần đẻ của hai dòng vịt đạt ở mức trung bình, hệ số hồi quy của các đường hồi quy là dương.

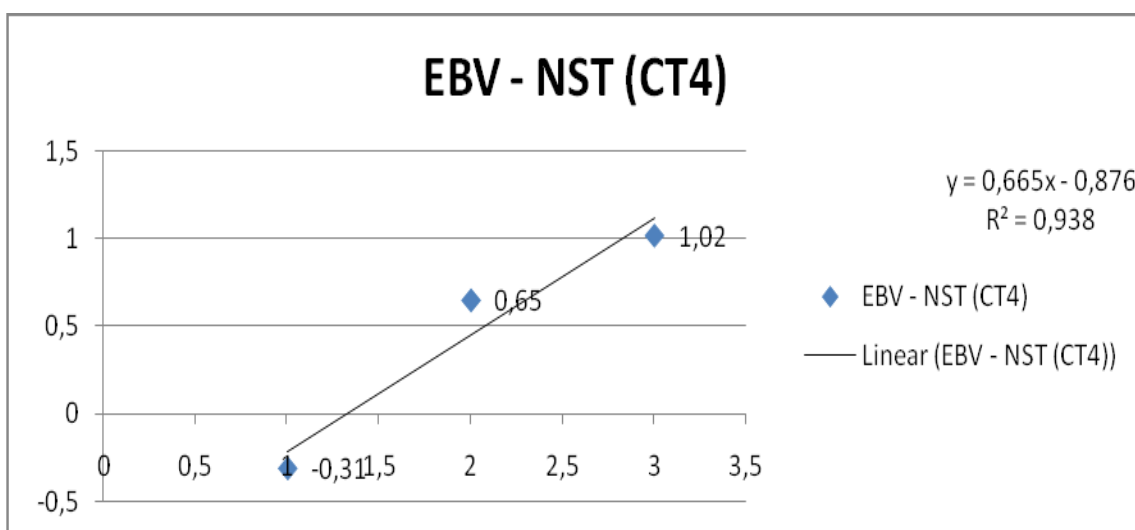
Trên dòng vịt CT3 giá trị giống ước tính trung bình về tính trạng năng suất trứng tăng từ -0,21 ở thế hệ 6 lên 0,54 ở thế hệ 8, tiến bộ di truyền về tính trạng năng suất trứng đạt được là 0,375 quả/thế hệ. Hệ số xác định đạt cao  $R^2 = 0,95$ .

Trên dòng vịt CT4 giá trị giống ước tính trung bình về tính trạng năng suất trứng tăng từ -0,31 ở thế hệ 6 lên 1,02 ở thế hệ 8, tiến bộ di truyền về tính trạng năng suất trứng đạt được là 0,665 quả/thế hệ. Hệ số xác định đạt  $R^2 = 0,94$ .

Kết quả tiến bộ di truyền về tính trạng năng suất trứng trên hai dòng vịt CT3, CT4 và với hệ số xác định đạt cao 94 - 95% cho thấy tính trạng này có xu hướng ổn định.



Hình 3. Khuynh hướng di truyền năng suất trứng dòng vịt CT3



Hình 4. Khuynh hướng di truyền năng suất trứng dòng vịt CT4

**Giá trị kiểu hình của tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ của dòng vịt CT3, CT4**

Bảng 11. Năng suất trứng 20 tuần đẻ của dòng vịt CT3, CT4

Chỉ tiêu	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
<b>Dòng CT3</b>			
Số lượng (con)	285	288	290
Năng suất trứng/mái/20 tuần đẻ đàn trước chọn lọc (quả)	100,84 <sup>a</sup>	101,18 <sup>a</sup>	101,32 <sup>a</sup>
SE (quả)	1,04	0,89	0,95
CV (%)	17,64	15,71	14,28
<b>Dòng CT4</b>			
Số lượng (con)	572	567	575
Năng suất trứng/mái/20 tuần đẻ đàn trước chọn lọc (quả)	107,25 <sup>a</sup>	107,31 <sup>a</sup>	107,64 <sup>a</sup>
SE (quả)	0,91	0,85	1,02
CV (%)	16,41	15,25	13,51

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

Qua Bảng 11 ta thấy tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ dòng vịt CT3 đạt 100,84 - 101,32 quả, hệ số biến dị giảm từ 17,64% ở thế hệ 6 xuống 14,28% ở thế hệ 8. Tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ dòng vịt CT4 đạt 107,25 - 107,64 quả, hệ số biến dị giảm từ 16,41% ở thế hệ 6 xuống 13,51% ở thế hệ 8.

