

phương thức chăn nuôi khác nhau không có ảnh hưởng rõ rệt.

Tùy trong điều kiện thực tế cụ thể ta có thể nuôi vịt Minh Hương thương phẩm theo phương thức nuôi nhốt có sân chơi hoặc nuôi bán chăn thả sao cho phù hợp.

### LỜI CẢM ƠN

*Nghiên cứu này được thực hiện bằng kinh phí của dự án sản xuất thử nghiệm cấp quốc gia “Sản xuất thử nghiệm ngan Trâu và vịt Minh Hương tại một số tỉnh miền núi phía Bắc và Bắc Trung Bộ” thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ.*

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Duy, Nguyễn Thị Thúy Nghĩa, Nguyễn Đức Trọng, Phạm Văn Chung, Vũ Ngọc Sơn, Lý Văn Vỹ, Vương Thị Lan Anh, Đồng Thị Quyên, Đặng Thị Vui và Lê Thị Mai Hoa (2016). Báo cáo tổng hợp Kết quả Khoa học Công nghệ nhiệm vụ Quyển gen cấp Nhà nước Khai thác, phát triển nguồn gen vịt đặc sản: vịt Kỳ Lừa, Bầu Bẩn, Mốc và Đốm.
2. Bùi Hữu Đoàn, Hoàng Anh Tuấn và Nguyễn Hoàng Thịnh (2016). Đánh giá khả năng sản xuất thịt của vịt lai broiler F1 ( Sín Chéng x Super M3). Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 216: 22-27.
3. Bui Huu Doan, Pham Kim Dang, Hoang Anh Tuan, Doan Van Soan and Nguyen Hoang Thinh (2017). Meat production capacity of Sin Cheng ducks in Lao Cai Province, Viet Nam, Proceedings international conference on: Animal production in Southeast Asia: Current status and future, Pp, 78-85.
4. Đỗ Ngọc Hà và Nguyễn Bá Mùi (2018). Một số chỉ tiêu sinh trưởng của vịt Cổ Lũng nuôi lấy thịt tại Thanh Hóa, Tạp chí KHNN Việt Nam, 16(8): 737-43.
5. Đặng Vũ Hòa (2012). Bảo tồn và khai thác nguồn gen vịt Mốc Bình Định, Chuyên khảo bảo tồn và khai thác nguồn gen vật nuôi Việt Nam, Tangr 180-89.
6. Đặng Vũ Hòa (2015). Một số đặc điểm sinh học, khả năng sản xuất của vịt Đốm (Pât Lài) và con lai giữa vịt Đốm với vịt T14. Luận án tiến sĩ nông nghiệp. Viện Chăn nuôi.
7. Hồ Khắc Oánh, Hoàng Văn Tiệu, Nguyễn Đức Trọng, Phạm Văn Trương, Nguyễn Thị Minh, Phạm Hữu Chiến, Bùi Văn Thành và Bùi Văn Chùm (2011). Nghiên cứu bảo tồn quỹ gen vịt Bầu Bẩn tại Hòa Bình, Tuyển tập các công trình nghiên cứu và chuyên giao tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi vịt – ngan, Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên, trang 169-72.
8. Phạm Văn Sơn, Hồ Lam Sơn, Nguyễn Khắc Khánh, Trần Hồng Thanh, Nguyễn Văn Trung, Nguyễn Thành Luân, Nguyễn Thị Châu Giang và Ngô Thị Kim Cúc (2020). Khả năng sản xuất và chất lượng thịt vịt Sín Chéng ở hai phương thức nuôi. Tạp chí KHCN Chăn nuôi, 111: 23-34.
9. Nguyễn Thị Minh Tâm, Trần Long, Phạm Công Thiếu, Hồ Lam Sơn và Lương Thị Hồng (2006). Nghiên cứu khả năng sản xuất của vịt Kỳ Lừa tại Viện chăn nuôi, Báo cáo khoa học Viện Chăn nuôi 2006, phần nghiên cứu về giống vật nuôi.
10. Hoàng Tuấn Thành và Dương Xuân Tuyền (2016). Đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của vịt Hòa Lan nuôi bảo tồn tại Tiền Giang, Tạp chí KHCN Chăn nuôi, 63: 38-47.
11. Phạm Công Thiếu, Hoàng Thanh Hải, Đặng Vũ Hòa, Phạm Hải Ninh, Lê Thị Bình, Đào Duy Quý và Nguyễn Thị Quỳnh Nga (2015). Đánh giá chi tiết nguồn gen vịt Minh Hương. Chuyên đề Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen vật nuôi 2015.
12. Nguyễn Đức Trọng, Hoàng Văn Tiệu, Hồ Khắc Oánh, Doãn Văn Xuân, Phạm Văn Chung, Nguyễn Thị Thúy Nghĩa, Đồng Thị Quyên, Lương Thị Bội và Đặng Thị Vui (2011). Chọn lọc vịt kiêm dụng P2 (vịt Đốm), Tuyển tập các công trình NC&CG TBKHKT chăn nuôi vịt – ngan, Viện Chăn nuôi- Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên, trang 178-82.
13. Nguyễn Đức Trọng, Nguyễn Thị Thúy Nghĩa, Phạm Văn Chung, Lương Thị Bội và Mai Hương Thu (2012). Kết quả nuôi giữ, bảo tồn quỹ gen vịt Cổ Lũng. Hội nghị bảo tồn nguồn gen vật nuôi 2010–2012. trang 235-42.
14. Trần Huê Viên, Nguyễn Duy Hoan và Nông Quý Thoan (2002). Một số đặc điểm sinh học và sức sản xuất thịt của giống vịt Kỳ Lừa, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 11: 994-95.
15. Lý Văn Vỹ và Hoàng Văn Trường (2012). Bảo tồn và khai thác nguồn gen vịt Mốc Bình Định, Chuyên khảo bảo tồn và khai thác nguồn gen vật nuôi Việt Nam, Trang 172-80.

