

ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC MỨC PROTEIN THÔ LÊN SỰ SINH TRƯỞNG, PHÁT DỤC VÀ TỈ LỆ ĐỂ CỦA GÀ SAO Ở HUYỆN THÁP MƯỜI, TỈNH ĐỒNG THÁP

• ThS. Trần Thị Kim Thúy (*)

Tóm tắt

Một nghiên cứu gồm hai thí nghiệm nuôi dưỡng được thực hiện tại nông hộ của huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp. Thí nghiệm 1 thực hiện trên gà Sao hậu bị từ 16-23 tuần tuổi ăn khẩu phần có mức protein thô 15% cho trọng lượng gà bắt đầu đẻ, hệ số chuyển hóa thức ăn và chi phí thức ăn thấp nhất ($P < 0,05$). Thí nghiệm 2 thực hiện gà Sao sinh sản từ 24-35 tuần tuổi ăn khẩu phần có mức protein thô 19% có tỷ lệ đẻ, sản lượng trứng và tuổi bắt đầu đẻ tốt nhất.

Từ khóa: gà Sao sinh sản, protein thô, sản lượng trứng.

1. Đặt vấn đề

Chăn nuôi gà nói riêng và chăn nuôi gia cầm nói chung là nghề sản xuất lâu đời và chiếm một vị trí quan trọng ở nước ta. Từ đó, đã góp phần quan trọng trong việc cung cấp nguồn protein chất lượng cao cho con người. Tuy nhiên, với sự tiến bộ của xã hội, nhu cầu tiêu dùng ngày nay không những đòi hỏi về số lượng mà còn cần sự đa dạng về sản phẩm và nâng cao về chất lượng. Vì vậy, bên cạnh việc phát triển chăn nuôi các giống gia cầm công nghiệp có năng suất cao, cần đẩy mạnh phát triển một số giống gà đặc sản như: gà Ác, gà H'mông, gà Sao... Đây là một trong những giống gà đặc sản trên thế giới, có chất lượng thịt, trứng đặc biệt thơm ngon [12].

Gà Sao có nhiều đặc điểm như: sức đề kháng cao, dễ nuôi, thích nghi với nhiều vùng sinh thái. Đặc biệt gà Sao không mắc các bệnh như: Marek, Gumboro, Leucosis. Đây là một trong những đặc điểm nổi bật của gà Sao. Hiện nay, gà Sao đã được chuyển giao nuôi rộng rãi ở nhiều địa phương bằng hệ thống nuôi chăn thả và tận dụng nguồn thức ăn sẵn có. Tuy nhiên, hệ thống nuôi này cung cấp sản phẩm và nguồn con giống còn nhiều hạn chế. Ngoài ra, gà Sao cũng được nuôi nhốt hoàn toàn và được cho ăn thức ăn tự trộn như bắp, cám, lúa, bột cá... nhằm đảm bảo hàm lượng protein thô (CP) và mức năng lượng cho gà để cung cấp sản phẩm kịp thời và nhân rộng nguồn con giống đến cho người chăn nuôi. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu sự ảnh hưởng của các mức protein thô lên sự sinh trưởng phát dục và tỉ lệ đẻ của gà Sao ở huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp. Trên cơ sở đó chúng tôi xác định mức protein thô thích hợp trong khẩu phần ở các giai đoạn nuôi hậu bị và sinh sản của gà Sao tại huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp. Từ đó, chúng tôi tìm ra quy trình nuôi dưỡng phù hợp cho giống gà Sao ở huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp.

(*) Khoa Sư phạm Hóa - Sinh - Kỹ thuật Nông nghiệp, Trường Đại học Đồng Tháp.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Thí nghiệm 1 được tiến hành trên 150 con gà Sao ở giai đoạn 16-23 tuần tuổi. Khẩu phần thí nghiệm được bố trí ở bảng 1.

Bảng 1. Công thức khẩu phần thí nghiệm 1 giai đoạn gà Sao hậu bị

Thực liệu	CP15%	CP16%	CP17%	CP18%	CP19%
Bắp	30,9	31,3	31,3	31,6	31,6
Lúa	30,3	29,0	29,1	27,8	28,3
Cám	26,0	25,0	23,0	22,7	19,8
Bột cá	10,8	12,7	14,6	15,9	18,3
Bột xương	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Tổng	100	100	100	100	100
CP, %	15	16	17	18	19
ME (MJ/kg, DM)	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6

Ghi chú: ME: năng lượng trao đổi; CP: protein thô.

