

TẠP CHÍ KHOA HỌC KỸ THUẬT



CHĂN NUÔI

Journal of Animal Husbandry Sciences and Technics (JAHST)

Năm thứ 20 [161]

ISSN 1859 - 476X



Hội Chăn nuôi Việt nam chúc mừng Hiệp hội gia cầm và trang trại nông nghiệp tỉnh Thái Bình nhân dịp thành lập

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC - SẢN XUẤT, CHẾ BIẾN VÀ TIÊU THỤ - NHÌN RA THẾ GIỚI

HỘI KHKT CHĂN NUÔI VIỆT NAM
ANIMAL HUSBANDRY ASSOCIATION OF VIETNAM
(AHAV)



KHKT Chăn nuôi **Số 8 [161] 2012**

Tổng biên tập:

TS. ĐOÀN XUÂN TRÚC

Phó Tổng biên tập:

PGS.TS. ĐINH VĂN CẢI

PGS.TSKH. LÊ HỒNG MẠN

PGS.TS. NGUYỄN ĐĂNG VANG

Thư ký tòa soạn:

PGS.TS. NGUYỄN VĂN ĐỨC

Ủy viên ban biên tập:

PGS.TS. NGUYỄN TẤN ANH

KS. LÊ BÁ LỊCH

PGS.TS. LÊ ĐỨC NGOAN



Giấy phép: Bộ Thông tin và Truyền thông
Số 119/GP-BTTTT ngày 26/1/2010

ISSN 6859 - 476X

Xuất bản: Hàng tháng

Tòa soạn:

Địa chỉ: 102 - Đường Trường Chinh - A1
Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

Điện thoại: 04.36290621

Fax: 04.38691511

E - mail: ahassociation06@vnn.vn

Tài khoản: 1300311000040 Chi nhánh
Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
Thăng Long - Số 4 - Phạm Ngọc Thạch - Hà Nội.

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

- Nguyễn Bá Mùi, Nguyễn Chí Thành, Phan Xuân Hảo, Lê Anh Đức. Khả năng sinh sản của gà địa phương lông cảm nuôi tại Lục Ngạn, Bắc Giang. 2
- Phùng Đức Tiến, Nguyễn Quý Khiêm, Nguyễn Thị Mười, Phạm Thủy Linh, Lê Thị Thu Hiền, Đào Bích Loan, Trần Thu Hằng. Kết quả nghiên cứu chọn tạo hai dòng gà hướng trứng HA1, HA2. 8
- Lâm Thái Hùng, Lý Thị Thu Lan, Võ Văn Sơn, Nguyễn Thị Hồng Nhân. Xác định mức năng lượng trao đổi và một số acid amin thiết yếu tối ưu đến sinh trưởng của gà H'Mông nuôi thịt từ 0 đến 4 tuần tuổi. 13
- Trịnh Quang Phong, Nguyễn Văn Đức, Phạm Văn Giới, Phạm Bảo Ngọc, Nguyễn Hữu Lương, Phạm Văn Kiêm, Phan Trung Hiếu, Đặng Tương Phục, Nguyễn Thái Thúc, Nguyễn Đình Bảng. Ứng dụng một số biện pháp kỹ thuật nhằm nâng cao khả năng sinh sản và phòng chống viêm vú bò sữa tại khu vực Hà Nội. 19
- Phạm Diệu Thủy, Nguyễn Thị Kim Lan, Hoàng Thị Ngân. Tình trạng nhiễm sán lá gan *Fasciola* ở đàn trâu bò của tỉnh Bắc Kạn. 26
- Nguyễn Thị Hồng Nhân, Nguyễn Văn Hớn, Nguyễn Trọng Ngữ. Hiệu quả sử dụng kết hợp bánh dầu bông vại và dầu đậu nành trong khẩu phần nuôi vỗ béo bò thịt. 31
- Nguyễn Thị Hồng Nhân, Nguyễn Trọng Ngữ, Nguyễn Văn Hớn. Khảo sát hệ vi sinh vật dạ cỏ và các chỉ tiêu sinh lý máu của bò thịt nuôi bằng khẩu phần thức ăn hỗn hợp kết hợp cho uống dầu đậu nành. 36
- Nguyễn Bình Trường. Ảnh hưởng của cây đậu phộng (*Arachis hypogenaec*) xử lý 2% ammonium sulfate đến năng suất và chất lượng sữa bò. 42
- Nguyễn Thị Thu Hồng và Nguyễn Thị Hoàng Yến. Ảnh hưởng của các mức ri mật đường lên thành phần dinh dưỡng của thân lá cây dã quý (*Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray) ủ chua với cây môn (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). 48
- Nguyễn Mạnh Tuấn, Nguyễn Quang Tuyên, Hà Văn Quyết. Kết quả phân lập và tuyển chọn một số chủng *Lactobacillus* có khả năng sinh axit lactic cao từ các sản phẩm lên men tại khu vực thành phố Thái Nguyên. 53

SẢN XUẤT - CHẾ BIẾN - TIÊU THỤ

- Các chính sách hỗ trợ chăn nuôi và thủy sản 60
- Tình hình xuất nhập khẩu thịt lợn những tháng đầu năm 2012 62
- Tình hình nhập khẩu TÁC N & nguyên liệu tháng 6 và 6 tháng đầu năm 2012 63
- Chăn nuôi đó đây - Hỏi đáp 63

