



Một số đặc điểm sinh học của giống lợn H'Mông

Nguyễn Thị Út¹, Nguyễn Mạnh Hà¹ và Trịnh Hồng Sơn²

¹Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai

²Trung tâm Nghiên cứu Lợn Thụy Phương

TÓM TẮT

Nghiên cứu khảo sát một số đặc điểm ngoại hình, kích thước chiều đo cơ thể và một số chỉ tiêu sinh lý sinh dục của giống lợn H'Mông trên tổng số 300 con, bao gồm 200 lợn cái hậu bị và 100 lợn đực hậu bị tại Trung tâm giống cây trồng vật nuôi tỉnh Yên Bái (cũ) nay thuộc Trung tâm Giống Nông nghiệp tỉnh Lào Cai, nghiên cứu được thực hiện từ 5/2020 đến tháng 4/2021. Sử dụng phương pháp quan sát trực tiếp (TCVN 11910:2018), kết hợp đo đếm số vú và các chiều kích thước cơ bản (thước dây và thước gậy) theo Ritchie và cs. (2014). Kết quả cho thấy lợn có da dày, lông dài, rậm, màu lông đen không có đốm trắng chiếm 40,67%, có đốm trắng ở chân (57,00%). Đầu to rộng, cổ dài trung bình, to khỏe, không có yếm ở cổ, mặt hơi gầy (89,33%), trán hơi dô (82,33%), mõm hơi dài (85,67%), tai thẳng (100%). Thân hình trung bình chiếm 78,33%, đáng đi móng (84,33%). Vai rộng (80,33%), hông trung bình (81,67%), mông rộng (82,33%), lưng phẳng dài rộng (78,67%), chân vừa phải (91,33%), bụng thon gọn (80,67%). Số vú chủ yếu 10 (54,33%) và 12 (43,00%), núm vú đều chiếm 98,33%. Kích thước chiều đo trung bình: dài thân 75,97 cm; cao vai 47,89 cm; cao lưng 46,78 cm; dài đầu 24,96 cm; rộng đầu 10,80 cm; dài tai 12,60 cm; dài đuôi 23,12 cm (lợn cái lớn hơn lợn đực, $P < 0,05$). Tuổi động dục lần đầu của lợn cái là 188 ngày với khối lượng 42,43 kg; tuổi phối giống lần đầu 242,86 ngày với khối lượng 44,72 kg; lợn đực khai thác tinh lần đầu ở tuổi 167 ngày với khối lượng 43,44 kg. Kết quả nghiên cứu cho thấy giống lợn H'Mông được nuôi tại Trung tâm Giống Nông nghiệp tỉnh Lào Cai có đặc điểm ngoại hình ổn định, mang đầy đủ các đặc trưng điển hình của giống; các chỉ tiêu kích thước cơ thể và số lượng núm vú phù hợp với hướng sản xuất sinh sản. Lợn cái thành thực sinh dục ở khoảng 188 ngày tuổi và lợn đực có thể khai thác tinh từ khoảng 167 ngày tuổi, phản ánh khả năng sinh sản tương đối sớm của giống.

Từ khóa: Lợn H'Mông, đặc điểm ngoại hình, sinh lý sinh dục, kích thước chiều đo, bảo tồn nguồn gen.

Đặt vấn đề

Nguồn gen lợn bản địa của Việt Nam được đánh giá có tính đa dạng sinh học cao với khoảng 32 giống hiện đang được ghi nhận và phân bố trên phạm vi cả nước (Ishihara và cs., 2020). Các giống lợn này sở hữu những đặc điểm hình thái đặc trưng, được hình thành thông qua quá trình thích nghi lâu dài với điều kiện sinh thái và tập quán chăn nuôi của từng vùng. Ngoài ra, lợn bản địa còn nổi bật bởi khả năng thích nghi tốt với điều kiện nuôi dưỡng khắc nghiệt, sức chống chịu cao và khả năng sử dụng hiệu quả

các nguồn thức ăn tận dụng có chất lượng dinh dưỡng thấp.

Trên thế giới và trong nước, các nghiên cứu về lợn bản địa Việt Nam đã tập trung chủ yếu vào đa dạng di truyền, cấu trúc quần thể và mức độ lai tạp với giống ngoại. Ishihara và cs. (2020) đã khảo sát đặc điểm kiểu hình của 32 quần thể lợn bản địa trên 22 tỉnh, xây dựng cơ sở dữ liệu quan hệ, chỉ ra sự khác biệt giữa một số nhóm như Móng Cái với các quần thể khác. Berthouly-Salazar và cs. (2012) nghiên cứu đàn lợn H'Mông đen tại Hà Giang bằng marker microsatellite, phát hiện mức độ đa dạng di

truyền cao nhưng có nguy cơ giảm số lượng gen thuần chủng do lai tạp không kiểm soát với giống Landrace và Yorkshire (đặc biệt ở kiểu hình trắng và đốm), dự báo có thể mất hoàn toàn allen đặc trưng của lợn đen H'Mông trong khoảng 60 thế hệ nếu không có biện pháp bảo tồn. Các nghiên cứu khác cũng khẳng định lợn bản địa Việt Nam có ưu thế về tính thích nghi và chất lượng thịt nhưng năng suất sinh trưởng và sinh sản thấp hơn giống ngoại (Dang-Nguyen và cs., 2010).