- Thí nghiệm 2 được thực hiện trên 120 con gà Sao ở giai đoạn 24-35 tuần tuổi. Khẩu phần thí nghiệm được bố trí ở bảng 2.

Bảng 2. Công thức khẩu phần thí nghiệm gà Sao sinh sản

Thực liệu	CP16%	CP17,5%	CP19%	CP20,5%	CP22%
Bắp	31,0	31,2	31,7	32,7	32,7
Lúa	31,0	28,0	27,0	23,8	22,0
Cám	23,3	23,4	21,0	21,0	19,5
Bột cá	12,7	15,4	18,3	20,5	23,8
Bột xương	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Tổng	100	100	100	100	100
CP, %	16,0	17,5	19,0	20,5	22,0
ME (MJ/kg, DM)	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm 1 được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 5 nghiệm thức tương ứng 5 khẩu phần, 3 lần lặp lại, mỗi đơn vị thí nghiệm gồm 8 con gà Sao mái và 2 con gà Sao trống.

Các chỉ tiêu theo dõi:

+ Chỉ tiêu tăng trọng:

$$\text{Trọng lượng bình quân (g/con/ngày)} = \frac{\text{Trọng lượng cuối thí nghiệm} - \text{Trọng lượng đầu thí nghiệm}}{\text{Số ngày thí nghiệm}}$$

+ Lượng thức ăn và dưỡng chất tiêu thụ (g/con/ngày): DM, OM, CP, ME.

+ Tiêu tốn thức ăn (TTTA) (g/con/ngày): Thức ăn cho gà ăn được cân vào các thời điểm cho ăn trong ngày trừ đi thức ăn thừa vào đầu buổi sáng hôm sau của từng đơn vị nghiệm thức trong suốt thời gian thí nghiệm.

+ Hệ số chuyển hoá thức ăn (FCR)

$$\text{FCR} = \frac{\text{Tổng số thức ăn ăn vào}}{\text{Tăng trọng của gà trong thời gian thí nghiệm}}$$

- Thí nghiệm 2 được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 5 nghiệm thức tương ứng 5 khẩu phần, 3 lần lặp lại, mỗi đơn vị thí nghiệm 6 con gà Sao mái và 2 con gà Sao trống.

Các chỉ tiêu theo dõi:

+ Lượng thức ăn và dưỡng chất tiêu thụ (g/con/ngày): DM, OM, CP, ME.

+ Tuổi gà bắt đầu đẻ: theo dõi gà bắt đầu đẻ ở tỉ lệ 5%.

+ Tỉ lệ đẻ của gà (%): là tỉ lệ (%) giữa tổng số trứng đẻ trên tổng số gà mái có mặt trong chuồng (phương pháp Hen day).

+ TTTA (g/con/ngày): Thức ăn cho gà ăn được cân vào các thời điểm cho ăn trong ngày trừ đi thức ăn thừa vào đầu buổi sáng hôm sau của từng đơn vị nghiệm thức trong suốt thời gian thí nghiệm.

+ Hệ số chuyển hóa thức ăn (kg thức ăn/10 quả trứng) (FCR)

$$\text{FCR} = \frac{\text{Tổng thức ăn tiêu tốn trong tuần}}{\text{Tổng số trứng trong tuần}}$$

- Thu thập số liệu: Gà thí nghiệm sẽ được cân vào đầu thí nghiệm và vào mỗi tuần. Lượng thức ăn ăn vào và thức ăn dư thừa được ghi nhận hàng ngày. Mẫu thức ăn rời và hỗn hợp được lấy ở mỗi tuần với số lượng mẫu là: 80 mẫu và được phân tích ở Phòng thí nghiệm Khoa Nông nghiệp - Đại học Cần Thơ.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Ảnh hưởng của các mức độ protein trong khẩu phần nuôi gà Sao hậu bị ở giai đoạn 16-23 tuần tuổi

3.1.1. Lượng thức ăn và dưỡng chất ăn vào của gà Sao hậu bị ở giai đoạn 16-23 tuần tuổi

Bảng 3. Dưỡng chất tiêu thụ của gà Sao hậu bị (g/con/ngày)