NHÌN RA THẾ GIỚI

- Đoàn Xuân Trúc. Sản xuất trứng gia cầm toàn thế giới năm 2011 65
- Tin tức bốn phương 66

eggs compare the original generation; chicken HA2 reached 235.88 results, higher than the 2.06 eggs compare the original generation. Chicken egg production of HA1, HA2 higher yields of chicken eggs Egypt from 14.5 to 16.5%

HA1, HA2 eggs had nice color, egg quality was nearly equivalent to the Egyptian ones. Fertility of HA1's eggs was 96,44 - 96,92%; HA2 eggs was 97,47 - 97,57 %; the hatchability of HA1 and HA2 eggs were 85,42 - 85,91 % and 86,89 - 87,08 % respectively.

Results has been achieved using hybrid combination between HA12 and HA21: HA12 had egg productivity of 242.94 eggs with the average heterosis of 2.32%; HA21 had 238.15 eggs. The rate yolk reached 31.18% for HA12 and 31.45% for HA21.

Key words: (3 - 5 từ): selection, HA1, HA2, HA12, HA21.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Đức, Trần Long, Giang Hồng Tuyền (2006), Cơ sở di truyền và thông kê ứng dụng trong công tác giống gia cầm, Nhà xuất bản nông nghiệp.
2. Hy- line international, 2001. Management guide grand parent stock Hy-line.
3. Nguyễn Văn Thiện, Trần Đình Miên. Di truyền số lượng ứng dụng trong chăn nuôi. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1995.
4. Phùng Đức Tiến, Nguyễn Thị Mươi, 2001. Hướng dẫn nuôi gà Ai Cập. Nhà xuất bản nông nghiệp, 2001
5. Phùng Đức Tiến, Nguyễn Thị Mươi, Lê Thị Thu Hiền, 2004. Kết quả nhân thuần chọn lọc một số tính trạng sản xuất của gà Ai cập qua 6 thế hệ. Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học - công nghệ. phần Chăn nuôi gà, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà nội, tr: 129-139.

XÁC ĐỊNH MỨC NĂNG LƯỢNG TRAO ĐỔI VÀ MỘT SỐ ACID AMIN THIẾT YẾU TỐI ƯU ĐẾN SINH TRƯỞNG CỦA GÀ H'MÔNG NUÔI THỊT TỪ 0 ĐẾN 4 TUẦN TUỔI

Lâm Thái Hùng^{1*}, Lý Thị Thu Lan¹,
Võ Văn Sơn¹, Nguyễn Thị Hồng Nhân²

1. MỞ ĐẦU

Gà H'mông thuộc nhóm gà da đen, thịt đen, xương đen, có vị thuốc chữa bệnh và bồi dưỡng cơ thể (Ngô Kim Cúc và cs, 2002). Hơn nữa thịt gà H'mông có giá trị dinh dưỡng cao và ngọt nhờ hàm lượng acid amin (AA) lysine và methionine cao (Lương Thị Hồng và cs, 2007). Gà H'Mông còn là một trong những giống gà chứa gen quý, đã được Viện Chăn nuôi giữ quỹ gen và sản xuất giống đưa xuống vùng đồng bằng nuôi tập trung để sản xuất thành hàng hóa và cung cấp thực phẩm cho con người.

Sự sinh trưởng và phát triển của gà H'mông lệ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó năng lượng trao đổi (ME) và protein trong khẩu phần (KP) nuôi dưỡng đóng vai trò rất quan trọng. Nhưng thực chất việc bổ sung protein mang đến hiệu quả chính là các AA trong protein được cân đối và theo Lê Đức Ngoan và cs (2004), cơ thể chỉ tổng hợp protein từ một mẫu AA cân đối, bổ sung AA giới hạn để tạo sự cân đối và nếu bổ sung AA không giới hạn sẽ làm mất cân đối AA. Ngày nay, tỉ lệ AA lý tưởng theo lysine được sử dụng rộng rãi trong công thức KP của gia cầm (Baker và Han, 1994; NRC, 1994; Baker, 1997; Emmert và Baker, 1997; Mack và cs., 1999; Baker và cs., 2002). Theo Moran và cs (1992); Aletor và cs (2000), năng suất gia cầm gần giống nhau khi thêm AA vào KP thấp protein. Một số nghiên cứu cho thấy giảm protein thô (CP) và bổ sung AA vào KP đã hỗ trợ tốt cho tiêu thụ thức ăn (TA) và

¹ Trường Đại học Trà Vinh

² Trường Đại học Cần Thơ

* Tác giả đề liên hệ: ThS. Lâm Thái Hùng, Trưởng Chi nhánh Cầu Ngang-Trường Đại học Trà Vinh. Điện thoại: 0919.026614. E-mail: ltHung@tvu.edu.vn

tăng trưởng trên gà thịt (Lipstein và cs, 1975; Schutte, 1987; Parr và Summers, 1991; Deschepper và De Groot, 1995; Yamazaki và cs, 1996, 1998; Aletor và cs, 2000).

