

Lời cảm ơn

- Thay mặt nhóm nghiên cứu, thực hiện đề tài AST 55: Nghiên cứu phát triển chăn nuôi lợn đặc sản (lợn Lừng và lợn 14 vú) với quy mô trang trại đảm bảo an toàn và vệ sinh thực phẩm. Tôi xin chân thành cảm ơn Vụ khoa học công nghệ - Môi trường và Ban quản lý dự án KHCN nông nghiệp (vốn vay ADB), Bộ NN &PTNT đã quan tâm tạo điều kiện giúp đỡ chúng tôi hoàn thành nhiệm vụ được giao.

- Trân trọng cảm ơn sự quan tâm chỉ đạo của Lãnh đạo cơ quan chủ trì, tư vấn giúp đỡ của các phòng ban chức năng và sự phối hợp chặt chẽ của các đơn vị phối hợp thực hiện triển khai đề tài tại địa phương đã tạo mọi điều kiện thuận lợi để đề tài hoàn nội dung công việc được phân công.

- Tôi xin chân thành cảm ơn Hội đồng khoa học công nghệ, các chuyên gia tư vấn, các các bạn đồng nghiệp đã giúp tôi hoàn thành nhiệm vụ.

Chủ nhiệm đề tài

Trịnh Phú Ngọc

MUC LUC

(Mục lục bao gồm danh mục các phần chia nhỏ của báo cáo cùng với số trang)

TT	CÁC DANH MỤC TRONG BÁO CÁO	Số trang
	Bảng chữ viết tắt trong báo cáo	3
I	ĐẶT VẤN ĐỀ	4
II	MỤC TIÊU	8
III	TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC	9
IV	NỘI DUNG, VẬT LIỆU, PHƯƠNG PHÁP VÀ ĐỊA ĐIỂM NGHIÊN CỨU	17
1.	Nội dung nghiên cứu	17
2.	Vật liệu nghiên cứu	17
3	Phương pháp nghiên cứu	17
4	Địa điểm nghiên cứu	27
V	KẾT QUẢ (THỰC HIỆN ĐỀ TÀI) THẢO LUẬN	27
A	Kết quả nghiên cứu khoa học	27
1	Nội dung 1	27
2	Nội dung 2	53
3	Nội dung 3	62
4	Nội dung 4	62
B	Tổng hợp các sản phẩm của đề tài	74
1	Các sản phẩm khoa học	74
2	Kết quả đào tạo/tập huấn nông dân	76
C	Đánh giá tác động của đề tài	76
D	Tổ chức thực hiện và sử dụng kinh phí	82
VI	KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	83
	Tài liệu tham khảo	85

BẢNG CHỮ VIẾT TẮT TRONG BÁO CÁO

STT	Chữ viết tắt/ ký hiệu	Giải thích
1.	VCN	Viện chăn nuôi
2.	VTY	Viện thú y
3.	AST 55	Mã số đề tài của dự án ADB
4.	ADB	Ngân hàng phát triển Châu Á
5.	Ts	Tiến sỹ
6.	Ths	Thạc sỹ
7.	HCN	A xít Cyanhydric
8.	(-) KPH	(Âm tính), Không phát hiện
9.	(-)	Âm tính
10.	(+)	Dương tính
11.	TCN	Tiêu chuẩn ngành
12.	TCVN	Tiêu chuẩn Việt nam
13.	Vốn ADB	Vốn vay của ADB
14.	Vốn CPVN	Vốn của phía Việt Nam
15.	ĐVT	Đơn vị tính
16.	VNĐ	Việt Nam đồng
17.	TS	Tổng số
18.	(%)	Tỷ lệ phần trăm.
19.	P	Trọng lượng
20.	KL	Khối lượng
21.	DT	Dịch tả
22.	ĐD	Đóng dấu
23.	LMLM	Lở mồm long móng
24.	THT	Tụ huyết trùng
25.	PRRS	Rối loạn hô hấp sinh sản
26.	Leptô	Bệnh lợn nghê

I. ĐẶT VẤN ĐỀ .

Phát hiện bảo tồn, khai thác phát triển nguồn gen vật nuôi bản địa để bảo vệ đa dạng sinh học đang được Việt Nam và các nước trên thế giới quan tâm và là một trong những hoạt động quan trọng nhằm ngăn chặn sự suy thoái, mất mát nguồn gen vật nuôi quý hiếm có giá về khoa học, kinh tế, văn hoá và xã hội.