Chỉ tiêu	Nghiệm thức					SEM/P
	CP15%	CP16%	CP17%	CP18%	CP19%	
DM	68,4 ^a	66,5 ^{ab}	65,1 ^b	61,3 ^c	60,5 ^c	0,35/0,01
OM	70,8 ^a	68,5 ^{ab}	66,7 ^b	62,6 ^c	61,4 ^c	0,36/0,01
CP	12,9 ^a	13,5 ^b	14,1 ^c	14,3 ^c	15,0 ^d	0,81/0,01
ME (MJ/kg, DM)	0,85 ^a	0,83 ^a	0,81 ^b	0,76 ^c	0,75 ^c	0,11/0,01

Ghi chú: DM: vật chất khô; OM: chất hữu cơ; các giá trị trung bình mang các chữ a, b, c, d trên cùng một hàng là khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$; SEM/P: trung bình độ lệch chuẩn so xác suất thống kê.

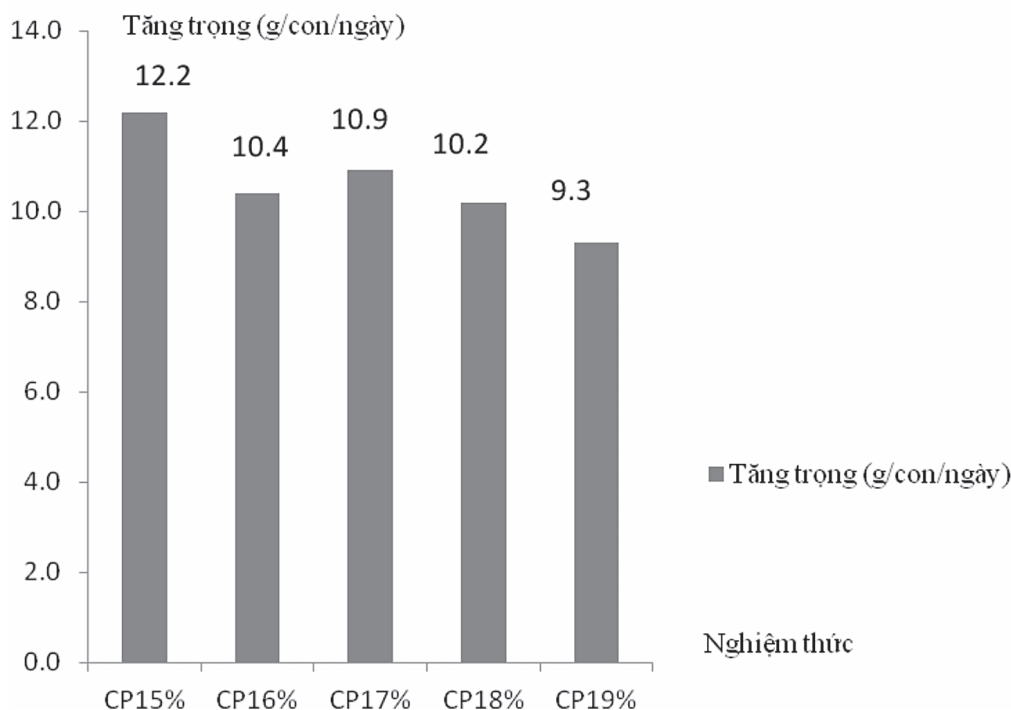
Qua bảng 3 cho thấy lượng DM, OM tiêu thụ cao ở nghiệm thức CP15%, CP16% và CP17% và thấp ở nghiệm thức CP18% và CP19% và khác biệt nhau có ý nghĩa thống kê. Lượng DM và OM tiêu thụ giảm dần từ nghiệm thức CP15% đến CP19%, điều này được giải thích do ở các nghiệm thức có hàm lượng CP trong khẩu phần thấp gà ăn vào lượng DM cao hơn. Lượng CP ăn vào của gà Sao hậu bị tăng dần từ nghiệm thức CP15% đến CP19%, thấp nhất ở nghiệm thức CP15% là 12,9 g/con/ngày và cao nhất ở nghiệm thức CP19% là 15,0 g/con/ngày. Lượng ME tiêu thụ giảm dần từ nghiệm thức CP15% đến CP19%, điều này được giải thích do ở các nghiệm thức có hàm lượng CP trong khẩu phần thấp gà ăn vào lượng ME cao hơn.

