

## NĂNG SUẤT SINH SẢN VÀ SINH TRƯỞNG CỦA ĐÀN HẠT NHÂN LỢN CỎ QUA 3 THỂ HỆ

*Ngô Thị Kim Cúc<sup>1</sup>, Phạm Sỹ Tiệp<sup>1</sup>, Hoàng Thị Phi Phượng<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Trung<sup>1</sup> và Lê Đình Phùng<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Viện Chăn nuôi; <sup>2</sup>Trường Đại học Nông Lâm Huế

Tác giả liên hệ: Phạm Sỹ Tiệp. Tel: 0913506505. Email: phamsyatiep@gmail.com

### TÓM TẮT

Thí nghiệm được tiến hành tại Trại lợn giống thuộc Viện Nghiên cứu Phát triển - ĐHNH Huế và Trại lợn giống thuộc Công ty CP Vật tư Nông nghiệp Thừa Thiên Huế, xã Phong Hòa, huyện Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế. Thời gian nghiên cứu từ tháng 9/2017 đến tháng 3/2019 nhằm mục tiêu đánh giá được năng suất sinh sản và năng suất sinh trưởng đàn hạt nhân lợn Cỏ qua 3 thế hệ. Thí nghiệm 1 được triển khai theo dõi trên 3 thế hệ. Trong mỗi thế hệ, lợn giai đoạn hậu bị và chữa kỳ I được nuôi nhốt 5 con/ô, mỗi ô là 1 lần lặp lại; giai đoạn chữa kỳ II đến giai đoạn nuôi con, nuôi mỗi nái 1 ô. Lợn thí nghiệm được nuôi bán chăn thả trong chuồng có sân chơi, đảm bảo đồng đều về tuổi, khối lượng và chế độ chăm sóc, nuôi dưỡng. Thí nghiệm 2 được tiến hành trên lợn Cỏ hạt nhân hậu bị. Lợn đực, cái được chia ngẫu nhiên 5 con/ô, mỗi ô là 1 lần lặp lại, lợn được nuôi bán chăn thả trong chuồng có sân chơi, đảm bảo đồng đều về tuổi, khối lượng và chế độ chăm sóc, nuôi dưỡng; Thời gian theo dõi từ 60 ngày tuổi đến 8 tháng tuổi.

Kết quả cho thấy đàn lợn Cỏ hạt nhân có tuổi động dục lần đầu, tuổi phối giống lần đầu, tuổi đẻ lứa đầu giảm từ thế hệ xuất phát đến thế hệ II lần lượt là từ 221,64 ngày xuống 216,21 ngày, 258,16 ngày xuống 241,28 ngày, 372,85 xuống 355,65 ngày. Các chỉ tiêu sinh sản của lợn Cỏ hạt nhân thế hệ II đều tăng rõ rệt so với thế hệ xuất phát: số con sơ sinh/ô, số con sơ sinh sống/ô, số con cai sữa/ô tăng từ 10,9 đến 11,72%; khối lượng sơ sinh/ô, khối lượng cai sữa/ô và khối lượng sơ sinh/con ở thế hệ I tăng so với thế hệ xuất phát từ 8,47 đến 34,68%. Lợn Cỏ đực, cái hậu bị hạt nhân thế hệ II có khả năng sinh trưởng tốt, khối lượng 8 tháng tuổi ở lợn đực là 43,15 kg, lợn cái đạt 41,62 kg. Tăng khối lượng của lợn Cỏ đực và cái hậu bị từ 2-8 tháng tuổi tương ứng là 209,50 g/con/ngày và 201,39 /con/ngày.

**Từ khóa:** *năng suất, sinh sản, sinh trưởng, lợn Cỏ.*

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Lợn Cỏ là nguồn gen bản địa hiện đang được nuôi phổ biến trong các hộ đồng bào dân tộc thiểu số phần lớn là đồng bào dân tộc K'Tu, Vân Kiều, Pa Kô... tại một số huyện vùng cao giáp ranh biên giới Việt – Lào tỉnh Thừa Thiên Huế như A.Luới, Quảng Điền, Nam Đông.v.v. Đây là giống lợn dễ nuôi và rất phù hợp với tập quán chăn nuôi tại các nông hộ vùng sâu vùng xa của các huyện miền núi và các khu vực lân cận. Chất lượng thịt thơm ngon phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng. Hiện tại, lợn Cỏ đang trở thành vật nuôi chính trong gia đình của người dân địa phương nơi đây. Song, năng suất chưa cao, chất lượng con giống lợn này còn nhiều hạn chế nên chưa phát huy hết tiềm năng và chưa đưa lại hiệu quả chăn nuôi cao cho người chăn nuôi.

