

## EFFECT OF ALGIMUN SUPPLEMENTS ON THE PERFORMANCE OF COBB 500 BROILER CHICKEN KEEPING IN OPENED HOUSE

Tran Thanh Van<sup>1\*</sup>, Nguyen Duc Truong<sup>2</sup>, Nguyen Thi Thuy My<sup>2</sup>, Lang Thi Dep<sup>3</sup>,  
Hoang Thi Thuong<sup>4</sup>, Tran Van Thanh<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Thai Nguyen University, <sup>2</sup>TNU – University of Agriculture and Forestry,

<sup>3</sup>Vocational training center in Pho Yen district, Thai Nguyen, <sup>4</sup>Olmix Vietnam,

<sup>5</sup>Personnel Department - Bac Giang Provincial Party Committee

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><b>Received:</b> 02/02/2021</p> <p><b>Revised:</b> 09/4/2021</p> <p><b>Published:</b> 12/4/2021</p>	<p>This study was designed to evaluate the effect of supplementation of the Algimun, this additive was mixed into complete diet for Cobb 500 broiler chicken keeping 42 days of age in open house during Winter time. The experiment was conducted on a total of 450 broiler chickens, assigned into 2 experimental groups, each group consists of 75 chicks and the experiment was conducted in triples. The first group is treated by Algimun, the second is controled. The results showed that supplementation of Algimun continuously by 1 gram/ 1 kg feed for Cobb 500 broiler chicken had good effect on the criteria of growth, feed conversion ratio, performance index, economic number, differences from non-supplementation were statistically significant; decreasing direct cost for broiler keeping farmers was 5.66%.</p>
<p><b>KEYWORDS</b></p> <p>Algimun Cobb 500 broiler chicken Feed conversion ratio Growth Performance index</p>	

## ẢNH HƯỞNG CỦA BỔ SUNG ALGIMUN® ĐẾN KHẢ NĂNG SẢN XUẤT THỊT CỦA GÀ BROILER COBB 500

Trần Thanh Vân<sup>1\*</sup>, Nguyễn Đức Trường<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thúy My<sup>2</sup>, Lăng Thị Đẹp<sup>3</sup>,  
Hoàng Thị Thương<sup>4</sup>, Trần Văn Thành<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Đại học Thái Nguyên, <sup>2</sup>Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên,

<sup>3</sup>Trung tâm dạy nghề huyện Phố Yên, Thái Nguyên, <sup>4</sup>Olmix Việt Nam, <sup>5</sup>Ban tổ chức tỉnh ủy Bắc Giang

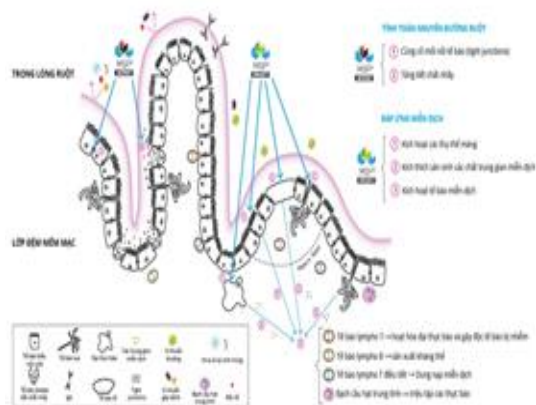
THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
<p><b>Ngày nhận bài:</b> 02/02/2021</p> <p><b>Ngày hoàn thiện:</b> 09/4/2021</p> <p><b>Ngày đăng:</b> 12/4/2021</p>	<p>Nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả của việc bổ sung Algimun, chất bổ sung này được trộn vào thức ăn hoàn chỉnh cho gà broiler Cobb 500 nuôi 42 ngày tuổi trong chuồng hở vào mùa Đông. Thí nghiệm được tiến hành trên tổng số 450 con gà thịt, được chia thành 2 nhóm thí nghiệm, mỗi lô gồm 75 con và được nhắc lại ba lần. Nhóm thí nghiệm được bổ sung Algimun, nhóm thứ hai đối chứng không bổ sung Algimun. Kết quả cho thấy, việc bổ sung Algimun 1 gam/ 1 kg thức ăn cho gà thịt Cobb 500 có tác dụng tốt đến các chỉ tiêu về sinh trưởng, hệ số chuyển hóa thức ăn, chỉ số sản xuất, hiệu quả kinh tế, khác biệt với không bổ sung có ý nghĩa thống kê; giảm chi phí trực tiếp đối với nuôi gà thịt 5,66%.</p>
<p><b>TỪ KHÓA</b></p> <p>Algimun Gà broiler Cobb 500 Hệ số chuyển hóa thức ăn Sinh trưởng Chỉ số sản xuất</p>	