## ẢNH HƯỞNG CỦA TUỔI CẠI SỮA ĐẾN SINH TRƯỞNG CỦA LỢN CON TẠI HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

Nguyễn Thị Hạnh<sup>1\*</sup> và Đặng Hồng Quyên<sup>1</sup>

Ngày nhận bài báo: 18/10/2021 - Ngày nhận bài phản biện: 08/11/2021

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 02/12/2021

<sup>1</sup> Khoa Chăn nuôi-Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang

\* Tác giả liên hệ: ThS. Nguyễn Thị Hạnh, Khoa Chăn nuôi-Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang. Điện thoại: 0983 241 596, Email: trunghanhduc@gmail.com

## TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá ảnh hưởng của tuổi cai sữa đến khả năng sinh trưởng của lợn con từ cai sữa đến 60 ngày tuổi, được thực hiện trên tổng số 72 lợn nái thuần Landrace, Yorkshire và đàn lợn con ở lứa đẻ thứ 3. Thí nghiệm được chia thành 2 lô: lô thí nghiệm lợn con cai sữa tại thời điểm 18 ngày tuổi và lô đối chứng lợn con cai sữa như thường lệ (25 ngày tuổi). Kết quả cho thấy, việc cai sữa sớm cho lợn con đã có tác động tích cực đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của lợn con sau cai sữa, sinh trưởng tuyệt đối ở lô thí nghiệm cao hơn so với lô đối chứng ở giai đoạn 31-45 ngày tuổi, tương ứng là 336,30 g/con/ngày và 323,30g/con/ngày ( $P<0,05$ ) và tương ứng ở giai đoạn 46-60 ngày tuổi là 504,70 g/con/ngày và 494,20 g/con/ngày ( $P<0,05$ ). Ngoài ra, tỷ lệ nuôi sống của lợn con giai đoạn 55-60 ngày tuổi của lô thí nghiệm 94,16%, cao hơn giá trị 92,99% của lô đối chứng ( $P>0,05$ ). Đồng thời tỷ lệ lợn con mắc tiêu chảy ở lô cai sữa sớm thấp hơn so với lô cai sữa bình thường, tuy nhiên không có sự sai khác về mặt thống kê ( $P>0,05$ ). Vì vậy, cai sữa sớm cho lợn con đã giúp tăng khả năng sinh trưởng mà không ảnh hưởng đến tình hình cảm nhiễm tiêu chảy của lợn con.

**Từ khóa:** Sinh trưởng, tuổi cai sữa, hội chứng tiêu chảy.

## ABSTRACT

### Effect of weaning ages on the growth of piglets in Viet Yen district, Bac Giang province

The study was conducted to evaluate the effect of weaning time on the growth performance of piglets from weaning age to 60 days of age, conducted on a total of 72 purebred Landrace, Yorkshire sows at the 3rd litter. The experiment was divided into 2 groups: in the experimental group, the piglets were weaned at 18 days of age and in the control group, the piglets were weaned at 25 days of age. The results showed that the early weaning of piglets had a positive effect on some growth parameters of piglets, the absolute growth in the experimental group was higher than that in the control group at the period 31-45 days of age (336.30 g/head/day in experimental group, 323.30g/head/day in control group) ( $P<0.05$ ) and 46-60 days of age (504.70 g/head/day in experimental group, 494.20 g/head/day in control group) ( $P<0.05$ ). In addition, the survival rate of piglets from 55-60 days of age of the experimental group was 94.16%, which was higher than that of the control group (92.99%) ( $P>0.05$ ). At the same time, the percentage of piglets with diarrhea in the experimental group was lower than that in the control group, but there was no statistical difference ( $P>0.05$ ). Therefore, early weaning of piglets has increased the growth performance without affecting the susceptibility of piglets to diarrheal disease.