Đối với giống lợn H'Mông nói riêng, các công bố còn rất hạn chế, có nghiên cứu của Hoàng Minh Đức (2022) nghiên cứu về đặc điểm ngoại hình, khả năng sinh trưởng và sinh sản của lợn cái H'Mông cho biết: lợn cái H'Mông đều có da dày, lông dài, cứng chiếm 100%. Lợn có điểm trắng ở 4 chân chiếm 70%, lông đen tuyền toàn thân chiếm 24% và lợn có điểm trắng ở trán, đuôi, bụng, ngực, sườn chiếm lượng ít nhất (6%). Đại đa số lợn cái H'Mông có mặt gầy và mõm dài chiếm 80%. Lợn có tai thẳng đạt 100%. Số vú lợn từ 10 đến 14 vú đạt 100%. Lợn thường có chân cao thẳng, đi đứng trên 2 chân chiếm 90%, hông rộng, chiều cao mông cao hơn vai chiếm 92%; khối lượng lúc 150 ngày tuổi trung bình đạt 38,78 kg. Tuy nhiên, hầu hết các nghiên cứu trước đây thực hiện trên chỉ trên lợn cái chưa có lợn đực, quy mô mẫu nhỏ, chủ yếu dừng ở mức mô tả chung hoặc tập trung vào sinh trưởng ngắn hạn, chưa đi sâu đánh giá một cách hệ thống và chi tiết các đặc điểm sinh học đặc trưng như: màu sắc và hình thái lông da; đặc điểm răng nanh, mặt, mõm, tai, bụng, lưng, đuôi; số lượng vú; kích thước một số chiều đo cơ bản của cơ thể; cũng như một số chỉ tiêu sinh lý - sinh dục của đàn lợn H'Mông trong điều kiện thực tế.

Từ những khoảng trống trên, việc nghiên cứu đánh giá một số đặc điểm sinh học của giống lợn H'Mông là rất cần thiết. Kết quả sẽ cung cấp cơ sở khoa học để nhận biết, chọn lọc những cá thể có ngoại hình đặc trưng, góp phần bảo tồn nguồn gen quý, nâng cao hiệu quả khai thác và phát triển giống lợn bản địa này một cách bền vững. Mục tiêu nghiên cứu là đánh giá được một số đặc điểm sinh học của giống lợn

H'Mông, bao gồm mô tả đặc điểm ngoại hình, kích thước cơ thể và một số chỉ tiêu sinh lý - sinh dục của đàn lợn tại thời điểm nghiên cứu.

Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là 300 con lợn H'Mông thuần chủng, bao gồm 200 lợn cái hậu bị và 100 lợn đực hậu bị.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm giống cây trồng vật nuôi tỉnh Yên Bái (cũ) nay thuộc Trung tâm Giống Nông nghiệp tỉnh Lào Cai.

Thời gian nghiên cứu: Từ 5/2020 đến tháng 4/2021.

Nội dung nghiên cứu

Đánh giá một số đặc điểm ngoại hình của lợn H'Mông.

Xác định kích thước một số chiều đo của lợn H'Mông.

Đánh giá một số đặc điểm sinh lý sinh dục của lợn H'Mông.

Phương pháp nghiên cứu

Bố trí thí nghiệm

Nguồn gốc đàn lợn nghiên cứu được chọn từ các hộ chăn nuôi truyền thống của đồng bào dân tộc H'Mông tại tỉnh Yên Bái cũ nay thuộc tỉnh Lào Cai. Lợn được xác định dựa trên đặc điểm ngoại hình điển hình của giống. Tỷ lệ 200 cái: 100 đực được chọn nhằm đảm bảo đại diện cho đặc điểm sinh sản của lợn cái (chiếm đa số trong đàn sinh sản) và đủ số lượng lợn đực để đánh giá đặc điểm sinh lý sinh dục. Lợn được đưa về nuôi tập trung tại Trung tâm Giống Nông nghiệp tỉnh Lào Cai từ 60 ngày tuổi. Đặc điểm ngoại hình và kích thước chiều đo được đánh giá trên toàn bộ 300 con lúc 6 tháng tuổi. Đặc điểm sinh lý sinh dục được theo dõi trên 50 lợn cái hậu bị và 30 lợn đực hậu bị được chọn từ đàn nghiên cứu, đạt tiêu chuẩn giống và không

có dấu hiệu bệnh lý, từ khi đạt 5 tháng tuổi đến 12 tháng tuổi.

Chăm sóc nuôi dưỡng

Lợn được nuôi nhốt trong chuồng hở, quản lý theo quy trình chung của Trung tâm. Khẩu phần ăn là hỗn hợp hoàn chỉnh theo nhu cầu sinh trưởng và sinh sản của từng giai đoạn. Nước uống được cung cấp đầy đủ, vệ sinh chuồng trại và phòng bệnh được thực hiện theo quy trình chăn nuôi của Trung tâm.

Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xác định các chỉ tiêu

Đặc điểm ngoại hình của lợn H'Mông

Đặc điểm ngoại hình được đánh giá trên 300 con lúc 6 tháng tuổi theo TCVN 11910:2018. Cho lợn đi, đứng tự nhiên trên khu vực bằng phẳng (chuồng, sân hoặc vườn). Quan sát hai phía trái và phải, tư thế đứng và ngồi, đi vòng quanh và quan sát cách con vật từ 1,5 đến 5,0 m. Thực hiện quan sát từng con một và đánh giá các chỉ tiêu: thân hình, lông da, đầu, cổ, mặt, trán, mõm, tai, vai, hông, lưng, cao lưng, mông, cao mông, chân, bụng, kiểu đi, ngực, sườn, đùi trước, đùi sau và bộ phận sinh dục ngoài. Số liệu được ghi từng con, sau đó tổng hợp thành các nhóm đặc trưng chung. Các số liệu được thống nhất bởi nhóm nghiên cứu.

Các chỉ tiêu cụ thể bao gồm:

Đặc điểm lông da: màu lông (đen toàn thân không đốm trắng; có đốm trắng ở chân, trán, đuôi, vòng quanh cổ ngay sau tai); đặc điểm da và lông (da dày, lông dài rậm; da mỏng, lông ngắn thưa).

Đặc điểm đầu, mặt, trán, mõm, tai.

Đặc điểm thân hình và dáng đi.

Đặc điểm vai, hông, mông, cao mông, lưng, chân, bụng, ngực – sườn, đùi trước, đùi sau.

Số núm vú và hình thái núm vú (đếm trực tiếp số vú; đánh giá núm vú đều hoặc không đều).

Đặc điểm ngoài bộ phận sinh dục (hình thái và màu sắc âm hộ ở lợn cái; đặc điểm bìu, dương vật, tinh hoàn, bao quy đầu ở lợn đực).

