

- (DSM 17299) on performance, digestibility, intestine morphology, and pH in broiler chickens J. Appl. Poul. Res. 26(4) 573-83
- 7 Santos U., K. Tanaka and S. Ohtani (1995). Effect of dried *Bacillus subtilis* culture on growth, body composition and hepatic lipogenic enzyme activity in female broiler chicks. *British J. Nutri.* 74(4): 523-29.
- 8 Zhang R., J. Chen and Y. Cai (2010) Effects of *Bacillus licheniformis* on growth and slaughter performance of broiler chickens J. Fujian Agr. For. Uni. (<http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=CN2011002034>)
- 9 Zhou X., Y. Wang, Q. Gu and W. Li (2010). Effect of dietary Probiotic, *Bacillus coagulans*, on growth performance, chemical composition, and meat quality of Guangxi Yellow chicken. *Poul. Sci.*, 89(3): 588-93.

## BỔ SUNG PROBAC VÀ YUCCA LÀM TĂNG KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ HỆ SỐ CHUYỂN HÓA THỨC ĂN Ở GÀ NÒI GIAI ĐOẠN 35-84 NGÀY TUỔI

Đỗ Võ Anh Khoa<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thị Diệu Thúy<sup>2</sup>, Vũ Thị Tiên<sup>2</sup>, Lê Ngọc Ánh<sup>1</sup>, Nguyễn Minh Tài<sup>1</sup>, Nguyễn Thành Tựu<sup>1</sup>, Lý Quốc Minh<sup>1</sup>, Quách Gia Qui<sup>1</sup> và Hồ Thanh Tâm<sup>1</sup>

Ngày nhận bài báo: 11/03/2019 - Ngày nhận bài phản biên: 30/03/2019

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 14/04/2019

### TÓM TẮT

Probiotics và *Yucca schidigera* được xem là những nguyên liệu sinh học tiềm năng thay thế kháng sinh và chất kích thích sinh trưởng trong sản xuất chăn nuôi. Trong nghiên cứu này, tổng số 162 con gà Nòi giai đoạn 35-84 tuần tuổi được bố trí vào 3 nghiệm thức với 3 lặp lại (mỗi lặp lại gồm 18 con, 6 trống và 12 mái). Ở đó, gà được cho ăn tự do (i) GF1324 được sản xuất bởi Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam ở NT1, (ii) GF1324 trộn với Yucca ở NT2 và (iii) GF1324 trộn với Yucca và cho nước uống ProBAC ở NT3. Kết quả ghi nhận rằng bổ sung Yucca vào thức ăn kết hợp với ProBAC trong nước uống sẽ cải thiện đáng kể khối lượng sống lúc 49 ngày tuổi ( $P=0,020$ ), tỷ lệ tăng chiều dài thân ( $P=0,001$ ), dài cánh ( $P=0,006$ ), dài đùi ( $P=0,001$ ), dài cẳng chân ( $P=0,000$ ), dài ức ( $P=0,018$ ) và tỷ lệ tăng chu vi ức ( $P=0,005$ ) ở gà Nòi.

**Từ khóa:** Gà Nòi, Probiotics, *Yucca schidigera*, hệ số chuyển hóa thức ăn, chiều đo cơ thể.

### ABSTRACT

#### Effects of ProBAC and Yucca supplementation on growth performance and feed efficiency in 35-84 day-old Noi chickens

Probiotics and *Yucca schidigera* are considered as potential biological materials to replace antibiotics and growth stimulants in livestock production. In this study, a total of 162 Noi chickens from 35-84 weeks of age were arranged in 3 different treatments with 3 replicates (each of them contains 18 chicks, 6 males and 12 females). Over there, chickens were fed ad libitum (i) GF1324 produced by GreenFeed Vietnam Joint Stock Company in treatment 1, (ii) GF1324 mixed with Yucca in treatment 2 and (iii) GF1324 mixed with Yucca and supplied ProBAC-drinking water in treatment 3. The results were noted that supplementing Yucca in feed in combination with ProBAC in drinking water improved significantly the live weight at 49 days of age ( $P=0.020$ ), the percent increase of body length ( $P=0.001$ ), wings length ( $P=0.006$ ), thigh length ( $P=0.001$ ), shank length ( $P=0.000$ ), keel length ( $P=0.018$ ) and breast diameter ( $P=0.005$ ) in Noi broilers.