Hơn nữa, việc sử dụng AA để bổ sung KP thấp protein đã làm giảm ô nhiễm môi trường do nitơ (Walz và cs, 1994; Bolduan và cs, 1992; Corzo và cs, 2005). Vì vậy nghiên cứu nhằm xác định mức ME và một số AA thiết yếu tối ưu lên sự sinh trưởng của gà H'Mông nuôi thịt từ 0 đến 4 tuần tuổi là điều cần thiết.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm và thời gian tiến hành thí nghiệm

Thí nghiệm được tiến hành từ tháng 09/2011 đến 11/2011 tại huyện Cầu Ngang, tỉnh Trà Vinh.

2.2. Bố trí thí nghiệm

Tổng số 216 gà H'mông 1 ngày tuổi, trọng lượng $28,4 \pm 0,4g$, được bố trí theo thể thức thừa số 2 nhân tố, 4 lần lặp lại và mỗi đơn vị thí nghiệm gồm 6 con.

Nhân tố 1: ME trong 1kg TA chứa 3 mức là 3000 kcal, 3100 kcal và 3200 kcal.

Nhân tố 2: AA thiết yếu (lysine, methionine + cystin, threonine và tryptophan) với 3 mức tính theo lysin lý tưởng của Baker (1997) là 1,1%, 1% và 0,9% (L1,1; L1 và L0,9).

Các nghiệm thức (NT):

NT 1: ME: 3000 kcal/kg, 1,1% lysine (lys), 0,79% methionine+cystin (met-cys), 0,74% threonine (thre) và 0,18% tryptophan (tryp).

NT 2: ME: 3000 kcal/kg, 1% lys, 0,72% met-cys, 0,67% thre và 0,16% tryp.

NT 3: ME: 3000 kcal/kg, 0,9% lys, 0,65% met-cys, 0,60% thre và 0,14% tryp.

NT 4: ME: 3100 kcal/kg, 1,1% lys, 0,79% met-cys, 0,74% thre và 0,18% tryp.

NT 5: ME: 3100 kcal/kg, 1% lys, 0,72% met-cys, 0,67% thre và 0,16% tryp.

NT 6: ME: 3100 kcal/kg, 0,9% lys, 0,65% met-cyst, 0,60% thre và 0,14% tryp.

NT 7: ME: 3200 kcal/kg, 1,1% lys, 0,79% met-cys, 0,74% thre và 0,18% tryp.

NT 8: ME: 3200 kcal/kg, 1% lys, 0,72% met-cys, 0,67% thre và 0,16% tryp.

NT 9: ME: 3200 kcal/kg, 0,9% lys, 0,65% met-cys, 0,60% thre và 0,14% tryp.

Máng ăn và máng uống được thiết kế riêng biệt cho mỗi đơn vị thí nghiệm; gà được ăn tự do cả ngày lẫn đêm; được phòng bệnh theo qui trình của Võ Văn Sự và Phạm Công Thiều (2011) và được xác định tăng trọng hàng tuần bằng cách cân.

Gà được nuôi úm 2 tuần đầu bằng nền trấu và 2 tuần sau được nuôi trên sàn với mật độ nuôi 6 con/1m²; nhiệt độ và độ ẩm trong chuồng trung bình tương ứng là 29⁰C và 83%.

2.3.Thức ăn và khẩu phần thí nghiệm

Thành phần hóa học của TA được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1. Thành phần hóa học của TA thí nghiệm

Thức ăn	DM, %	Thành phần hóa học, %									
		CP	ME, kcal/kg	EE	CF	Lys*	Met-Cys*	Thre*	Tryp*	Ca	P
Bắp	86,9	7,59	3.236	3,31	4,84	0,19	0,28	0,22	0,05	0,63	0,29
Khô dầu nành (KDN)	87,5	42,74	2.512	2,35	7,35	2,11	0,88	1,14	0,45	0,63	0,67
Dầu nành	-	-	9.000**	-	-	-	-	-	-	-	-
Dicalci phosphate (DCP)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,11	19,29
Bột sò	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,22	-

Ghi chú: DM: vật chất khô, CP: protein thô, CF: xơ thô, ME: năng lượng trao đổi và EE: chất béo.

*Thành phần hóa học của TA được xác định theo phương pháp AOAC (1990) tại phòng Thí nghiệm Cơ sở thuộc khoa Nông nghiệp và Sinh học ứng dụng - trường Đại học Cần Thơ; *: AA được xác định bằng phương pháp sắc ký lỏng cao áp, được mô tả bởi Ravindran và cs. (2009) tại phòng thí nghiệm Dinh dưỡng động vật - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam; **: Công ty TNHH dầu thực vật Cái Lân.*

ME được tính theo công thức của Lã Văn Kính (2003):

$$\text{Bắp: ME (kcal/kg)} = 19,0 + 37,5\text{CP} + 78,5\text{EE} + 11,2\text{CF} + 37,7 \text{NFE.}$$

$$\text{KDN: ME (kcal/kg)} = -2,7 + 35,1\text{CP} + 96,7\text{EE} - 4,2\text{CF} + 28,6\text{NFE}$$

KP thí nghiệm và giá trị dinh dưỡng được trình bày ở Bảng 2.