Kích thước một số chiều đo của lợn H'Mông

Các chiều đo được xác định trên 300 con lúc 6 tháng tuổi. Để lợn đứng yên ở tư thế thoải mái, sử dụng thước đo khoảng cách Laser (độ chia nhỏ nhất 0,1 mm) và thước dây (độ chia nhỏ nhất 1 mm) đo trực tiếp các chiều (đơn vị cm), tham khảo phương pháp của Ritchie và cs. (2014). Mỗi cá thể được đo một lần đối với từng chỉ tiêu. Để giảm sai số, tất cả các phép đo được thực hiện bởi cùng một người đo thành thạo kỹ thuật, sử dụng cùng một bộ dụng cụ và cùng quy trình xác định.

Các chỉ tiêu chiều đo bao gồm:

Chiều dài thân (cm): Đo từ giữa hai gốc tai đến gốc đuôi.

Chiều cao vai (cm): Đo theo chiều thẳng đứng từ mặt đất đến khớp vai.

Chiều cao lưng (cm): Đo theo chiều thẳng đứng từ mặt đất đến vùng lưng.

Chiều dài đầu (cm): Đo từ mặt mõm (gương mũi) đến đỉnh xương chẩm.

Chiều rộng đầu (cm): Đo khoảng cách giữa hai xương mắt.

Dài tai (cm): Khoảng cách giữa đỉnh chóp tai và gốc tai.

Dài đuôi (cm): Đo từ gốc đuôi đến đỉnh chóp đuôi.

Đặc điểm sinh lý sinh dục của lợn H'Mông

Đặc điểm sinh lý sinh dục được theo dõi trên 50 lợn cái hậu bị và 30 lợn đực hậu bị được chọn từ đàn nghiên cứu đạt đủ tiêu chuẩn giống để giữ lại làm giống và không có dấu hiệu bệnh lý. Thời gian theo dõi từ khi lợn đạt 5 tháng tuổi đến 12 tháng tuổi. Tần suất kiểm tra quan sát động dục ở lợn cái là 2 lần/ngày (sáng và chiều) bằng phương pháp kiểm tra phản xạ đứng yên khi ép lưng và kiểm tra âm hộ (sưng đỏ, niêm mạc hồng, dịch nhầy). Tuổi động dục lần đầu được xác định là ngày xuất hiện dấu hiệu động dục rõ ràng đầu tiên. Tuổi phối giống lần đầu được xác định khi lợn cái đạt chu kỳ động dục thứ 2 - 3 và có khối lượng phù hợp, sau đó tiến hành phối giống và theo dõi có chửa bằng phương pháp quan sát không động dục trở lại sau 21 ngày. Đối với lợn đực, quy trình tập khai

thác tinh bắt đầu từ 5 tháng tuổi bằng phương pháp khai thác bằng tay, nhảy giá và cho tiếp xúc với lợn cái để kích thích, tiêu chí xác định lần khai thác tinh đầu tiên là khi lần lợn xuất tinh lần đầu tiên. Tất cả dữ liệu được ghi chép hàng ngày trên từng cá thể.

Theo dõi và ghi chép lại các dữ liệu theo từng con về các chỉ tiêu sau:

Đối với lợn cái: theo dõi ngày động dục lần đầu (ngày) và khối lượng động dục lần đầu (kg), ngày phối giống có chửa lần đầu (ngày) và khối lượng phối giống lần đầu có chửa (kg).

Đối với lợn đực: Tuổi khai thác tinh lần đầu (ngày), Khối lượng cơ thể khi khai thác tinh lần đầu (kg).

Xử lý số liệu

Bộ số liệu thu được được quản lý và xử lý bằng phần mềm Excel và Minitab 16. Phân tích thống kê mô tả bao gồm số mẫu (n), giá trị trung bình (Mean), độ lệch chuẩn (SD), giá trị nhỏ nhất (Min) và lớn nhất (Max). Đối với so sánh giữa lợn cái và lợn đực về các chiều đo cơ thể, áp dụng mô hình tuyến tính tổng quát (GLM) với yếu tố giới tính là yếu tố cố định, các chỉ tiêu

kích thước là biến phụ thuộc. Giả định của mô hình (phân phối chuẩn, đồng nhất phương sai) được kiểm tra trước khi phân tích. Sự sai khác giữa hai giới được coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Kết quả và thảo luận

Một số đặc điểm ngoại hình của lợn H'Mông

Đặc điểm lông da của lợn H'Mông

Kết quả khảo sát đặc điểm lợn H'Mông ở Bảng 1 cho thấy: Lợn H'Mông có màu lông cơ bản là đen. Tỷ lệ lợn có lông đen toàn thân không đốm trắng chiếm 40,67% (122 con). Trong khi đó, tỷ lệ lợn có đốm trắng ở chân cao nhất đạt 57,00% (171 con), cho thấy xu hướng phân bố đốm trắng tập trung chủ yếu ở bộ phận chi dưới. Các vị trí đốm trắng khác xuất hiện với tần suất thấp hơn rõ rệt: đốm trắng ở trán chiếm 15,33% (46 con); đốm trắng ở đuôi chiếm 2,33% (7 con) và đốm trắng vòng quanh cổ ngay sau tai chỉ chiếm 0,33% (1 con). Lợn H'Mông chủ yếu có da dày, lông dài và rậm chiếm 74,33% (223 con); còn da mỏng, lông ngắn, thưa chỉ chiếm 25,67% (77 con).