**Một số chỉ tiêu năng suất của bốn dòng vịt CT**

Kết quả Bảng 12 cho thấy khối lượng cơ thể 24 tuần tuổi của dòng vịt CT1 bình ổn qua 3 thế hệ. Dòng vịt CT1 vịt trống đạt: 4462,39 - 4474,40 g, vịt mái đạt: 4040,39 - 4055,21g.

Bảng 12. Một số chỉ tiêu năng suất của dòng vịt CT1

Chỉ tiêu	Tham số	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
Khối lượng trọng 24 tuần tuổi (g) (n=50)	Mean	4474,40	4462,39	4469,15
	SE	50,80	49,13	46,86
Khối lượng máu 24 tuần tuổi (g) (n=50)	Mean	4046,80	4055,21	4040,39
	SE	45,32	44,17	44,02
Tuổi đẻ 5% (ngày)		172	170	170
Năng suất trứng/ máu/ 42 tuần đẻ (quả)		185,11	186,30	186,35
Tiêu tốn thức ăn/ 10 trứng (kg)		5,02	5,00	4,99
Tổng trứng vào ấp (quả)		30.641	30.600	30.702
Tỷ lệ phôi (%)	Mean	89,56	89,10	89,74
	SE	0,81	0,92	0,80
Tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi (%)	Mean	80,89	81,43	81,52
	SE	0,72	0,75	0,70

Năng suất trứng/máu/42 tuần đẻ thế hệ 6 đạt 185,11 quả, tăng lên ở thế hệ 8 đạt 186,35 quả (đạt mục tiêu đề ra), tiêu tốn thức ăn/10 trứng đạt 4,99 - 5,02kg. Năng suất trứng của dòng vịt CT1 đạt tương đương với dòng vịt V12 có năng suất trứng/42 tuần đẻ: 188,61 quả theo nghiên cứu của Hồ Văn Thế và cs. (2015).

Dòng vịt CT1 qua hai thế hệ có tỷ lệ phôi đạt 89,10 - 89,74%, tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi đạt 80,89 - 81,52%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Phùng Đức Tiến và cs. (2012) dòng vịt SH1 (87,07 - 90,07%).

Bảng 13. Một số chỉ tiêu năng suất của dòng vịt CT2

Chỉ tiêu	Tham số	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
Khối lượng trọng 24 tuần tuổi (g) (n=50)	Mean	4336,80	4351,13	4342,89
	SE	47,52	46,38	47,91
Khối lượng máu 24 tuần tuổi (g) (n=50)	Mean	3957,20	3945,68	3959,18
	SE	44,28	43,45	42,57
Tuổi đẻ 5% (ngày)		172	171	170
Năng suất trứng/ máu/ 42 tuần đẻ (quả)		189,92	191,26	191,21
Tiêu tốn thức ăn / 10 trứng (kg)		4,73	4,64	4,69
Tổng trứng vào ấp (quả)		65.038	65.091	65.064
Tỷ lệ phôi (%)	Mean	89,94	90,01	90,20
	SE	0,72	0,85	0,88
Tỷ lệ nở/ tổng trứng có phôi (%)	Mean	81,76	81,79	81,83
	SE	0,65	0,73	0,75

Kết quả Bảng 13 cho thấy khối lượng cơ thể 24 tuần tuổi của dòng CT2 bình ổn qua 3 thế hệ. Dòng CT2 vịt trống đạt: 4336,80 - 4351,13g, vịt mái đạt: 3945,68 - 3959,18g. Năng suất trứng/mái/42 tuần đẻ: thế hệ 6 đạt 189,92 quả, thế hệ 7 và thế hệ 8 có năng suất trứng bình ổn đạt 191,21 - 191,26 quả (đạt mục tiêu đề ra), tiêu tốn thức ăn/10 trứng đạt 4,64 - 4,73kg. Năng suất trứng/42 tuần đẻ của dòng vịt CT2 đạt tương đương với nghiên cứu của Lê Thanh Hải và cs. (2017) trên dòng vịt V52 (190,3 quả). Dòng vịt CT2 có tỷ lệ phôi đạt 89,94 - 90,20%, tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi đạt 81,76 - 81,83%.