Bảng 2. Khẩu phần và giá trị dinh dưỡng của khẩu phần

Nguyên liệu và giá trị dinh dưỡng	Khẩu phần thí nghiệm								
	NT1	NT2	NT3	NT4	NT5	NT6	NT7	NT8	NT9
Bắp	53,76	54,18	55,04	58,23	58,66	59,09	58,63	59,02	59,62
KDN	39,9	39,8	39,4	33,9	33,85	33,8	31,8	31,8	31,6
Dầu nành	2,87	2,75	2,55	4,05	3,91	3,77	5,60	5,46	5,30
Lys	0,16	0,1	-	0,28	0,18	0,08	0,32	0,22	0,12
Met-cys	0,29	0,22	0,15	0,33	0,26	0,19	0,35	0,28	0,21
Thre	0,17	0,1	0,03	0,23	0,16	0,09	0,25	0,18	0,11
Tryp	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-
DCP	2,02	2,02	2	2,15	2,15	2,15	2,21	2,21	2,21
Bột sò	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Premix	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Muối ăn	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Tổng	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ME, kcal/kg	3.000	3.000	3.000	3.100	3.100	3.100	3.200	3.200	3.200
CP, %	21,1	21,1	21,0	18,9	18,9	18,9	18,0	18,0	18,0
EE, %	5,59	5,48	5,30	6,77	6,65	6,52	8,29	8,16	8,01
CF, %	5,53	5,55	5,56	5,31	5,33	5,34	5,17	5,19	5,21
Ca, %	1,10	1,10	1,10	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
P, %	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Lys, %	1,10	1,00	0,90	1,10	1,00	0,90	1,10	1,00	0,90
Met-cys, %	0,79	0,72	0,65	0,79	0,72	0,65	0,79	0,72	0,65
Thre, %	0,74	0,67	0,60	0,74	0,67	0,60	0,74	0,67	0,60
Tryp, %	0,20	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17

Ghi chú: NT: nghiệm thức.

Lượng TA ăn vào (kg) = Lượng TA cho ăn (kg) - Lượng TA rơi đổ + thừa (kg).

Lượng dưỡng chất ăn vào = lượng TA ăn vào * hàm lượng dinh dưỡng.

Tăng trọng cả giai đoạn = trọng lượng cuối giai đoạn - trọng lượng đầu giai đoạn.

Hệ số chuyển hóa TA (FCR) = Lượng TA ăn vào (kg)/tăng trọng (kg).

2.4. Các chỉ tiêu theo dõi

Lượng TA, ME, CP, lys, met-cys, thre và tryp ăn vào; khối lượng (KL) cơ thể, tăng trọng và FCR của gà ở 4 tuần tuổi.

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý theo mô hình tuyến tính tổng quát (General Linear Model) trên phần mềm Minitab 13.2 (2000) để so sánh sự khác biệt giữa các trung bình nghiệm thức bằng phép thử tukey.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Lượng thức ăn và dưỡng chất ăn vào

Kết quả lượng TA và dưỡng chất ăn vào của gà H`mông trong 4 tuần được trình bày ở Bảng 3 cho thấy ở 3 mức ME trong KP của nhân tố 1 thì lượng TA và các dưỡng chất ăn vào của gà đều khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0,05). Điều này cho thấy khi KP chứa năng lượng trên 3100 kcal/kg TA thì gà có khuynh hướng ăn giảm lại, vì vậy làm lượng CP và một số AA thiết yếu ăn vào cũng giảm theo. Theo Dương Thanh Liêm và cs (2002) đã sử dụng khái niệm “Thú ăn để đáp ứng năng lượng” có thể áp dụng cho gà và những thú không nhai lại khác. Như vậy khi gà tự điều chỉnh giảm lượng TA ăn vào ở KP có mức năng lượng cao thì sẽ làm giảm lượng ăn vào, từ đó làm cho lượng CP và AA ăn vào cũng giảm đáng kể. Boomgaardt and Baker (1973) đã thực hiện thí nghiệm với những KP có mức năng lượng khác nhau và kết quả cho thấy KP chứa năng lượng cao thì gia cầm sẽ ăn giảm lys, từ đó làm giảm tăng trọng mà không ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng lys.