**Keywords:** Noi chicken broilers, Probiotics, *Yucca schidigera*, feed conversion ratio, body dimension.

<sup>1</sup> Trường Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup> Viện Công nghệ Sinh học, Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam

\* Tác giả liên hệ: PGS.TS. Đỗ Võ Anh Khoa, Trường Đại học Cần Thơ; Giáo sư thỉnh giảng Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Tây Nam (Trung Quốc). Điện thoại: 0918026653, Email: dvakhoa@ctu.edu.vn

## 1. BẬT VẤN ĐỀ

Giảm thiểu sử dụng kháng sinh và không sử dụng chất cảm là hướng đi đúng đắn trong công nghệ chăn nuôi hiện nay nhằm bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng. Thực tế có nhiều giải pháp sinh học để thay thế kháng sinh và chất kích thích tăng trưởng trong chăn nuôi, trong đó có Probiotic và *Yucca schidigera* (*Yucca*) đã được nhiều nghiên cứu chứng minh trước đó. Thực vậy, việc bổ sung Probiotic vào thức ăn sẽ làm tăng hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi ở gà Ri lai (+2,91% tỷ lệ doanh thu) (Hồ Trung Thông và ctv, 2016) và gà Lương Phượng (Phạm Tất Thắng và Trần Yên Thảo, 2012) nhờ cải thiện khả năng tăng khối lượng và hiệu quả sử dụng thức ăn. Trong khi đó, việc bổ sung *Yucca* sẽ góp phần giảm tỷ lệ chết, tăng khối lượng xuất chuồng, giảm hệ số chuyển hóa thức ăn và giảm tỷ lệ mỡ bụng ở gà thịt công nghiệp Cobb500 (Nguyễn Thị Kim Khang, 2015). Ngoài ra, bổ sung *Yucca* còn cải thiện tỷ lệ đẻ ở gà Nòi (Nguyễn Thị Kim Khang và ctv, 2016). Vì vậy, trong nghiên cứu này, việc kết hợp Probiotic và *Yucca* để đánh giá hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi sẽ được thực hiện trên gà Nòi, một trong những giống gà được nuôi phổ biến nhất ở DBSCL và được nhiều người tiêu dùng phía Nam ưa chuộng.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian

Tổng số 162 con gà Nòi (108 mái và 54 trống) lúc 35 ngày tuổi. Thí nghiệm được thực hiện tại Trung tâm Giống Cây trồng, Vật nuôi, Thủy sản Cần Thơ, từ tháng 10/2018 đến tháng 3/2019.

### 2.2. Dụng cụ và nguyên liệu

Cân, thước dây, thước kẹp, xô đựng thức ăn.

Thức ăn GF1324 do Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam cung cấp có năng lượng trao đổi 3.000 kcal/kg, đạm thô (tối thiểu) 17%, xơ thô (tối đa) 5%, can-xi 0,8-1,2%, phot-pho tổng số 0,6-1,0%, lysine tổng số (tối thiểu) 1,0%, methionin + cystein tổng số (tối thiểu) 0,7%, độ ẩm (tối đa) 14% làm từ các nguyên liệu chính như khô dầu đậu nành, bột cá, đạm

động vật, tấm gạo, cám gạo, bắp, cám mịn...

ProBAC gồm các chủng *Bacillus clausii*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus coagulans*, *Bacillus subtilis* (mỗi chủng mật số  $\geq 10^{11}$  bào tử/g) và tá được đưa đủ được nghiên cứu và cung cấp bởi Viện Công nghệ sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Trước khi đưa vào thí nghiệm, nước ProBAC được chuẩn bị trước 30 phút bằng cách pha 1g ProBAC với 5l nước sạch và cho gà uống tự do vào các ngày thứ 2 hàng tuần (6:00-18:00).

Bột *Yucca* với thành phần chính là *Yucca schidigera* 30g (Saponin  $\geq 2100$ mg) và tá được vữa đủ 1kg, Trộn 0,5g *Yucca* với 1kg thức ăn.

Lúc thời tiết thay đổi, bị stress hay sức khỏe không tốt, gà được bổ sung thêm vitamin C.

### 2.3. Bố trí thí nghiệm

NT1: ăn tự do GF1324+nước sạch tự do

NT2: ăn tự do GF1324+Yucca+nước sạch tự do

NT3: ăn tự do GF1324+Yucca+nước ProBAC tự do

### 2.4. Chỉ tiêu theo dõi

Khối lượng (BW, g/con), tăng khối lượng (ADG, g/con/ngày), lượng thức ăn tiêu thụ (FI, g/con/ngày) và hệ số chuyển hóa thức ăn.