Bảng 1. Đặc điểm lông da của lợn H'Mông

Đặc điểm	n (con)	Số con (con)	Tỷ lệ (%)
Đen toàn thân không có đốm trắng		122	40,67
Có đốm trắng ở chân		171	57,00
Có đốm trắng trán	300	46	15,33
Có đốm trắng ở đuôi		7	2,33
Có trắng ở vòng quanh cổ ngay sau tai		1	0,33
Da dày, lông dài, rậm		223	74,33
Da mỏng, Lông ngắn, thưa	300	77	25,67

So với kết quả nghiên cứu trên lợn Mường Tè của Nguyễn Văn Trung (2025) thấy: tỷ lệ lợn có đốm trắng trên lợn H'Mông là 57% cao hơn ở lợn Mường Tè (20,13%). Tỷ lệ đốm trắng ở đầu của lợn Mường Tè (20,13%) cũng gần với tỷ lệ đốm trán ở lợn H'Mông (15,33%). Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với các báo cáo

trước đây trên một số giống lợn bản địa Việt Nam. Nguyễn Văn Trung (2022) ghi nhận đốm trắng ở chân và trán phổ biến ở lợn Hưng và lợn Mẹo, với tỷ lệ đen toàn thân ở lợn Mẹo khoảng 43,24% - gần với 40,67% ở lợn H'Mông. Tuy nhiên, tỷ lệ đốm trắng ở trán trên lợn Mẹo cao hơn nhiều (91,19%) so với H'Mông.

Đặc điểm đầu, mặt, trán, mõm, tai của lợn H'Mông

Kết quả khảo sát đặc điểm đầu, mặt, trán, mõm và tai trên 300 con lợn H'Mông tại Bảng 2 cho thấy đa số cá thể có to rộng và cổ dài trung bình, to khoẻ, không có yếm ở cổ (91,67%; 275 con), trong khi nhóm bình thường và cổ dài trung bình, to khoẻ, không có yếm ở cổ 8,33% (25 con). Về hình thái mặt, tỷ lệ mặt hơi gầy chiếm ưu thế tuyệt đối (89,33%; 268 con), so với mặt thẳng chỉ chiếm 10,67% (32 con). Trán hơi dô chiếm tỷ lệ cao nhất (82,33%; 247 con), trong khi trán dô chiếm 17,67% (53 con) và không có trán phẳng. Mõm hơi dài chiếm ưu thế (85,67%; 257 con), so với mõm dài chiếm 14,33% (43

con) và không có mõm ngắn. Tai thẳng chiếm 100% (300 con).

Kết quả này cũng phù hợp với các báo cáo trên lợn Hung và lợn Mèo (Nguyễn Văn Trung, 2022), nơi tai thẳng và mõm dài là đặc trưng phổ biến của lợn nội địa Việt Nam. Trên bình diện quốc tế, đặc điểm tai thẳng và mõm hơi dài tương tự một số giống lợn bản địa châu Á như lợn Naga (Ấn Độ) (Borkotoky và cs., 2014) và lợn bản địa Bangladesh (Ritchil và cs., 2014), phản ánh sự thích nghi chung với điều kiện chăn nuôi truyền thống nghèo dinh dưỡng. Sự khác biệt giữa các nghiên cứu chủ yếu xuất phát từ mức độ thuần chủng, quản lý đàn và môi trường địa phương cụ thể.

Bảng 2. Đặc điểm đầu, mặt, trán, mõm, tai của lợn H'Mông

Đặc điểm	Chỉ số khảo sát	n (con)	Tổng (con)			Tỷ lệ (%)		
			1	2	3	1	2	3
Đầu và cổ	(1) To rộng và cổ dài trung bình, to khoẻ, không có yếm ở cổ; (2) bình thường và cổ dài trung bình, to khoẻ, không có yếm ở cổ; (3) nhỏ và cổ dài trung bình, to khoẻ, không có yếm ở cổ.	300	275	25		91,67	8,33	0,00
Mặt	(1) Thẳng; (2) Gầy; (3) Hơi gầy;	300	32		268	10,67	0,00	89,33
Trán	(1) Phẳng; (2) Dô; (3) Hơi dô	300		53	247	0,00	17,67	82,33
Mõm	(1) Dài; (2) ngắn; (3) Hơi dài	300	43		257	14,33	0,00	85,67
Tai	(1) Cúp; (2) thẳng; (3) Hơi rủ	300		300		0	100	0

Đặc điểm thân hình và dáng đi của lợn H'Mông

Kết quả đặc điểm thân hình và dáng đi của lợn H'Mông được thể hiện tại Bảng 3.

Bảng 3. Đặc điểm thân hình và dáng đi của lợn H'Mông

Đặc điểm	Chỉ số khảo sát	n (con)	Số con (con)			Tỷ lệ (%)		
			1	2	3	1	2	3
Thân hình	(1) Trường dài; (2) ngắn; (3) trung bình	300	12	53	235	4,00	17,67	78,33
Dáng đi	(1) Đi móng; (2) Đi bàn.	300	253	47		84,33	15,67	

Kết quả Bảng 3 cho thấy sự phân bố không đồng đều ở các nhóm đặc điểm. Về thân hình, tỷ lệ lợn có thân hình trung bình chiếm ưu thế rõ rệt với 78,33%, trong khi tỷ lệ thân hình ngắn là 17,67% và thân hình trường dài chỉ

chiếm 4,00%. Giá trị cao nhất là tỷ lệ thân hình trung bình, thấp nhất là thân hình trường dài. Xu hướng phân bố này phản ánh sự đồng nhất cao về kiểu hình thân hình trung bình trong đàn nghiên cứu.

Về dáng đi, tỷ lệ lợn đi móng đạt 84,33%, cao hơn rất nhiều so với dáng đi bàn chỉ chiếm 15,67%. Sự chênh lệch giữa hai nhóm dáng đi là khá lớn, cho thấy đặc trưng dáng đi điển hình của giống lợn H'Mông là đi móng.

Đặc điểm vai, hông, mông, cao mông, lưng, chân và bụng của lợn H'Mông

Kết quả đặc điểm vai, hông, mông, lưng, chân và bụng được trình bày tại Bảng 4.

