

# ẢNH HƯỞNG CÁC MỨC PROTEIN TRONG KHẨU PHẦN ĐẾN SINH TRƯỞNG VỊT BẦU SÍN CHÉNG NUÔI THỊT TẠI LÀO CAI

Nguyễn Mạnh Hà<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thị Thúy My<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Út<sup>1</sup>, Phan Thu Hương<sup>1</sup>,  
Ngô Thanh Xuân<sup>3</sup> và Phạm Bá Uyên<sup>4</sup>

Ngày nhận bài báo: 10/6/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 30/6/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 11/7/2022

## TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành trên 450 vịt bầu Sín Chéng từ 1 ngày tuổi đến 12 tuần tuổi. Mục đích nghiên cứu là đánh giá ảnh hưởng của các mức protein khác nhau đến một số chỉ tiêu sinh trưởng từ đó xác định mức protein phù hợp trong khẩu phần ăn của vịt bầu Sín Chéng nuôi thịt. Vịt được bố trí thành 3 lô với các mức protein khác nhau trong khẩu phần ăn, tương ứng với 3 giai đoạn tuổi (0-3 tuần tuổi, 4-7 tuần tuổi, 8-12 tuần tuổi) lần lượt là: 21-19-18,00% (Lô ĐC); 19-17-16,00% (Lô TN1); 17-15-14,00% (Lô TN2). Kết quả nghiên cứu ở tuần thứ 12 cho thấy tỷ lệ nuôi sống ở lô TN2 (98,00%) cao hơn so với lô ĐC (97,33%) và lô TN1 (97,33%); Sinh trưởng tích lũy ở lô ĐC đạt (2.414,58g/con), cao hơn so với lô TN1 ((2.404,17g/con) và lô TN2 (2.404,08g/con). Tuy nhiên, sự sai khác này không rõ rệt ( $P>0,05$ ). Tiêu tốn thức ăn trên kg tăng khối lượng giai đoạn 0-12 tuần tuổi (kg TA/kg tăng khối lượng) ở lô ĐC (12,57kg) cao hơn so với lô TN1 (12,45kg) và lô TN2 (12,38kg). Mức tiêu tốn thức ăn ở lô TN2 là thấp nhất. Như vậy, mức protein trong khẩu phần ăn ở lô TN2 là phù hợp cho vịt Sín Chéng nuôi thịt.

**Từ khóa:** Vịt Sín Chéng, protein tối ưu, tiêu tốn thức ăn, sinh trưởng tích lũy.

## ABSTRACT

### Effects of different protein level to some growth characteristics in order to determine the suitable protein level in the diet of Bau Sin Cheng Duck

Research is carry out on 450 Bau Sin Cheng ducks from 1 day old to 12 age weeks. The aim of study is to evaluate the effect of different protein level to some growth characteristics in order to determine the suitable protein level in the diet of Bau Sin Chen Duck. The duck in experiment is set up follow 3 groups with different protein level in diet follow tree phase of age (0-3 age week, 4-7 age week, 8-12 age week) in tern is: 21-19-18.00% (control group); 19-17-16.00% (experiment group one); 17-15-14.00% (experiment group two). The result of study at 12 age week so that: the live percentage at experiment group one (98.00%) is higher control group (97.33%) and experiment group two (97.33%). The accumulate weigh gain of Sin Cheng duck in control group is higher experiment group one and experiment groups two (2,414.58, 2,404.17 and 2,404.08 gram per duck). However this is unsignification about statistic ( $P>0.05$ ). The feed consumption per kilogram body weight increasing in phase of 1-12 age weeks at control group is higher experiment group one and experiment group two (12.57, 12.45 and 12.38kg). The feed consumption per kilogram body weight increasing in experiment group two is lowest. So that, the low level protein in diet at experiment group two is suitable for raising Sin Cheng duck.

**Keywords:** Sin Cheng duck, optimal protein, feed consumption, accumulate weigh gain.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vịt Bầu Sín Chéng là nguồn gen quý của huyện Si Ma Cai, tỉnh Lào Cai. Thịt vịt có ưu

điểm thơm ngon, ngọt thịt, tỷ lệ thân thịt, tỷ lệ thịt đùi và tỷ lệ thịt lườn của vịt trống và vịt mái lần lượt là 69,32-70,11%, 14,07-13,27% và 17,11-16,01% (Bui Huu Doan và ctv, 2017).

