

9. Ganbold O., Lee S.H., Seo D., Paek W.K. and Manjula P. (2019). Genetic diversity and the origin of Mongolian native sheep. *Liv. Sci.*, **220**: 17-25.
10. Ibrahim A., Budisatria G.S., Widayanti R. and Artama W.T. (2020). The genetic profiles and maternal origin of local sheep breeds on Java Island (Indonesia) based on complete mitochondrial DNA D-loop sequences. *Vet. World*, **13**(12): 2625-34.
11. Ibrahim A., Artama W.T., Widayanti R., Yulianto M.D.E., Faqar D. and Budisatria I.G.S. (2019a). Sheep traders preferences on marketing place and their satisfaction during Eid Al-Adha period in Yogyakarta, Indonesia. *IOP Conf. Ser. Earth Env. Sci.*, **372**(1): 1-5.
12. Ibrahim A., Budisatria I.G.S., Widayanti R. and Artama W.T. (2019b). The impact of religious festival on roadside livestock traders in urban and peri-urban areas of Yogyakarta, Indonesia. *Vet. World*, **12**(9): 1408-15.
13. Ju Y., Liu H., He J., Wang L., Xu J., Liu H. and Dong Y. (2020). Genetic diversity of Aoluguya reindeer based on D-loop region of mtDNA and its conservation implications. *Gene*, **733**: 144271.
14. Othman E., Pariset L., Balabel E.A. and Marioti M. (2015). Genetic characterization of Egyptian and Italian sheep breeds using mitochondrial DNA. *J. Gen. Eng. Biotech.*, **13**: 79-86.
15. Nguyễn Ngọc Tấn, Nguyễn Phạm Kim Ngân, Hoàng Tuấn Thành, Phạm Công Thiểu và Nguyễn Công Đình (2020). Đa dạng nucleotide trên vùng D-loop ty thể của một số quần thể trâu bản địa Việt Nam. *KHKT Chăn nuôi*, **254**: 2-7.
16. Nguyễn Ngọc Tấn, Trầm Minh Thành, Phạm Thị Thu và Hoàng Tuấn Thành (2018). Đa hình nucleotide trên vùng D-loop ty thể dê bản địa tại Ninh Thuận. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, **241**: 20-24.
17. Tawaf R., Heriyadi D., Anang A., Sulaeman M. and Hidayat R. (2011). Empowerment of Small Holder Farmers Business Garut Sheep in West Java. *International Conference on Sustainable Agricultural and Food Security: Challenges and Opportunities*, London, United Kingdom. Pp: 1-8.

KHẢ NĂNG SẢN XUẤT CỦA VỊT BỐ MẸ (TRỒNG VSD VÀ MÁI STAR53) NUÔI THEO HƯỚNG AN TOÀN SINH HỌC TẠI THÁI BÌNH

Trần Ngọc Tiến¹, Phạm Thị Xuân¹, Phạm Thùy Linh¹, Nguyễn Thị Minh Hương¹ và Ngô Hạnh²