**Keywords:** Growth, weaning ages, diarrhea.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nền nông nghiệp nước ta có 2 ngành sản xuất chính đó là trồng trọt và chăn nuôi. Trong chăn nuôi thì chăn nuôi lợn là nghề truyền thống và giữ vị trí quan trọng, sản phẩm chăn nuôi được cung cấp ra thị trường chủ yếu là thịt lợn chiếm 75-76%. Mặc dù chăn nuôi lợn ở nước ta đã tăng trưởng khá nhanh về số lượng và chất lượng. Tuy nhiên, chất lượng thịt lợn đang được sản xuất ra còn thấp, tỷ lệ nạc chưa cao, đặc biệt ở các tỉnh miền Bắc. Do đó, chưa đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng hiện nay đó là thịt lợn có nhiều nạc, ít mỡ, thịt mềm, mùi vị thơm ngon, cũng như chưa có đủ sức cạnh tranh với thị trường khu vực và trên thế giới.

Để đáp ứng được yêu cầu trên ngành chăn nuôi lợn đã có các giải pháp nhằm nâng cao năng suất và chất lượng bằng cách nhập các giống lợn ngoại L, Y, D.... Các giống này được sử dụng trong chương trình nhân giống để tạo ra các tổ hợp lai, trong đó giống lợn L và Y rất phù hợp với điều kiện ở các tỉnh trung du miền núi phía Bắc Việt Nam.

Huyện Việt Yên là một trong 9 huyện của tỉnh Bắc Giang đã rất quan tâm đến phát triển đàn lợn nái ngoại trong trang trại, tuy nhiên người chăn nuôi khi chuyển từ tập quán chăn nuôi lợn nội, lợn lai sang chăn nuôi các giống lợn cao sản, còn nhiều khó khăn như: kỹ thuật nuôi dưỡng chăm sóc, công tác quản

lý, phòng bệnh... nhưng hơn cả là vấn đề về thời gian cai sữa cho lợn con ở thời điểm nào để đạt hiệu quả kinh tế nhất. Hiện nay, ở trại đang thực hiện cai sữa cho lợn con ở thời điểm 21-25 ngày tuổi. Nhưng với mục đích nâng cao năng suất sinh sản của lợn nái ngoại, giảm chi phí thức ăn cho 1kg lợn con cai sữa, tăng số lứa đẻ/nái/năm, hạn chế truyền một số bệnh từ lợn mẹ sang lợn con, thì việc lựa chọn thời điểm cai sữa thích hợp cho lợn con là việc cấp bách hiện nay. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu của đề tài, cung cấp thêm một số thông tin kỹ thuật để người chăn nuôi có định hướng trong việc lựa chọn thời điểm cai sữa tốt nhất cho lợn con, góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi lợn ngoại. Xuất phát từ thực tế trên chúng tôi tiến hành đề tài này.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu

Nghiên cứu được thực hiện trên giống lợn nái Landrace và Yorkshire thuần (72 con lợn), tại Trại lợn Chàoen Pokhan (CP), huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

### 2.2. Bố trí thí nghiệm và xác định các chỉ tiêu

Thí nghiệm (TN) thực hiện trên 72 lợn nái Landrace và Yorkshire, chia làm 2 lô: Lô TN được thực hiện cai sữa sớm với tuổi cai sữa là 18 ngày (nhân tố TN) và lô đối chứng (ĐC) là cai sữa bình thường lúc 25 ngày. Lợn cả 2 lô đều được chăm sóc nuôi dưỡng, thức ăn và giống nhằm đảm bảo nguyên tắc đồng đều trong TN về yếu tố tuổi cai sữa. Sơ đồ bố trí TN như sau:

Chỉ tiêu	Lô TN	Lô ĐC
Số đàn theo dõi, đàn	18 L, 18Y	18 L, 18Y
Khối lượng lợn mẹ, kg	200-210	
Số lợn con theo dõi, con	377	371
Tỷ lệ đẻ/cai	175/202	178/193
Tuổi cai sữa, ngày	18 ngày	25 ngày

*Khối lượng cơ thể (KL, kg):* KL lợn các ngày tuổi SS, 15, 30, 45, 60 ngày tuổi (kg): Sử dụng cân đồng hồ Nhơn Hòa sai số  $\pm 0,05g$  và  $\pm 200g$ , cân từng cá thể vào buổi sáng trước khi cho ăn.

*Tỷ lệ nuôi sống (TLNS) ở các giai đoạn 15, 30, 45, 60 ngày tuổi:* theo phương pháp thông dụng.

*Sinh trưởng tuyệt đối (g/con/ngày) và tương đối (%):* theo phương pháp thông dụng.

*Tỷ lệ tiêu chảy (%):* Hằng ngày khi cho lợn ăn kiểm tra và phát hiện kịp thời lợn bị tiêu chảy trong từng đàn lợn TN và được xác định theo phương pháp thông dụng.

### 2.3. Xử lý số liệu

Các số liệu thu được từ TN được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học trên máy vi tính bằng chương trình Excel 2010 và minitab 14.