Vịt Bầu Sín Chéng có ưu điểm dễ nuôi, sức đề kháng tốt, tỷ lệ nuôi sống cao đạt trên 96,00% (Nguyễn Thị Thúy Vân và ctv, 2018). Tuy nhiên, tốc độ phát triển đàn vịt tại địa phương còn chậm. Một phần do người dân

<sup>1</sup>Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai

<sup>2</sup>Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

<sup>3</sup>Trường THPT Chuyên Lào Cai

<sup>4</sup>Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh Lào Cai

\* Tác giả liên hệ: PGS.TS. Nguyễn Mạnh Hà. Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai. Điện thoại: 0912004814; Email: nguyenmanhha@tnu.edu.vn

chăn thả tự do, vịt tự kiếm thức ăn do vậy khối lượng vịt thấp và chậm lớn, thời gian nuôi kéo dài, 12 tuần tuổi chỉ đạt 1,93-2,02 kg/con (Phạm Văn Sơn, 2020); một phần thức ăn công nghiệp chế biến sẵn có giá cao không phù hợp với điều kiện kinh tế của người dân.

Để đảm bảo tốc độ sinh trưởng vịt phải được cung cấp đầy đủ và cân đối nhu cầu các dưỡng chất (Baeza và ctv, 2012). Theo Kamran và ctv (2004), protein thô (CP) và năng lượng có vai trò quan trọng trong dinh dưỡng của vịt, trong đó CP là một trong các thành phần quan trọng trong khẩu phần ăn của gia cầm. Xác định nhu cầu CP phù hợp trong khẩu phần cho vịt không những giúp nâng cao năng suất thịt và hiệu quả kinh tế, giảm chi phí thức ăn trong khẩu phần, đồng thời giảm lượng nitơ thải ra gây ô nhiễm môi trường (Moran, 1992).

Xuất phát từ thực tiễn trên chúng tôi tiến hành nghiên cứu “*Ảnh hưởng của các mức protein khác nhau trong khẩu phần ăn đến một*

## 2.2.2. Chế độ dinh dưỡng và chăm sóc

Giai đoạn (tuần tuổi)	Mật độ nuôi (con/m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ trống/mái	Chế độ cho ăn	Hình thức nuôi
01NT-4 TT	15-20	Chung trống mái	Ăn tự do	Nuôi nhốt hoàn toàn
5-8 TT	5-15			Kết hợp nuôi nhốt và thả ngoài sân chơi
9-12 TT	4-5			

Vịt được nuôi theo phương thức nuôi nhốt có bể tắm, áp dụng quy trình chăn nuôi của Viện Chăn nuôi. Vịt được ăn tự do theo 6 bữa/ngày (6-22 giờ), mỗi lô ăn theo chế độ dinh dưỡng riêng (lô ĐC mức năng lượng trong khẩu phần thực hiện theo khuyến cáo của Viện Chăn nuôi).

## 2.2.3. Chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xác định

Các chỉ tiêu nghiên cứu gồm: tỷ lệ nuôi sống (TLNS, %), sinh trưởng tích lũy (g/con), khả năng thu nhận thức ăn, tiêu tốn thức ăn (TTTA, g/con/ngày) được xác định theo các phương pháp thông dụng.

## 2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý bằng chương trình phần mềm Excel và GLM trong Minitab 14. Kết quả được biểu thị bằng giá trị trung bình (Mean) và độ lệch chuẩn (SD).

*số chỉ tiêu sinh trưởng của vịt bầu Sín Chéng nuôi thịt tại Lào Cai”* nhằm xác định mức protein thô phù hợp trong khẩu phần của vịt Bầu Sín Chéng lên năng suất sinh trưởng giai đoạn 1 ngày tuổi đến 12 tuần tuổi.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu, địa điểm và thời gian

Vịt Sín Chéng nguồn gốc tại xã Sín Chéng, huyện Si Ma Cai và Công ty Giống gia cầm Lào Cai, được nuôi tại Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai, từ tháng 4/2021 đến tháng 02/2022.

### 2.2. Phương pháp

#### 2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm (TN) được bố trí làm 3 lô, mỗi lô 50 con, được nhắc lại 3 lần. Vịt TN được chọn từ những vịt nở đúng ngày, khoẻ mạnh, thuần chủng. Thời gian nuôi TN bắt đầu từ 1 ngày tuổi đến hết 12 tuần tuổi.

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Tỷ lệ nuôi sống

Kết quả theo dõi về TLNS được trình bày ở bảng 1 cho thấy vịt bầu Sín Chéng trong TN này có TLNS cao, kết thúc TN ở 12 tuần tuổi đạt 97,33-98,0%. Trong đó, lô TN2 có TLNS cao nhất, đạt 98,00%, trong lúc đó TLNS ở lô ĐC và lô TN1 là tương đương nhau.