Bảng 3. Lượng thức ăn và dưỡng chất ăn vào

Nhân tố	Lượng thức ăn và dưỡng chất ăn vào trong 4 tuần							
	Lượng ăn vào (g)	ME (kcal)	CP (g)	Lys (g)	Met-cys (g)	Thre (g)	Tryp (g)	
3.000	422 ^a	1266 ^b	88,9 ^a	4,22 ^a	3,33 ^a	3,12 ^a	0,84 ^a	
3.100	425 ^a	1318 ^a	80,4 ^b	4,25 ^a	3,36 ^a	3,15 ^a	0,85 ^a	
3.200	410 ^b	1312 ^a	73,8 ^c	4,10 ^b	3,24 ^b	3,03 ^b	0,82 ^b	
SE/P	2,47/0,00	7,60/0,00	0,48/0,00	0,02/0,00	0,02/0,00	0,02/0,00	0,00/0,00	
L1,1	420	1303	81,3	4,62 ^a	3,32	3,11	0,84	
L1	416	1289	80,5	4,16 ^b	3,29	3,08	0,83	
L0,9	421	1305	81,3	3,79 ^c	3,32	3,11	0,84	
SE/P	2,47/0,31	7,60/0,30	0,48/0,43	0,02/0,00	0,02/0,31	0,02/0,31	0,00/0,31	
3.000	L1,1	422	1266	89,0	4,64	3,33	3,12	0,84
3.000	L1	423	1269	89,2	4,23	3,34	3,13	0,85
3.000	L0,9	421	1264	88,5	3,79	3,33	3,12	0,84
3.100	L1,1	429	1329	81,0	4,72	3,39	3,17	0,86
3.100	L1	420	1302	79,4	4,20	3,32	3,11	0,84
3.100	L0,9	427	1324	80,7	3,84	3,37	3,16	0,85
3.200	L1,1	410	1314	73,9	4,52	3,24	3,04	0,82
3.200	L1	405	1296	72,9	4,05	3,20	3,00	0,81
3.200	L0,9	414	1326	74,6	3,73	3,27	3,06	0,83
SE/P	4,27 /0,67	13,2/0,66	0,84/0,59	0,04/0,57	0,03/0,67	0,03/0,67	0,01/0,67	

Ghi chú: a, b, c các giá trị ở cùng cột mang ít nhất một chữ ký hiệu chung không sai khác nhau ở P = 0,05.

Tuy nhiên ở nhân tố 2 với 3 mức lys thì lượng TA, CP và một số AA thiết yếu được ăn vào không có sự khác biệt (P>0,05), ngoại trừ lys ăn vào. Điều này do lượng ăn vào không khác nhau nhưng hàm lượng lys trong 3 mức khác nhau đã làm cho lượng lys ăn vào khác biệt nhau. Hơn nữa 9 NT từ tương tác của 2 nhân tố thì lượng TA và các dưỡng chất ăn vào cũng không có sự khác biệt. Tỷ lệ sử dụng một số AA theo mức lý tưởng của lys này cũng gần giống với NRC (1994).

Lượng TA ăn vào của gà tương đương với kết quả thí nghiệm của Nguyễn Văn Quyên và Võ Văn Sơn (2008) khi nuôi gà Nòi 0 - 4 tuần tuổi, lượng TA ăn vào 381-444g/con.

3.2. Khối lượng cơ thể, tăng trọng và hệ số chuyển hóa thức ăn của gà

KL cơ thể, tăng trọng và FCR của gà H'mông được trình bày ở Bảng 4 cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở tất cả các nhân tố (P<0,05). Ở nhân tố 1 với ME 3200 kcal/kg, có lượng AA ăn vào thấp đã làm cho KL cơ thể và tăng trọng của gà thấp nhất. Đồng thời ở nhân tố 2 với mức lys 0,9 thì lượng lys ăn vào của gà thấp nhất trong khi đó các dưỡng chất khác là như nhau, đã làm cho tăng trọng của gà cũng thấp nhất. Như vậy khi ME của KP cao hơn 3100kcal/kg và lượng lys ăn vào giảm sẽ làm cho tăng trọng của gà

H'mông giai đoạn 0 - 4 tuần tuổi giảm có ý nghĩa. Những nghiên cứu sử dụng hàm lượng protein thấp trên gà giống chuyên thịt ngoài việc giới hạn sự tăng trọng của gà mà còn ảnh hưởng đến tỉ lệ sống sót và gà có dấu hiệu thiếu dinh dưỡng (Lee và cs., 1971; Wilson và cs., 1971; Van Wambeke and Okerman, 1976).

Trong khi tương tác 2 nhân tố, ME và lys ăn vào không khác nhau nhưng tăng trọng của gà lại khác biệt có ý nghĩa. Chúng tôi cho rằng mặc dù lượng lys ăn vào ở mức nhỏ chưa dẫn đến khác biệt nhưng với mức độ nhỏ đó cũng ảnh hưởng lớn đến gà và đã làm cho tăng trọng khác nhau. Nhu cầu lys xác định hiệu quả TA cao dẫn đến tăng trọng cao (Han and Baker, 1991, 1993, 1994; Baker và cs., 2002). Sutherland và cs., (1970); Bernier và cs., (1986) cũng cho biết khi động vật tăng lượng ăn vào thì khả năng trao đổi biểu kiến của nitơ cân số lượng lớn hơn cho tăng trọng.

KL cơ thể gà H'mông ở thí nghiệm này thấp hơn kết quả điều tra của Trần Thanh Vân và cs (2006) ở tỉnh Thái Nguyên cho thấy gà H'mông ở 4 tuần tuổi có KL trung bình 200g/con ngoại trừ nghiệm thức 1 và cũng thấp hơn kết quả của Trần Thanh Vân (2005) nghiên cứu khả năng sinh trưởng của gà H'mông lông đen nuôi trong nông hộ tại Thái Nguyên, cho kết quả KL cơ thể lúc 4 tuần tuổi là

272g/con. Nguyên nhân là do gà H'mông lông đen có khuynh hướng tăng trọng nhanh hơn gà H'mông có màu lông khác trong giai đoạn đầu.