Lợn Cỏ có màu lông đen và dày có lông bờm cao kéo dài từ trán đến giữa lưng, đầu to vừa phải, mõm bé và dài, tai nhỏ, đứng hơi cúp về phía trước. Minh dài thon, cổ ngắn. Lợn cái có số vú từ 8 đến 12 vú, thông thường là 10 vú. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Tường Vy và cs. (2012) cho thấy lợn Cỏ có số con sơ sinh sống/ô đạt 5 - 9 kg, số con cai sữa/ô đạt 4 - 7 con, khối lượng sơ sinh/ô từ 2,5 - 4,5 kg, khối lượng cai sữa/ô từ 16 - 30 kg. Tại các nông hộ, chăn nuôi lợn Cỏ chủ yếu mang tính nhỏ lẻ theo phương thức chăn nuôi truyền thống tận dụng thức ăn tự nhiên, phế phụ phẩm nông nghiệp. Công tác giống không được chú trọng. Lợn Cỏ đang có nguy cơ bị đồng huyết do đực, cái trong cùng gia đình phối giống lẫn nhau. Do vậy công tác chọn lọc đàn hạt nhân lợn Cỏ để khai thác và phát triển có hiệu quả nguồn gen này đóng vai trò quan trọng. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá được năng suất sinh sản và năng suất sinh trưởng đàn hạt nhân lợn Cỏ qua 3 thế hệ.

## VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Vật liệu nghiên cứu

Lợn Cỏ hạt nhân thế hệ xuất phát (THXP), thế hệ I (THI) và thế hệ II (THII).

### Địa điểm và thời gian nghiên cứu

*Địa điểm nghiên cứu:* Nghiên cứu được thực hiện tại Trại lợn giống thuộc Viện Nghiên cứu Phát triển - ĐHNH Huế và Trại lợn giống thuộc Công ty CP Vật tư Nông nghiệp Thừa Thiên Huế, xã Phong Hòa, huyện Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế

*Thời gian nghiên cứu:* Thời gian nghiên cứu từ tháng 9/2017 đến tháng 3/2019.

### Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu đánh giá năng suất sinh sản đàn hạt nhân lợn Cỏ thế hệ xuất phát, thế hệ I và thế hệ II.

Nghiên cứu đánh giá năng suất sinh trưởng đàn hạt nhân lợn Cỏ qua 3 thế hệ.

### Phương pháp nghiên cứu

#### *Đánh giá năng suất sinh sản đàn hạt nhân lợn Cỏ qua 3 thế hệ*

Hai mươi (20) lợn nái Cỏ hạt nhân thế hệ xuất phát, thế hệ I và thế hệ II, được nuôi trong điều kiện bán chăn thả, chuồng có sân chơi rộng. Đánh giá khả năng sinh sản thế hệ xuất phát là đàn lợn được lựa chọn thu thập về. Phương thức phối là phối trực tiếp. Giai đoạn hậu bị và chữa kỳ 1, lợn được nhốt 5 con/ô, mỗi ô là một lần lặp lại. Giai đoạn chữa kỳ 2 và nuôi con, lợn được nuôi nhốt mỗi con/ô, có ngăn riêng để sưởi ấm và tập ăn cho lợn con. Lợn được ăn thức ăn hỗn hợp theo TCVN 1547-1994 và bổ sung rau xanh. Mỗi ngày 2 bữa, uống nước tự do theo vòi tự động. Chăm sóc, nuôi dưỡng theo "Hướng dẫn kỹ thuật chăn nuôi lợn Cỏ sinh sản" của Viện Chăn nuôi.

Bảng 1. Giá trị dinh dưỡng trong khẩu phần ăn của lợn nái (TCVN 1547-1994)

Chỉ tiêu	Lợn nái chữa	Lợn nái nuôi con
Năng lượng trao đổi (Kcal/kg)	2950	3000
Hàm lượng protein thô (%)	14,50	16,00

#### *Các chỉ tiêu theo dõi:*

Tuổi động dục lần đầu (ngày); Tuổi phối giống lần đầu (ngày); Khối lượng phối giống lần đầu (kg); Tuổi đẻ lứa đầu (ngày); Số con sơ sinh/ô (con); Số con sơ sinh sống/ô (con); Khối lượng sơ sinh/con (kg); Khối lượng sơ sinh/ô (kg); Thời gian cai sữa (ngày); Số con cai sữa/ô (con); Khối lượng cai sữa/con (kg); Khối lượng cai sữa/ô (kg); Số lứa đẻ/nái/năm (lứa)

#### *Nghiên cứu đánh giá năng suất sinh trưởng đàn hạt nhân lợn Cỏ 3 thế hệ*

Hai mươi (20) lợn đực và 20 lợn cái Cỏ hạt nhân hậu bị thế hệ xuất phát, thế hệ I và thế hệ II được nuôi trong điều kiện bán chăn thả, chuồng có sân chơi rộng. Lợn đực được nuôi nhốt chung 5 con/ô; Lợn cái cũng được nhốt chung 5 con/ô, mỗi ô là 1 lần lặp lại. Lợn được ăn thức ăn hỗn hợp và rau xanh. Mỗi ngày 2 bữa, uống nước tự do theo vòi tự động. Đánh giá khả năng sinh trưởng bắt đầu từ các cá thể sinh ra từ đàn lợn được lựa chọn thu thập.

Lợn nuôi từ sau cai sữa đến 8 tháng tuổi được cân khối lượng hàng tháng bằng cân đồng hồ có độ chính xác đến 0,1 kg và ghi chép hàng ngày.