Ngày nhận bài báo: 28/11/2021 - Ngày nhận bài phản biện: 11/12/2021

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 16/12/2021

TÓM TẮT

Nuôi vịt bố mẹ (trồng VSD, mái Star 53) trong đó vịt trống VSD là giống vịt siêu thịt được Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương tạo ra và vịt mái nhập nội Star53 là giống vịt siêu nạc và có tỷ lệ thịt ức cao nhất thế giới của Hãng Grimaud Frères Cộng hòa Pháp. Con tạo thành: có chất lượng tốt, dễ nuôi, tiêu tốn thức ăn thấp, hiệu quả kinh tế cao, phù hợp với môi trường và điều kiện chăn nuôi nông hộ; có khả năng phát triển thành giống vật nuôi phổ biến tại địa phương. Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá khả năng sản xuất của vịt bố mẹ nuôi theo hướng an toàn sinh học tại Thái Bình năm 2020-2021. Tổng số 2.500 vịt bố mẹ (510 trống và 2.040 mái) từ 01 ngày tuổi được triển khai tại huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình. Kết quả nghiên cứu cho thấy: tỷ lệ nuôi sống giai đoạn vịt con đạt cao (98%); khối lượng cơ thể vịt trống đạt 2.440g và mái đạt 2.189,17g. Kết thúc 24 tuần tuổi, khối lượng vịt trống đạt 4.140,67g và mái đạt 3.243,00g. Tiêu tốn thức ăn vịt trống 25,71kg và mái 21,20kg. Tuổi đẻ 5% là 170 ngày, khối lượng vịt mái lúc vào đẻ đạt 3.274g; khối lượng trứng là 70,22g; lúc 38 tuần tuổi khối lượng vịt mái đạt 3.535,33g; khối lượng trứng 87,09g. Năng suất trứng/mái/42 tuần đẻ đạt 213,12 quả; tỷ lệ đẻ trung bình đạt 71,16%; tỷ lệ phôi đạt 91,85%; tỷ lệ nở/tổng trứng ấp đạt 78,08%.

Từ khóa: *Vịt bố mẹ, năng suất trứng, chăn nuôi ATSH.*

ABSTRACT

Production of parental stock VSD males and STAR53 females reared under the biosecurity system in Thai Binh province

¹ Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương

² Chi Cục Chăn nuôi và Thú y Thái Bình

* Tác giả liên hệ: TS.Trần Ngọc Tiến-Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương-Viện Chăn nuôi. Điện thoại: 0978.729.345; Email: trantienfeed@gmail.com

Breeding parental stock ducks VSD males and Star53 females in which VSD male is a super meaty duck breed created by Thuy Phuong Poultry Research Center, and the imported female Star 53 is a super lean duck with a high meat ratio, world's tallest building by Grimaud Frères, France. For high productivity, good quality seed, easy to raise, low FCR for high economic efficiency, suitable to the environment and farming conditions of households; capable of growing and developing into a popular domestic animal breed. The study was conducted to evaluate the production of breeding parental ducks raised by the biosecurity in Thai Binh from 2020 to 2021. A total of 2,500 parental stock (510 males and 2,040 hens) from 1 day old were deployed in Dong Hung district, Thai Binh province. The results showed that the survival rate of the duckling stage is high, over 98%; the body weight of the male duck was 2,440g and the female's was 2,189.17g. At the end of 24 weeks, the body weight reached 4,140.67 and 3,243.00g, respectively. Feed intake/animal was 25.71kg and 21.20kg. The age of laying 5% was 170 days, the body weight of the ducks at laying was 3,274g; egg weight 70.22g, at 38 weeks old duck body weight reached 3,535.33g and egg weight 87.09g. Egg yield/hen/42 weeks of laying reached 213.12 eggs; average birth rate reached 71.16%; the rate of embryos reached 91.85%; and hatching rate/total hatched eggs reached 78.08%.

Keywords: Duck Parental stock, egg yield, biosecurity breeding.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cùng với những tiến bộ nhanh chóng về di truyền, ngành chăn nuôi vịt đã có nhiều bước tiến vượt bậc và đã đạt được những thành tựu lớn trong quá trình nghiên cứu chọn lọc tạo dòng, giống mới. Các nhà nghiên cứu về di truyền giống tổ chức chọn lọc thúc đẩy nhanh các tiến bộ di truyền qua nhiều thế hệ, từ đó đã tạo ra được ưu thế lai trên các tính trạng số lượng. Theo kết quả điều tra của ngành chăn nuôi gia cầm cho biết thời gian nuôi vịt thương phẩm đã giảm dần từ 136 ngày xuống còn 47 ngày, khối lượng (KL) xuất chuồng tăng từ 1,5 kg/con lên 3,7 kg/con, tiêu tốn thức ăn (TTTA)/kg tăng khối lượng (TKL) giảm từ 4,7kg xuống còn 2,4kg, tỷ lệ nuôi sống (TLNS) tăng từ 82% lên 98%. Do vậy, sản phẩm tạo ra không ngừng được tăng lên cả về chất lượng và số lượng.