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Ảnh hưởng của tuổi cai sữa đến khả năng sinh trưởng của lợn con

#### 3.1.1. Sinh trưởng tích lũy

Sinh trưởng tích lũy của đàn lợn đến các thời điểm từ SS, 15, 30, 45, 60 ngày tuổi (Bảng 1) cho thấy khối lượng sơ sinh (KLSS) trung bình tính đến 24h của lô TN là 1,62 kg/con và lô ĐC là 1,63 kg/con ( $P > 0,05$ ). Như vậy, lợn con ở 2 lô là tương đương nhau cho thấy việc bố trí TN đã đảm bảo độ đồng đều về KL. Sinh trưởng của lợn con ở lô TN và lô ĐC đều tăng tương đương nhau cho đến thời điểm 15 ngày tuổi: KL ở lô TN đạt 5,19 kg/con còn của lô ĐC 5,15 kg/con ( $P > 0,05$ ) vì chưa tác động đến yếu tố thí nghiệm.

**Bảng 1. Sinh trưởng tích lũy của lợn (kg/con)**

Tuổi (ngày)	TN		ĐC	
	n	Mean $\pm$ SE	n	Mean $\pm$ SE
SS	377	1,62 $\pm$ 0,01	371	1,63 $\pm$ 0,02
15	371	5,19 $\pm$ 0,05	366	5,15 $\pm$ 0,06
30	362	8,57 $\pm$ 0,06	354	8,44 $\pm$ 0,07
45	358	13,62 $\pm$ 0,05	349	13,29 $\pm$ 0,06
60	355	21,19 $\pm$ 0,13	345	20,70 $\pm$ 0,14

*Ghi chú: Các giá trị trong cùng hàng có mang các chữ cái khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ )*

Đến thời điểm 30 ngày tuổi, lúc này cả lô TN và lô ĐC đều được cai sữa, lô ĐC cai sữa muộn hơn so với lô TN 1 tuần. Tại thời điểm này, KL của lô TN là 8,57 kg/con và của ĐC là 8,44 kg/con. Khối lượng trung bình ở lô TN tuy cao hơn lô ĐC là 0,13 kg/con, song sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $P > 0,05$ ).

Sở dĩ có hiện tượng này là do quy luật tiết sữa của lợn mẹ gây nên: sản lượng sữa (SLS) của lợn nái tăng dần từ sau khi đẻ và đạt cao nhất ở 3 tuần tuổi, sau đó giảm nhanh. Trong khi đó, nhu cầu dinh dưỡng của lợn con ngày càng tăng, đây là mâu thuẫn giữa cung và cầu về dinh dưỡng. Vì vậy, ở giai đoạn 15-30 ngày tuổi này lợn con sinh trưởng và phát triển chủ yếu dựa vào nguồn dinh dưỡng từ bên ngoài.

Thời điểm 45 ngày tuổi là lúc lợn con không còn bất kỳ sự ràng buộc nào với lợn mẹ. Lợn con đã hoàn toàn quen với việc sử dụng thức ăn hỗn hợp và sinh trưởng tăng nhanh. Khối lượng ở lô TN đạt trung bình 13,62 kg/con trong khi ở lô ĐC là 13,29 kg/con. Như vậy, trong giai đoạn này, lợn con ở lô TN sinh trưởng nhanh hơn so với lô ĐC là 0,33 kg/con và có sự sai khác rõ rệt với  $P < 0,05$ . Có kết quả như vậy là do ở thời điểm này lợn con ở lô TN do cai sữa sớm hơn nên đã thích ứng tốt với thức ăn bên ngoài.

Thời điểm 60 ngày tuổi, KL lợn con ở lô TN đạt 21,19 kg/con, cao hơn so với lô ĐC (20,70 kg/con). Như vậy, KL của lợn lúc 60 ngày tuổi cũng có sự sai khác: lô TN cao hơn lô ĐC là 0,49 kg/con và sự sai khác này có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Kết quả về KL tăng của lợn con qua các giai đoạn TN cho thấy: KL lợn con tăng dần qua các giai đoạn, phản ánh đúng quy luật sinh trưởng tích lũy của lợn con, chứng tỏ việc cai sữa sớm không làm giảm khả năng sinh trưởng của lợn con, mà còn góp phần không nhỏ vào việc sinh trưởng của lợn con ở các giai đoạn tiếp theo. Trong sản xuất, người ta sử dụng nhiều biện pháp nhằm làm giảm ảnh hưởng của các yếu tố bất lợi đó để tăng năng suất lợn con ở 60 ngày tuổi, trong đó có phương pháp cai sữa sớm cho lợn con tại chỗ một tuần sau đó mới chuyển sang chuồng sau cai sữa (Trần Văn Phùng và ctv, 2004). Lê Hồng Mận (2002) khẳng định việc tăng năng xuất đàn lợn phụ thuộc vào nhiều yếu tố, nhưng trong đó cai sữa sớm đóng vai trò quan trọng đặc biệt. Oconnell và ctv (2004) cho rằng hiệu quả sử dụng thức ăn tốt hơn ở đàn lợn cai sữa sớm so với đàn cai sữa muộn hơn.