Bảng 2. Giá trị dinh dưỡng trong khẩu phần ăn của lợn con và lợn hậu bị (TCVN 1547 – 1994)

Chỉ tiêu	Lợn con (7 - 20 kg)	Lợn hậu bị (20 - 50 kg)
Năng lượng trao đổi (Kcal/kg)	3000	2800
Hàm lượng protein thô (%)	15	13

Các chỉ tiêu theo dõi: Khối lượng hàng tháng (kg); Tăng khối lượng (g/con/ngày); Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng (kg);

### Xử lý số liệu

Các số liệu được mã hóa và quản lý bằng phần mềm Excel (2010) và được xử lý bằng phần mềm SPSS 16. Các kết quả được trình bày dưới dạng giá trị trung bình  $\pm$  độ lệch tiêu chuẩn. Trong trường hợp phân tích suy diễn, các giá trị P được đưa ra. Phân tích sự sai khác giữa các trung bình theo phương pháp Tukey và được cho là sai khác có ý nghĩa thống kê khi  $P < 0,05$ .

## KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### Một số chỉ tiêu sinh lý sinh dục của lợn Cỏ qua các thế hệ

Kết quả theo dõi một số chỉ tiêu sinh lý sinh dục của đàn nái hạt nhân thế hệ xuất phát và thế hệ I được thể hiện ở Bảng 3.

Bảng 3. Một số chỉ tiêu sinh lý sinh dục của lợn Cỏ thế qua 3 thế hệ

Chỉ tiêu	THXP (n=20)		THI (n=20)		THII (n=20)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Tuổi động dục lần đầu (ngày)	221,64	12,14	216,21	11,23	213,24	9,32
Tuổi phối giống lần đầu (ngày)	258,16	18,43	245,18	23,04	241,28	19,68
KL phối giống lần đầu (kg)	38,76 <sup>c</sup>	1,72	40,11 <sup>b</sup>	1,51	41,64 <sup>a</sup>	1,43
Tuổi đẻ lứa đầu (ngày)	372,85 <sup>a</sup>	21,34	359,15 <sup>b</sup>	20,33	355,65 <sup>b</sup>	18,72
Thời gian mang thai (ngày)	114,35	4,05	114,11	1,31	114,05	3,35

Ghi chú: Theo hàng ngang, các giá trị trung bình có số mũ là các chữ cái a,b,c khác nhau thì có sự sai khác thống kê rõ rệt với  $P < 0,05$ . THXP: Thế hệ xuất phát, THI: Thế hệ I; THII: Thế hệ II; KL: Khối lượng.

Kết quả ở Bảng 3 cho thấy, tuổi động dục lần đầu của lợn Cỏ ở thế hệ xuất phát là 221,64 ngày, thế hệ II là 216,21 ngày và thế hệ 3 là 213,24 ngày. Như vậy qua các thế hệ chọn lọc đã cải thiện được tính trạng này. Kết quả nghiên cứu này là tương đương với kết quả nghiên cứu của Phạm Sỹ Tiệp và cs. (2019) trên lợn Mèo hạt nhân thế hệ I là 212,12 ngày nhưng thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Phục và cs. (2010) trên lợn Khùa có tuổi động dục lần đầu lần lượt là 233,75 ngày và cao hơn nhiều so với lợn Kiềng Sắt là 146,87 ngày (Hồ Trung Thông và Đàm Văn Tiệp, 2011), lợn Hạ Lang là 124,14 ngày (Phạm Đức Hồng và Phạm Hải Ninh, 2013), lợn Táp Ná là 113,20 ngày (Nguyễn Văn Đức, 2013).

Tuổi phối giống lần đầu của lợn Cỏ là từ 241,28 ngày ở thế hệ II đến 258,16 ngày ở thế hệ xuất phát. Kết quả đạt được qua 2 thế hệ đã khẳng định được vai trò của chọn lọc có tác dụng làm giảm tuổi phối giống lần đầu của lợn Cỏ. So sánh chỉ tiêu này với các giống lợn khác cho thấy tuổi phối giống lần đầu của lợn Cỏ tương đương với tuổi phối giống lần đầu của lợn Lũng Pù (250,20 ngày), lợn Bản Hoà Bình (250,38 ngày) trong nghiên cứu của Đặng Hoàng Biên (2016) và lợn Mèo (244,67 - 257,43 ngày) trong nghiên cứu của Phạm Sỹ Tiệp và cs. (2019) nhưng cao hơn so với tuổi phối giống lần đầu của lợn Lang Hạ Lang Cao Bằng (210,9

ngày) trong nghiên cứu của Từ Quang Hiến và cs. (2004), lợn Kiềng Sắt là 236,00 ngày trong nghiên cứu của Hồ Trung Thông và Đàm Văn Tiệp (2011) và lợn Táp Ná (199,15 ngày) trong nghiên cứu của Nguyễn Thủy Tiên (2013).