\* Corresponding author. Email: tranthanhvan@tnu.edu.vn

## 1. Đặt vấn đề

Theo số liệu Cục Chăn nuôi Việt Nam (2020) [1], năm 2020, Việt Nam sản xuất ra 551,069 triệu con gia cầm tương ứng với khối lượng thịt là 990.379 tấn, trong đó có 195,724 triệu con và 428.616 tấn gà công nghiệp. Chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học, hạn chế và kiểm soát sử dụng kháng sinh ngày càng được áp dụng rộng rãi trong sản xuất của trang trại. Góp phần vào tăng cường sức khỏe cho vật nuôi để hạn chế sử dụng kháng sinh, trong những năm qua Olmix group đã cung cấp cho thị trường các sản phẩm như Mfeed<sup>+</sup> (khoáng sét và tảo biển), Acid pak 4 way 2X (axít, enzyme, chất điện giải và vi khuẩn axit lactic), đã được nghiên cứu sử dụng trên gà broiler và gà thịt lông màu cho kết quả tốt. Khi bổ sung Mfeed<sup>+</sup> vào thức ăn của gà F<sub>1</sub> (Ri × Lương Phượng) nuôi nhốt đến 105 ngày tuổi đã có tác dụng tốt trên các chỉ tiêu về khối lượng sống, sinh trưởng tuyệt đối, hệ số chuyển hóa thức ăn, chỉ số sản xuất, chỉ số kinh tế, sai khác so với không bổ sung là có ý nghĩa thống kê, góp phần làm tăng thu nhập cho người chăn nuôi lên 18,89% [2]. Bổ sung Acid pak 4 way 2X cho gà broiler Cobb 500 làm tăng thu nhập cho người chăn nuôi lên 5,80% [3] nuôi chuồng hở và giảm chi phí 3,58% khi nuôi chuồng kín [4]; với gà Ri lai cũng làm tăng thu nhập cho người chăn nuôi lên 5,6% [5].

Algimun® dựa trên sự liên kết của hai chuỗi polysaccharide được sulfat hóa có hoạt tính sinh học cao từ chiết xuất tảo biển nhờ công nghệ đột phá của Olmix: MSP@barrier củng cố tính nguyên vẹn của thành ruột, tăng cường khả năng chống lại các tác nhân gây bệnh và MSP@immunity điều hòa quá trình sản xuất một số chất trung gian miễn dịch để tăng cường các đáp ứng miễn dịch bẩm sinh và thu nạp [6]. Tác dụng của MSP chiết xuất từ tảo đỏ làm đường ruột vật nuôi được khỏe mạnh, vì: (1) Gia cố các mối nối chặt chẽ; (2) tăng tiết chất nhầy, từ đó phòng chống dịch chuyển mầm bệnh và độc tố. Tác dụng của MSP chiết xuất từ tảo xanh tác động tốt đến hệ miễn dịch: (1) Kích hoạt các thụ thể màng; (2) Kích thích tổng hợp chất trung gian miễn dịch; (3) Kích hoạt các tế bào miễn dịch, từ đó Phản ứng tốt hơn đối với sự kích động bởi mầm bệnh [6].



**Hình 1.** Tác dụng của algimun (MPS từ tảo xanh và MPS từ tảo đỏ) [6]



**Hình 2.** Algimun dùng làm thí nghiệm [2]

Hiện nay mới có công bố kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của Algimun đến gà trống broiler Ross 308 nuôi thịt ở Trường Đại học Nông Lâm Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh (TP. HCM) năm 2017 và ở broiler Cobb 500 nuôi thịt ở Pháp, năm 2008, [6] cho kết quả tốt. Để có thêm tư liệu đánh giá ảnh hưởng của bổ sung Algimun đến sức sản xuất của gà broiler, chúng tôi tiến hành đề tài này.