### 3.1.2. Sinh trưởng tuyệt đối

Trong chăn nuôi lợn, cần xác định điểm sinh trưởng cao nhất để biết được giai đoạn nào nuôi thịt kết thúc đạt hiệu quả kinh tế cao nhất. Khả năng sinh trưởng tuyệt đối của 2 lô có thời gian cai sữa 18 và 25 ngày được trình bày ở bảng 2 cho thấy sinh trưởng tuyệt đối của lợn con là khá cao và tăng dần từ 16 đến 60 ngày tuổi.

Giai đoạn SS-15 ngày tuổi, sinh trưởng tuyệt đối của lô TN (237,90 g/con/ngày), cao hơn lô ĐC (234,60 g/con/ngày). Trong 15 ngày này, sự sai khác về tốc độ sinh trưởng của lô TN và ĐC không rõ rệt do lợn con được chăm sóc nuôi dưỡng tốt và lợn mẹ là nái ngoại nên khả năng tiết sữa cũng tốt. Do đó, lợn con có đầy đủ điều kiện thích hợp để sinh trưởng và phát triển.

**Bảng 2. Sinh trưởng tuyệt đối (g/con/ngày)**

Giai đoạn (ngày)	TN		ĐC	
	n	Mean±SE	n	Mean±SE
SS-15	377	237,90 <sup>a</sup> ±3,60	371	234,60 <sup>a</sup> ±4,20
16-30	371	225,70 <sup>a</sup> ±2,90	366	219,30 <sup>a</sup> ±2,90
31-45	362	336,30 <sup>a</sup> ±2,80	354	323,30 <sup>b</sup> ±2,90
46-60	358	504,70 <sup>a</sup> ±7,50	349	494,20 <sup>b</sup> ±8,20

Giai đoạn 16-30 ngày tuổi, sinh trưởng tuyệt đối của lô TN là 225,70 g/con/ngày, cao hơn lô ĐC (219,30 g/con/ngày). Tuy giá trị sinh trưởng tuyệt đối của lô TN và lô ĐC có khác nhau, song không có sự khác biệt nhau rõ rệt. Giai đoạn này cả hai lô đã được cai sữa trong khi lô TN đã cai sữa hoàn toàn từ ngày thứ 18 còn lô ĐC mới bắt đầu được cai sữa vào ngày thứ 25. Tuy nhiên, kết quả lại cho thấy ở cả hai lô tốc độ sinh trưởng tương đương nhau.

Giai đoạn 31-45 ngày tuổi, lúc này sinh trưởng tuyệt đối của lợn con tăng rất nhanh, cụ thể: sinh trưởng tuyệt đối của lô TN và lô ĐC lần lượt là 336,30 g/con/ngày và 323,30 g/con/ngày. Giai đoạn này tốc độ sinh trưởng của 2 lô đã bắt đầu có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Sở dĩ có sự khác nhau là do lợn con lô TN cai sữa sớm hơn, nên hệ tiêu hoá của chúng có bước phát triển tốt hơn so với lô ĐC được cai sữa muộn hơn. Nên khả năng

ăn của lô TN là tốt hơn, chúng ăn được nhiều hơn, tiêu hóa cũng nhanh hơn và mạnh hơn. Đây là tiền đề giúp cho lợn con ở lô TN có khả năng sinh trưởng tốt hơn về sau.

Giai đoạn 46-60 ngày tuổi, lợn con ở cả lô TN và ĐC đều có cùng một điều kiện nuôi dưỡng và chăm sóc như nhau do vậy tốc độ tăng khối lượng của lợn con ở cả 2 lô là như nhau với lô TN sinh trưởng tuyệt đối là 504,70 g/con/ngày và lô ĐC là 494,20 g/con/ngày ( $P < 0,05$ ). Tốc độ sinh trưởng trong giai đoạn này bắt đầu tăng nhanh, điều đó cho thấy lợn con trong giai đoạn này hệ tiêu hoá đã phát triển gần đạt mức của lợn trưởng thành, chúng có khả năng ăn tốt hơn rất nhiều so với lúc trước và tiêu hoá cũng mạnh hơn rất nhiều, không còn chịu nhiều sự chi phối của các yếu tố bên trong nữa nên chúng sinh trưởng gần như tương đương. Kết quả nghiên cứu của Funderburke và Seerley (1990) cho rằng: lợn con cai sữa muộn thì sau cai sữa tốc độ sinh trưởng thấp hơn so với lợn cai sữa sớm là do các yếu tố stress gây ra.

### 3.1.3. Ảnh hưởng của thời gian cai sữa đến độ đồng đều của đàn lợn

Tại thời điểm sơ sinh, độ đồng đều giữa lô TN (58,72%) và lô ĐC (58,76%) là tương đương nhau. Tương tự, ở thời điểm 15 ngày tuổi, độ đồng đều của lô TN và lô ĐC tương đương nhau: lô TN độ đồng đều đạt 78,13% và lô ĐC là 78,38% vì chưa bị ảnh hưởng bởi yếu tố thí nghiệm. Sự tăng lên này là do lợn con sau khi sinh ra được bú sữa mẹ và thực hiện biện pháp cố định đầu vú. Mặt khác, do cả hai lô đều được tác động biện pháp kỹ thuật như nhau nên độ đồng đều tăng lên tương đương nhau.