Giống vịt VSD là sản phẩm của Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương gồm 2 dòng: Dòng trống VSD1 và dòng mái VSD2. Năng suất sinh sản/mái/48 tuần đẻ dòng VSD1 đạt 224,8 và dòng VSD2 đạt 246,6 quả. Vịt VSD bố mẹ có năng suất trứng/mái/50 tuần đẻ là 248,0 quả; TTTA/10 trứng là 4,10kg; tỷ lệ phôi 93,14%; tỷ lệ nở/tổng trứng ấp đạt 75,56%. Vịt nuôi thương phẩm đến 8 tuần tuổi có TLNS đạt 98,12%; KL đạt 3.563,3g; TTTA/kg TKL là 2,8kg (Phùng Đức Tiến và ctv, 2010).

Vịt Star53 có nguồn gốc từ Hãng Grimaud Frères Cộng hòa Pháp, là giống vịt siêu nạc và có tỷ lệ thịt ức cao nhất thế giới, đồng thời năng suất trứng (NST) đạt cao. Vịt dòng trống có NST 209,2 quả/mái/48 tuần đẻ; tỷ lệ phôi là 85,9%; tỷ lệ nở/tổng trứng có phôi là 85,4% và dòng mái tương ứng là 267,5 quả/mái/48 tuần đẻ; 91,9%; 89,7%. Vịt thương phẩm đến 49 ngày tuổi có TLNS 97-98%, KL 3,5-3,7kg, TTTA/kg TKL 2,2-2,3kg (Nguyễn Quý Khiêm và ctv, 2018).

Đây là những nguồn gen quý để tạo ra các đàn vịt sản xuất kết hợp được những đặc điểm nổi trội của 2 giống vịt này. Để đánh giá khả năng sản xuất của đàn vịt bố mẹ khi nuôi tại Thái Bình, tiến hành xây dựng mô hình chăn nuôi vịt bố mẹ (trống VSD và mái Star 53) theo hướng an toàn sinh học với mục tiêu cung cấp cho các nhà khoa học và người chăn nuôi một số thông tin quan trọng về năng suất sinh sản của vịt bố mẹ (trống VSD và mái Star53).

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và địa điểm

Đàn vịt bố mẹ số lượng 510 trống VSD và 2.040 mái Star53 từ 01 ngày tuổi, nuôi tại Trại chăn nuôi thuộc huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình, từ tháng 8/2020 đến tháng 11/2021.

2.2. Phương pháp

Đánh giá khả năng sinh trưởng, TTTA vịt con, dò-hậu bị: Cân ngẫu nhiên 30-60 con, 2 tuần 1

lần trong đàn quần thể: cân riêng trông mái để phân tích, đánh giá khả năng sinh trưởng và độ đồng đều của đàn vịt bố mẹ.

Chỉ tiêu theo dõi: Tỷ lệ nuôi sống (%), KL (g) qua các giai đoạn tuổi; TTTA (kg/kg TKL); tuổi đẻ (TĐ, ngày); KL trứng (KLT, g), KL vịt mái lúc đẻ 5% (g) và 38 tuần tuổi (g), tỷ lệ đẻ (TLĐ, %), NST (quả); TTTA/10 trứng (kg), các chỉ tiêu ấp nở đều được xác định bằng phương pháp thường quy trong chăn nuôi gia cầm của Bùi Hữu Đoàn và ctv (2011).

Đánh giá khả năng sinh sản: Hàng ngày thu trứng, ghi chép số lượng trứng, số lượng thức ăn và số vịt chết, loại làm cơ sở đánh giá khả năng sinh sản của đàn vịt.

Đánh giá một số chỉ tiêu ấp nở: Theo dõi các lứa ấp để đánh giá các chỉ tiêu ấp nở của đàn vịt.

Chăm sóc và chế độ dinh dưỡng: Áp dụng theo Quy trình chăn nuôi vịt bố mẹ của Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương với chế độ dinh dưỡng được trình bày tại bảng 1.