Chuan-Shun Lina và cs. (2010) đã nuôi gà địa phương của Đài Loan từ 7 đến 28 ngày tuổi

bằng các loại TA như bắp vàng, KDN, dầu nành, DCP và muối ăn với lượng TA cho ăn giảm dần từ 100% xuống 40% thì tiêu tốn TA giảm từ 25,8g xuống 8,5 g/ngày và tăng trọng cũng giảm từ 15,1g xuống 2,9g/ngày.

Bảng 4. Khối lượng cơ thể, tăng trọng và FCR của gà

Nhân tố	Khối lượng cơ thể, tăng trọng và FCR của gà			
	KL cơ thể cuối thí nghiệm (g)	Tăng trọng trong 4 tuần (g)	FCR	
3.000	193 ^a	165 ^a	2,44 ^b	
3.100	190 ^b	162 ^b	2,50 ^a	
3.200	182 ^c	153 ^c	2,49 ^a	
SE/P	0,67/0,00	0,69/0,00	0,01/0,00	
L1,1	198 ^a	169 ^a	2,34 ^c	
L1	186 ^b	158 ^b	2,49 ^b	
L0,9	181 ^c	153 ^c	2,60 ^a	
SE/P	0,67/0,00	0,69/0,00	0,01/0,00	
3.000	L1,1	208 ^a	180 ^a	2,21 ^d
3.000	L1	190 ^c	162 ^c	2,51 ^b
3.000	L0,9	182 ^{ef}	154 ^{ef}	2,61 ^a
3.100	L1,1	197 ^b	169 ^b	2,40 ^c
3.100	L1	189 ^{cd}	160 ^{cd}	2,49 ^b
3.100	L0,9	183 ^{de}	155 ^{de}	2,61 ^a
3.200	L1,1	188 ^{cd}	160 ^{cd}	2,41 ^c
3.200	L1	180 ^{ef}	152 ^{ef}	2,48 ^b
3.200	L0,9	177 ^f	149 ^f	2,59 ^a
SE/P	1,16/0,00	1,19/0,00	0,01/0,00	

Ghi chú: a, b, c, d, e, f các giá trị ở cùng cột mang ít nhất một chữ ký hiệu chung không sai khác nhau ở P= 0,05.

Ngoài ra ở mức ME 3.000kcal/kg và lượng lys ở mức lý tưởng 1,1 đã làm cho gà sử dụng TA hiệu quả hơn, từ đó FCR thấp hơn.

4. KẾT LUẬN

Ở KP chứa ME 3.000kcal/kg và mức lys lý tưởng 1,1 cho gà tăng trọng cao hơn và FCR thấp hơn các mức còn lại.

SUMMARY

Determining the metabolisable energy and some of essential amino acids on growth of broiler H'mong from 0 to 4 age week

Lam Thai Hung, Ly Thi Thu Lan,
Vo Van Son and Nguyen Thi Hong Nhan

A feeding experiment of two hundred and sixteen 1-day-old H'mong chicks, with 28.4 ± 0.4 g liveweight was allocated 9 treatments, each of which had 4 pens of 6 birds (3 males and 3 females) per pen and fed by corn, soybean meal, soybean oil, DCP, shell, mineral and vitamin premixes, salt, and some of essential amino acids. The experiment was a 3x3 two-factorial design, with factor 1 being 3 levels of ME (3000, 3100, and 3200kcal/kg) and factor 2 being 3 levels of ideal ratio of lysine (1.1, 1.0, and 0.9%). The chicks were fed *ad libitum* and the experiment was lasted 4 weeks.

The results showed that H'mong's weight gain decreased and the feed conversion ratio increased significantly ($P < 0,05$) when ME of diets increased and essential amino acids reduced.