**Bảng 3. Độ đồng đều của lợn qua các mốc tuổi**

Tuổi (ngày)	TN		ĐC	
	TLĐĐ	MIN-MAX	TLĐĐ	MIN-MAX
SS	58,72 <sup>a</sup>	1,01-1,72	58,76 <sup>a</sup>	1,14-1,94
15	78,13 <sup>a</sup>	4,43-5,67	78,38 <sup>a</sup>	4,57-5,83
30	87,94 <sup>a</sup>	8,02-9,12	83,35 <sup>a</sup>	7,56-9,07
45	89,48 <sup>a</sup>	12,86-14,37	85,17 <sup>a</sup>	12,35-14,50
60	81,48 <sup>a</sup>	19,18-23,50	75,36 <sup>a</sup>	18,69-24,80

Tại thời điểm 30 ngày tuổi, lúc này lợn con cả 2 lô đã được cai sữa, duy chỉ có thời gian cai sữa là khác nhau. Độ đồng đều cũng có sự thay đổi theo hướng tăng lên so với giai đoạn trước. Mức tăng về độ đồng đều cụ thể: của lô TN là 87,94% trong khi đó lô ĐC là 83,35%. Như vậy, độ đồng đều đã có sự thay đổi chuyển dịch từ lô ĐC có độ đồng đều cao hơn sang lô TN. Sự thay đổi đó có thể lý giải được là do lô TN cai sữa 18 ngày sớm hơn so với lô ĐC 1 tuần, nên sau khi tiến hành cai sữa lợn con hoàn toàn lấy dinh dưỡng từ thức ăn bên ngoài nên giữa chúng không có sự khác nhau về yếu tố dinh dưỡng dẫn đến có độ đồng đều cao. Trong khi đó lô ĐC lợn con vẫn tiếp tục bú sữa mẹ kết hợp ăn bổ sung thức ăn 551 (thức ăn cho lợn con tập ăn) đến ngày 25 tuổi vì vậy sẽ có trường hợp có con to khỏe sẽ bú được nhiều sữa mẹ hơn dẫn đến tăng trọng nhanh hơn con có thể trạng yếu do đó độ đồng đều thấp hơn lô TN.

Đến thời điểm 45 ngày tuổi, lợn con ở cả 2 lô TN và ĐC đã quen với việc sử dụng thức ăn tập ăn công nghiệp nên độ đồng đều cũng tăng lên, với độ đồng đều đạt 89,48% ở lô TN và 85,17% ở lô ĐC. Tại thời điểm 60 ngày tuổi, độ đồng đều cả hai lô đã bắt đầu có sự giảm sút, mặc dù lô TN vẫn đồng đều hơn so với lô ĐC: độ đồng đều ở lô TN và ĐC lần lượt là 81,48 và 75,36%.

### 3.1.4. Ảnh hưởng của tuổi cai sữa đến tỷ lệ nuôi sống của lợn con qua các giai đoạn

Tỷ lệ nuôi sống của lợn con qua các giai đoạn từ sơ sinh đến xuất chuồng là chỉ tiêu đánh giá sức sống của lợn trong quá trình phát triển, cũng như khả năng khéo nuôi con của nái mẹ và phụ thuộc vào trình độ chăm sóc nuôi dưỡng, công tác thú y của người chăn nuôi.

**Bảng 4. Tỷ lệ nuôi sống qua các giai đoạn tuổi**

Tuổi (ngày)	TN			ĐC		
	Đầu (con)	Kết thúc (con)	Tỷ lệ (%)	Đầu (con)	Kết thúc (con)	Tỷ lệ (%)
SS-15	377	371	98,44 <sup>a</sup>	371	366	98,65 <sup>a</sup>
16-30	371	362	97,57 <sup>a</sup>	366	354	96,72 <sup>a</sup>
31-45	362	358	98,89 <sup>a</sup>	354	349	98,58 <sup>a</sup>
46-60	358	355	99,10 <sup>a</sup>	349	345	98,85 <sup>a</sup>
SS-60	377	355	94,16	371	345	92,99

Qua bảng 4 cho thấy TLNS của lợn ở các giai đoạn khác nhau giữa lô TN và ĐC có sự khác nhau. Tỷ lệ nuôi sống của 2 lô TN và ĐC ở giai đoạn sơ sinh - 15 ngày tuổi là đồng đều nhau, tương ứng 98,44-98,65%. Giai đoạn 16-30 ngày tuổi, TLNS đã có sự khác nhau: ở lô TN là 97,57% và ở lô ĐC là 96,72%, nhưng sự sai khác này vẫn không có ý nghĩa thống kê ( $P>0,05$ ).