Tuổi đẻ lứa đầu thế hệ xuất phát là 372,85 ngày cao hơn so với thế hệ II là 355,65 ngày, sự sai khác có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Do tuổi phối lần đầu nhóm lợn Cỏ giảm dần qua các thế hệ do đó tuổi đẻ lứa đầu cũng được giảm theo. Kết quả này là tương đương với Lợn Mẹo có tuổi đẻ lứa đầu từ 359,21- 371,65 ngày (Phạm Sỹ Tiệp và cs., 2019) nhưng thấp hơn lợn Bản nuôi tại tỉnh Hoà Bình (388,96 ngày) trong nghiên cứu của Vũ Đình Tôn và Phan Đăng Thắng (2009) và lợn Mường Lay (416,70 ngày) trong nghiên cứu của Trịnh Phú Ngọc (2013).

### Năng suất sinh sản của đàn hạt nhân lợn Cỏ qua các thế hệ

Kết quả theo dõi một số chỉ tiêu về năng suất sinh sản của đàn nái hạt nhân thế hệ xuất phát và thế hệ I được thể hiện ở Bảng 4.

Bảng 4. Khả năng sinh sản của đàn nái Cỏ hạt nhân qua 3 thế hệ

Chỉ tiêu	THXP			THI			THII		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
SCSS/ổ (con)	20	7,33	0,72	30	7,58	0,31	10	8,13	0,65
SCSSS/ổ (con)	20	7,08	0,81	30	7,33	0,45	10	7,68	0,52
SCCS/ổ (con)	20	6,13	0,75	30	6,81	0,68	10	7,19	0,45
Tỷ lệ sống đến cai sữa (%)	20	93,36	3,42	30	93,91	2,86	10	93,61	1,63
KLSS/con (kg)	20	0,50	0,06	30	0,50	0,04	10	0,51	0,06
KLSS/ổ (kg)	20	3,54 <sup>b</sup>	0,64	30	3,67	0,56	10	3,84 <sup>a</sup>	0,57
KLCS/con (kg)	20	4,92	0,19	30	5,08	0,37	10	5,65	0,08
KLCS/ổ (kg)	20	30,16 <sup>c</sup>	2,81	30	34,59 <sup>b</sup>	1,75	10	40,62 <sup>a</sup>	1,73
Thời gian cai sữa (ngày)	20	52,67	2,83	30	51,03	2,46	10	50,10	0,74

Ghi chú: Theo hàng ngang, các giá trị trung bình có số mũ là các chữ cái khác nhau thì có sự sai khác thống kê rõ rệt với  $P < 0,05$ ; THXP: Thế hệ xuất phát, THI: Thế hệ I; THII: Thế hệ II; SCSS: Số con sơ sinh; SCSSS: Số con sơ sinh sống; SCCS: Số con cai sữa; KLSS: Khối lượng sơ sinh; KLCS: Khối lượng cai sữa.

Bảng 4 chỉ ra rằng số con sơ sinh/ổ của lợn Cỏ đã tăng lên qua các thế hệ ở thế hệ xuất phát là 7,33 con, thế hệ II là 8,13 con. Kết quả trên thấp hơn các giống lợn: Lang Hạ Lang Cao Bằng (10,45 con/ổ, Từ Quang Hiến và cs., 2004), lợn Bản Sơn La (9,75con/ổ, Lê Đình Cường và Trần Thanh Thủy, 2006), lợn Táp Ná (7,91 con/ổ, Nguyễn Thiện, 2006) nhưng cao hơn so với kết quả nghiên cứu trên đàn lợn Hung nuôi tại Hoàng Su Phì (6,21 con, Nguyễn Văn Mão, 2013), lợn Táp Ná (6,86 con/ổ, Nguyễn Thủy Tiên, 2013) và tương đương với lợn Bản Hoà Bình (7,33 con/ổ, Vũ Đình Tôn và Phan Đăng Thắng, 2009), lợn Lũng Pù (7,59 con/ổ, Đặng Hoàng Biên, 2016), lợn Mẹo (7,31 - 7,64 con, Phạm Sỹ Tiệp và cs., 2019).

Số con sơ sinh sống/ổ là tính trạng quan trọng nhất trong chăn nuôi lợn nái, là chìa khoá quyết định năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn nái. Kết quả cho thấy qua 3 thế hệ cho thấy số con sơ sinh sống/ổ ở thế hệ I cao hơn thế hệ xuất phát. Cụ thể, số con sơ sinh sống/ổ ở thế hệ xuất phát là 7,08 con/ổ, thế hệ I là 7,68 con/ổ. So sánh với các giống lợn khác thì kết quả này thấp hơn so với giống lợn Hạ Lang Cao Bằng (9,95 con/ổ) trong nghiên cứu của Từ Quang Hiến và cs. (2004), lợn Mường Lay 8,73 con/ổ trong nghiên cứu của Trịnh Phú Ngọc (2013) và tương đương với số con sơ sinh sống/ổ của lợn Lũng Pù (7,42 con/ổ) và lợn

Bản là 7,10 con/ổ trong nghiên cứu của Đặng Hoàng Biên (2016) nhưng cao hơn số con sơ sinh sống/ổ của lợn Bản Hoà Bình (6,67con/ổ) trong nghiên cứu của Vũ Đình Tôn và Phan Đăng Thắng (2009), lợn Hung nuôi tại Hoàng Su Phì đạt 5,96 con/ổ (Nguyễn Văn Mão, 2013). Lợn Mẹo từ 7,02 - 7,35 con (Phạm Sỹ Tiệp và cs., 2019).