Bảng 1. Thành phần dinh dưỡng theo tuổi (TT)

Chỉ tiêu	1-4	5-8	9-20	21-24	>24
Protein, %	20	17,5	14,0	16,5	19
ME, kcal/kg TA	2.900	2.700	2.700	2.800	2.700-2.900
Can xi, %	0,95	1,0	0,95	2,48	4,0
Phot pho, %	0,65	0,6	0,6	0,63	0,65-0,85
Lysine, %	1,0	0,7	0,55	0,78	0,9-1,0
Meth+Cystin, %	0,8	0,6	0,5	0,6	0,7-0,8

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý theo phương pháp thống kê sinh học bằng phần mềm Microsoft Excel 2010.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khả năng sinh trưởng

Ở giai đoạn vịt con, TLNS của đàn vịt bố mẹ đạt cao chứng tỏ chất lượng giống tốt và kỹ thuật chăn nuôi của hộ chăn nuôi thực hiện mô hình tốt. Kết thúc 8 tuần tuổi, TLNS của vịt trống đạt 98,04% và vịt mái đạt 98,68%. Nghiên cứu của Vũ Đức Cảnh và ctv (2020) cho biết TLNS giai đoạn vịt con của vịt trống là 98-8,25% và vịt mái là 98,5-98,68%. Nguyễn Quý Khiêm và ctv (2018) cho biết vịt Star53

ông bà nhập nội cho TLNS giai đoạn vịt con đạt 97,5-98,5%. Như vậy, kết quả về TLNS tại mô hình này đạt tương đương với các nghiên cứu trên.

Bảng 2. Khả năng sinh trưởng vịt con, hậu bị

Tuần tuổi	Chỉ tiêu	Trống	Mái
		Mean±SD	Mean±SD
0-8	TLNS (%)	98,04	98,68
	TTTA (kg)	6,47	5,43
	KL8TT (g)	2.440,00±210,49	2.189,17±184,83
9-24	TLNS (%)	97,78	98,64
	TTTA (kg)	19,34	15,77
	KL24TT (g)	4.140,67±357,37	3.243,00±306,24

Hết giai đoạn vịt con, đàn vịt được tuyển chọn, loại thải những cá thể ngoại hình không đủ điều kiện giống: khèo chân, vẹo mỏ... tuy nhiên đàn vịt ở giai đoạn vịt con được chăm sóc cẩn thận, đúng quy trình, trang trại thực hiện mô hình được hướng dẫn thực hiện quy trình chăm sóc nuôi dưỡng vịt bố mẹ của Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương. Thức ăn hỗn hợp dành cho vịt con sử dụng chất lượng tốt, đúng tiêu chuẩn dinh dưỡng. Bên cạnh đó chất lượng con giống vịt bố mẹ đảm bảo. Trang trại phối hợp thực hiện cũng có nhiều kinh nghiệm trong chăn nuôi vịt bố mẹ. Vì vậy, tỷ lệ những cá thể vịt bố mẹ bị loại thải, không đủ tiêu chuẩn giống thấp, cụ thể vịt trống 1% và vịt mái 1,29%. Kết quả nghiên cứu tại bảng 2 cho thấy TLNS của đàn vịt bố mẹ ở các giai đoạn hậu bị đạt 97,78-98,64%.

Khối lượng lúc 01 ngày tuổi là 58,6g, đạt tiêu chuẩn giống. Đến hết giai đoạn vịt con, KL vịt trống đạt 2.440,00g và mái đạt 2.189,17g; tiêu tốn thức ăn/con vịt trống 6,47kg và mái 5,43kg. Các chỉ tiêu này phù hợp với tiêu chuẩn KL và mức TTTA/giai đoạn dành cho vịt bố mẹ. Nghiên cứu của Nguyễn Quý Khiêm và ctv (2018) cho biết KL 8 tuần tuổi vịt Star53 con mái D đạt 2.121,67g; TTTA/con/giai đoạn 5,3kg; KL vịt trống là 2.408,33g; TTTA là 6,46kg/con/giai đoạn. Như vậy, vịt bố mẹ nuôi tại mô hình có kết quả sinh trưởng tương đương và phù hợp với tiêu chuẩn cơ sở khuyến cáo về KL cũng như TTTA dành cho vịt bố mẹ.