Giai đoạn 31-45 ngày tuổi và 46-60 ngày tuổi, TLNS cả hai lô TN và ĐC không khác nhau nhiều và đạt tỷ lệ nuôi sống cao 98,58-99,10%. Nguyên nhân chủ yếu là lợn con đã lớn, sức đề kháng với điều kiện bên ngoài cũng tốt, hơn nữa lợn con đã quen với thức ăn hỗn hợp.

Như vậy, qua việc theo dõi TLNS của lợn con qua các giai đoạn từ CS đến 60 ngày tuổi cho thấy việc cai sữa sớm lợn con 18 ngày so với 25 ngày không có ảnh hưởng tới TLNS của lợn con.

### 3.2. Ảnh hưởng tuổi cai sữa đến khả năng tiêu chảy của đàn lợn

Để tìm hiểu mức độ ảnh hưởng của tuổi cai sữa đến hội chứng tiêu chảy trên đàn lợn con, đề tài đã tiến hành theo dõi đàn lợn TN và thu được kết quả cụ thể trình bày tại bảng 5 cho thấy tỷ lệ nhiễm bệnh ở lô ĐC và lô TN giảm dần theo lứa tuổi. Giai đoạn SS-CS, tỷ lệ mắc hội chứng tiêu chảy của lợn con cao nhất và không có sự sai khác giữa hai lô. Lô TN tỷ lệ nhiễm bệnh thấp hơn lô ĐC là 1,98% ( $P>0,05$ ). Sự chênh lệch này do thời điểm cai sữa cho lợn con ở lô ĐC là muộn hơn một tuần nên chất dinh dưỡng mà lợn con thu nhận được từ sữa mẹ bắt đầu giảm, cơ quan tiêu hóa chưa hoàn thiện, mặt khác lượng axit HCl ít hoạt tính chưa có khả năng tiêu diệt mầm bệnh vào theo đường tiêu hóa dẫn đến lợn con dễ bị mắc bệnh, đặc biệt là bệnh lợn con ỉa phân trắng. Vì vậy, càng kéo dài thời gian nuôi con thì tỷ lệ nhiễm bệnh càng cao hơn.

Sau cai sữa, giai đoạn 18-30 ngày ở lô TN có 13 con mắc bệnh. Trong khi đó, 5 ngày sau cai sữa ở lô ĐC số con mắc tương đối cao (14 con), nguyên nhân do cai sữa muộn nên có trường hợp lợn con yếu, khả năng lợi dụng

thức ăn kém và thường gây hiện tượng ỉa chảy, tạo môi trường thuận lợi cho vi khuẩn gây bệnh phát triển vì vậy lợn con rất mẫn cảm với tiêu chảy.

**Bảng 5. Hội chứng tiêu chảy ở đàn lợn**

Tuổi (ngày)	TN			ĐC		
	n (con)	Bị nhiễm (con)	%	n (con)	Bị nhiễm (con)	%
SS-CS	377	21	5,57 <sup>a</sup>	371	28	7,55 <sup>a</sup>
CS-30	372	13	3,49 <sup>a</sup>	364	14	3,85 <sup>a</sup>
31-45	363	4	1,10 <sup>a</sup>	352	4	1,14 <sup>a</sup>
46-60	358	3	0,88 <sup>a</sup>	349	3	0,86 <sup>a</sup>

Ở các giai đoạn sau tỷ lệ nhiễm bệnh cả hai lô đều giảm và không có sự khác biệt nhau nhiều do lợn con có hệ tiêu hóa và khả năng phòng bệnh cao hơn các giai đoạn trước đó. Vì vậy, nếu như lợn con được tập ăn sớm ở 4 ngày tuổi và cai sữa 18 ngày lô TN thì chúng sẽ không còn được thu nhận các chất dinh dưỡng từ cơ thể mẹ mà phải thu nhận hoàn toàn qua thức ăn 551 của Công ty thức ăn chăn nuôi CP có đầy đủ các chất dinh dưỡng, khoáng và vitamin ngoài ra còn có một lượng men tiêu hóa giúp cho lợn con dễ tiêu hóa hơn. Giúp cho lợn con giai đoạn này lượng axit HCl trong đường tiêu hóa đã đủ để hoạt hóa các men tiêu hóa và ổn định pH của dạ dày, hạn chế lợn con mắc tiêu chảy. Và các giai đoạn sau khi cai sữa ở thời điểm 18 ngày cũng giảm tỷ lệ tiêu chảy.

Cai sữa sớm cho lợn đã loại trừ được phần nào các bệnh truyền nhiễm từ lợn mẹ sang lợn con, tăng năng suất đàn nái, giảm thời gian cho một chu kỳ sinh sản tức là tăng lứa đẻ, tăng số lượng lợn con/nái/năm, tăng sức khỏe cho đàn nái sinh sản. Ngoài ra, cai sữa sớm cho lợn con còn có thể loại trừ được một số mầm bệnh như: viêm phổi do Mycoplasma, bạch ly, viêm phế quản, viêm dạ dày-ruột, ghè... (Nguyễn Văn Hiền, 2002).