Khối lượng sơ sinh/con lợn Cỏ là từ 0,50 - 0,51 kg/con. Kết quả này thấp hơn khối lượng sơ sinh/con của lợn Táp Ná (0,6 kg/con), lợn Hạ Lang Cao Bằng (0,68 kg/con) trong nghiên cứu của Phạm Đức Hồng và Phạm Hải Ninh (2013) nhưng tương đương với lợn Móng Cái (0,55kg/con) trong nghiên cứu của Nguyễn Thiện (2006), lợn Táp Ná (0,5 kg/con) trong nghiên cứu của Nguyễn Thủy Tiên (2013), lợn Mường Lay (0,5 kg/con) trong nghiên cứu của Trịnh Phú Ngọc (2013), lợn Mẹo từ 0,51 - 0,52 kg/con (Phạm Sỹ Tiệp và cs., 2019). và cao hơn lợn Bản Hoà Bình (0,43 kg/con) trong nghiên cứu của Vũ Đình Tôn và Phan Đăng Thắng (2009), lợn Hung (0,40 kg/con) trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Mão (2013).

Thời gian cai sữa của lợn Cỏ thể hệ xuất phát là 52,67 ngày và của thể hệ II là 50,10, tương đương với lợn Cỏ (từ 50,26 - 51,12 ngày, Phạm Sỹ Tiệp và cs., 2019). thấp hơn thời gian cai sữa của lợn Lang Hạ Lang Cao Bằng (60 ngày, Từ Quang Hiến và cs., 2004), lợn Táp Ná (60 ngày, Nguyễn Thiện, 2006).

Số con cai sữa/ổ của lợn Cỏ ở thể hệ xuất phát là 6,13 con/ổ, thể hệ II là 7,19 con/ổ. Kết quả này, tương đương với lợn Táp Ná là 6,42 con (Nguyễn Thủy Tiên, 2013) nhưng lại thấp hơn lợn Lũng Pù nuôi tại huyện Mèo Vạc – Hà Giang (7,12 con, Nguyễn Văn Đức, 2013) và cao hơn so với các giống lợn khác như: lợn Bản nuôi tại Điện Biên có số con cai sữa/ổ là 5,55 con (Phan Xuân Hào và Ngọc Văn Thanh, 2010), lợn Khùa là 5,7 con (Quách Văn Thông và cs., 2009), lợn Bản Hoà Bình là 5,8 con/ổ (Vũ Đình Tôn và Phan Đăng Thắng, 2009).

Khối lượng cai sữa/con của lợn Cỏ ở thể hệ xuất phát đạt 4,92 kg/con, thể hệ II đạt 5,65 kg/con. Kết quả này tương đương với lợn Bản Hoà Bình (cai sữa ở 86,32 ngày: 5,05 kg/con, Vũ Đình Tôn và Phan Đăng Thắng (2009), lợn Mẹo (4,95 - 5,56 kg/con, Phạm Sỹ Tiệp và cs., 2019) nhưng cao hơn so với khối lượng cai sữa/con của lợn Bản Sơn La (cai sữa ở 45 ngày: 2,63 kg/con, Lê Đình Cường và Trần Thanh Thủy, 2006), lợn Lũng Pù là 4,17 kg/con, lợn Bản là 3,80 kg/con (Đặng Hoàng Biên, 2016), nhưng lại thấp hơn so với lợn Táp Ná (cai sữa ở 46,6 ngày: 7,66 kg/con, Nguyễn Thủy Tiên, 2013).

### **Sinh trưởng tích lũy của đàn hạt nhân lợn Cỏ**

Kết quả theo dõi năng suất sinh trưởng của được trình bày ở Bảng 5.

Kết quả ở Bảng 5 cho thấy khả năng tăng khối lượng của lợn đực và lợn cái Cỏ giai đoạn hậu bị có khuynh hướng tăng đều theo các tháng tuổi. Khối lượng lúc 2 tháng tuổi của lợn Cỏ hạt nhân thể hệ xuất phát và thể hệ II đối với lợn đực lần lượt là 4,61 kg/con và 5,44 kg/con cao hơn lợn cái lần lượt là 4,52 kg/con và 5,37 kg/con. Kết quả trên thấp hơn so với công bố của Phạm Sỹ Tiệp và cs. (2012) trên lợn Móng Cái có khối lượng con đực là 6,00 kg/con và con cái là 5,65 kg/con nhưng thấp hơn nghiên cứu của Phạm Đức Hồng và Phạm Hải Ninh (2013) trên lợn Hạ Lang có khối lượng lúc 2 tháng tuổi đạt 7,98 kg.

Khối lượng lợn đực Cỏ lúc 8 tháng tuổi là từ 38,78 - 43,15 kg/con. Lợn cái có khối lượng là 37,11 - 41,62 kg/con. Phan Xuân Hào và Ngọc Văn Thanh (2010) cho thấy lợn Bản Điện Biên ở 8 tháng tuổi đạt 31,76 kg/con. Lợn Bản lúc 8 tháng tuổi là 24,80 kg/con (Quách Văn Thông (2009). Phạm Đức Hồng và Phạm Hải Ninh (2013) cho thấy khối lượng lúc 8 tháng tuổi của lợn Lang Hồng là 36,29 kg/con, Khối lượng lợn đực Mẹo lúc 8 tháng tuổi là 42,89 kg/con. Lợn cái Mẹo có khối lượng là 41,88 kg/con (Phạm Sỹ Tiệp và cs., 2019).