Bảng 4. Đặc điểm vai, hông, mông, cao mông, lưng, chân và bụng của lợn H'Mông

Đặc điểm	Chỉ số khảo sát	n (con)	Số con (con)			Tỷ lệ(%)		
			1	2	3	1	2	3
Vai	(1) Rộng, (2) hẹp, (3) vừa phải	300	241	7	52	80,33	2,33	17,33
Hông	(1) Rộng; (2) Hẹp; (3) trung bình	300	49	6	245	16,33	2,00	81,67
Mông	(1) Rộng, (2) hẹp, (3) trung bình	300	247	7	46	82,33	2,33	15,33
Cao mông	(1) Hơn vai; (2) bằng vai; (3) thấp hơn vai	300	228	1	71	76,00	0,33	23,67
Lưng	(1) Phẳng, dài rộng; (2) võng, (3) gầy	300	236		64	78,67	0,00	21,33
Chân	(1) Cao thẳng; (2) thấp; (3) vừa phải	300		26	274	0,00	8,67	91,33
Bụng	(1) To, xệ; (2) Thon gọn; (3) To, dài, không xệ	300	46	242	12	15,33	80,67	4,00
Ngực, sườn	(1) Ngực rất rộng, xương sườn nở, các cung sườn cong vừa phải, không lép; (2) Ngực rộng vừa phải, xương sườn nở, các cung sườn cong vừa phải, không lép; (3) Ngực hẹp, xương sườn nở, các cung sườn cong vừa phải, không lép	300	54	246		18,00	82,00	
Đùi trước	(1) Phát triển tương đối tốt, (2) kém phát triển; (3) rất phát triển	300	248	3	49	82,67	1,00	16,33
Đùi sau	(1) Phát triển khá, khối cơ đầy và săn chắc; (2) rất phát triển, khối cơ đầy và săn chắc; (3) khối cơ kém phát triển, khối cơ nhỏ	300	261	36	3	87,00	12,00	1,00

Kết quả khảo sát đặc điểm vai, hông, mông, cao mông, lưng, chân và bụng trên 300 con lợn H'Mông tại Bảng 4 cho thấy, vai rộng chiếm tỷ lệ cao nhất (80,33%; 241 con), hông trung bình chiếm ưu thế tuyệt đối (81,67%; 245 con), mông rộng chiếm 82,33% (247 con), cao mông hơn vai chiếm 76,00% (228 con), lưng phẳng dài rộng chiếm 78,67% (236 con), chân vừa phải chiếm 91,33% (274 con), bụng thon gọn chiếm 80,67% (242 con), ngực sườn rộng vừa phải chiếm 82,00% (246 con), đùi trước phát triển tương đối tốt chiếm 82,67% (248 con) và đùi sau phát triển khá với khối cơ đầy săn chắc chiếm 87,00% (261 con).

Xu hướng phân bố các chỉ tiêu thể hiện sự đồng nhất cao trong đàn lợn nghiên cứu. Các nhóm ưu thế (vai rộng, hông trung bình, mông rộng, lưng phẳng, chân vừa phải, bụng thon gọn, ngực rộng vừa phải, đùi trước và đùi sau phát triển tốt) chiếm tỷ lệ từ 76,00% đến 91,33%, trong khi các nhóm thiểu số (vai hẹp/ vừa phải, hông rộng/hẹp, mông hẹp/trung bình, lưng gầy, chân thấp, bụng to xệ, ngực hẹp, đùi kém phát triển) chỉ chiếm từ 0% đến 23,67%. Mức độ chênh lệch giữa các nhóm là khá lớn. Về ý nghĩa sinh học, các đặc điểm vai rộng, mông rộng, lưng phẳng, chân vừa phải, bụng thon gọn và khối cơ đùi phát triển là những

tính trạng thích nghi điển hình của giống lợn H'Mông vùng núi cao Tây Bắc.

So sánh kết quả nghiên cứu về các chỉ tiêu vai, hông, lưng, bụng đùi giữa lợn H'Mông trong nghiên cứu này với lợn Mường Tè trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Trung và cs (2025) cho thấy: cả 2 giống đều có đặc điểm vai rộng, hông phát triển, lưng thẳng, bụng thon gọn và đùi sau phát triển chiếm tỷ lệ cao (ở lợn H'Mông tỷ lệ chiếm từ 78,67% - 87%; lợn Mường Tè tỷ lệ chiếm từ 79,40% đến 89,39%). Kết quả cũng tương tự như lợn Hưng và lợn Mèo trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Trung (2022).

Số núm vú và hình thái núm vú H'Mông

Kết quả Bảng 5 cho thấy số vú dao động từ 8 đến 14 vú. Tỷ lệ cao nhất thuộc về nhóm 10 vú (54,33%), tiếp theo là nhóm 12 vú (43,00%). Các nhóm còn lại chiếm tỷ lệ rất thấp: 8 vú (1,33%), 11 vú (0,33%) và 14 vú (1%). Về hình thái, núm vú đều chiếm ưu thế tuyệt đối với 98,33%, trong khi núm vú

không đều chỉ chiếm 1,67%. Kết quả nghiên cứu chỉ ra xu hướng phân bố tập trung mạnh vào số vú 10 và 12, chiếm tổng cộng 97,33% tổng đàn, trong khi các mức số vú khác chỉ xuất hiện ở tỷ lệ rất nhỏ. Về hình thái núm vú đều chiếm 98,33% còn không đều chiếm tỷ lệ rất ít chỉ 1,67%.

So sánh với nghiên cứu trên lợn Mường Tè (Nguyễn Văn Trung và cs., 2025) cho thấy sự tương đồng cao về hình thái núm vú (98,30% đều ở lợn H'Mông so với 98,60% ở lợn Mường Tè). Tuy nhiên, sự phân bố số vú có sự khác biệt rõ nét: lợn H'Mông có tỷ lệ 10 vú cao hơn đáng kể (54,33% so với 33,89%), trong khi tỷ lệ 12 vú tương đương (43,00% so với 42,78%) và tỷ lệ 14 vú thấp hơn nhiều (1,00% so với 18,06%). Kết quả của lợn H'Mông cũng khác biệt so với các giống khác như lợn Mường Lay - Điện Biên (14 vú chiếm 95,6%) (Trịnh Phú Cừ, 2011), lợn Hưng (10 vú chiếm 83,80%) hay lợn Mèo (10 vú chiếm 65,22%) (Nguyễn Văn Trung, 2022).