Keywords: soyabean meal, DCP, ideal lysine, amino acid.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **I-Aletor, V.A., Hamid, I.L., Niess, E. and Pfeffer, E., 2000.** Low-protein amino acid-supplemented diets in broiler chickens: effects on performance, carcass characteristics, whole body composition and efficiency of nutrient utilization. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 80, 547-554.
2. **AOAC, 1990.** Official Methods of Analysis, 15th Edition, Association of official Analytical Chemists, Washington, DC.
3. **Baker, D.H. and Han, Y., 1994.** Ideal amino acid profile for broiler chicks during the first three weeks posthatching. *Poultry Science* 73, 1441-1447.
4. **Baker, D.H., Batal, A.B., Parr, T.M., Augspurger, N.R. and Parsons, C.M., 2002.** Ideal ratio (relative to lysine) of tryptophan, threonine, isoleucine and valine for chicks during the second and third week of life. *Poultry Science* 81, 485-494.
5. **Baker, D.H., 1997.** Ideal amino acid profiles for swine and poultry and their applications in feed formulation. *Biokyowa Technical Review* 9, 1-24.
6. **Bernier, J.F., Calvert, C.C., Famula, T.R., Baldwin, R.L., 1986.** Maintenance energy requirement and net energetic efficiency in mice with major gene for rapid postweaning gain. *J. Nutr.* 116, 419-428.
7. **Bolduan, G., R. Morgenthum and M. Beck, 1992.** Ileal amino acid balance for piglets and the environment. *Bauertn zeitung* 33, No. 36-38.
8. **Boomgaardt, J. and Baker, D.H., 1973.** *Effect of dietary energy concentration on sulphur amino acid requirements and body composition of young chicks, Journal of Animal Science* 36, 307-311.
9. **Chuan-Shun Lina, Shu-Hsing Chianga, Ming-Yu Lu, 2010.** Comparison of the energy utilisation of conventional and Taiwanese native male broilers. *Animal Feed Science and Technology* 161, 149-154.
10. **Corzo, A., C.A. Fritts, M.T. Kidd, and B.J. Kerr, 2005.** Response of broiler chicks to essential and non-essential amino acid supplementation of low crude protein diets. *Animal Feed Science and Technology*, 118, 319-327.
11. **Deschepper, K., De Groote, G., 1995.** Effect of dietary protein, essential and non-essential amino acids on the performance and carcass composition of male broiler chickens. *Br. Poult. Sci.* 36, 229-245.
12. **Dương Thanh Liêm, Bùi Huy Như Phúc và Dương Duy Đồng, 2002.** Thức ăn và dinh dưỡng động vật, NXB Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh, tr.401.
13. **Emmert, J.L. and Baker, D.H., 1997.** Use of the ideal protein concept for precision formulation of amino acid levels in broiler diets. *Journal of Applied Poultry Research* 6, 462-470.
14. **Han, Y. and Baker, D.H., 1991.** Lysine requirement of fast and slow growing broiler chicks. *Poultry Science* 70, 2108-2114.
15. **Han, Y. and Baker, D.H., 1993.** Effects of sex, heat stress, body weight and genetic strain on the lysine requirement of broiler chicks. *Poultry Science* 72, 701-708.
16. **Han, Y. and Baker, D.H., 1994.** Lysine requirement of male and female broiler chicks during the period three to six weeks posthatching. *Poultry Science* 73, 1739-1745.
17. **Lã Văn Kính, 2003.** Thành phần hóa học và giá trị dinh dưỡng của các loại thức ăn gia súc Việt Nam. NXB Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh, tr. 24-26.
18. **Lê Đức Ngoan, Nguyễn Thị Hoa Lý và Dư Thị Thanh Hằng, 2004.** Giáo trình thức ăn gia súc, Trường Đại học Nông lâm Huế.
19. **Lương Thị Hồng, Phạm Công Thiệu, Hoàng Văn Tiệu và Nguyễn Việt Thái, 2007.** Nghiên cứu khả năng sản xuất của tổ hợp lai giữa gà H' mông với gà ai cập, tạp chí khoa học công nghệ chăn nuôi, viện chăn nuôi, số 8, tr. 8-15.
20. **Lee, P.J.W., Gulliver, A.L. and Morris, T.R., 1971.** Restricted feeding of broiler breeder pullets during the rearing period and its effect on productivity and breeding. *British Poultry Science* 12, 499-510.
21. **Lipstein, B., Bornstein, S., Bartov, I., 1975.** The replacement of some of the soybean meal by the first-limiting amino acids in practical broiler diets. 3. Effects of protein concentrations and amino acid supplementations in broiler finisher diets on fat deposition in the carcass. *Br. Poult. Sci.* 16, 627-635.
22. **Mack, S., Bercovici, D., DeGroote, G., Leclercq, B., Lippens, M., Pack, M., Schutte, J.B. and Van Cauwenberghe, S., 1999.** Ideal amino acid profile and dietary lysine specification for broiler chickens of 20 to 40 days of age. *British Poultry Science* 40, 257-265.
23. **Minitab, 2000.** Minitab Reference Manual, PC Version, Release 13.2. Minitab Inc., State College, PA.
24. **Moran, E.T. Jr, Bushony, R.D. and Bilghi, S.F., 1992.** Reducing dietary crude protein for broilers chicks with satisfying amino acid requirements by least cost formulation: live performance litter composition and yield of fast food carcass cuts at six weeks. *Poultry Science* 71, 1687-1694.
25. **National Research Council, 1994.** Nutrient Requirements of Poultry, 9th edn. National Academy Press, Washington, DC.
26. **Ngô Kim Cúc, Vũ Khánh Văn, Lê Thị Bình, Võ Văn Sự, Phạm Công Thiệu và Nguyễn Văn Hải, 2002.** Nuôi bảo tồn và phát triển giống gà H' mông tại Hà Nội và các vùng phụ cận. Báo cáo khoa học năm 2001, phần nghiên cứu giống gia cầm, Viện chăn nuôi quốc gia, Hà Nội tháng 8/2002, 41-49.