3.1.2. Trọng lượng đầu thí nghiệm, trọng lượng cuối thí nghiệm, tăng trọng hàng ngày, hệ số chuyển hóa thức ăn và hiệu quả kinh tế của gà Sao hậu bị

Bảng 4. Trọng lượng đầu, trọng lượng cuối, tăng trọng, hệ số chuyển hóa thức ăn và hiệu quả kinh tế của gà Sao hậu bị

Chỉ tiêu	Nghiệm thức					SEM/P
	CP15%	CP16%	CP17%	CP18%	CP19%	
Trọng lượng đầu thí nghiệm (g)	1505	1438	1484	1532	1474	24,83/0,165
Trọng lượng cuối thí nghiệm (g)	2102	1947	2018	2032	1928	41,77/0,084
Tăng trọng (g/con/ngày)	12,2	10,4	10,9	10,2	9,30	0,675/0,110
FCR	8,13	9,35	8,82	8,92	9,7	0,572/0,41
Chi phí thức ăn/con gà (đ)	32875	38746	38104	41719	42567	

Ghi chú: Xem bảng 3.



Biểu đồ 1. Tăng trọng của gà Sao hậu bị (g/con/ngày)

Qua bảng 4 và biểu đồ 1 cho thấy trọng lượng trung bình của gà Sao hậu bị đầu thí nghiệm ở năm nghiệm thức là tương đương nhau từ 1.438-1.532g. Trọng lượng cuối và tăng trọng của gà Sao ở các nghiệm thức khác nhau không có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, ta thấy trọng lượng ở nghiệm thức CP15% có khối lượng cơ thể 1.505 (g/con/ngày) và tăng khối lượng cơ thể cao nhất (12,2 g/con/ngày), còn ở các nghiệm thức có CP16%, CP17%, CP18%, CP19% có tăng trọng thấp là: 10,4, 10,9, 10,2 và 9,3 g/con/ngày. Do đó ta thấy nếu tăng CP lên 16% thì không cải thiện so với 15%.

Đồng thời cũng qua chỉ tiêu về chi phí thức ăn/con gà ta thấy ở nghiệm thức CP15% có mức chi phí thấp nhất so với các nghiệm thức còn lại.

Từ đó cho thấy nuôi gà Sao hậu bị giai đoạn 16-23 tuần tuổi với ME 11,6 MJ/kg thức ăn và CP15% là thích hợp.

Ta thấy FCR ở các nghiệm thức khác nhau không có ý nghĩa thống kê, ở nghiệm thức CP15%, CP17% và CP18% có FCR thấp. FCR ở nghiệm thức CP16% và CP19% là cao. Qua đó cho thấy rằng ở các nghiệm thức có CP15% và CP17% cải thiện được tăng trọng hàng ngày và FCR giảm. Tuy nhiên chi phí thức ăn ở nghiệm thức CP17% cao hơn so với chi phí ở nghiệm thức CP15%.

3.2. Ảnh hưởng của các mức độ protein trong khẩu phần trên năng suất sinh sản của gà Sao ở giai đoạn 24-35 tuần tuổi

Bảng 5. Dưỡng chất tiêu thụ của gà Sao sinh sản (g/con/ngày)

Chỉ tiêu	Nghiệm thức					SEM/P
	CP16%	CP17,5%	CP19%	CP20,5%	CP22%	
DM	73,1 ^a	68,5 ^b	70,7 ^c	67,7 ^b	67,9 ^b	0,42/0,01
OM	74,7 ^a	69,7 ^b	71,5 ^b	68,1 ^c	69,7 ^{bc}	0,43/0,01
CP	13,1 ^a	13,4 ^a	15,0 ^b	15,5 ^c	16,6 ^d	0,09/0,01
ME (MJ/kg, DM)	0,95 ^a	0,96 ^b	0,92 ^c	0,88 ^b	0,88 ^b	0,01/0,01