## 2. Đối tượng, nội dung và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Algimun và gà broiler Cobb 500.

Algimun: Số đăng ký nhập khẩu: 240-5/19-CN. Dạng và màu sắc: Dạng bột, màu nâu nhạt. Doanh nghiệp sản xuất: Olmix SA. Xuất xứ: France. Giá bán 120.000 đồng/kg.

Gà broiler Cobb 500: Do Công ty Japfa-Việt Nam cung cấp.  
Thí nghiệm đã được tiến hành trong vụ Đông năm 2019, tại trại gia cầm VM, xã Quyết Thắng, TP. Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên.

**Bảng 1.** Sơ đồ bố trí thí nghiệm

Diễn giải	Lô TN	Lô ĐC
Gà TN	Broiler Cobb 500	
Số lượng gà/lô	75	
Số lần lặp lại	3	
Mật độ nuôi nhốt	7 gà/m <sup>2</sup>	
Thời gian nuôi	42	
Thức ăn	COMFEED F19 (1 – 14 ngày) COMFEED F20 (15- 28 ngày) COMFEED F21 (29- 42 ngày)	
Yếu tố thí nghiệm	Bổ sung Algimun 1 g/kg thức ăn	Không bổ sung
Cách dùng	Trộn vào thức ăn của gà thí nghiệm	-

Ghi chú: Comfeed F19, F20, F21 là thức ăn gà broiler của công ty Japfa

**Bảng 2.** Thành phần dinh dưỡng của thức ăn cho gà thí nghiệm

Thành phần dinh dưỡng	F19	F20	F21
Độ ẩm (% max)	14,0	14,0	14,0
Protein thô (% min)	20,5	20,0	19,0
ME (kcal/kg)	3.000	3.100	3.150
Xơ thô (%)	5,0	5,0	5,0
Canxi (% min – max)	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2
Phot pho tổng số (% min)	0,6 – 1,0	0,6 – 1,0	0,6 – 1,0
NaCl (% min – max)	0,3 – 0,65	0,3 – 0,65	0,3 – 0,65
Lysine (% min)	1,2	1,0	0,95
Methionine + Cystine (% min)	0,85	0,82	0,75
Threonine (% min)	0,8	0,72	0,68

Dinh dưỡng thức ăn của gà thí nghiệm ở bảng 1 cho thấy các giá trị về năng lượng trao đổi, protein thô, acid amin, khoáng là thông dụng cho gà broiler hiện nay, không có gì đặc biệt.

Phương pháp thí nghiệm: Thí nghiệm được thực hiện trên gà broiler Cobb 500, nuôi từ 1 ngày tuổi đến 42 ngày tuổi. Tổng số gà là 450 con, chia thành 2 nghiệm thức: lô thí nghiệm (TN) có bổ sung Algimun và đối chứng (ĐC) không bổ sung Algimun, mỗi nghiệm thức 225 con lặp lại 3 lần, trống mái tự nhiên, mật độ 7 con/m<sup>2</sup> trên nền chuồng có đệm lót dầy. Gà ở cả 2 lô đều được phòng vắc-xin các bệnh Newcastle (ND), Gumboro (IBD), viêm khí quản truyền nhiễm (IB) như nhau theo quy trình của công ty Japfa.

Liều lượng và cách bổ sung Algimun: Bổ sung vào thức ăn với liều 1 gam Algimun/ 1 kg thức ăn.

Chúng tôi tiến hành bố trí thí nghiệm theo phương pháp phân lô so sánh theo sơ đồ bố trí thí nghiệm ở bảng 1.

Các chỉ tiêu theo dõi:

Tỷ lệ nuôi sống, sinh trưởng tích lũy, sinh trưởng tuyệt đối, tiêu thụ thức ăn, hệ số chuyển hóa thức ăn, chỉ số sản xuất, chỉ số kinh tế (Bùi Hữu Đoàn và cs 2011 [7]; Trần Thanh Vân và cs 2015 [8]). Một số chỉ tiêu về chất lượng thịt gà như: *Đo màu sắc thịt*: (L: màu sáng; a: màu đỏ; b: màu vàng) được thực hiện tại thời điểm 24 giờ bảo quản sau giết thịt ở cơ ngực phải bằng máy đo màu sắc thịt (Nippon Denshoker Handy Colorimeter NR-3000, Japan). *Xác định pH cơ ngực*: Cắm trực tiếp đầu cực của máy đo pH điện tử cho hiện số (Mettler Toledo MP220 pH Meter) vào cơ ngực trái để xác định giá trị pH15 vào thời điểm 15 phút sau khi giết thịt và pH24 tại thời điểm 24 giờ bảo quản ở nhiệt độ 2 - 4°C ở cơ ngực phải. *Xác định tỷ lệ mất nước sau 24 giờ bảo quản*: Sau khi đo pH15, lọc cơ ngực trái, cân khối lượng (khối lượng trước bảo quản) và bảo