Tỷ lệ tăng chiều dài mỏ (BL, beak length, mm), cao đầu (SL, skull length, mm), rộng đầu (SW, skull width, mm), dài cổ (NL, neck length, mm), dài thân (BaL, back length, mm), dài sải cánh (WL, wings length, mm), dài đùi (TL, thigh length, mm), dài cẳng chân (SHL, shank length, mm), dài ức (KL, keel length, mm), chu vi ngực (BD, breast diameter, mm), chu vi đùi (TD, thigh diameter, mm) tại các thời điểm 35 ngày tuổi (đầu kỳ), 49 ngày tuổi (giữa kỳ) và 63 ngày tuổi (cuối kỳ) (Đỗ Võ Anh Khoa, 2019). Tỷ lệ tăng các chiều đo được tính bằng công thức:

$$\text{Tăng tỷ lệ (\%)} = \frac{\text{Số đo cuối kỳ} - \text{Số đo đầu kỳ}}{\text{Số đo đầu kỳ}} \times 100$$

Số liệu được thu thập và xử lý thống kê mô tả bằng phần mềm MS Excel 2013 và chương trình R (Version 3.4.2) gói Rcmdr.

### 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Khối lượng và hệ số chuyển hóa thức ăn

Trong nghiên cứu này, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về KL được tìm thấy lúc gà ở ngày tuổi thứ 49. Ở đó, gà ở NT3 có KL lớn nhất (592,79 g/con), kế đến là NT2 (586,50 g/con) và cuối cùng là NT1 (576,41 g/con) ( $P=0,020$ ). Mặc dù ở các thời điểm khác không có sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê, nhưng nhìn chung KL của gà có sự thay đổi tích cực theo mức độ bố trí thí nghiệm dưới sự hỗ trợ của Yucca hay Yucca kết hợp với ProBAC. Theo khuynh hướng đó, các chỉ tiêu về TKL cũng là cao nhất ở NT3 (19,80 g/con/ngày). Tỷ lệ TKL ở NT3 so với NT1 là 10,71%. Hồ Trung Thông và ctv (2016) cho rằng khi bổ sung Nutrilaczym (chứa 3 chủng *Lactobacillus* khác nhau và *Bacillus*) sẽ giúp cải thiện một cách có ý nghĩa KL gà (1.469,74 vs 1.428,14 g/con) và TKL (17,12 vs 16,62g/con/ngày), tương ứng với tỷ lệ tăng KL là 1,98% lúc 84 ngày tuổi so với NTĐC. Ngoài ra, bổ sung Nutrilaczym cũng giúp tăng lượng thức ăn ăn vào 1,19% và giảm hệ số chuyển hóa thức ăn từ 3,5 xuống còn 3,32. Như vậy, chiều hướng trong nghiên cứu về Nutrilaczym cũng tương tự như ProBAC. Điều đó chứng tỏ bổ sung các sản phẩm Probiotic sẽ làm tăng hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi gà nhờ cải thiện TKL và hệ số chuyển hóa thức ăn.

Tại thời điểm kết thúc thí nghiệm, KL của gà Nòi bình quân đạt 1.264,13 g/con, tương đương với gà lông cậm (mái 1.069,41 g/con và

trống 1.440,34 g/con, bình quân 1.254,875 g/con) công bố bởi Nguyễn Bá Mùi và ctv (2012), thấp hơn tổ hợp lai 3 giống Mía-Hồ-Lương Phương (1.915,49 g/con) được công bố bởi Bùi Hữu Đoàn và Hoàng Thanh (2011), nhưng cao hơn kết quả nghiên cứu trên gà chùm lông dẫu (1.197,15 g/con, trong đó: mái là 1.095,79 và trống là 1.298,50 g/con) của Nguyễn Chí Thành và ctv (2012).

Tại cùng thời điểm 12 tuần tuổi, gà Nòi có mức tiêu thụ thức ăn và FCR thấp hơn gà lông cậm (61,30 vs 75,15 và 3,36 vs 4,15) của Nguyễn Bá Mùi và ctv (2012) và gà chùm lông dẫu (61,30 vs 69,57 và 3,36 vs 4,16) của Nguyễn Chí Thành và ctv (2012).