Ghi chú: Xem bảng 3

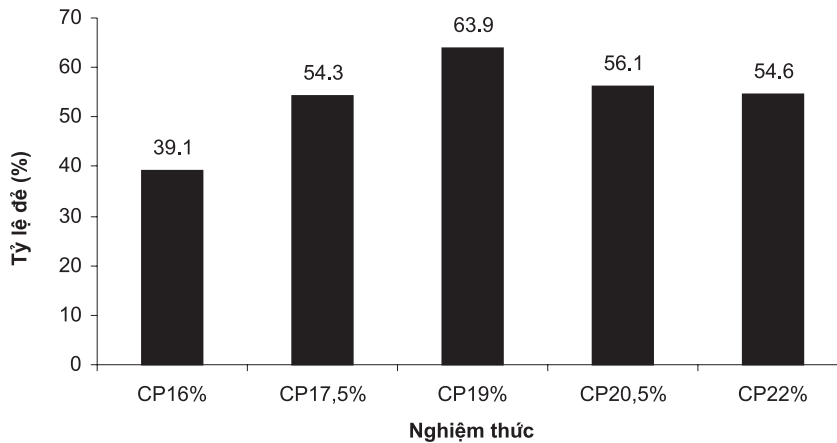
Ta thấy lượng DM, OM tiêu thụ cao ở nghiệm thức CP16% và CP19% và thấp ở nghiệm thức CP17,5%, CP20,5% và CP22% và khác biệt nhau có ý nghĩa thống kê.

Lượng CP ăn vào của gà Sao sinh sản tăng dần từ nghiệm thức CP16% đến CP22%, thấp nhất ở nghiệm thức CP16% là 13,1 g/con/ngày và cao nhất ở nghiệm thức CP22% là 16,6 g/con/ngày. Lượng ME tiêu thụ cao ở nghiệm thức CP16%, CP17,5% và CP19% và thấp ở nghiệm thức CP20,5% và CP22% và khác biệt nhau có ý nghĩa thống kê. Lượng ME tiêu thụ giảm dần từ nghiệm thức CP16% đến CP19%, điều này được giải thích do ở các nghiệm thức có hàm lượng CP trong khẩu phần thấp gà ăn vào lượng ME cao hơn.

Bảng 6. Ảnh hưởng của các mức độ protein thô lên tỷ lệ đẻ, tiêu tốn thức ăn và hệ số chuyển hóa thức ăn

Chỉ tiêu	Nghiệm thức					SEM	P
	CP16%	CP17,5%	CP19%	CP20,5%	CP22%		
Tuổi đẻ đầu tiên (5%) (ngày)	186	183	179	185	187		
Tỷ lệ đẻ (%)	39,10 ^a	54,32 ^b	63,99 ^c	56,14 ^b	54,66 ^b	0,71	<0,05
Tiêu tốn thức ăn (g/con/ngày)	81,56 ^a	76,44 ^b	78,79 ^c	75,39 ^b	75,52 ^b	0,47	<0,05
FCR (kg thức ăn/10 quả trứng)	1,93 ^a	1,65 ^b	1,93 ^a	1,57 ^c	1,53 ^d	0,96	<0,05

Ghi chú: Xem bảng 3.



Biểu đồ 2. Tỷ lệ đẻ của gà Sao sinh sản

Qua bảng 6 và biểu đồ 2 cho thấy tuổi đẻ đầu tiên của gà Sao thí nghiệm thấp nhất ở nghiệm thức CP19% (179 ngày) và cao nhất ở nghiệm thức CP22% (187 ngày). Tuổi đẻ đầu tiên của gà Sao trong thí nghiệm của chúng tôi hơi cao hơn so với tuổi đẻ của gà Sao trong kết quả nghiên cứu của Adeyemo et al. (2006) (thấp nhất là 152 ngày và cao nhất là 165 ngày), điều này có thể giải thích là do điều kiện nuôi như: nhiệt độ, ẩm độ... có ảnh hưởng đến tuổi đẻ của gà Sao.

Tỷ lệ đẻ của gà Sao thí nghiệm thấp nhất ở nghiệm thức CP16% (39,10%) và cao nhất ở nghiệm thức CP19% (63,99%), sự khác biệt có ý nghĩa với $P < 0,05$.

FCR (kg thức ăn/10quả trứng) của gà Sao thí nghiệm thấp nhất ở nghiệm thức CP22% (1,53kg thức ăn/10 quả trứng) và cao ở nghiệm thức CP16% và CP19% (1,93kg thức ăn/10 quả trứng), sự khác biệt nhau giữa các nghiệm thức có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.

4. Kết luận

Nuôi gà Sao hậu bị giai đoạn từ 16-23 tuần tuổi với khẩu phần có CP là 15% và ME là 11,6 MJ/kg thức ăn cho tăng trọng và hiệu quả kinh tế cao nhất.