Bảng 5. Số núm vú và hình thái núm vú của lợn H'Mông

Đặc điểm	Số núm vú (n=300)					Hình thái núm vú (n=300)	
	8	10	11	12	14	Đều	Không đều
Tổng con (con)	4	163	1	129	3	295	5
Tỷ lệ (%)	1,33	54,33	0,33	43,00	1,00	98,33	1,67

Một số tác giả thông báo số vú lợn bản địa của 1 số nước như sau: lợn bản địa ở Sri Lanka có 6,71 cặp vú (Subalini và cs., 2010), lợn Naga của Ấn Độ có số vú ở lợn nái là 10 vú (Borkotoky và cs., 2014), lợn bản địa ở Bangladesh có 10 vú (Ritchil và cs., 2014).

Kết quả khảo sát đặc điểm ngoài bộ phận sinh dục trên 300 con lợn H'Mông (200 lợn cái và 100 lợn đực) cho thấy ở lợn cái, hình thái âm hộ bầu dục hẹp cân đối chiếm tỷ lệ cao nhất (70,5%, 141 con), tiếp theo là hình bầu dục tròn (26%, 52 con) và hình thoi chỉ chiếm 3,5% (7 con). Màu sắc âm hộ bên ngoài đen với niêm

mạc hồng đậm chiếm 68% (136 con), trong khi bên ngoài đen nhạt pha hồng nhạt chiếm 30,5% (61 con) và hồng nhạt chỉ chiếm 1,5% (3 con). Ở lợn đực, da bìu đen hai ngăn rõ rệt săn chắc chiếm 75% (75 con), dương vật Phát triển, lộ rõ chiếm 65% (65 con), tinh hoàn đều nhau lộ rõ chiếm 76% (76 con), bao quy đầu bình thường chiếm 77% (77 con).

Đặc điểm ngoài bộ phận sinh dục của lợn H'Mông

Kết quả đặc điểm ngoài bộ phận sinh dục của lợn H'Mông được trình bày tại Bảng 6.

Bảng 6. Đặc điểm ngoài bộ phận sinh dục của lợn H'Mông

Bộ phận	Đặc điểm	n (con)	Kết quả	
			Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)
Lợn cái				
Hình thái âm hộ	Hình bầu dục tròn, cân đối, độ đàn hồi tốt, kích thước trung bình,	200	52	26
	Hình bầu dục hẹp, cân đối, độ đàn hồi tốt, kích thước trung bình,		141	70,5
	Hình thoi, cân đối, độ đàn hồi tốt, kích thước trung bình,		7	3,5
Màu sắc âm hộ	Bên ngoài đen, lớp niêm mạc bên trong hồng đậm	200	136	68
	Bên ngoai đen nhạt pha hồng nhạt, lớp niêm mạc bên trong hồng đậm		61	30,5
	Bên ngoài hồng nhạt, lớp niêm mạc bên trong hồng đậm		3	1,5
Lợn đực				
Bìu	Da bìu đen, 2 bên rõ rệt, săn	100	75	75
	Da bìu đen, 2 bên rõ rệt, không săn		25	25
Dương vật	Không lộ rõ	100	35	35
	Phát triển, lộ rõ		65	65
Tinh hoàn	2 tinh hoàn đều nhau và lộ rõ,	100	76	76
	2 tinh hoàn không đều nhau, chảy sệ và không lộ rõ,		24	24
Bao quy đầu	Bao quy đầu to	100	23	23
	Bao quy đầu bình thường		77	77

Kết quả tại Bảng 6 cho thấy xu hướng phân bố các chỉ tiêu thể hiện sự đồng nhất tương đối cao trong đàn lợn nghiên cứu. Ở lợn cái, hình thái âm hộ bầu dục hẹp và màu sắc âm hộ đen chiếm ưu thế rõ rệt (70,5% và 68%). Ở lợn đực, da bìu săn chắc, tinh hoàn đều, bao quy đầu bình thường và dương vật phát triển, lộ rõ là các đặc điểm chiếm ưu thế (65 - 77%).

Kích thước một số chiều đo của lợn H'Mông

Kích thước một số chiều đo cơ bản của lợn H'Mông được trình bày tại Bảng 7. Kết quả cho thấy chiều dài thân trung bình của lợn H'Mông là 75,97 cm (dao động từ 70 đến 79,85 cm), trong đó lợn cái đạt 76,72 cm (70 - 79,85 cm) cao hơn đáng kể so với lợn đực 75,21 cm (7,15 - 79 cm). Tương tự, chiều cao vai, cao lưng, dài đầu, rộng đầu, dài đuôi và dài tai ở lợn H'Mông lần lượt là 47,89 cm; 46,78 cm;

24,96 cm; 10,80 cm; 23,12cm; 12,60 cm và lợn cái đều cao hơn lợn đực có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$), với các giá trị trung bình lần lượt là 48,75 cm so với 47,02 cm; 47,51 cm so với 46,05 cm; 25,40 cm so với 24,52 cm; 11,53 cm so với 10,06 cm; 23,56 cm so với 22,68 cm và 13,17 cm so với 12,03 cm.

Các giá trị trung bình chung của lợn H'Mông (dài thân, cao vai, cao lưng) nằm trong nhóm trung bình đến cao so với các giống lợn bản địa Việt Nam. So sánh trực tiếp với nghiên cứu trên lợn Mường Tè (Nguyễn Văn Trung và cs., 2025) cho thấy kích thước ngắn hơn: chiều dài thân 101,80 cm (lợn cái 102,41 cm; lợn đực 94,79 cm), cao vai 59,24 cm; cao lưng 58,55 cm; dài đầu 28,66 cm; rộng đầu 10,54 cm; dài tai 13,03 cm và dài đuôi 28,22 cm. Cả hai giống đều thể hiện lợn cái đều lớn hơn lợn đực, sự sai khác có ý nghĩa ($P<0,05$).