#### 3.2. Tỷ lệ tăng một số chiều đo

Kết quả của nghiên cứu cho thấy bổ sung ProBAC vào nước uống giúp cải thiện một cách có ý nghĩa thống kê tỷ lệ tăng chiều dài thân ( $P=0,001$ ), dài cánh ( $P=0,006$ ), dài đuôi ( $P=0,001$ ), dài cẳng chân ( $P=0,000$ ), dài ức ( $P=0,018$ ) mà ở đó những gà ở NT3 luôn cao hơn NT2 và NT1, trong khi tỷ lệ tăng chu vi ức được tìm thấy cao nhất ở NT2, kế đến là NT3 và cuối cùng là NT1 ( $P=0,005$ ). Chu vi ức phản ảnh sự phát triển của ức bao gồm cả khung xương và cơ, trong khi đó chiều dài đuôi có thể có liên quan đến sự phát triển của khối lượng cơ đuôi, bởi các bó cơ sẽ bám vào hai đầu của xương đuôi. Vì vậy, việc đo lường các tính trạng như chu vi ức, chu vi đuôi, dài ức, dài đuôi trên gà sống có thể được xem là những tính trạng tốt cho những nghiên cứu có năng lực育才 chính hạn hẹp.

Bảng 1. Khả năng sinh trưởng và hệ số chuyển hóa thức ăn

Chỉ tiêu	Trung bình	NT1	NT2	NT3	P
BW35	359,90±8,60	364,84±9,22	351,00±2,50	363,86±5,03	0,061
BW42	470,41±11,15	459,22±14,22	474,38±0,88	477,63±2,10	0,073
BW49	585,23±8,38	576,41±8,28 <sup>a</sup>	586,50±1,25 <sup>b</sup>	592,79±2,49 <sup>c</sup>	0,020
BW56	720,14±31,75	714,84±26,09	726,25±33,75	719,31±45,98	0,928
BW63	854,15±25,55	851,56±1,56	854,63±38,13	856,25±33,75	0,981
BW70	992,34±31,86	982,91±9,59	994,18±48,18	999,93±37,71	0,843
BW77	1.120,51±47,51	1.130,00±41,25	1.104,50±49,00	1.127,03±65,92	0,818
BW84	1.264,13±116,69	1.231,03±43,66	1.227,50±60,00	1.333,86±194,97	0,510
ADC	18,45±2,43	17,68±1,08	17,89±1,28	19,80±4,08	0,564
F1	61,30±1,68	60,03±0,17	60,94±0,96	62,94±1,94	0,072
FCR	3,36±0,34	3,40±0,22	3,42±0,19	3,26±0,59	0,855

Để tính toán tỷ lệ tăng chiều đo, các chiều đo đã được ghi nhận ở đầu kỳ và cuối kỳ. Ở đó, bình quân ở 3 nghiệm thức, gà Nòi có sai cánh (305,66 vs 235,2mm) dài hơn trong khi chu vi ức thì nhỏ hơn (179,25 vs 245,8mm) gà

Ri Ninh Hòa lúc 14 tuần tuổi (Nguyễn Hoàng Thịnh và ctv, 2016). Nghiên cứu của Duy và ctv (2015) cũng cho thấy gà Hồ có dài sai cánh là 269mm. Như vậy, sơ với vài giống gà bản địa thì gà Nòi có sai cánh ngắn hơn.