quản trong túi nhựa kín ở nhiệt độ 2 - 4°C trong thời gian 24 giờ; sau đó, mẫu cơ ngực trái được làm ráo nước bằng giấy thấm và cân lại khối lượng (khối lượng sau bảo quản).

Phương pháp xử lý số liệu: Các số liệu thu được từ thí nghiệm đều được quản lý bằng Microsoft Excel và phân tích thống kê theo phương pháp thống kê sinh vật học trên phần mềm SAS 9.1. sử dụng phép so sánh cặp đôi Tukey ( $P < 0,05$ ).

### 3. Kết quả và thảo luận

#### 3.1. Ảnh hưởng của Algimun đến tỷ lệ nuôi sống của gà thí nghiệm

Kết quả thu được từ thí nghiệm ở bảng 3 cho thấy: Tại thời điểm kết thúc thí nghiệm, tỷ lệ nuôi sống của lô thí nghiệm đạt 98,67% tương đương với lô đối chứng đạt 97,78%, sai khác 0,91%, không có ý nghĩa thống kê; khi so sánh với hiệu quả sử dụng Algimun của gà broiler Cobb 500 nuôi đến 35 ngày tuổi tại Trường Đại học Nông Lâm Thủ Đức, TP. HCM có tỷ lệ nuôi sống cao hơn lô không bổ sung là 1,9% [6] thì có cùng xu thế; điều này chứng tỏ, Algimun có xu thế tác động tăng tỷ lệ nuôi sống của gà broiler, tuy nhiên sự sai khác với không bổ sung là không có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 3.** Tỷ lệ nuôi sống cộng dồn của gà thí nghiệm (%)

Tuần tuổi	Lô TN		Lô ĐC		P
	$\bar{X}$	$m_{\bar{X}}$	$\bar{X}$	$m_{\bar{X}}$	
1	99,56	1,62	99,11	0,91	0,13
2	98,67	3,56	97,78	5,60	0,23
3	98,67	2,93	97,78	3,66	0,23
4	98,67	1,95	97,78	3,32	0,23
5	98,67	2,13	97,78	3,49	0,23
6	98,67	2,43	97,78	2,15	0,23
So sánh (%)	100,91		100		

#### 3.2. Ảnh hưởng của Algimun đến sinh trưởng của gà thí nghiệm

##### 3.2.1. Ảnh hưởng của Algimun đến sinh trưởng tích lũy

**Bảng 4.** Khối lượng gà thí nghiệm qua các tuần tuổi (g/con)

Tuần tuổi	Lô TN	Lô ĐC	P
	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	
Nở	42,33 ± 0,94	42,33 ± 1,20	0,97
1	203,14 ± 5,89	203,28 ± 5,48	0,69
2	524,05 ± 11,56	514,05 ± 15,88	0,43
3	920,65 ± 14,19	887,59 ± 19,64	0,16
4	1472,92 ± 42,18	1419,79 ± 42,27	0,07
5	2130,4 <sup>a</sup> ± 49,56	1999,55 <sup>b</sup> ± 32,10	0,04
6	2787,62 <sup>a</sup> ± 26,81	2601,13 <sup>b</sup> ± 48,09	0,03
So sánh (%)	<b>107,16</b>	<b>100</b>	

Ghi chú: Theo hàng ngang, các số trung bình có mang chữ khác nhau thì sai khác giữa chúng có ý nghĩa thống kê.