Kết thúc giai đoạn hậu bị 24 tuần tuổi, KL vịt trống đạt 4.040,67g; mái đạt 3.243,00g; TTTA của vịt trống là 19,34kg và mái là 15,77kg. Như vậy, tính cho cả giai đoạn 1-24 tuần tuổi, TTTA vịt trống là 25,71kg và mái là 21,20kg. Đàn vịt phát triển đồng đều về thể chất và tính dục. Vì vậy, đàn vịt có KL khá đồng đều với độ lệch tiêu chuẩn thấp (306,24-357,37g). Ở nghiên cứu của Vũ Đức Cảnh và ctv (2020) cho biết lúc 24 tuần tuổi, KL vịt trống VSD1 đạt 4.261,90g; TTTA là 27,3kg. Như vậy, KL vịt bố mẹ trống VSD trong nghiên cứu này thấp hơn 122g và TTTA thấp hơn 1,59kg. Nguyễn Quý Khiêm và ctv (2018) cho biết lúc 24 tuần tuổi, KL vịt bố mẹ mái CD đạt 3.003,33g; TTTA là 20,37kg. Như vậy, KL vịt mái Star53 nuôi tại mô hình cao hơn so với vịt bố mẹ (mái CD) 240g, TTTA thấp hơn 1,2kg.

3.2. Tuổi đẻ, khối lượng trứng, khối lượng cơ thể

Bảng 3. Năng suất sinh sản vịt bố mẹ (n=30)

Thời điểm	Chỉ tiêu	Mean±SD
	TĐ 5% (ngày)	170
Lúc đẻ 5%	KL (g)	3.274,00±211,00
	KLT (g)	70,22±4,12
Lúc đẻ 50%	KL (g)	3.304,00±208,22
	KLT (g)	73,02±4,13
Lúc 38TT	KL (g)	3535,33±228,42
	KLT (g)	87,59±4,32

Kết quả về TĐ 5%, KL, KLT lúc đẻ 5% và lúc 38 tuần tuổi tại bảng 3 cho thấy đàn vịt bố mẹ vào đẻ (5%) lúc 170 ngày tuổi, với KL là 3.274,00g; KLT đạt 70,22g. Đàn vịt vào đẻ phát triển tốt, có độ đồng đều cao với độ lệch chuẩn về KL là 211g. Kết thúc 38 tuần tuổi, KL vịt mái đạt 3.535,33g; KLT đạt 87,59g với độ lệch chuẩn thấp (4,32g) cho thấy chất lượng trứng giống tốt, đồng đều. So với một số giống vịt khác, Nguyễn Ngọc Dung và ctv (2016) cho biết vịt bố mẹ CT có TĐ là 167 ngày; KL lúc 38 tuần tuổi là 3.307,15g; KLT là 78,02g. Như vậy, đàn vịt bố mẹ tại mô hình có TĐ muộn hơn 3 ngày, KL lúc 38 tuần tuổi và KLT là tương đương. Nghiên cứu của Nguyễn Đức Trọng và ctv (2011) trên vịt Star76 cho biết ở thế hệ thứ 3, TĐ là 182 ngày, KL vịt mái lúc vào đẻ

là 3.280g thì đàn vịt bố mẹ nuôi tại mô hình này có TĐ sớm hơn 12 ngày, KL lúc vào đẻ đạt tương đương.