Bảng 2. Tỷ lệ tăng các chiều đo toàn kỳ

Chỉ tiêu	Trung bình	NT1	NT2	NT3	P
BL	11,39±0,44	11,42±0,51	11,37±0,58	11,40±0,33	
CV%	0,04	0,03	0,05	0,03	
%	48,82±1,27	48,56±0,94	48,92±1,21	48,96±1,58	0,384
SL	6,76±0,83	6,93±1,09	6,61±0,61	6,78±0,74	
CV%	0,12	0,16	0,09	0,11	
%	27,77±2,47	28,29±3,31	27,26±1,74	27,86±2,21	0,224
SW	8,27±1,27	8,47±1,48	8,07±1,23	8,22±1,09	
CV%	0,15	0,18	0,15	0,13	
%	34,73±4,28	35,36±5,03	34,08±4,12	34,88±3,65	0,456
NL	58,49±4,49	58,16±3,63*	57,18±4,72*	60,74±4,48*	
CV%	0,08	0,06	0,08	0,07	
%	62,08±6,15	62,34±7,76*	60,38±5,3*	63,85±4,86*	0,060
BaL	63,47±3,61	62,42±3,72*	62,97±3,07*	65,09±3,53*	
CV%	0,06	0,06	0,05	0,06	
%	49,24±2,52	48,13±2,61*	49,16±2,07*	50,42±2,48*	0,001
WL	172,74±14,94	171,93±13,48	169,79±14,23*	178,71±16,01*	
CV%	0,09	0,09	0,08	0,08	
%	56,40±3,07	55,76±3,03*	55,73±2,88*	57,81±2,94*	0,006
TL	69,50±5,49	68,00±5,01	68,37±5,00*	72,17±5,33*	
CV%	0,08	0,07	0,07	0,08	
%	56,64±2,48	55,24±2,32*	56,42±2,04*	58,28±2,29*	0,001
ShL	20,18±2,35	19,06±2,13*	19,68±2,24*	21,80±1,71*	
CV%	0,12	0,11	0,11	0,08	
%	66,68±4,35	63,88±3,52*	65,73±3,66*	70,53±2,97*	0,000
KL	56,79±4,8	55,87±4,64	56,34±4,39	58,34±5,11	
CV%	0,08	0,08	0,08	0,09	
%	70,60±2,72	69,77±2,80*	70,39±2,47*	71,65±3,02*	0,018
BD	100,22±8,72	98,97±8,98	98,84±8,46	103,06±8,35	
CV%	0,09	0,09	0,09	0,08	
%	55,98±3,17	55,08±3,19*	66,48±3,11*	57,43±2,80*	0,005
TD	37,04±4,35	36,35±4,42	36,63±3,65	38,19±4,93	
CV%	0,12	0,12	0,10	0,13	
%	61,02±4,03	60,20±4,17*	61,50±3,80	61,25±4,09	0,381

#### 4. KẾT LUẬN

Cơ sở cải thiện cơ ý nghĩa thống kê về KL của gà Nòi lúc 49 ngày tuổi (P=0,020), đồng thời có sự cải thiện của một số tỷ lệ tăng các chiều đo như dài thân, dài cánh, dài đùi, dài

cẳng chân, dài ức và chu vi ức (P<0,05) mà ở đó NT bổ sung Yucca kết hợp với ProBAC luôn thể hiện cao nhất.

Mặc dù các chỉ tiêu nghiên cứu TK1, FI và FCR đều không có ý nghĩa thống kê giữa các NT, nhưng bước đầu thử nghiệm cho thấy các

sự thay đổi tích cực về các chỉ tiêu quan trọng này và chúng vẫn có ý nghĩa về mặt kinh tế.

**LỜI CẢM ƠN**

Để tài này được tài trợ bởi Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ Chính phủ Nhật Bản.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bùi Hữu Đoàn và Hoàng Thanh (2011). Khả năng sản xuất và chất lượng thịt của tổ hợp gà lai kinh tế 3 giống (Mía-Hồ-Lương Phượng). Tạp chí Khoa học & Phát triển, 9(6): 941-47.  
 2. Duy N.V., Hiep D.T., Doan B.H., Thach P.N., Thang N.V., Dang P.K., Thanh N.C., Oanh N.C., Bo H.X., Luc D.D. and Ton V.D. (2015). Ho chicken breed: Morphometric characteristics and economic efficiency of production. J. Anim. Husbandry Sci Tech., 8: 73-78.  
 3. Đỗ Võ Anh Khoa (2019). Ảnh hưởng của khối lượng sống lên các thành phần thân thịt ở gà Ross 308. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 241(2.19): 25-30.  
 4. Hồ Trung Thông, Ngô Quốc Cường và Lê Nữ Anh Thu (2016). Ảnh hưởng của bổ sung Probiotic vào khẩu phần ăn đến sinh trưởng và tiêu tốn thức ăn của gà Ri lai nuôi thịt. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 214: 41-46