Bắt đầu từ năm 1980 các tổ chức khoa học nông nghiệp trên thế giới (đặc biệt là FAO) đã xây dựng chương trình và đề xuất nhiều dự án nhằm bảo tồn các giống /dòng vật nuôi bản địa vốn đang bị giảm với tốc độ chóng trên toàn thế giới (bình quân có 2 giống / tuần bị mất đi. Những giống mất đi đa số là những giống của các nước nghèo hoặc các vùng dân tộc thiểu số và thậm chí ở ngay cả những nước phát triển.

Hiện nay trên thế giới, đặc biệt là các nước trong khu vực như: Thái lan, Malaysia, Indônêxia, Trung Quốc, Ân Độ, Nhật Bản.... đã và đang nghiên cứu phát triển các nguồn gen vật nuôi bản địa theo hướng sinh thái hữu cơ, an toàn sinh học và an toàn vệ sinh thực phẩm nhằm thúc đẩy kinh tế tại chỗ cho các vùng đồng bào dân tộc nghèo, vùng sâu, vùng xa, đồng thời xây dựng vùng sản xuất hàng hoá tập trung tạo ra nguồn hàng thực phẩm chất lượng cao có sức cạnh tranh để phục vụ tiêu dùng trong nước và xuất khẩu, giúp nhân dân xoá đói giảm nghèo. Thực tế họ đã thành công, ví dụ trong mấy năm gần đây Thái Lan và Malaysia đã xuất một số lượng lớn lợn rừng giống vào miền nam nước ta. Nghề chăn nuôi lợn bản địa tại Thái lan, đặc biệt là lợn rừng đang phát triển rất mạnh lợi nhuận thu được không nhỏ.

Trong chăn nuôi lợn tại một số tổ chức ở Anh đã xây dựng thành công việc chăn nuôi các giống lợn bản địa theo hướng hữu cơ. Một dự án giữa tổ chức Trường Đại học Newcastle University và ADAS đã tìm ra những giống lợn thích hợp cho việc sản xuất thịt lợn hữu cơ, tìm ra các khẩu phần ăn, phương pháp chăn nuôi mới nhằm nâng cao năng xuất chất lượng giống vật nuôi bản địa

Chương trình nghiên cứu phát hiện bảo tồn và khai thác phát triển tiềm năng

các giống vật nuôi bản địa được Nhà nước Việt Nam khởi động từ năm 1990 đến nay. Bộ môn động vật quý hiếm và Đa dạng sinh học - Viện chăn nuôi đã được giao nhiệm vụ tham gia chương trình này

Trong khuôn khổ dự án “Bảo tồn và phát triển nguồn gen vật nuôi Việt Nam” Bộ môn động vật quý hiếm và đa dạng sinh học Viện chăn nuôi đã tham gia bảo tồn các giống lợn bản địa như lợn Móng Cái, lợn ĩ, Lợn Mường Khương, Lợn Vân Pa (Quảng Trị).

Trong khuôn khổ dự án Biodia (Việt - Pháp 2005-2007), đã phát hiện các giống lợn như lợn Hung (Hà Giang), lợn Táp Ná (Cao Bằng), Lợn Lũng Pù (Hà Giang).

Trong khuôn khổ đề tài Điều tra, thu thập nguồn gen động vật quý hiếm vùng lòng hồ Thủy điện Sơn La, đã phát hiện ra các giống lợn như: Lợn đen 14 vú Mường Lay (Điện Biên), Lợn Nâu Shìn hồ (Lai Châu), lợn đen Mường Tè (Lai Châu).

Trong khuôn khổ Dự án Phát hiện nhanh các nguồn gen vật nuôi còn tiềm ẩn ở Việt Nam – do Trung tâm EDC thực hiện với kinh phí từ UNDP, với tư cách là tư vấn Trung ương, các thành viên trong Bộ môn ĐVQH & ĐDSH - Viện chăn nuôi đã phát hiện ra giống lợn “Lủng” - một giống lợn bản địa của đồng bào dân tộc thiểu số (dân tộc Mường) Phú Thọ.