3.3. Tỷ lệ đẻ, năng suất trứng, tiêu tốn thức ăn/10 trứng

Kết quả theo dõi về TLĐ, NST và TTTA/10 trứng đàn vịt bố mẹ được thể hiện tại bảng 4 cho thấy giai đoạn đẻ đầu (tuần đẻ thứ 1-3), TLĐ đạt 19,62%, tăng nhanh đến giai đoạn tiếp theo (tuần đẻ thứ 4-7) đạt 59,59%. Tỷ lệ đẻ đạt đỉnh cao của đàn vịt bố mẹ ở giai đoạn tuần đẻ 12-15, đạt 91,19%, và giảm dần ở các giai đoạn tiếp theo. Tính đến 42 tuần đẻ, TLĐ trung bình là 71,16%, NST đạt 213,12 quả; TTTA/10 trứng 3,95kg. Thử nghiệm về khả năng sản xuất của vịt bố mẹ Star53, Nguyễn Quý Khiêm và ctv (2018) cho biết ở 40 tuần đẻ, NST đạt 215,97 quả; TTTA/10 trứng là 3,75kg.

Bảng 4. Tỷ lệ đẻ, năng suất trứng, TTTA/10 trứng

Giai đoạn (tuần đẻ)	Tỷ lệ đẻ (%)	NST (quả)	Cộng đón (quả)	TTTA/10 trứng (kg)
1-3	19,62	4,12	4,12	13,54
4-7	59,59	16,68	20,80	6,46
8-11	78,42	21,96	42,76	5,05
12-15	91,19	25,53	68,29	4,37
16-19	88,45	24,77	93,06	4,08
20-23	85,26	23,87	116,93	3,94
24-27	79,21	22,18	139,11	3,89
28-31	74,73	20,92	160,03	3,89
32-35	71,25	19,95	179,98	3,90
36-39	68,05	19,05	199,04	3,92
40-42	67,06	14,08	213,12	3,94
1-42	71,16	213,12		3,95

3.4. Một số chỉ tiêu ấp nở

Bảng 5. Kết quả ấp nở của vịt bố mẹ

Chỉ tiêu	Kết quả
Tổng trứng vào ấp (quả)	356.175
Tỷ lệ trứng chọn ấp (%)	91,10
Tỷ lệ trứng có phôi (%)	91,85
Tỷ lệ nở/ phôi (%)	85,01
Tỷ lệ nở/ tổng trứng (%)	78,08
Tỷ lệ loại 1/ tổng nở (%)	95,20

Hàng ngày, trứng thu từ trại chăn nuôi về được khử trùng và đưa vào phòng bảo quản trứng của gia đình với nhiệt độ phòng 16-

18°C. Kết thúc 1 tuần, chuyên trứng vào máy ấp. Kết quả theo dõi các chỉ tiêu ấp nở vịt bố mẹ được tổng hợp trong suốt quá trình sinh sản của đàn vịt tại bảng 8.

Trung bình qua các lứa ấp cho thấy tỷ lệ phôi đạt 91,85%; tỷ lệ nở/tổng trứng ấp đạt 78,08%; tỷ lệ loại 1/tổng nở đạt 95,20%. Nguyễn Quý Khiêm và ctv (2018) cho biết vịt bố mẹ Star53 có tỷ lệ phôi đạt 89,92%; tỷ lệ nở/tổng trứng đạt 77,53%. Như vậy, kết quả theo dõi các chỉ tiêu ấp nở của vịt bố mẹ tại mô hình này đạt tương đương với kết quả nêu trên.