Theo dõi trên các giống vịt bản địa cho thấy TLNS của vịt Cổ Lũng đạt 95,33% (Đỗ Ngọc Hà và ctv, 2019). Vịt Hòa Lan nuôi tại Tiên Giang giai đoạn 0-8 tuần tuổi có TLNS là 96,00-97,70% (Hoàng Tuấn Thành và ctv, 2016). Như vậy, vịt Sín Chéng trong TN này của chúng tôi có TLNS cao hơn so với các giống vịt bản địa khác, đồng thời cũng cao hơn vịt Sín Chéng trong một số nghiên cứu khác đã công bố của Bùi Hữu Đoàn và ctv (2017) là

95,50% giai đoạn 1-12 tuần tuổi, trong nghiên cứu của Phạm Văn Sơn (2020) là 95,56-96,67% đối với phương thức nuôi bán chăn thả và 96,67-97,78% đối với phương thức nuôi nhốt.

**Bảng 1. Tỷ lệ nuôi sống của vịt Sín Chéng (%)**

Tuần tuổi	ĐC (n=150)	TN1 (n=150)	TN2 (n=150)
0-4	98,67	98,67	99,33
4-8	99,32	98,65	99,33
8-12	99,32	100,00	100,00
Cả kỳ	97,33	97,33	98,00

### 3.2. Sinh trưởng tích lũy

Bảng 2 cho thấy sinh trưởng tích lũy ở lô ĐC cao, đạt 2.414,58 g/con, cao hơn so với lô TN1, chỉ đạt 2.404,17 g/con và lô TN2 chỉ đạt 2.404,08 g/con. Tuy nhiên, sự sai khác này không có ý nghĩa thống kê rõ rệt ( $P>0,05$ ).

Nghiên cứu của Nguyễn Thùy Linh và ctv (2020) về các mức protein thô trong khẩu phần ở các mức 14, 15, 16 và 17,00% CP ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của vịt Xiêm, kết quả cho thấy ở giai đoạn 9-12 tuần tuổi, khẩu phần nuôi vịt Xiêm địa phương có mức protein thô 17,00% cho tăng khối lượng, khối lượng kết thúc và thành phần thân thịt cao hơn.

So với kết quả của một số nghiên cứu khác về sinh trưởng của vịt Sín Chéng thì khối lượng vịt ở giai đoạn 12 tuần tuổi ở cả 3 lô trong thí nghiệm của chúng tôi đều cao hơn, cụ thể trong nghiên cứu của Phạm Văn Sơn (2020), khối

lượng vịt lúc 12 tuần tuổi chỉ đạt 1,93-2,02 kg/con đối với phương thức nuôi bán chăn thả, trong nghiên cứu của Hoàng Thanh Hải (2015), vịt mái và trống lúc 12 tuần tuổi có khối lượng lần lượt là 1.446,60 và 1.692,81 g/con khi vịt được chăn thả tự do và tự tìm kiếm thức ăn.

**Bảng 2. Khối lượng vịt Sín Chéng (Mean±SD, g/con)**

Tuần tuổi	ĐC (n=150)	TN1 (n=150)	TN2 (n=150)
1 NT	44,66 <sup>a</sup> ±0,35	44,64 <sup>a</sup> ±0,35	44,65 <sup>a</sup> ±0,37
1	130,58±0,88	130,76±0,92	130,42±0,84
2	251,53±5,10	251,19±5,24	251,13±6,00
3	430,61±7,09	429,59±6,72	429,59±8,10
4	656,12±6,50	655,10±6,78	654,08±10,72
5	898,96±14,31	893,88±11,78	884,38±11,13
6	1216,66±13,99	1214,58±15,18	1211,22±12,26
7	1516,67±14,89	1510,42±16,20	1509,18±13,31
8	1772,92 <sup>b</sup> ±36,60	1770,83 <sup>b</sup> ±25,24	1770,41 <sup>b</sup> ±14,43
9	1998,96±37,63	1992,71±32,45	1985,71±23,28
10	2203,13 <sup>c</sup> ±41,78	2196,88 <sup>c</sup> ±37,53	2192,86 <sup>c</sup> ±38,23
11	2331,25±49,12	2330,21±38,43	2329,59±39,67
12	2414,58 <sup>d</sup> ±50,42	2404,17 <sup>d</sup> ±38,96	2404,08 <sup>d</sup> ±41,75

Ghi chú: các giá trị trong cùng hàng mang chữ cái giống nhau thì sai khác không có ý nghĩa thống kê ( $P>0,05$ )

Từ kết quả nghiên cứu cho thấy, với khẩu phần ăn có mức protein thô thấp (lô TN2) vẫn cho khối lượng cơ thể vịt tương đương với khối lượng cơ thể vịt ở các lô ĐC và lô TN1 (có mức protein thô trong khẩu phần ăn cao hơn).