Khối lượng gà (bảng 4) ở lô thí nghiệm và lô đối chứng không có sự sai khác nhau từ 1 – 4 tuần tuổi. Lúc 6 tuần tuổi, khối lượng gà thí nghiệm vượt gà đối chứng là 7,16%, sai khác về sinh trưởng tích lũy đến khi xuất bán có ý nghĩa thống kê. So sánh khối lượng gà ở nghiên cứu này với công bố của các tác giả khác trên cùng đối tượng cho thấy, gà broiler Cobb 500 có bổ sung Algimun nuôi tại Pháp đến 35 ngày tuổi đạt 2154 g, vượt lô gà đối chứng không bổ sung Algimun là 68 gam; gà trống Ross 308 nuôi tại Trường Đại học Nông Lâm Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh đến 42 ngày khi được bổ sung Algimun đạt 2200 gam, vượt lô đối chứng 86 gam [6] thì tương đồng với xu hướng nhưng thấp hơn số tuyệt đối so với kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

Khi so sánh với hiệu quả bổ sung acid pak 4 way với sinh trưởng tích lũy của gà broiler Cobb 500 nuôi chuồng hở đến 42 ngày tuổi vượt so với không bổ sung là 9,8% [3], với broiler Cobb 500 nuôi chuồng kín tương ứng là 7,67% [4] thì tác động của bổ sung Algimun đến sinh trưởng tích lũy trên gà Cobb 500 có cùng chiều hướng về kết quả.

### 3.2.2. Ảnh hưởng của Algimun đến sinh trưởng tuyệt đối

**Bảng 5.** Sinh trưởng tuyệt đối cộng dồn của gà thí nghiệm (g/con/ngày)

Giai đoạn (tuần tuổi)	Lô TN	Lô ĐC	P
	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	
Nở -1	22,97 ±0,83	22,99 ±0,70	0,87
1 - 2	45,84 ±1,05	44,40 ±1,51	0,62
2 - 3	56,66 ±1,55	53,36 ±2,03	0,31
3 - 4	78,90 ±1,44	76,03 ±1,71	0,08
4 - 5	93,93 <sup>a</sup> ±3,33	82,82 <sup>b</sup> ±2,75	0,04
5 - 6	93,98 <sup>a</sup> ±2,74	85,97 <sup>b</sup> ±1,70	0,001
0 - 6	65,36 <sup>a</sup> ±2,32	60,93 <sup>b</sup> ±2,09	0,04
<b>So sánh %</b>	<b>107,27</b>	<b>100</b>	

Ghi chú: Theo hàng ngang, các số trung bình có mang chữ khác nhau thì sai khác giữa chúng có ý nghĩa thống kê.

Số liệu bảng 5 cho thấy: Sinh trưởng tuyệt đối của gà ở lô thí nghiệm và lô đối chứng giai đoạn từ 1 đến 4 tuần tuổi không có sự sai khác về mặt ý nghĩa thống kê ( $P > 0,05$ ), cũng tương đồng với sinh trưởng tích lũy.

Đến 6 tuần tuổi, sinh trưởng tuyệt đối trung bình của gà có bổ sung Algimun là 93,98 g/con/ngày, lô đối chứng là 85,97 g/con/ngày, sai khác có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,001$ ). Tính bình quân 42 ngày tuổi, lô bổ sung Algimun đạt 65,36 g/con/ngày, vượt lô đối chứng tương đương với 7,16%, sai khác có ý nghĩa thống kê với  $P < 0,05$ .

Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu trên gà broiler Cobb 500 và gà trống Ross 308 của Olmix group (2021) [6] đã công bố. Khi so sánh với hiệu quả sử dụng Acid pak 4 way của gà broiler Cobb 500 nuôi chuồng hở đến 42 ngày tuổi vượt so với không bổ sung là 9,6% [3], nuôi chuồng kín là 7,8% [4], thì tác động của Algimun đến sinh trưởng tuyệt đối/ngày trên gà Cobb 500 cũng tương đồng.

### 3.3. Ảnh hưởng của Algimun đến tiêu thụ và chuyển hóa thức ăn của gà thí nghiệm

#### 3.3.1. Ảnh hưởng của Algimun đến tiêu thụ thức ăn

**Bảng 6.** Tiêu thụ thức ăn của gà thí nghiệm (g/con/ngày)

Tuần tuổi	Lô TN	Lô ĐC	P
	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	
1	26,13 ±1,04	26,44 ±0,80	0,96
2	57,14 ±1,74	58,04 ±2,16	0,91
3	85,72 ±3,61	85,62 ±2,92	0,13
4	125,48 ±2,71	125,18 ±3,70	0,27
5	160,45 ±5,81	160,15 ±4,02	0,56
6	185,62 ±8,10	186,02 ±7,20	0,71

Lượng thức ăn tiêu thụ từ 1 đến 6 tuần tuổi (bảng 6) của hai lô thí nghiệm và đối chứng tăng dần từ 26 gam lên 186 gam/con/ngày, luôn tương đương nhau, sai khác không có ý nghĩa thống kê ( $P > 0,05$ ). Như vậy, bổ sung Algimun không làm thay đổi mức thu nhận thức ăn của gà broiler Cobb 500.