Dự án “Xây dựng năng lực thu thập và tư liệu hoá tri thức truyền thống trong bảo tồn, sử dụng quỹ gen lợn nhỏ miền núi ở Việt Nam” do “Trung tâm Tư vấn - đào tạo và chuyển giao tiến bộ khoa học Nông nghiệp” thực hiện với hỗ trợ kinh phí từ UNDP. Nghiên cứu bảo tồn lợn “Bản” tại Sơn La do Trường Đại học Hohenhem - Đức hợp tác với Viện chăn nuôi thực hiện trong khuôn khổ Chương trình “Nghiên cứu sử dụng đất bền vững và phát triển nông thôn vùng đồi núi Đông Nam Á giai đoạn II”.

Trong quá trình điều tra phát hiện cho thấy các tỉnh miền núi phía Bắc còn tiềm ẩn nhiều động vật quý hiếm có giá về khoa học và kinh tế cao, tuy nhiên trong thời gian qua người dân bản địa mới chỉ biết khai thác mà chưa chú ý đến bảo tồn và phát triển một cách bền vững.

Đồng thời với phương thức nuôi thả rộng không kiểm soát của đồng bào dân tộc đã dẫn đến tình trạng cận huyết, đồng huyết làm cho nguy cơ các giống vật nuôi nói chung và lợn nói riêng bị thoái hoá, lai tạp một cách nghiêm trọng, đồng thời dịch bệnh lây lan dễ dàng khó kiểm soát. Đề tài được thực hiện sẽ góp phần giải quyết vấn đề cấp bách trên, nhằm từng bước góp phần bảo tồn, khai thác và phát triển bền vững các giống vật nuôi bản địa, tạo sinh kế cho đồng bào dân tộc miền núi, bảo vệ tài nguyên, sinh thái, ổn định trật tự an ninh xã hội.

*** Tóm tắt về lợn Lừng và lợn 14 vú**

Lợn Lừng Huyện Thanh Sơn - Tỉnh Phú Thọ:

Một số thôn bản của các xã vùng sâu, vùng xa như: Xã Xuân Sơn, Vĩnh Tiên, Yên Sơn, Đông Cứu, Khả Cứu... Huyện Thanh Sơn Tỉnh Phú Thọ còn giống lợn bản địa có trọng lượng trung bình, đồng bào dân tộc và người dân vùng này thường gọi là “lợn Lừng”. Về ngoại hình, giống lợn này có toàn thân đen tuyền hoặc có điểm trắng ở chân, đầu, mõm, trán dô, mặt phẳng, mõm dài, tai chụm, chân nhỏ, tầm vóc nhỏ, một năm tuổi chỉ đạt 25-35kg/con. Đối với lợn đực trưởng thành và lợn cái tuổi đẻ lứa đầu trung bình khoảng 1,5 - 2 năm, khối lượng cũng chỉ khoảng 20-30kg. Lợn Lừng Thanh Sơn - Phú thọ được Sở NN và PTNT đưa vào danh mục phát triển. Năm 2008, sau khi phát hiện, nó đã được đưa vào danh sách các nguồn gen cần được bảo tồn của Đề án “Bảo tồn và khai thác nguồn gen vật nuôi Việt nam”. Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Thanh sơn Phú thọ chủ trì thực hiện việc bảo tồn loại lợn này. Hiện nay số liệu ước tính còn khoảng 500 con, được nuôi rải rác trong một số thôn bản, làng xã của huyện Thanh Sơn. Vấn đề quan trọng hiện nay là phải quản lý bảo tồn tốt nguồn gen vật nuôi bản địa này để làm nguyên liệu cho công tác nghiên cứu, phát triển, khai thác hiệu quả nguồn gen vật nuôi quý hiếm này, làm sao để gom lại tạo nên đàn hạt nhân, đàn giống sản xuất và tạo vùng, tạo mạng lưới sản xuất lợn hành hoá tập trung an toàn, hiệu quả phục vụ phát triển kinh tế cho đồng bào dân tộc và cung cấp thực phẩm chất lượng cao an toàn vệ sinh thực phẩm chu nhu cầu xã hội.