### 3.3. Khả năng thu nhận thức ăn

**Bảng 3. Tiêu tốn thức ăn (Mean±SD, g/con)**

Tuần tuổi	ĐC		TN1		TN2	
	TTTA (g/con/ngày)	TTTA/TKL (kg)	TTTA (g/con/ngày)	TTTA/TKL (kg)	TTTA (g/con/ngày)	TTTA/TKL (kg)
0-1	22,24±0,45	1,84 <sup>a</sup> ±0,01	22,1±0,44	1,73 <sup>b</sup> ±0,02	22,12±0,44	1,74 <sup>b</sup> ±0,01
0-2	24,3 <sup>b</sup> ±0,04	1,34 <sup>a</sup> ±0,01	24,23±0,05	1,51 <sup>a</sup> ±0,01	24,24±0,04	1,47 <sup>b</sup> ±0,02
0-3	39,23±0,33	1,38 <sup>b</sup> ±0,02	38,77±0,33	1,39 <sup>b</sup> ±0,01	38,68±0,32	1,49 <sup>a</sup> ±0,01
0-4	51,08 <sup>a</sup> ±0,07	1,51±0,02	50,69 <sup>b</sup> ±0,05	1,54±0,02	49,63 <sup>c</sup> ±0,05	1,56±0,02
0-5	61,46 <sup>a</sup> ±0,32	1,76±0,03	59,69 <sup>b</sup> ±0,30	1,72±0,03	59,26 <sup>b</sup> ±0,32	1,78±0,03
0-6	86,47 <sup>a</sup> ±0,72	1,81 <sup>b</sup> ±0,02	85,17 <sup>b</sup> ±0,70	1,87±0,02	85,21 <sup>b</sup> ±0,70	1,89 <sup>a</sup> ±0,03
0-7	99,97±0,78	2,21 <sup>b</sup> ±0,03	99,39±0,77	2,27±0,03	99,32±0,75	2,29 <sup>a</sup> ±0,03
0-8	105,43 <sup>a</sup> ±1,60	2,66 <sup>b</sup> ±0,04	103,57 <sup>b</sup> ±1,59	2,73 <sup>a</sup> ±0,04	104,09 <sup>b</sup> ±1,60	2,78 <sup>a</sup> ±0,04
0-9	108,43±1,63	3,14 <sup>b</sup> ±0,03	108,71±1,64	3,20±0,04	108,14±1,65	3,25 <sup>a</sup> ±0,03
0-10	111,13±2,20	4,14 <sup>b</sup> ±0,04	110,96 <sup>b</sup> ±2,15	4,17 <sup>b</sup> ±0,03	111,87 <sup>a</sup> ±2,15	4,29 <sup>a</sup> ±0,04
0-11	121,44±2,85	6,67±0,05	121,16±2,80	6,67±0,05	120,97±2,78	6,70±0,05
0-12	125,73±3,45	17,61±0,08	125,71±3,46	17,62±0,08	125,82±3,45	16,59±0,07

Khả năng thu nhận thức ăn là chỉ tiêu quan trọng đánh giá hiệu quả chăn nuôi. Số liệu bảng 3 cho thấy TTTA bình quân trên kg tăng khối lượng (TKL) giai đoạn 0-12 tuần tuổi (kg TA/kg TKL) ở lô TN1 cao hơn so với lô ĐC và lô TN2, cụ thể: lô TN1 đạt 17,62kg, lô ĐC đạt 17,61kg, lô TN2 đạt 16,59kg, tuy nhiên sự sai khác giữa các lô không rõ rệt với  $P>0,05$ . Như vậy, với mức protein thấp trong khẩu phần, lượng thức ăn tiêu tốn để tăng 1kg KL vịt ở lô TN2 là tương đương so với lô ĐC và lô TN1 có mức protein cao hơn.

