

HIỆU QUẢ CỦA VIỆC BỔ SUNG VITAMIN C CHO GÀ TRỐNG SINH SẢN

Effects of supplementantation of vitamin C to diets of breeder cockerels

Bùi Hữu Đoàn¹

SUMMARY

An experiment was carried out on 4 groups of 25 - 34 week old cockerels each to determine effects of 3 levels of vitamin C (450; 300 and 150 ppm) on semen quality and egg hatchability. Results showed that vitamin C supplementation increased semen volume (by 11,3 - 2,9 %); sperm activity (by 5,6- 3,9 %); sperm concentration (by 19,4 - 7,8 %); fertility (by 9,9 - 4,6 %) and hatchability (by 11,2 - 3,0 %). It was concluded that vitamin C supplementation improved reproductive performance of breeder cockerels.

Keywords: Vitamin C, cockerels, semen, hatchability, supplementation.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ¹

Vitamin C có vai trò rất to lớn đối với các hoạt động sinh sản của gia cầm, nhưng cơ thể chúng không tự tổng hợp đủ nhu cầu vitamin này (Balca S.Bains, 1992), nhất là ở con trống (Mons và Onitchi, 1991). Những nghiên cứu của nhiều tác giả trong thời gian gần đây cho thấy, trong thức ăn của gia cầm rất thiếu vitamin C, ngay cả khi được bổ sung thì hàm lượng vitamin C cũng nhanh chóng giảm đi do quá trình oxy hoá (Vũ Duy Giảng, Bùi Hữu Đoàn, 2000). Do đó, việc bổ sung vitamin C vào thức ăn hàng ngày cho gà trống là rất cần thiết.

2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Thí nghiệm được tiến hành trên gà trống sinh sản giống AA từ 25 đến 34 tuần tuổi, được bố trí như sau:

Nội dung nghiên cứu:

Trên con trống

Gà trống thí nghiệm được huấn luyện để lấy tinh nhân tạo. Tinh dịch được lấy 2 lần/1tuần vào thứ 3 và thứ 6 để theo dõi các chỉ tiêu sau:

Thể tích tinh dịch V (ml)

Hoạt lực tinh trùng A (%)

Bố trí thí nghiệm				
Chỉ tiêu	Đối chứng	thí nghiệm 1	thí nghiệm 2	thí nghiệm 3
Vitamin C (ppm)	0	450	300	150
Prôtein tổng số (%) *	15,3	15,3	15,3	15,3
Năng lượng (Kcal/kg) *	2550	2550	2550	2550
ME/CP *	267	267	267	267
Số con mái	64	64	64	64
Số con trống	8	8	8	8

* Giá trị dinh dưỡng trong khẩu phần ăn riêng của gà trống

¹ Bộ môn Chăn nuôi chuyên khoa, Khoa CNTY

HIỆU QUẢ CỦA VIỆC BỔ SUNG VITAMIN C CHO GÀ TRỐNG SINH SẢN

Nồng độ tinh trùng C (tỷ/ml)

Trên trứng giống

Vào các tuần tuổi 28; 31 và 34, chúng tôi lấy mỗi lô 200 trứng đem ấp để xác định:

Tỷ lệ trứng có phôi (%)

Tỷ lệ nở (%)

Địa điểm nghiên cứu:

Thí nghiệm được thực hiện tại Công ty gà Phúc Thịnh, Đông Anh, Hà Nội

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên con trống

Thể tích tinh dịch (V)

Bảng 1 cho thấy, khi bổ sung vitamin C cho gà trống, thể tích tinh dịch tăng lên. Ở lô đối chứng thể tích tinh dịch là thấp nhất; ở lô thí nghiệm 1, với mức bổ sung vitamin C 450 ppm thể tích tinh dịch là cao nhất (tăng so với đối chứng 29 %); ở lô thí nghiệm 3, tăng so với đối chứng là 11,3 %, sự chênh lệch giữa các lô rất rõ rệt ($P < 0,05$).

Hoạt lực tinh trùng (A)

Sau 9 tuần thí nghiệm, kết quả chung cho thấy bổ sung vitamin C vào khẩu phần ăn cho gà trống đã làm tăng đáng kể hoạt lực tinh

trùng, rõ rệt nhất ở các mức 300 ppm và 450 ppm (tăng từ 3,94 - 5,66% so với đối chứng, $P < 0,05$).