Bảng 7. Kích thước một số chiều đo của lợn H'Mông

Đơn vị tính: cm

Chỉ tiêu	Lợn cái (n=200)			Lợn đực (n=100)			Chung (n=300)		
	Mean $\pm$ SD	Min	Max	Mean $\pm$ SD	Min	Max	Mean $\pm$ SD	Min	Max
Dài thân	76,72 ^a $\pm$ 0,67	70	79,85	75,21 ^b $\pm$ 1,28	70,15	79	75,97 $\pm$ 1,07	70	79,85
Cao vai	48,75 ^a $\pm$ 0,94	45,38	50,02	47,02 ^b $\pm$ 1,03	44	49,95	47,89 $\pm$ 1,22	44	50,02
Cao lưng	47,51 ^a $\pm$ 0,35	44	48,76	46,05 ^b $\pm$ 1,20	44	47,96	46,78 $\pm$ 1,03	44	48,76
Dài đầu	25,40 ^a $\pm$ 0,29	22	27,01	24,52 ^b $\pm$ 0,46	21,12	26,99	24,96 $\pm$ 0,62	21,12	27,01
Rộng đầu	11,53 ^a $\pm$ 0,17	10,03	13	10,06 ^b $\pm$ 0,29	10	12,96	10,80 $\pm$ 1,04	10	13
Dài đuôi	23,56 ^a $\pm$ 0,39	20	26,12	22,68 ^b $\pm$ 0,62	20	27,99	23,12 $\pm$ 0,62	20	27,99
Dài tai	13,17 ^a $\pm$ 0,18	12	14,65	12,03 ^b $\pm$ 0,33	11	14,98	12,60 $\pm$ 0,81	11	14,98

Ghi chú: Các số trung bình trong cùng một hàng mang chữ cái a,b khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$).

Kết quả này cũng phù hợp với một số nghiên cứu khác trên lợn bản địa miền núi phía Bắc. Chiều dài thân của lợn H'Mông dài hơn đáng kể so với lợn Hưng (57,92 cm) và lợn Mẹo (59,70 cm) (Nguyễn Văn Trung, 2022), tương đương với lợn Móng Cái (92,41 cm), Mường Khương (93,94 cm) và Hạ Lang (87,12 cm) (Bùi Anh Tuấn, 2020), nhưng ngắn hơn lợn rừng Tây Nguyên (126,30 - 142,80 cm) (Nguyễn Thị Phương Mai, 2017). Chiều cao vai và cao lưng của lợn H'Mông cao hơn lợn Hưng (47,65 cm và tương ứng) và lợn Mẹo (47,52 cm) (Nguyễn Văn Trung, 2022), gần với lợnỈ (56,79 cm) (Phan Thị Tươi và cs., 2022). Dài tai (12,60 cm) và dài đuôi (23,11 cm) cũng nằm ở mức cao hơn so với một số giống lợn Hưng và Mẹo nhưng tương đương hoặc nhỉnh hơn lợnỈ.

Một số đặc điểm sinh lý sinh dục của lợn H'Mông hậu bị

Khảo sát một số đặc điểm sinh lý sinh dục trên lợn cái H'Mông hậu bị tại Bảng 8 cho

thấy, tuổi động dục lần đầu đạt trung bình 188 ngày, với giá trị thấp nhất 185 ngày và cao nhất 210 ngày. Khối lượng tại thời điểm động dục lần đầu là 42,45 kg (min 39,13 kg, max 45,01 kg). Tuổi phối giống chưa lần đầu trung bình là 242,86 ngày (min 223 ngày, max 252 ngày), khối lượng phối giống lần đầu có chửa đạt 44,72 kg (min 40 kg, max 47,11 kg). Các chỉ tiêu đều thể hiện độ biến thiên tương đối nhỏ qua giá trị độ lệch chuẩn thấp, cho thấy sự đồng nhất cao trong đàn lợn hậu bị được khảo sát. So sánh với nghiên cứu trên lợn Mường Tè tại Lai Châu (Nguyễn Văn Trung và cs., 2025) cho thấy cả hai giống đều thuộc nhóm lợn bản địa có đặc điểm sinh sản phù hợp với điều kiện vùng núi Tây Bắc. Đối với lợn đực hậu bị (n=30), tuổi khai thác tinh lần đầu trung bình 167 ngày (dao động từ 159 đến 180 ngày) và khối lượng cơ thể khi khai thác tinh lần đầu trung bình 43,44 kg (dao động từ 43 đến 47 kg). Như vậy, ở giống lợn H'Mông, lợn đực hậu bị có tuổi thành thục về tính sớm hơn so với lợn cái hậu bị.

Bảng 8. Một số đặc điểm sinh lý sinh dục của lợn H'Mông

Tính trạng	n	Mean ± SD	Min	Max
Lợn cái				
Tuổi động dục lần đầu (ngày)	50	188 ± 3,63	185	210
Khối lượng động dục lần đầu (kg)	50	42,43 ± 0,62	39,13	45,01
Tuổi phối giống lần đầu (ngày)	50	242,86 ± 4,27	214	282
KL phối giống lần đầu (kg)	50	44,72 ± 0,86	40	47,11
Lợn đực				
Tuổi khai thác tinh lần đầu (ngày)	30	167 ± 3,07	159	180
Khối lượng khai thác tinh lần đầu (kg).	30	43,44 ± 0,72	43	47

KẾT LUẬN

Giống lợn H'Mông có da dày, lông dài cứng, màu lông đen chiếm ưu thế với tỷ lệ đốm trắng cao ở chi dưới. Thân hình trung bình, vai rộng, hông trung bình, mông rộng, lưng phẳng dài rộng, chân vừa phải, bụng thon gọn cùng khối cơ đùi phát triển tốt là những đặc điểm nổi bật. Số vú chủ yếu 10 và 12 với núm vú đều chiếm ưu thế. Về sinh lý sinh dục, lợn cái động dục lần đầu ở tuổi trung bình 188 ngày với khối lượng 42,43 kg, phối giống lần đầu ở tuổi 242,86 ngày; lợn đực khai thác tinh lần đầu ở tuổi 167 ngày với khối lượng 43,44 kg. Kích thước chiều đo trung bình điển hình của lợn H'Mông nằm ở mức trung bình đến cao so với các giống lợn bản địa Việt Nam, với lợn cái lớn hơn lợn đực.