Bảng 5. Sinh trưởng tích lũy của lợn Cỏ hạt nhân qua 3 thế hệ

Tháng tuổi	THXP (Mean±SD)			THI (Mean±SD)			THII (Mean±SD)		
	Đực (n=10)	Cái (n=20)	Chung (n=30)	Đực (n=20)	Cái (n=60)	Chung (n=80)	Đực (n=20)	Cái (n=60)	Chung (n=80)
2	4,61±	4,52±	4,55±	5,31±	5,23±	5,25±	5,44±	5,37±	5,39±
	0,12	0,18	0,20	0,08	0,18	0,19	0,03	0,27	0,16
3	7,20±	6,91±	7,01±	7,98±	7,67±	7,75±	8,12±	7,88±	7,94±
	0,22	0,19	0,18	0,18	0,14	0,22	1,04	1,16	1,11
4	12,17±	11,86±	11,96±	12,76±	12,55±	12,60±	13,15±	12,86±	12,93±
	1,36	1,45	1,38	1,11	1,45	2,34	1,55	1,67	1,61
5	18,23±	16,78±	17,26±	18,45±	17,79±	17,96±	18,76±	18,02±	18,21±
	2,41	2,87	2,49	2,66	2,21	2,42	2,53	3,01	2,58
6	25,24±	22,78±	23,60±	25,78±	24,84±	25,08±	26,33±	25,21±	25,49±
	2,07	3,22	2,85	3,27	2,68	2,75	1,96	3,22	2,76
7	33,27±	31,55±	32,12±	33,61±	32,66±	32,90±	34,47±	33,65±	33,86±
	3,25	3,06	3,13	3,72	3,02	3,38	3,57	4,41	4,00
8	38,78±	37,11±	37,67±	39,52±	38,15±	38,49±	43,15±	41,62±	42,00±
	4,33	4,05	4,27	4,36	5,15	4,83	4,65	6,14	5,39

Ghi chú: THXP: Thế hệ xuất phát; THI: Thế hệ I; THII: Thế hệ II

### Tăng khối lượng của đàn hạt nhân lợn Cỏ

Tăng khối lượng của đàn hạt nhân lợn Cỏ được trình bày ở Bảng 6.

Bảng 6. Tăng khối lượng của lợn Cỏ qua các giai đoạn (g/ngày)

Tháng tuổi	THXP (Mean±SD)			THI (Mean±SD)			THII (Mean±SD)		
	Đực (n=10)	Cái (n=20)	Chung (n=30)	Đực (n=20)	Cái (n=60)	Chung (n=80)	Đực (n=20)	Cái (n=60)	Chung (n=80)
2-3	86,33±	79,67±	81,89±	89,00±	81,33±	83,25±	89,33±	83,67±	85,09±
	6,65	8,21	7,56	5,72	6,28	5,84	6,22	7,21	6,58
3-4	165,67±	165,00±	165,22±	159,33±	162,67±	161,84±	167,67±	166,00±	166,42±
	11,22	11,67	11,48	13,28	12,27	12,17	13,45	15,21	14,72
4-5	202,00±	164,00±	176,67±	189,67±	174,67±	178,42±	187,00±	172,00±	175,75±
	13,31	15,65	14,02	14,32	14,53	14,48	14,96	14,16	14,57
5-6	233,67±	200,00±	211,22±	244,33±	235,00±	237,33±	252,33±	239,67±	242,84±
	10,23	12,27	11,66	11,23	14,49	12,55	12,34	13,56	12,85
6-7	267,67±	292,33±	284,11±	261,00±	260,67±	260,75±	271,33±	281,33±	278,83±
	23,36	21,20	22,46	24,36	23,67	23,82	24,31	22,25	23,28
7-8	183,67±	185,33±	184,78±	197,00±	183,00±	186,50±	289,33±	265,67±	271,59±
	14,11	13,48	14,17	16,19	19,22	18,12	15,63	12,67	13,86
2-8	189,83±	181,06±	183,98 <sup>b</sup> ±	190,06±	182,89±	184,68 <sup>b</sup> ±	209,50±	201,39±	203,42 <sup>a</sup> ±
	11,32	12,54	11,65	14,33	12,29	13,31	11,16	14,31	13,18

Ghi chú: Theo hàng ngang, các giá trị trung bình mang các chữ cái khác nhau là sai khác thống kê rõ rệt với  $P < 0,05$ ; THXP: Thế hệ xuất phát, THI: Thế hệ I; THII: Thế hệ II.