## 3.3.2. Ảnh hưởng của Algimun đến hệ số chuyển hóa thức ăn

**Bảng 7.** Hệ số chuyển hóa thức ăn cộng dồn của gà thí nghiệm

Đến tuần tuổi	Lô TN	Lô ĐC	P
	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	
1	1,14 ± 0,01	1,15 ± 0,02	0,92
2	1,21 ± 0,02	1,25 ± 0,03	0,62
3	1,34 ± 0,02	1,41 ± 0,04	0,09
4	1,43 ± 0,02	1,50 ± 0,04	0,08
5	1,52 <sup>a</sup> ± 0,04	1,63 <sup>b</sup> ± 0,04	0,04
6	1,63 <sup>a</sup> ± 0,05	1,75 <sup>b</sup> ± 0,06	0,02
<b>So sánh %</b>	<b>93,74</b>	<b>100</b>	

Ghi chú: Theo hàng ngang, các số trung bình có mang chữ khác nhau thì sai khác giữa chúng có ý nghĩa thống kê.

Kết quả bảng 7 cho thấy: Tiêu tốn thức ăn (Hệ số chuyển hóa thức ăn - viết tắt FCR) cộng dồn cho 1 kg tăng khối lượng của lô có bổ sung Algimun luôn thấp hơn lô không bổ sung Algimun, tuy nhiên chỉ sai khác có ý nghĩa thống kê ở tuần tuổi 5 và 6. FCR cộng dồn đến 6 tuần tuổi ở lô thí nghiệm là 1,63 thấp hơn lô đối chứng là 1,75 (lô đối chứng là 1,75). So sánh với kết quả nghiên cứu của Olmix group (2021) [6] đã công bố với gà broiler Cobb 500 nuôi năm 2008 đến 35 ngày, có FCR cộng dồn là 1,67 thấp hơn so với lô đối chứng 2% (1,69); gà trống Ross 308 nuôi 42 ngày tuổi có FCR cộng dồn là 1,90 thấp hơn 1% so với lô đối chứng thì có cùng chiều hướng, nhưng kết quả nghiên cứu của chúng tôi có số tuyệt đối cao hơn. Khi so sánh với các sản phẩm bổ sung có tạo biến khác của Olmix group sản xuất, với gà Ri lai bổ sung Mfeed<sup>+</sup> cho FCR cộng dồn đến 105 ngày tuổi thấp hơn 4,71% so với đối chứng [2], gà broiler Cobb 500 nuôi chuồng hở bổ sung Acid pak 4 way có FCR cộng dồn đến 42 ngày tuổi thấp hơn 5,3% [3], ở chuồng kín thấp hơn 5,92% [4]. Kết quả về FCR trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với công bố của Laurence Guillevic (2020) [9] là bổ sung Algimun cho gà broiler giảm FCR được 1,8 điểm. Như vậy, Algimun đã có tác dụng làm tăng hiệu quả chuyển hóa thức ăn của gà broiler.

## 3.4. Ảnh hưởng của Algimun đến chỉ số sản xuất (PI) và chỉ số kinh tế (EN) của gà thí nghiệm

**Bảng 8.** Chỉ số sản xuất (PI) và chỉ số kinh tế (EN) của gà thí nghiệm

Chỉ số	Tuần tuổi	Lô TN	Lô ĐC	P
		$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{X}}$	
PI	4	352,26 ± 7,67	320,56 ± 9,18	0,11
	5	386,83 <sup>a</sup> ± 13,92	335,68 <sup>b</sup> ± 8,97	0,05
	6	395,49 <sup>a</sup> ± 17,25	339,53 <sup>b</sup> ± 11,36	0,02
So sánh tuần 6 (%)		116,48	100	
EN	4	24,61 ± 0,79	21,36 ± 0,63	0,09
	5	25,42 <sup>a</sup> ± 0,74	20,61 <sup>b</sup> ± 0,62	0,04
	6	24,25 <sup>a</sup> ± 1,11	19,35 <sup>b</sup> ± 0,71	0,03
So sánh tuần 6 (%)		125,32	100	

Ghi chú: Theo hàng ngang, các số trung bình có mang chữ khác nhau thì sai khác giữa chúng có ý nghĩa thống kê.