Tỷ lệ phôi của dòng vịt CT2 tương đương với nghiên cứu của Phùng Đức Tiến và cs. (2010) trên dòng vịt SD (89,74 - 91,42%).

Bảng 14. Một số chỉ tiêu năng suất của dòng vịt CT3

Chỉ tiêu	Tham số	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
Khối lượng trống 24 tuần tuổi (g) (n=50)	Mean	3810,20	3901,47	3925,57
	SE	42,18	40,54	44,37
Khối lượng mái 24 tuần tuổi (g) (n=50)	Mean	3508,60	3557,13	3568,24
	SE	41,25	40,98	43,94
Tuổi đẻ 5% (ngày)		169	170	169
Năng suất trứng/mái/42 tuần đẻ (quả)		206,54	207,16	207,40
Khối lượng trứng 38 tuần tuổi (g)	Mean	89,05	89,32	89,50
	SE	0,45	0,37	0,51
Tiêu tốn thức ăn /10 trứng (kg)		4,36	4,20	4,25
Tổng trứng vào ấp (quả)		53.393	54.554	54.637
Tỷ lệ phôi (%)	Mean	91,48	91,07	91,35
	SE	0,68	0,73	0,75
Tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi (%)	Mean	80,41	80,69	80,76
	SE	0,57	0,64	0,59

Qua Bảng 14 cho thấy khối lượng cơ thể 24 tuần tuổi dòng CT3 vịt trống đạt: 3810,20 - 3925,57g, vịt mái đạt 3508,60 - 3568,24g, năng suất trứng/42 tuần đẻ thế hệ 6 đạt 206,54 quả tăng lên ở thế hệ 8 đạt 207,40 quả (đạt mục tiêu đề ra), tiêu tốn thức ăn/10 trứng đạt 4,20 - 4,36kg. Năng suất trứng của dòng vịt CT3 cao hơn nghiên cứu của Phạm Văn Chung và cs. (2015) trên dòng vịt MT1 (201,54 - 202,53 quả).

Dòng vịt CT3 có khối lượng trứng 38 tuần tuổi 89,05 - 89,50g, tỷ lệ phôi đạt 91,07 - 91,48%, tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi đạt 80,41 - 80,76%.

Dòng vịt CT4 có khối lượng cơ thể 24 tuần tuổi vịt trống đạt 3581,24 - 3594,60g, vịt mái đạt 3192,40 - 3215,79g.

Dòng vịt CT4 có năng suất trứng/42 tuần đẻ đạt 216,15 - 217,52 quả (đạt mục tiêu đề ra), khối lượng trứng 38 tuần tuổi đạt 84,38 - 84,62g, tiêu tốn thức ăn/10 trứng đạt 3,97 - 4,02kg. Kết quả năng suất trứng/42 tuần đẻ cao hơn dòng vịt MT3 (214,8 - 215,44 quả) theo nghiên cứu của Phạm Văn Chung và cs. (2015).

Bảng 15. Một số chỉ tiêu năng suất của dòng vịt CT4

Chỉ tiêu	Tham số	Thế hệ 6	Thế hệ 7	Thế hệ 8
Khối lượng trống 24 tuần tuổi (g) (n=50)	Mean	3594,60	3586,14	3581,24
	SE	40,25	40,89	42,41
Khối lượng mái 24 tuần tuổi (g) (n=50)	Mean	3192,40	3204,52	3215,79
	SE	39,46	37,59	35,78
Tuổi đẻ 5% (ngày)		170	168	168
Năng suất trứng/ mái/ 42 tuần đẻ (quả)		216,15	217,03	217,52
Khối lượng trứng 38 tuần tuổi (g)	Mean	84,41	84,38	84,62
	SE	0,41	0,39	0,48
Tiêu tốn thức ăn / 10 trứng (kg)		4,02	3,97	3,95
Tổng trứng vào ấp (quả)		105.718	113.549	115.930
Tỷ lệ phôi (%)	Mean	92,54	92,80	92,84
	SE	0,55	0,62	0,57
Tỷ lệ nở/ tổng trứng có phôi (%)	Mean	83,34	83,31	83,40
	SE	0,44	0,49	0,50

### KẾT LUẬN

Qua 3 thế hệ chọn lọc, tính trạng khối lượng cơ thể và năng suất trứng bốn dòng vịt chuyên thịt CT đã ổn định, các chỉ tiêu năng suất đạt mục tiêu đề ra.