Lợn 14 vú Mường Lay - Tỉnh Điện Biên:

Tại huyện Mường Lay, thủ phủ của tỉnh Lai Châu trước kia, nay là thị xã Mường Lay của Tỉnh Điện biên. Trước đây tại khu vực Mường Lay có rất nhiều lợn đen có 14 vú trở lên và người dân địa phương thường gọi là “Lợn 14 vú”. Nhưng đến nay số lượng lợn này là không còn nhiều (BS Trần Văn Ngạn, phòng kinh tế thị xã Mường Lay 8/2008. Thực hiện nhiệm vụ điều tra phát hiện nhanh nguồn gen vật nuôi bản địa quý hiếm trong vùng lòng hồ thủy điện Sông Đà, do thời gian có hạn nên Bộ môn động vật quý hiếm và Đa dạng sinh học - Viện Chăn Nuôi mới phát hiện ra 3 cá thể lợn nái 14 vú và 1 cá thể 15 vú, có 2 cá thể nuôi tại một hộ gia đình của phường sông đà một con đã nuôi 11 năm là mẹ của con 6 năm tuổi. 2 cá thể này có khả năng sinh sản tốt mỗi lứa trung bình đẻ 12 - 14 con, có lứa đẻ 20 con.(TS. Võ Văn Sự, KS. Phạm Hải Ninh và Cs - Báo cáo khoa học Viện chăn nuôi 2008 - 2009)

Lợn đen 14 vú Mường Lay được Sở NN và PTNT Điện biên quan tâm phát triển. Năm 2008, sau khi phát hiện đã được đưa vào danh sách các nguồn gen cần được bảo tồn của Đề án “Bảo tồn và khai thác nguồn gen vật nuôi Việt nam” của nhà nước. Phòng Kinh tế huyện Mường Lay phối hợp với Bộ môn Động vật quý hiếm và đa dạng sinh học thực hiện việc bảo tồn giống lợn này. Số lượng đàn lợn đã được nâng cao lên 15 - 20 nái (từ tháng 1/2008 đến 10/2008). Vấn đề quan trọng là làm sao nhân nhanh số lượng loại lợn này và phát triển xây dựng đàn giống hạt nhân, xây dựng mô hình nuôi lợn thương phẩm tập trung qui mô hàng hoá nhằm thúc đẩy chăn nuôi sản xuất tại Mường Lay và vùng lân cận

Trên cơ sở các đề tài, dự án đã và đang thực hiện do Viện chăn nuôi Quốc gia chủ trì thời gian qua đã thu được kết quả về mặt khoa học và hiệu quả về mặt kinh tế góp phần quan trọng cho nghiên cứu khoa học và phục vụ kinh tế xã hội các vùng đồng bào dân tộc vùng sâu vùng xa xóa đói giảm nghèo.

Một số đề tài, dự án nghiên cứu phát triển vật nuôi bản địa đã mang lại hiệu quả kinh tế đáng khích lệ cho bà con dân tộc và một số nhà doanh nghiệp như: Đề tài nghiên cứu phát triển chăn nuôi Nhím, nghiên cứu phát triển chăn nuôi

gà H'mông, gà Ác, gà Ai Cập . Nghiên cứu phát triển nguồn gen lợn Vân pa (Quảng trị): Bộ môn Động vật quý hiếm và Đa dạng sinh học Viện chăn nuôi và Trường Trung học và Nông nghiệp – PTNT Quảng trị thực hiện (từ 2006). Đề tài hướng tới xây dựng một đàn lợn giống Vân pa và xây dựng một số mô hình lợn thương phẩm.

Một đề tài khác cũng do Bộ môn thực hiện với đối tượng là Lợn rừng. Đề tài nhằm xây dựng đàn giống lợn rừng Thái lan thuần được nhập nội và xây dựng các mô hình trang trại vừa và nhỏ nhằm tạo nên sản phẩm đặc sản lợn rừng cho nhu cầu xã hội. Với phương pháp nghiên cứu khoa học gắn liền với sản xuất và thị trường các đề tài dự án trên đã đạt được, giúp nông dân một số vùng xoá đói giảm nghèo và một số doanh nghiệp chăn nuôi thu được kết quả cao nhờ áp dụng kết quả nghiên cứu khoa học vào sản xuất. vv...