5. Nguyễn Bà Mùi, Nguyễn Chi Thành, Lê Anh Đức và Nguyễn Bà Hiếu (2012). Đặc điểm ngoại hình và khả năng cho thịt của gà địa phương lông cảm tại Lục Ngạn, Bắc Giang. Tạp chí Khoa học & Phát triển, 10(7): 978-85  
 6. Nguyễn Chi Thành, Lâm Thị Hà, Bùi Huy Doanh và Phan Xuân Hào (2012). Khả năng sinh trưởng và năng suất cho thịt của gà chùm lông đầu - Lục Ngạn, Bắc Giang. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 4: 11-15.  
 7. Nguyễn Thị Kim Khang (2015). Ảnh hưởng của các mức bổ sung bột Yucca schidigera lên khả năng tăng trưởng và thân thịt của gà Cobb 500. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 6: 67-74  
 8. Nguyễn Thị Kim Khang, Nguyễn Trọng Ngữ, Châu Thanh Vũ, Nguyễn Công Danh và Nguyễn Ngọc Hán (2016). Ảnh hưởng của việc bổ sung Yucca schidigera lên năng suất sinh sản của gà Nòi. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 213: 36-40.  
 9. Phạm Tất Thắng và Trần Yên Thảo (2012) Tác dụng của chế phẩm Probiotic với chủng vi khuẩn Lactobacillus được nuôi cấy trên môi trường nước dứa bổ sung vào thức ăn cho gà thịt. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 10: 35-38.  
 10. Nguyễn Hoàng Thịnh, Trần Bích Phương, Nguyễn Thị Hải, Nguyễn Thị Phương Giang, Bùi Hữu Đoàn và Phạm Kim Đăng (2016). Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của gà Ri Ninh Hòa từ 4-14 tuần tuổi được nuôi trong điều kiện bán chăn thả. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 216: 9-13

**BỔ SUNG *BACILLUS SUBTILIS* KHÔNG ẢNH HƯỞNG LÊN KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ HỆ SỐ CHUYỂN HÓA THỨC ĂN Ở GÀ NÒI GIAI ĐOẠN 35-84 NGÀY TUỔI**

Đỗ Võ Anh Khoa<sup>1\*</sup>, Lê Công Triều<sup>2</sup>, Trần Thị Minh Tú<sup>3</sup>, Hồ Thanh Tâm<sup>4</sup> và Nguyễn Thị Cẩm Châu<sup>4</sup>

Ngày nhận bài báo: 11/03/2019 - Ngày nhận bài phản biện: 30/03/2019

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 14/04/2019

**TÓM TẮT**

Nghiên cứu được tiến hành để đánh giá ảnh hưởng của *Bacillus subtilis* lên năng suất sinh trưởng và hệ số chuyển hóa thức ăn ở gà. Chín mươi sáu con gà Nòi 35 ngày tuổi được phân chia ngẫu nhiên vào 4 nghiệm thức (NT) với 6 lần lặp lại, mỗi lặp lại gồm 4 gà trống hoặc mái. Các NT là (i) khẩu phần cơ sở GF1324 (17% protein thô và 3.000 kcal ME/kg), (ii) khẩu phần cơ sở được bổ sung nước *Bacillus subtilis* (0,5g bào tử được pha với 5l nước uống) và cho uống 1 lần/tuần, (iii) khẩu phần cơ sở được bổ sung nước *Bacillus subtilis* và cho uống 2 lần/tuần, (iv) khẩu phần cơ sở được bổ sung nước *Bacillus subtilis* và cho uống 3 lần/tuần. Không có sự khác biệt có ý nghĩa được tìm thấy về năng suất sinh trưởng và hệ số chuyển hóa thức ăn giữa các NT cũng như giữa giới tính, mặc dù có sự cải thiện nhẹ về hệ số chuyển hóa thức ăn theo mức độ tăng dần của việc bổ sung *Bacillus subtilis*. Vì vậy, các nghiên cứu sâu hơn về *Bacillus subtilis* nên được tiến hành trên các quần thể khác nhau để có kết luận chính xác hơn về ảnh hưởng của *Bacillus subtilis* trên các tình trạng kinh tế ở gà.

**Từ khóa:** gà Nòi, *Bacillus subtilis*, tình trạng kinh tế.

<sup>1</sup> Trường Đại học Cần Thơ  
<sup>2</sup> Trường Cao đẳng Nghề Sóc Trăng  
<sup>3</sup> Trường Đại học Tiền Giang  
<sup>4</sup> Học viện Nông nghiệp Việt Nam  
 \* Tác giả liên hệ: PGS.TS. Đỗ Võ Anh Khoa, Trường Đại học Cần Thơ; Giáo sư thỉnh giảng Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Tây Nam (Trung Quốc). Điện thoại: 0918026653, Email: dvakhoa@ctu.edu.vn