Kết quả bảng 8 cho thấy: Chỉ số sản xuất (PI) tăng dần từ tuần tuổi 4 đến tuần tuổi 6, PI của lô bổ sung Algimun luôn cao hơn lô đối chứng, nhưng sai khác có ý nghĩa thống kê chỉ ở tuần tuổi 5 và 6. Đến 6 tuần, PI lô thí nghiệm đạt 395,49, vượt lô đối chứng 16,18%. So với kết quả của

Olmix group (2021) [6] đã công bố với gà broiler Cobb 500 nuôi năm 2008 đến 35 ngày có PI của lô bổ sung Algimun đạt 330, vượt lô đối chứng là 4,1%; của Laurence Guillevic (2020) [9] là bổ sung Algimun cho gà broiler tăng được 3% PI thì tương đồng nhưng số tuyệt đối PI ở thí nghiệm của chúng tôi vượt xa hơn. Sai khác này, theo nhận định của chúng tôi là do thời gian cách nhau đã hơn 10 năm, tiến bộ di truyền giống gà và dinh dưỡng thức ăn cũng như hoàn thiện sản phẩm Alginum đã tốt hơn rất nhiều trước đây. Bảng 8 cũng cho thấy, chỉ số kinh tế (EN) của lô thí nghiệm luôn cao hơn lô đối chứng, đến 6 tuần, EN đạt 24,25, vượt xa lô đối chứng tới 25,32% (lô ĐC đạt 19,35).

Lô thí nghiệm có PI và EN cao hơn lô đối chứng ở tuần tuổi 5 và 6, với sai khác có ý nghĩa thống kê, điều đó cho thấy bổ sung Algimun đã có tác dụng tốt đến hai chỉ số quan trọng nhất khi đánh giá khả năng sản xuất thịt của gà broiler.

### 3.5. Ảnh hưởng của Algimun đến chất lượng thịt của gà thí nghiệm

**Bảng 9.** Một số chỉ tiêu chất lượng thịt của gà thí nghiệm

Chỉ tiêu	Vị trí cơ	Lô TN	Lô ĐC	P
		$\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$	$\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$	
Tỷ lệ mất nước bảo quản (%)	Đùi	0,84 ± 0,04	0,86 ± 0,04	0,47
	Ngực	1,14 ± 0,04	1,19 ± 0,04	0,79
pH <sub>15</sub>	Đùi	6,43 ± 0,10	6,54 ± 0,16	0,87
	Ngực	6,28 ± 0,14	6,43 ± 0,24	0,89
pH <sub>24</sub>	Đùi	5,65 ± 0,15	5,71 ± 0,19	0,93
	Ngực	5,61 ± 0,16	5,73 ± 0,21	0,91
Màu sắc: L (màu sáng)	Đùi	49,31 ± 0,61	49,24 ± 2,08	0,92
	Ngực	60,12 ± 1,39	61,43 ± 3,05	0,97
a (màu đỏ)	Đùi	16,34 ± 0,38	16,08 ± 0,71	0,78
	Ngực	12,21 ± 0,45	12,67 ± 0,73	0,63
b (màu vàng)	Đùi	11,24 ± 0,75	11,82 ± 0,75	0,69
	Ngực	18,74 ± 0,94	19,04 ± 0,86	0,74
Độ dai của thịt (kg)	Đùi	18,21 ± 0,59	18,42 ± 0,76	0,89
	Ngực	17,41 ± 1,05	17,36 ± 0,90	0,43

Bảng 9 cho thấy, một số chỉ tiêu chất lượng thịt như: Tỷ lệ mất nước bảo quản, pH<sub>15</sub>, pH<sub>24</sub>; màu sắc: L (màu sáng), a (màu đỏ), b (màu vàng) và độ dai của thịt (kg) ở thịt gà lô thí nghiệm và lô đối chứng khác nhau không có ý nghĩa thống kê; như vậy, việc bổ sung Algimun không làm ảnh hưởng đến chất lượng thịt gà.