Nồng độ tinh trùng (C)

Bảng 3 cho thấy lô thí nghiệm 1 có nồng độ tinh trùng cao nhất (0,92 tỷ/ ml), tiếp theo là các lô thí nghiệm 2 và 3; ở lô đối chứng nồng độ tinh trùng thấp nhất (0,77 tỷ/ml). Việc bổ sung vitamin C với các mức 450, 300 và 150 ppm vào khẩu phần ăn đã làm tăng từ 0,15 - 0,06 tỷ tinh trùng/ ml tinh dịch (tăng 19,4 - 7,8 % so với đối chứng, $P < 0,05$).

Như vậy, việc bổ sung vitamin C vào khẩu phần ăn của gà trống không những làm tăng đáng kể thể tích tinh dịch mà còn làm tăng một cách rõ rệt chất lượng tinh dịch.

Chỉ số VAC

Bảng 4 cho thấy, việc bổ sung vitamin C đã làm tăng rõ rệt chỉ số VAC. Chỉ số này cao nhất ở lô thí nghiệm 1 (0,43 tỷ), và thấp nhất ở lô thí nghiệm 3 (0,32 tỷ). Ở các lô thí nghiệm chỉ số VAC đều cao hơn ở lô đối chứng một cách rõ rệt ($P < 0,05$)

Kết quả nghiên cứu trên của chúng tôi phù hợp với công bố của các tác giả Mons và

Bảng 1. Thể tích tinh dịch gà trống của các lô từ 25 - 34 tuần tuổi (ml)

Lô	25-28 tuần	29-31 tuần	32-34 tuần	Cả kỳ
Đối chứng	0,42 ^a	0,45 ^a	0,54 ^a	0,44 ^a
Thí nghiệm 1	0,53 ^d	0,58 ^d	0,61 ^d	0,57 ^d
Thí nghiệm 2	0,51 ^c	0,56 ^c	0,58 ^c	0,55 ^c
Thí nghiệm 3	0,44 ^b	0,51 ^b	0,54 ^b	0,49 ^b

Ghi chú: trong cùng một cột, các giá trị mang các chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Bảng 2. Hoạt lực tinh trùng của các lô từ 25 - 34 tuần tuổi (%)

Lô	25-28 tuần	29-31 tuần	32-34 tuần	Cả kỳ
Đối chứng	76,44 ^a	80,27 ^a	79,97 ^a	78,89 ^a
Thí nghiệm 1	81,84 ^c	84,5 ^d	84,33 ^c	83,55 ^d
Thí nghiệm 2	80,42 ^b	84,14 ^c	83,93 ^b	82,83 ^c
Thí nghiệm 3	77,92 ^a	81,83 ^b	81,31 ^a	80,35 ^a

Ghi chú: trong cùng một cột, các giá trị mang các chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Bảng 3. Nồng độ tinh trùng của các lô từ 25 - 34 tuần tuổi (tỷ/ml)

Lô	25-28 tuần	29-31 tuần	32-34 tuần	Cả kỳ
Đối chứng	0,77 ^a	0,78 ^a	0,78 ^a	0,77 ^a
Thí nghiệm 1	0,84 ^d	0,92 ^d	0,91 ^d	0,92 ^d
Thí nghiệm 2	0,81 ^c	0,84 ^c	0,92 ^c	0,85 ^c
Thí nghiệm 3	0,79 ^b	0,82 ^b	0,90 ^b	0,83 ^b

Ghi chú: trong cùng một cột, các giá trị mang các chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Bảng 4. Chỉ số VAC của các lô từ 25 - 34 tuần tuổi (tỷ)

Lô	25-28 tuần	29-31 tuần	32-34 tuần	Cả kỳ
Đối chứng	0,24 ^a	0,28 ^a	0,37 ^a	0,26 ^a
Thí nghiệm 1	0,36 ^d	0,49 ^d	0,46 ^d	0,43 ^d
Thí nghiệm 2	0,33 ^c	0,39 ^c	0,45 ^c	0,38 ^c
Thí nghiệm 3	0,27 ^b	0,34 ^b	0,39 ^b	0,32 ^b