Tăng khối lượng của lợn Cỏ đực hậu bị từ 2-8 tháng tuổi tương ứng là từ 189,83 g/con/ngày thể hệ xuất phát đến 209,50 g/con/ngày ở thể hệ II. Tăng khối lượng của lợn Cỏ cái hậu bị từ 2-8 tháng tuổi tương ứng là từ 181,06 g/con/ngày thể hệ xuất phát đến 201,39 g/con/ngày ở thể hệ II. Nghiên cứu của Phan Xuân Hảo và Ngọc Văn Thanh (2010) thì khả năng tăng khối lượng tuyệt đối của lợn Bản Điện Biên cho thấy từ 4 đến 7 tháng tuổi là 154,08 g/con/ngày. Trịnh Phú Cừ (2011) nghiên cứu trên lợn Mường Lay Điện Biên cho biết tăng khối lượng từ tháng 4 đến tháng 7 là 172 g/con/ngày.

## KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### Kết luận

Đàn lợn Cỏ hạt nhân có tuổi động dục lần đầu, tuổi phối giống lần đầu, tuổi đẻ lứa đầu giảm từ thể hệ xuất phát đến thể hệ II lần lượt là từ 221,64 ngày xuống 216,21 ngày, 258,16 ngày xuống 241,28 ngày, 372,85 xuống 355,65 ngày.

Các chỉ tiêu sinh sản của lợn Cỏ hạt nhân thể hệ II đều tăng rõ rệt so với thể hệ xuất phát: số con sơ sinh/ổ, số con sơ sinh sống/ổ, số con cai sữa/ổ tăng từ 10,9 đến 11,72%; khối lượng sơ sinh/ổ, khối lượng cai sữa/ổ và khối lượng sơ sinh/con ở thể hệ I tăng so với thể hệ xuất phát từ 8,47 đến 34,68%.

Lợn Cỏ đực, cái hậu bị hạt nhân thể hệ II có khả năng sinh trưởng tốt, khối lượng 8 tháng tuổi ở lợn đực là 43,15 kg, lợn cái đạt 41,62 kg. Tăng khối lượng của lợn Cỏ đực và cái hậu bị từ 2-8 tháng tuổi tương ứng là 209,50 g/con/ngày và 201,39 /con/ngày.

### Đề nghị

Tiếp tục nghiên cứu chọn lọc đàn hạt nhân ở các thể hệ tiếp theo.

## LỜI CẢM ƠN

Trân trọng cảm ơn Văn phòng các chương trình trọng điểm cấp Nhà nước – Bộ Khoa học và Công nghệ, thông qua đề tài: “Nghiên cứu nâng cao năng suất và sử dụng có hiệu quả nguồn gen lợn Cỏ và lợn Mẹo”, đã tài trợ kinh phí để nhóm nghiên cứu thuộc Viện Chăn nuôi thực hiện thành công nghiên cứu này. Trại lợn giống thuộc Viện Nghiên cứu Phát triển - ĐHNL Huế và Trại lợn giống thuộc Công ty CP Vật tư Nông nghiệp Thừa Thiên Huế, xã Phong Hòa, huyện Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế đã phối hợp thực hiện thành công chương trình.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đặng Hoàng Biên. 2016. Khả năng sản xuất và đa hình gen PRKAG3 của lợn Lũng Pù và lợn Bản. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Hà Nội - 2016.
- Trịnh Phú Cừ. 2011. Đặc điểm ngoại hình, khả năng sinh sản, sinh trưởng và cho thịt của giống lợn 14 vú nuôi tại Mường Lay, tỉnh Điện Biên. Luận văn Thạc sỹ Nông Nghiệp, Hà Nội.
- Lê Đình Cường và Trần Thanh Thủy. 2006. Nghiên cứu khảo nghiệm một số kỹ thuật thích hợp chăn nuôi lợn sinh sản nông hộ ở huyện Mai Sơn - Sơn La. Tạp chí Chăn nuôi, số 1, tr. 21-29.
- Nguyễn Văn Đức. 2013. Bảo tồn và khai thác nguồn gen lợn Lũng Pù. Chuyên khảo Bảo tồn và Khai thác nguồn gen vật nuôi Việt Nam. NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ, 2013, tr. 120-133.
- Phan Xuân Hảo và Ngọc Văn Thanh. 2010. Đặc điểm ngoại hình và tính năng sản xuất của lợn Bản Điện Biên. Tạp chí Khoa học và Phát triển 2010: Tập 8, số 2, tr. 239 – 246.
- Từ Quang Hiền, Trần Văn Phụng và Lục Xuân Đức. 2004. Nghiên cứu một số chỉ tiêu sinh học của giống lợn lang tại huyện Hạ Lang, tỉnh Cao Bằng. Tạp chí Chăn nuôi, tr. 4-6.
- Phạm Đức Hồng và Phạm Hải Ninh. 2013. Bảo tồn và khai thác nguồn gen lợn Hạ Lang. Chuyên khảo Bảo tồn và Khai thác nguồn gen vật nuôi Việt Nam”, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ. 2013, tr. 106-113.
- Nguyễn Văn Mão. 2013. Xác định một số đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của lợn Hưng Hà Giang. Luận văn thạc sỹ Nông nghiệp, Trường Đại học nông lâm Thái Nguyên.