Nuôi gà Sao sinh sản giai đoạn từ 24-35 tuần tuổi với khẩu phần có CP là 19% cho tỉ lệ đẻ cao nhất (63,99%) và tuổi đẻ đầu tiên là 179 ngày./.

Tài liệu tham khảo

[1]. AOAC (1990), *Official methods of analysis*, 15th edition. Association of Official Analytical Chemists, Washington, DC. Vol 1, pp. 69-90.

[2]. Adeyemo A. I. and O. Oyejola (2004), "Performance of guinea fowl (*Numidia meleagris*) fed varying levels of poultry droppings", *International Journal of Poultry Science*, 3 (5), pp. 357-360.

[3]. Adeyemo A. I., O. Oyejola and T. A. Afolayan (2006), "Erformance of Guinea Fowl *Numedia meleagris* Fed Varying Protein levels", *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 5 (6), pp. 519 - 522.

- [4]. Nguyễn Văn Bắc (2008), “Gà Sao, một giống có nhiều triển vọng sau 5 năm nghiên cứu”, <http://www.khuyennongvn.gov.vn/e-khcn/ga-sao-mot-giong-ga-co-nhieu-trien-vong-sau-5-nam-nghien-cuu/?searchterm=None>.
- [5]. Nguyễn Văn Bắc (2008), “Tiềm năng và lợi thế của việc phát triển vật nuôi bản địa tại các tỉnh thành phía Nam”, <http://www.khuyennongvn.gov.vn/e-khcn/tiem-nang-va-loi-the-cua-viec-phat-trien-vat-nuoi-ban-111ia-tai-cac-tinh-thanh-phia-nam/view>.
- [6]. Nguyễn Đức Hưng (2006), *Chăn nuôi gia cầm, thành tựu và xu hướng phát triển*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- [7]. Dương Thanh Liêm (1999), *Phát triển chăn nuôi gia cầm trong hệ thống sản xuất nông nghiệp ở các tỉnh phía Nam*, Chuyên san chăn nuôi gia cầm, NXB Đồng Nai.
- [8]. Bùi Đức Lũng và Lê Hồng Mận (1999), *Thức ăn và nuôi dưỡng gia cầm*, NXB Nông nghiệp.
- [9]. Minitab (2000), *Minitab Reference Manual*, PC Version, Release 13.2. Minitab Inc, State College, PA.
- [10]. McDonal P., Edwards R. A., J. F. D. Greehalgh, C. A. Morgan (2002), “Digestibility evaluation of foods”, *Animal Nutrition*, 6th edition, *Longman Scientific and technical*, New York, pp. 245-255.
- [11]. Nguyễn Văn Quyên (2008), *Nghiên cứu ảnh hưởng của các mức năng lượng trao đổi và protein thô trên sự sinh trưởng phát dục và tỉ lệ đẻ của gà Nòi ở DBSCL*, Luận án tiến sĩ Nông nghiệp, Trường Đại học Nông lâm, TP. Hồ Chí Minh, tr. 85-89.
- [12]. Phùng Đức Tiến và cộng sự (2006), *Kỹ thuật chăn nuôi gà Sao*, NXB Nông Nghiệp Hà Nội.
- [13]. Phùng Đức Tiến, Hoàng Văn Lộc, Phạm Thị Minh Thu, Nguyễn Kim Oanh, Trương Thúy Hường (2006), “Nghiên cứu chọn lọc nâng cao năng suất 3 dòng gà Sao qua 3 thế hệ”, <http://www.vnast.gov.vn/default.aspx?url=Components/ArticleDetail&PanelID=539&ArticleID=3381>.
- [14]. Viện chăn nuôi quốc gia (1995), *Thành phần và giá trị dinh dưỡng thức ăn gia súc, gia cầm Việt Nam*, NXB Nông nghiệp.

Summary

A study with 2 experiments was carried out at a household of Thap Muoi district, Dong Thap Province. The first experiment was conducted on Guinea fowls pullets from 16 to 23 weeks of age. They were fed with the diet of 15% crude protein and started to gain weight and lay eggs with the lowest food conversion ratio and feeding cost ($P < 0.05$). The second experiment was done with laying hen Guinea fowls from 24 to 35 weeks of age. Their diet was of 19% crude protein. These hens were the best in terms of egg productivity, quantity and initial laying age.

Key words: Laying Guinea fowl, crude protein, egg productivity

Ngày nhận bài: 07/5/2013; ngày nhận đăng: 26/12/2013.