Ghi chú: trong cùng một cột, các giá trị mang các chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Onitchi khi bổ sung vitamin C cho gà trống với các mức 500; 250 và 125 ppm vitamin C. Việc bổ sung nói trên đã làm tăng 0,3 - 0,4 ml tinh dịch; 0,2 - 0,7 tỷ tinh trùng tiến thẳng/1 lần lấy tinh (VAC)

Kết quả nghiên cứu trên trứng giống

Tỷ lệ trứng có phôi

Kết quả soi trứng vào ngày ấp thứ 6 cho thấy, lô đối chứng có tỷ lệ thụ tinh là 80,9 %, trong khi đó, tỷ lệ trứng có phôi của lô 1 là 90,8 %, lô 2 là 87,7 % và lô 3 là 84,7 %.

Như vậy, việc bổ sung vitamin C cho gà

trống đã làm tăng tỷ lệ thụ tinh 4,6 - 9,9 % so với đối chứng ($P < 0,05$).

Tỷ lệ nở

Bảng 6 cho thấy, lô thí nghiệm 1 có tỷ lệ trứng ấp nở cao nhất 82,1 %, tiếp theo là các lô thí nghiệm 2 và 3, thấp nhất là lô đối chứng 73,8 %. Như vậy, bổ sung vitamin C cho gà trống đã làm tăng tỷ lệ ấp nở lên từ 3,3 - 11,2 % so với đối chứng. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với công bố của các tác giả Peebles và Brake (1991), khi bổ sung vitamin C liều 100 mg/ kg thức ăn đã làm tăng tỷ lệ

Bảng 5. Tỷ lệ thụ tinh của các lô thí nghiệm (%)

Lô	28 tuần	31 tuần	34 tuần	Cả kỳ
Đối chứng	80,0 ^a	81,2 ^a	81,5 ^a	80,9 ^a
Thí nghiệm 1	91,3 ^d	90,0 ^d	91,2 ^d	90,8 ^d
Thí nghiệm 2	86,1 ^c	88,7 ^c	88,5 ^c	87,7 ^c
Thí nghiệm 3	84,3 ^b	85,5 ^b	85,5 ^b	84,7 ^b

Bảng 6. Tỷ lệ nở của các lô từ 25 - 34 tuần tuổi (%)

Lô	25-28 tuần	29-31 tuần	32-34 tuần	Cả kỳ
Đối chứng	73,8 ^a	73,5 ^a	74,1 ^a	73,8 ^a
Thí nghiệm 1	81,6 ^d	82,3 ^d	82,6 ^d	82,1 ^d
Thí nghiệm 2	78,2 ^c	79,5 ^c	80,1 ^c	79,2 ^c
Thí nghiệm 3	75,6 ^c	76,3 ^c	77,4 ^b	76,3 ^b

HIỆU QUẢ CỦA VIỆC BỔ SUNG VITAMIN C CHO GÀ TRỐNG SINH SẢN

trứng thụ tinh 1,8 %; tăng tỷ lệ ấp nở 10,3 %.

4. KẾT LUẬN

Khi bổ sung vitamin C cho gà trống sinh sản từ 25 - 34 tuần tuổi với liều 450 -150 ppm đã làm tăng rõ rệt ($P<0,05$) chất lượng tinh dịch, thể hiện qua tất cả các chỉ tiêu theo dõi, cụ thể là:

Thể tích tinh dịch tăng 11,3 - 2,9%

Hoạt lực tinh trùng tăng 5,6 - 3,9%

Nồng độ tinh trùng tăng 19,4 - 7,8%

Tỷ lệ trứng có phôi tăng 9,9 - 4,6%

Tỷ lệ nở tăng 11,2 - 3,3 %

Tài liệu tham khảo

Vũ Duy Giảng, Bùi Hữu Đoàn, 2000. “Khảo sát hàm lượng Vitamin C trong thức ăn của gia cầm”. *Tạp chí Nông nghiệp và Công nghiệp thực phẩm*, 8/ 2000, tr. 372.

Mons và Onitchi; Peebles và Brake, 1991. *Vitamin C for optimum performance, Roche, vitamin C, tr. 3*

Balkar S. Bains, 1992 Nutritional approach to minimize inadequate mineralisation. *Proceedings of Poult. Sci. Symposium. University of Queensland, Gattown College*