Tài liệu tham khảo

Tiếng Việt

Bộ Khoa học và Công nghệ. 2018. Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11910:2018. Quy trình giám định, bình tuyển lợn giống. Hà Nội, Việt Nam.

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 sĩ Nông nghiệp.

Hoàng Minh Đức. 2022. Đặc điểm ngoại hình, khả năng sinh trưởng và sinh sản của lợn cái H'Mông nuôi tại Trung tâm giống cây trồng, vật nuôi tỉnh Yên Bái. Luận văn Thạc sĩ, nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

Nguyễn Thị Phương Mai. 2017. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học và di truyền của heo rừng Tây Nguyên. Luận án Tiến sĩ Sinh học, Học viện Khoa

học và Công nghệ - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Bùi Anh Tuấn. 2020. Xác định và phân tích hoàn chỉnh trình tự hệ gen ty thể của 6 giống lợn bản địa tại một số tỉnh miền Bắc Việt Nam. Luận án Tiến sĩ, Học viện Khoa học và Công nghệ.

Nguyễn Văn Trung. 2022. Một số đặc điểm sinh học và đa hình gen liên quan đến sinh trưởng, sinh sản của lợn Hưng và lợn Mèo. Luận án Tiến sĩ, Viện Chăn nuôi.

Nguyễn Văn Trung, Ngô Thị Kim Cúc, Phạm Văn Giới, Vũ Chí Thiện, Trần Thị Minh Hoàng, Phạm Văn Sơn, Phạm Thị Bích Hường, Trần Trung Thông, Đào Thị Bích Loan, Vàng Thị Châm và Phạm Sỹ Tiệp. 2025. Một số đặc điểm ngoại hình trên lợn Mường Tè tại tỉnh Lai Châu. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, 56 (12), tr. 18-25.

Phan Thị Tươi, Nguyễn Văn Trung, Trần Xuân Mạnh, Nguyễn Văn Phú, Nguyễn Văn Hùng, Nguyễn Hoàng Thịnh và Đỗ Đức Lực. 2022. Kích thước một số chiều đo của lợn Ỉ nuôi bảo tồn tại Công ty TNHH lợn giống DABACO Phú Thọ. Tạp chí Chăn nuôi, 282, tr. 22-27.

Tiếng nước ngoài

Borkotoky, D., Perumal, P., and Singh, R.K. 2014. Morphometric attributes of Naga local pigs. Veterinary Research International, 2(1), pp. 8-11.

Ishihara, S., Yamasaki, E., Ninh, P.H., Dinh, N.C., Arakawa, A., Taniguchi, M., Cuc, N.T.K., Mikawa, S., Takeya, M., and Kikuchi, K. 2020. The phenotypic characteristics and relational database for Vietnamese native pig populations. Animal Science Journal, 91(1): e13411.

Ritchil, C.H., Hossain, M.M., Bhuiyan, A.K.F.H. 2014. Phenotypic and morphological characterization and reproduction attributes of native pigs in Bangladesh. Animal Genetic Resources, 54, pp. 1-9.

Subalini, E., Silva, P., and Dematawewa, C.M.B. 2010. Phenotypic characterization and production performance of village pigs in Sri Lanka. Tropical Agricultural Research, 21(2), pp. 198-208.

ABSTRACT

Some biological characteristics of the H'Mong pig breed

This study investigated the phenotypic characteristics and selected reproductive physiological traits of the H'Mong pig breed using a total of 300 animals, comprising 200 replacement gilts and 100 replacement boars, maintained at the former Yen Bai Provincial Crop and Livestock Breeding Center, currently the Lao Cai Provincial Agricultural Breeding Center, Vietnam. The study was conducted from May 2020 to April 2021. Phenotypic characteristics were assessed by direct observation in accordance with TCVN 11910:2018, combined with teat counting and morphometric measurements obtained using a measuring tape and a measuring stick following the method of Ritchil *et al.* (2014). The results showed that H'Mong pigs had thick skin and long, dense hair. The predominant coat colours were solid black without white markings (40.67%) and black with white markings on the legs (57.00%). Most pigs exhibited a large, broad head; a moderately long, strong neck without dewlap; a slightly dishd face (89.33%); a slightly convex forehead (82.33%); a moderately long snout (85.67%); and erect ears (100%). A medium-sized body conformation was observed in 78.33% of the animals, while 84.33% displayed a hoof-walking gait. The majority had broad shoulders (80.33%), medium-width hips (81.67%), broad hindquarters (82.33%), a long, broad, and straight back (78.67%), moderately developed legs (91.33%), and a lean abdomen (80.67%). The predominant teat numbers were 10 (54.33%) and 12 (43.00%), with symmetrically arranged teats accounting for 98.33% of the population. Mean morphometric measurements were 75.97 cm for body length; 47.89 cm for withers height; 46.78 cm for back height; 24.96 cm for head length; 10.80 cm for head width; 12.60 cm for ear length; and 23.12 cm for tail length. Females exhibited significantly greater morphometric measurements than males ($P < 0.05$). Gilts reached first estrus at 188 days of age with a body weight of 42.43 kg and were first mated at 242.86 days of age with a body weight of 44.72 kg. Boars were first used for semen collection at 167 days of age with a body weight of 43.44 kg. The results showed that the H'Mong pig breed reared at the Lao Cai Provincial Agricultural Breeding Center exhibited stable phenotypic characteristics and possessed the typical breed characteristics. The body measurement traits and teat number were appropriate for reproductive production. Female pigs reached puberty at approximately 188 days of age, while boars were first used for semen collection at approximately 167 days of age, indicating the relatively early reproductive maturity of the breed.

Keywords: *H'Mong pig, phenotypic characteristics, reproductive physiology, body measurements, genetic resource conservation.*

Người phản biện: TS. Đoàn Phương Thúy