- Trịnh Phú Ngọc. 2013. Bảo tồn và khai thác nguồn gen lợn Mường Lay. Chuyên khảo Bảo tồn và Khai thác nguồn gen vật nuôi Việt Nam. NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ. 2013, tr. 114-119.
- Nguyễn Ngọc Phục, Nguyễn Quế Côi, Phan Xuân Hào, Nguyễn Hữu Xa, Lê Văn Sáng và Nguyễn Thị Bình. 2010. Hiện trạng, đặc điểm sinh trưởng và năng suất sinh sản của lợn Khùa tại vùng núi. Báo cáo khoa học Viện Chăn nuôi 2010.
- TCVN 1547:1994. Thức ăn hỗn hợp cho lợn
- Vũ Đình Tôn và Phan Đăng Thắng. 2009. Phân bố, đặc điểm và năng suất sinh sản của lợn Bản nuôi tại tỉnh Hoà Bình. Tạp chí khoa học và phát triển 2009: Tập 7, số 2.
- Nguyễn Thủy Tiên. 2013. Nghiên cứu chỉ tiêu sinh lý sinh dục, khả năng sinh sản của lợn nái Táp Ná hậu bị và năng suất, chất lượng thịt của lợn thịt Táp Ná nuôi tại Cao Bằng. Luận văn thạc sỹ Nông nghiệp, Trường đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Thái Nguyên.
- Nguyễn Thiện. 2006. Giống lợn và các công thức lai mới ở Việt Nam. NXB Nông Nghiệp Hà Nội.
- Phạm Sỹ Tiệp, Nguyễn Văn Lục và Tạ Thị Bích Duyên. 2012. Phát triển đàn lợn giống Móng Cái cao sản tại huyện Định Hoá - Thái Nguyên. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn – Bộ Nông nghiệp và PTNT – Số 3, kỳ 1, tháng 2, 2012.
- Phạm Sỹ Tiệp, Hoàng Thị Phi Phượng, Ngô Thị Kim Cúc, Nguyễn Văn Trung, Phạm Duy Phẩm, Thái Khắc Thanh, Bùi Duy Hùng và Đỗ Thị Nga. 2019. năng suất sinh sản và năng suất sinh trưởng đàn hạt nhân lợn Mèo thế hệ xuất phát và thế hệ I. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi 104.
- Hồ Trung Thông và Đàm Văn Tiệp. 2011. Đánh giá khả năng sinh sản của lợn nái Kiêng Sắt ở tỉnh Quảng Ngãi. Tạp chí khoa học, Đại học Huế, số 64, tr. 173 – 180.
- Quách Văn Thông. 2009. Đặc điểm sinh học, tính năng sản xuất của lợn Bản tại huyện Tân Lạc tỉnh Hòa Bình. Luận văn thạc sỹ nông nghiệp - 2009.
- Nguyễn Thị Tường Vy, Nguyễn Đức Hưng và Trần Sáng Tạo. 2012. Nghiên cứu tập tính ăn uống và sinh sản của lợn Cỏ A lưới tại trang trại của tỉnh Thừa Thiên Huế. Báo cáo khoa học về nghiên cứu và giảng dạy Sinh học ở Việt Nam, Hội nghị khoa học Quốc gia lần thứ nhất, Hà Nội, Tập: 1, Số: 1, Tr. 397-402.

## ABSTRACT

### Performance of Co pig nucleus herds in three generations

The experiment was carried out in Breeding Center belonging to the Institute of Research and Development, Hue Agriculture and Forestry University from 2018 - 2019 to evaluate performance of Co pig nucleus herds in three generations. Experiment I was conducted to monitor a total of 20 original generation sows and 20 first generation sows; In each generation, gilts and pregnant sows were randomly divided into 4 groups (corresponding to 4 replicates), each group consisted of 5 pigs; gestation period II to farrowing stage, raising 1 sow per lot; Experimental pigs are raised in barn with a yard, ensuring uniformity in age, weight and care and nurturing regime. Experiment II was conducted on young boars and gilts. The boars and gilts are randomly divided into 4 lots (corresponding to 4 replicates), each group consists of 5 pigs, the pigs are raised in barn with a yard, ensuring uniformity in age, weight and nurturing care; The follow-up time starts when the boars and gilts are 60 days old until they are 8 months old.

The results showed that first estrus age, first mating age, first farrowing age of the nuclear Meo pigs reduced via generation from 221.64 day to 216.21 day, 258.16 day to 241.28 day and 372.85 day to 355.65 day, respectively. The number of newborns piglets/litter, number of newborns living piglets/litter, number of weaned piglets/litter increased from 10.9 to 11.72% compared to the original generation. The newborn piglets weight, the newborn piglets weight/litter and weaning piglets weight/litter in generation I increased from 8.47 to 34.68% compared to the original generation. The Meo pig nucleus herds in the second generation have had good growth ability, Average daily gain (ADG) in the period of 2 - 8 months was to 209.50 g/day for boars and 201.39 g/day for gilts.

**Keywords:** *reproductive, performance, growth, Co pig*

Ngày nhận bài: 20/5/2020

Ngày phản biện đánh giá: 28/5/2020

Ngày chấp nhận đăng: 24/7/2020

**Người phản biện:** *TS. Trịnh Hồng Sơn*