4. KẾT LUẬN

Nuôi vịt bố mẹ (trông VSD và mái Star 53), trong đó vịt trông VSD là giống vịt siêu thịt được Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương tạo ra, vịt mái nhập nội Star 53 là giống vịt siêu nạc và có tỷ lệ thịt ức cao nhất thế giới của Hãng Grimaud Frères Cộng hòa Pháp cho năng suất cao, con giống sản xuất ra: có chất lượng tốt, dễ nuôi, tiêu tốn thức ăn thấp, hiệu quả kinh tế cao, phù hợp với môi trường và điều kiện chăn nuôi nông hộ. Kết quả này cho thấy có khả năng sinh trưởng phát triển thành giống vật nuôi phổ biến tại địa phương. Triển khai mô hình vịt bố mẹ (trông VSD và mái Star53) tại Thái Bình thu được kết quả: tỷ lệ nuôi sống giai đoạn vịt con đạt trên 98%; KL vịt trông đạt 2.440g, mái đạt 2.189,17g. Kết thúc 24 tuần tuổi, KL vịt trông đạt 4.140,67g, mái đạt 3.243,00g. Tiêu tốn thức ăn/con/giai đoạn con trông 25,71kg và mái 21,20kg. Tuổi đẻ 5% là 170 ngày, KL vịt mái lúc vào đẻ đạt 3.274g; KLT đạt 70,22g; lúc 38 tuần tuổi, KL vịt mái đạt 3.535,33g; KLT đạt 87,09g. NST/mái/42 tuần đẻ đạt 213,12 quả; tỷ lệ đẻ trung bình đạt 71,16%; tỷ lệ phôi đạt 91,85%; tỷ lệ nở/tổng trứng ấp đạt 78,08%

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả chân thành gửi lời cảm ơn sự tài trợ kinh phí từ đề tài cấp tỉnh mã số TB-CT/NN 07/20-21.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Đức Cảnh, Nguyễn Ngọc Dung, Nguyễn Quý Khiêm, Khuất Thị Tuyên, Phạm Thị Xuân, Trần Thị Thu Hằng, Lưu Thị Thủy, Phùng Duy Độ và Phạm Thị Thu Phương (2020). Khả năng sản xuất của vịt bố mẹ trông SH1 với mái SH2, SD1 và con thương phẩm. Báo cáo khoa học Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương-2020. Trang 89-98.
2. 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 Luyến, Lưu Thị Thủy và Phạm Thùy Linh (2016). Chọn tạo bốn dòng vịt chuyên thịt năng suất chất lượng cao. Kỳ yếu Hội nghị Khoa học và Công nghệ chuyên ngành chăn nuôi Thú y giai đoạn 2013-2018. Bộ Nông nghiệp và PTNT. Nhà xuất bản Thanh niên. Trang 67-76
3. Bùi Hữu Đoàn, Nguyễn Thị Mai, Nguyễn Thanh Sơn và Nguyễn Huy Đạt (2011). Các chỉ tiêu nghiên cứu dùng trong chăn nuôi gia cầm. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội năm 2011.
4. Nguyễn Quý Khiêm, Nguyễn Ngọc Dung, Nguyễn Thị Nga, Phạm Thị Kim Thanh, Vũ Đức Cảnh, Phạm Thùy Linh, Đặng Thị Phương Thảo, Trần Thị Thu Hằng, Tạ Thị Hương Giang, Trần Thị Hà, Lê Xuân Sơn và Nguyễn Thị Tâm (2018). Khả năng sản xuất của vịt Star 53 ông bà nhập nội. Tuyển tập Các công trình nghiên cứu khoa học-Công nghệ chăn nuôi gia cầm 2009-2019. Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương. Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia Sự thật. Trang 208-18.
5. Phùng Đức Tiến, Nguyễn Ngọc Dung, Lê Thị Nga, Vũ Đức Cảnh, Phạm Thị Xuân, Trần Thị Thu Hằng, Hoàng Đình Trường, Lê Thị Cẩm và Nguyễn Thị Luyến (2010). Kết quả chọn nâng cao năng suất hai dòng vịt SD. Tuyển tập các công trình nghiên cứu khoa học-Công nghệ chăn nuôi gia cầm 2009-2019. Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương. Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia Sự thật. Trang 178-87.
6. Nguyễn Đức Trọng, Lương Thị Bội, Mai Hương Thu, Phạm Văn Chung, Nguyễn Thị Thúy Nghĩa, Đặng Thị Vui và Đồng Thị Quyên (2011). Khả năng sản xuất của vịt Star76 (ST3, ST4). Báo cáo Khoa học năm 2011, phân Di truyền-Giống vật nuôi. Viện Chăn nuôi. Trang 197-08.