Dòng vịt CT1 khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi ở thế hệ 8 vịt trống đạt 3392,20g, vịt mái đạt 3253,28g, hệ số di truyền là 0,46, tiến bộ di truyền đạt được ở vịt trống là 28,16g/thế hệ, ở vịt mái là 20,43g/thế hệ. Năng suất trứng/42 tuần đẻ thế hệ 8 đạt 186,35 quả.

Dòng vịt CT2 khối lượng cơ thể 7 tuần tuổi ở thế hệ 8 vịt trống đạt 3279,64g, vịt mái đạt 3071,26g, hệ số di truyền là 0,42, tiến bộ di truyền đạt được ở vịt trống là 23,98g/thế hệ, ở vịt mái là 18,16g/thế hệ. Năng suất trứng/42 tuần đẻ thế hệ 8 đạt 191,21 quả.

Dòng vịt CT3 hệ số di truyền về tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ là 0,22, tiến bộ di truyền đạt được là 0,375 quả/thế hệ. Năng suất trứng/42 tuần đẻ thế hệ 8 đạt 207,40 quả. Tỷ lệ phôi đạt 91,07 - 91,48%, tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi đạt 80,41 - 80,76%.

Dòng vịt CT4 có hệ số di truyền về tính trạng năng suất trứng 20 tuần đẻ là 0,24, tiến bộ di truyền đạt được là 0,665 quả/thế hệ. Năng suất trứng/42 tuần đẻ thế hệ 8 đạt 217,52 quả. Tỷ lệ phôi đạt 92,54 - 92,84%, tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi đạt 83,31 - 83,40%.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Phạm Văn Chung, Nguyễn Đức Trọng, Nguyễn Thị Thúy Nghia, Nguyễn Văn Duy, Vương Thị Lan Anh, Mai Hương Thu và Trần Mạnh Tiên. 2015. Chọn lọc nâng cao năng suất của vịt chuyên thịt MT1, MT2 và MT3. Báo cáo khoa học năm 2013 – 2015 Viện Chăn nuôi. Phân di truyền giống vật nuôi. Hà Nội năm 2015. Tr. 249-256.

Phạm Văn Chung, Nguyễn Thanh Sơn, Dương Xuân Tuyền, Nguyễn Văn Duy và Vũ Đình Trọng. 2017. Chọn tạo hai dòng vịt hướng thịt TS132 và TS142 có khối lượng cơ thể và tỷ lệ cơ ức cao. Kỳ yếu Hội nghị