27. Nguyễn Văn Quyên và Võ Văn Sơn, 2008. Ảnh hưởng của các mức năng lượng trao đổi và protein thô lên sự tăng trưởng của giống gà Nòi nuôi thả vườn ở Đồng bằng sông Cửu Long giai đoạn 0-8 tuần tuổi, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, NXB Khoa học và Công nghệ Hà Nội, tr 58-61.
28. Parr, J.F., Summers, J.D., 1991. The effect of minimizing amino acid excesses in broiler diets, Poultry Sci. 70, 1540-1549.
29. Ravindran, V., Morel, P.C.H., Rutherford, S.M., Thomas, D.V., 2009. Endogenous flow of amino acids in the avian ileum is increased by increasing dietary peptide concentrations, Br. J. Nutr. 101, 822-828.
30. Schutte, J.B., 1987. Utilization of synthetic amino acids in poultry. In: Proceedings of the Sixth European Symposium on Poultry Nutrition, Koningslutter, Germany, pp. 11-12.
31. Sutherland, T.M., Biondini, P.E., Haverland, L.H., Pettus, D., Owen, W.B., 1970. Selection for rate of gain, appetite and efficiency of feed utilization in mice, J. Anim. Sci. 31, 1049-1057.
32. Trần Thanh Vân, 2005. Khả năng sinh trưởng của gà H'Mông lông đen nuôi trong nông hộ tại Thái Nguyên, tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, số: 24, tr. 54-56.
33. Trần Thanh Vân, Nguyễn Thị Thuý Mỹ và Nguyễn Văn Sinh, 2006. Tình hình chăn nuôi và đặc điểm gà H'Mông tại các huyện vùng cao núi đá tỉnh Hà Giang, tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, số: 20, tr. 83-85, 94.
34. Van Wambeke, F. and Okerman, F., 1976. The effect of rearing and qualitative feed restriction during the rearing period on the development and reproductive performances of broiler breeder males, Archiv für Geflügelkunde 40, 64-71.
35. Võ Văn Sự và Phạm Công Thiếu, 2011. Quy trình chăm sóc nuôi dưỡng gà H'Mông thương phẩm, Viện chăn nuôi, <http://www.vcn.vnn.vn/PrintPreview.aspx?ID=10150>.
36. Walz, O. P., H. J. Ingelmann, and J. Pallauf., 1994. Digestibility and retention of protein and minerals during the fattening of pigs fed diets low in protein and phosphorus with supplementation of amino acids and phytase. In VI International Symposium on Digestive Physiology in Pigs, Bad Doberan, Proc., Vol. II:4.
37. Wilson, H.R., Rowland, L.O. and Harms, R.H., 1971. Use of low protein grower diets to delay sexual maturity of broiler breeder males, British Poultry Science 12, 157-163.
38. Yamazaki, M., Murakami, H., Yamazaki, M., Takemasa, M., 1996. Reduction of nitrogen excreted from broiler chicks by feeding low-protein, amino acid-supplemented diets, Jpn. Poultry Sci. 33, 249-255.
39. Yamazaki, M., Murakami, H., Takemasa, M., 1998. Effects of ratios of essential amino acids to non-essential amino acids in low protein diet on excretion and fat deposition of broiler chicks, Jpn. Poultry Sci. 35, 19-26.

ỨNG DỤNG MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT NHẪM NÂNG CAO KHẢ NĂNG SINH SẢN VÀ PHÒNG CHỐNG VIÊM VÚ BÒ SỮA TẠI KHU VỰC HÀ NỘI

Trịnh Quang Phong^{1*}, Nguyễn Văn Đức¹, Phạm Văn Giỏi¹,
Phạm Bảo Ngọc², Nguyễn Hữu Lương³, Phan Văn Kiêm¹, Phan Trung Hiếu¹,
Đặng Tương Phục⁴, Nguyễn Thái Thức⁵, Nguyễn Đình Đàng⁶

1. MỞ ĐẦU

Bệnh viêm vú bò sữa xảy ra trên phạm vi toàn thế giới, ở bất cứ nơi nào có chăn nuôi bò

sữa. Sự lưu hành bệnh có thể do sự yếu kém về quản lý, các phương pháp vắt sữa không thích hợp, chuồng trại không phù hợp, do các giống bò có năng suất sữa cao. Tất cả các nhân tố trên đều có quan hệ với nhau. Người ta nhận thấy rằng, bệnh viêm vú bò sữa là bệnh truyền nhiễm và tất cả các phương pháp sản xuất sữa đều góp phần lây truyền bệnh từ con này sang con khác.

Đối với bệnh viêm vú, tổn thất kinh tế khá nặng nề. Tại Mỹ, người chăn nuôi bị thiệt hại khoảng 184 USD/con bò/chu kỳ sữa. Tại Anh, bệnh viêm vú đã gây tổn thất kinh tế hàng năm cho ngành chăn nuôi bò sữa khoảng 57-185 triệu

¹ Viện Chăn nuôi.

² Viện Thú y.

³ Trung tâm Nghiên cứu bò và đồng cỏ Ba Vì (Viện Chăn nuôi).

⁴ Phòng Nông nghiệp huyện Gia Lâm, Hà Nội.

⁵ Huyện Gia Lâm, Hà Nội.

⁶ Chi cục Thú y Hà Nội.

* Tác giả đề liên hệ: ThS. Trịnh Quang Phong, Nghiên cứu viên chính, Bộ môn Sinh lý-Sinh hoá và Tập tính vật nuôi, Viện Chăn nuôi, Thụy Phương, Từ Liêm, Hà Nội. Điện thoại: 0906295757. Email: trinquangphong@yahoo.com.