#### 4. KẾT LUẬN

Các mức protein khác nhau trong khẩu phần thức ăn có ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của vịt bầu Sín Chéng. Sinh trưởng tích lũy ở lô ĐC có mức protein trong khẩu phần ăn cao là cao hơn so với các lô TN, cụ thể: lô ĐC đạt 2.414,58g/con, cao hơn so với lô TN1 (2.404,17g) và lô TN2 (2.404,08g). Tiêu tốn thức ăn/kg TKL giai đoạn 0-12 tuần tuổi ở lô ĐC (12,57kg) cao hơn so với lô TN1 (12,45kg) và lô TN2 (12,38kg) với  $P<0,05$ . Giữa lô TN1 và lô TN2 có sự sai khác, nhưng không đáng kể ( $P>0,05$ ). Mức protein ở công thức TN2: 17,00% (0-3 tuần tuổi), 15,00% (4-7 tuần tuổi), 14,00% (8-12 tuần tuổi) là phù hợp với vịt Sín Chéng nuôi thịt.

Sử dụng công thức thức ăn có hàm lượng protein thấp ở lô TN2 để phối trộn làm khẩu phần ăn nuôi vịt thịt Sín Chéng góp phần giảm chi phí thức ăn chăn nuôi nhưng vẫn đảm bảo sinh trưởng của vịt.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Baeza E. and B. Leclercq (1998). Use of industrial amino acids to allow low protein concentrations in finishing diets for growing Muscovy ducks. *Bri. Poul. Sci.*, **39**: 90-96.
2. Bui Huu Doan, Pham Kim Dang, Hoang Anh Tuan, Doan Van Soan and Nguyen Hoang Thinh (2017). Meat production capacity of Sin Cheng ducks in Lao cai Province, Viet Nam. *Proceedings international conference on: Animal production in Southeast Asia: Current status and future*. Pp.: 78-85
3. Đỗ Ngọc Hà (2019). Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và khả năng sản xuất của vịt Cổ Lũng, Thanh Hóa. Luận án Tiến sĩ, Học viện Nông Nghiệp Việt Nam.
4. 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, Viện Chăn nuôi.
5. Kamran Z., M.A. Mirza, A. Haq and S. Mahmood (2004). Effect of decreasing dietary protein levels with optimal amino acids profile on the performance of broilers. *Pak. Vet. J.*, **24**: 165-68.
6. Nguyễn Thùy Linh, Nguyễn Thị Kim Đông, Nguyễn Văn Thu và Nhan Hoài Phong (2020). Ảnh hưởng của mức protein thô trong khẩu phần đến tăng khối lượng và năng suất thịt của vịt xiêm, Tạp chí KHKT Chăn nuôi, **259**(9.20): 40-43.
7. Moran E.T. and R.D. Bushong (1992). Effects of reducing dietary crude protein to relieve litter nitrogen on broiler performance and processing yields. *19th World Poul. Sci. Ass. Meetings, Amsterdam.*, **III**: 466-70.
8. Phạm Văn Sơn (2020). Xác định một số đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất và đánh giá sai khác di truyền của vịt Sín Chéng, Luận án Tiến sĩ nông nghiệp, Viện Chăn nuôi.
9. Hoàng Tuấn Thành và Dương Xuân Tuyền (2016). Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt Hòa Lan nuôi bảo tồn tại Tiền Giang. Tạp chí KHCVN Chăn nuôi, **63**: 38-47.
10. 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 Sĩ Ma Cai, tỉnh Lào Cai. Luận văn Thạc sỹ.

## XÁC ĐỊNH MỨC ĂN THÍCH HỢP CHO NGAN MÁI NTP2 NUÔI SINH SẢN GIAI ĐOẠN HẬU BỊ

Tạ Thị Hương Giang<sup>1\*</sup>, Trần Ngọc Tiến<sup>1</sup>, Nguyễn Quý Khiêm<sup>1</sup>, Phạm Thùy Linh<sup>1</sup>, Phạm Thị Kim Thanh<sup>1</sup>, Trần Thị Hà<sup>1</sup>, Đặng Thị Phương Thảo<sup>1</sup>, Đỗ Thị Nhung<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Tâm<sup>1</sup> và Nguyễn Thị Minh Hương<sup>1</sup>.

Ngày nhận bài báo: 25/6/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 12/7/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 25/7/2022

<sup>1</sup> Trung tâm Nghiên cứu gia cầm Thụy Phương

\* Tác giả liên hệ: ThS. Tạ Thị Hương Giang, Trung tâm Nghiên cứu gia cầm Thụy Phương, Đường Tân Phong, Phường Thụy Phương, Quận Bắc Từ Liêm. Điện thoại: 0977427200; Email: huonggiangthuycam@gmail.com