- Khoa học và Công nghệ chuyên ngành Chăn nuôi, Thú y giai đoạn 2013 – 2018. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Phần di truyền giống vật nuôi. Hà Nội, năm 2018. Tr. 93-107.
- Nguyễn Ngọc Dung, Phùng Đức Tiến, Nguyễn Quý Khiêm, Lê Thị Nga, Nguyễn Thị Nga, Vũ Đức Cảnh, Phạm Thị Xuân, Khuất Thị Tuyên, Trần Thị Thu Hằng, Nguyễn Thị Quê, Phạm Thị Thu Phương, Nguyễn Thị Luyện, Lưu Thị Thủy và Phạm Thùy Linh. 2015. Chọn tạo bốn dòng vịt chuyên thịt năng suất chất lượng cao. Kỷ yếu Hội nghị Khoa học và Công nghệ chuyên ngành Chăn nuôi, Thú y giai đoạn 2013 – 2018. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Phần di truyền giống vật nuôi. Hà Nội, năm 2018. Tr. 67-76.
- Nguyễn Văn Duy. 2013. Chọn lọc nâng cao năng suất vịt MT1 và MT2, tạo vịt MT12 làm mái nền lai với ngan RT11. Luận án tiến sĩ nông nghiệp. Viện Chăn nuôi, Hà Nội, 2012.
- Lê Thanh Hải, Dương Xuân Tuyên và Hồ Văn Thế. 2017. Chọn tạo hai dòng vịt chuyên thịt cao sản (V52 và V57) phục vụ phương thức chăn nuôi thâm canh. Kỷ yếu Hội nghị Khoa học và Công nghệ chuyên ngành Chăn nuôi, Thú y giai đoạn 2013 – 2018. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Phần di truyền giống vật nuôi. Hà Nội, năm 2018. Tr. 77-92.
- Hồ Văn Thế, Dương Xuân Tuyên và Lê Thanh Hải. 2015. Chọn lọc ổn định năng suất hai dòng vịt cao sản hướng thịt (V12 và V17) tại Trại vịt giống VIGOVA. Báo cáo khoa học năm 2013 - 2015 Viện Chăn nuôi. Phần di truyền giống vật nuôi. Hà Nội, năm 2015. Tr. 305-314.
- Phùng Đức Tiến, Nguyễn Ngọc Dung, Lê Thị Nga, Vũ Đức Cảnh, Nguyễn Thị Hương, Phạm Thị Xuân, Lê Thị Cẩm và Trần Thị Thu Hằng. 2010. Chọn tạo hai dòng vịt SD. Báo cáo khoa học năm 2009 Viện Chăn nuôi. Phần di truyền giống vật nuôi. Hà Nội năm 2010. Tr. 412-423.
- Phùng Đức Tiến, Nguyễn Ngọc Dung, Lê Thị Nga, Vũ Đức Cảnh, Phạm Thị Xuân, Lê Thị Cẩm, Hoàng Đình Trường, Trần Thị Thu Hằng và Lưu Thị Thủy. 2012. Chọn lọc nâng cao năng suất hai dòng vịt SH. Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học - công nghệ chăn nuôi gia cầm 2009-2019. Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương – Viện Chăn nuôi. Hà Nội năm 2019. Tr. 187-196.
- Dương Xuân Tuyên, Lê Thanh Hải và Hồ Văn Thế. 2015. Kết quả chọn tạo hai dòng vịt cao sản hướng thịt (dòng trống V22 và dòng mái V27) cho sản xuất tại các tỉnh phía Nam. Báo cáo khoa học năm 2013 - 2015 Viện Chăn nuôi. Phần di truyền giống vật nuôi. Hà Nội, năm 2015. Tr. 277-294.

## ABSTRACT

### Selectively stabilizing productivity of the super meat 4 CT duck lines

The objective of this research was selected stabilize of the 4 CT duck lines, applying a selection method based on the breeding value combined with the selection index. Results after 3 selective generations: The CT1 duck line has a body weight of 7 weeks of male ducks reaching 3392.20g, females reaching 3253.28g, the genetic coefficient of the body weight traits of 7 weeks of age is 0.46, the genetic progress achieved in the male duck was 28.16g / generation, in the female duck was 20.43g / generation, the egg yield / 42 weeks of laying reached 186.35 eggs, the embryo ratio reached 89.74%, the rate of hatching / total eggs with embryos reached 81.52%. CT2 duck line has a body weight of 7 weeks old male reached 3279.64g, female duck reached 3071.26g, genetic coefficient of body weight traits of 7 weeks old was 0.42, genetic progress achieved in male ducks is 23.98g / generation, in female ducks is 18.16g / generation, egg production / 42 weeks laying reaches 191.21 eggs, embryo rate reaches 90.20%, hatching rate / total eggs embryos reached 81.83%. The CT3 duck line has egg yield / 42 weeks of laying to reach 207.40 eggs, the genetic coefficient of the egg yield trait of 20 weeks of laying is 0.22, the genetic progress achieved is 0.375 eggs / generation. CT4 duck line has egg yield / 42 weeks of laying to 217.52 eggs, the genetic coefficient for egg yield traits of 20 weeks of laying was 0.24, genetic progress was 0.665 eggs / generation.

**Keywords:** *Choose stability; Selection index, Specialized meat ducks*

Ngày nhận bài: 10/4/2020

Ngày phản biện đánh giá: 17/4/2020

Ngày chấp nhận đăng: 29/4/2020

**Người phản biện:** *TS. Hồ Lam Sơn*