Vì vậy, cai sữa sớm cho lợn con đã không ảnh hưởng đến tình hình cảm nhiễm tiêu chảy của lợn con. Tuy nhiên, giai đoạn sau cai sữa là giai đoạn mẫn cảm với bệnh là rất cao vì vậy tránh những stress không cần thiết vào thời điểm này.

## 4. KẾT LUẬN

Sinh trưởng của lợn con sau cai sữa khi được cai sữa ở 18 ngày tuổi tốt hơn so với cai sữa 25 ngày tuổi: KL lợn con 45 và 60 ngày tuổi lần lượt đạt 13,62 và 21,19 kg/con với tuổi CS là 18 ngày, cao hơn lợn con được CS ở 25 ngày tuổi (13,29 và 20,70 kg/con).

Tỷ lệ nuôi sống và độ đồng đều của đàn lợn được cai sữa ở các thời điểm 18 và 25 ngày tuổi không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê, tuy nhiên TLNS và độ đồng đều của lợn con được cai sữa 18 ngày tuổi cao hơn so với cai sữa 25 ngày tuổi. Cai sữa sớm 18 ngày tuổi, lợn con không ảnh hưởng đến tỷ lệ cảm nhiễm

bệnh đường tiêu hóa như hội chứng tiêu chảy.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Funderburke D.W. and Seerley R.W. (1990). The effects of postweaning stressors on pig weight change, blood, liver and digestive tract characteristics. *J. Anim. Sci.*, 68: 155-62.
2. Nguyễn Văn Hiến (2002). Cai sữa và nuôi dưỡng lợn con. NXB Nông nghiệp Hà Nội.
3. Lê Hồng Mận (2002). Chăn nuôi lợn nái sinh sản ở nông hộ, NXB Nông nghiệp – Hà Nội.
4. Oconnell N.E., Beattie V.E. and Weatherup R.N. (2004). Influence of group size during the post-weaning period on the performance and behaviour of pigs. *Liv. Pro. Sci.*, 86: 225-32.
5. Trần Văn Phùng, Từ Quang Hiến, Trần Thanh Vân và Hà Thị Hào (2004). Giáo trình chăn nuôi lợn, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

## ẢNH HƯỞNG CỦA MỨC ĐỘ MẶN TRONG NƯỚC UỐNG LÊN LƯỢNG THỨC ĂN, NƯỚC UỐNG, TĂNG KHỐI LƯỢNG VÀ CHỈ TIÊU SINH LÝ CỦA DÊ THỊT

Hồ Lý Quang Nhật<sup>1</sup>, Nguyễn Trọng Ngự<sup>1</sup> và Nguyễn Thiệt<sup>1\*</sup>

Ngày nhận bài báo: 01/11/2021 - Ngày nhận bài phản biện: 01/12/2021

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 06/12/2021

### TÓM TẮT

Thí nghiệm này được thực hiện nhằm đánh giá ảnh hưởng của các mức độ mặn trong nước uống lên lượng thức ăn, nước uống, khả năng tăng trọng và chỉ tiêu sinh lý của dê thịt. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với bốn nghiệm thức và 04 lần lặp lại, tổng cộng là 16 đơn vị thí nghiệm là 16 dê đực Boer lai. Bốn nghiệm thức (NT) trong thí nghiệm bao gồm: NT đối chứng (ĐC), 3 nghiệm thức nước mặn là NT5, NT10 và NT15 tương ứng với các nồng độ nước biển pha loãng là 0,5; 1,0 và 1,5%. Kết quả thí nghiệm cho thấy các mức độ mặn trong nước uống ảnh hưởng đến lượng thức ăn, nước uống của dê. Lượng thức ăn tiêu thụ của dê giảm dần khi lượng nước uống có nồng độ muối tăng dần. Ngược lại, lượng nước uống tăng tỷ lệ thuận với nồng độ muối trong nước uống ( $P < 0,05$ ). Trọng lượng, tăng trọng, tần số hô hấp và nhiệt độ trực tràng của dê không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức ( $P > 0,05$ ). Tuy nhiên, ở thời điểm 15:00 giờ dê ở NT15 giảm tần số hô hấp và tăng nhiệt độ trực tràng so với ĐC. Kết quả của thí nghiệm đã chỉ ra rằng dê thịt lai Boer có thể sử dụng nước muối với nồng độ 0,5-1,0%, ngược lại ở nồng độ nước muối 1,5% dê giảm lượng tiêu thụ thức ăn.

**Từ khóa:** Dê thịt, đáp ứng sinh lý, độ mặn, tăng khối lượng, thức ăn.

### ABSTRACT

**The effects of salinity in drinking water on dry matter intake, water consumption, weight gain and physiological responses in growing crossbred goats**

This study aimed to evaluate the effects of salinity in drinking water on dry matter intake, water consumption, weight gain and physiological responses in growing crossbred goats. The

<sup>1</sup> Trường Đại học Cần Thơ

\* Tác giả liên hệ: TS. Nguyễn Thiệt, Khoa Phát triển Nông thôn, Trường Đại học Cần Thơ. Điện thoại: 0932147900; Email: nthiet@ctu.edu.vn