### 3.6. Ảnh hưởng của Algimun đến chi phí trực tiếp của gà thí nghiệm

**Bảng 10.** Chi phí trực tiếp của gà thí nghiệm lúc 6 tuần tuổi (đơn vị tính: đ/kg tăng khối lượng)

Diễn giải	Lô TN	Lô ĐC
	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$
Gà giống	2.806 ± 0,05	3.085 ± 0,05
Thức ăn	16.134 ± 0,04	17.064 ± 0,04
Thuốc thú y	755,00 ± 0,02	926,67 ± 0,02
Điện nước	1.051,67 ± 0,03	1.156,67 ± 0,03
Vật rẻ khác	696,00 ± 0,01	704,00 ± 0,01
Algimun	195,6	-
Tổng chi	21.638,27 ± 0,04	22.936,34 ± 0,04
Số sánh tổng chi (%)	94,34	100

Kết quả bảng 10 cho thấy: Chi phí thức ăn/kg tăng khối lượng của gà lô có bổ sung Algimun là 21.638,27 đồng, thấp hơn so với lô không bổ sung là 5,66% (22.936,34 đồng); kết quả này cũng tương đồng với gà broiler Cobb 500 nuôi chuồng kín được bổ sung Acid pak 4 way đã giảm chi phí trực tiếp 3,56% [4], góp phần tăng thu nhập cho người chăn nuôi gà.

#### 4. Kết luận và đề nghị

##### 4.1. Kết luận

Bổ sung 1 gam Algimun/kg thức ăn cho gà broiler Cobb 500 đã có tác dụng tốt đến các chỉ tiêu về sinh trưởng tích lũy, sinh trưởng tuyệt đối, hệ số chuyển hóa thức ăn, chỉ số sản xuất, chỉ số kinh tế, sai khác so với không bổ sung là có ý nghĩa thống kê; từ đó, làm giảm chi phí trực tiếp cho người chăn nuôi gà broiler 5,66%, góp phần tăng thu nhập.

##### 4.2. Kiến nghị

Nên bổ sung thêm Algimun cho gà broiler.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] General Statistics Office of Vietnam, "Livestock statistics of Vietnam 2020". [Online]. Available: <http://channuovietnam.com/thong-ke-chan-nuoi/tk-chan-nuoi/>. [Accessed Jan. 12, 2021].
- [2] T. T. M. Nguyen, T. V. Tran, and T. K. D. Do, "Effects of Mfeed<sup>+</sup> addition on meat production capability of F<sub>1</sub>chicken (ri x luong phuong) keeping in Thai Nguyen," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 164, no. 4: Agriculture - Forestry - Medicine & Pharmacy, pp. 97-102, 2017.
- [3] T. V. Tran, T. T. M. Nguyen, and T. K. D. Vu, "Effect of Acid pak 4 way supplements to the performance of Cobb 500 broilers keeping in oppened house in summer," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 177, no.7: Agriculture - Forestry - Medicine & Pharmacy, pp. 97-103, 2018.
- [4] T. V. Tran, T. T. M. Nguyen, D. T. Nguyen, and T. B. D. Nguyen, "Effect of Acid pak 4 way 2x supplements on the performance of Cobb 500 broiler chicken keeping in closed house in summer season," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 225, no. 8: Agriculture - Forestry - Medicine & Pharmacy, pp. 182-189, 2020.
- [5] T. V. Tran, T. T. M. Nguyen, and T. N. L. Nguyen, "Effect of acid pak 4 way 2x supplements to the performance of F1(Ri cock x Luong Phuong hen) broiler chicken keeping in oppened house," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 225, no. 01: Agriculture - Forestry - Medicine & Pharmacy, pp. 220-226, 2020.
- [6] Olmix Group ©Copyright 2021. [Online]. Available: <https://www.olmix.com/animal-care/algimun>. [Accessed Jan. 12, 2021].
- [7] H. D. Bui, T. M. Nguyen, T. S. Nguyen, and H. D. Nguyen, *Evaluation critiria for poultry research*. Agricultural Publisher, Hanoi, 2011.
- [8] T. V. Tran, D. H. Nguyen, and T. T. M. Nguyen, *Poultry husbandry textbook*. Agricultural Publisher, Hanoi, 2015.
- [9] Laurence Guillevic, Olmix, "Algae boosts natural defences in broilers". [Online]. Available: <https://www.poultryworld.net/Nutrition/Articles/2018/10/Algae-boosts-natural-defences-in-broilers-351865E/>. [Accessed Jan. 12, 2020].