Dựa trên cơ sở các kết quả nghiên cứu, cộng với kinh nghiệm từ việc triển khai đề tài, dự án đã và đang thực hiện. Chúng tôi đặt ra mục tiêu để từ đó xác định các nội dung cần thực hiện nhằm đạt được yêu cầu, mục tiêu của đề tài.

II. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI.

2.1/ Mục tiêu tổng quát:

Phát triển chăn nuôi lợn bản địa (Lợn Lũng và lợn 14 vú) an toàn, hiệu quả, bảo tồn khai thác các nguồn gen bản địa, đa dạng hoá sản phẩm chăn nuôi, đáp ứng thị hiếu người tiêu dùng và tăng thu nhập cho đồng bào dân tộc tại hai Tỉnh Điện Biên và Tỉnh Phú Thọ.

2.2/ Mục tiêu cụ thể:

2.2.1/ Tuyển chọn xây dựng được đàn lợn Lũng hạt nhân huyện Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ và lợn 14 vú hạt nhân MườngLay tỉnh Điện Biên

+ Đàn lợn Lũng hạt nhân tại Thanh Sơn Tỉnh Phú Thọ, qui mô: 25 - 30con/đàn/liên hộ.

+ Đàn lợn 14 vú hạt nhân tại MườngLay Tỉnh Điện Biên, qui mô:25-30con/đàn/liên hộ.

2.2.2/ Xây dựng 07 qui trình kỹ thuật.

+ 02 qui trình tuyển chọn lợn lũng hạt nhân và lợn 14 vú hạt nhân.

+ 04 qui trình kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng lợn Lừng, lợn 14 vú giống và lợn thương phẩm.

+ 01 qui trình (Gột) nuôi lợn con sơ sinh, lợn 14 vú

2.2.3/ Xây dựng hai mô hình chăn nuôi:

+ Một mô hình chăn nuôi lợn Lừng thương phẩm tại Thanh Sơn - Phú Thọ. qui mô: 25- 30con/ đàn/liên hộ.

+ Một mô hình chăn nuôi lợn 14 vú thương phẩm tại Mường Lay - Điện Biên. qui mô: 25-30con/ đàn/liên hộ.

2.2.4/ Tập huấn, nâng cao kiến thức về kỹ thuật chăn nuôi — thú y.

III. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC.

Đánh giá tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài

Ngoài nước (*Phân tích đánh giá được những công trình nghiên cứu có liên quan và những kết quả nghiên cứu mới nhất trong lĩnh vực nghiên cứu của đề tài; nêu được những bước tiến về trình độ KH&CN của những kết quả nghiên cứu đó*)

Quá trình toàn cầu hoá và sự tăng dân số quá nhanh cùng với nạn phá rừng đã làm cho sự đa dạng sinh học trên trái đất này giảm đi nhanh chóng. Các nguồn gen động vật, thực vật và những kiến thức bản địa có liên quan ngày càng mất đi. Những năm gần đây, việc sử dụng bền vững nguồn gen, bảo vệ kiến thức bản địa đã được nhiều nước chú ý, đặc biệt là sau Hội Nghị thượng đỉnh về môi trường toàn cầu tại Rio de Janero năm 1992.

Nghiên cứu phát triển chăn nuôi vùng cao, vùng dân tộc thiểu số và vùng nông thôn nghèo đã được các quốc gia và tổ chức nghiên cứu khoa học quốc tế quan tâm. Viện chăn nuôi quốc tế (ILRI) đã hình thành một mạng lưới nghiên cứu cây trồng, vật nuôi (CASREN) ở 5 nước là Trung Quốc, Thái Lan, Philippin, Indonesia và Việt Nam nhằm nâng cao đóng góp của ngành Chăn nuôi trong hệ thống sản xuất nông nghiệp ở vùng Đông Nam châu Á.

Tổ chức SAREC, SIDA, trường Đại học Nông nghiệp Thụy Điển đã có chương trình nghiên cứu và đào tạo phát triển chăn nuôi bền vững dựa vào các nguồn gen giống gia súc bản địa và nguồn thức ăn sẵn có tại địa phương, đã thu

được kết quả đáng khích lệ và góp phần không nhỏ vào cho việc phát huy tối đa hiệu quả của chăn nuôi nông hộ một cách bền vững.

Việc nghiên cứu và bảo tồn các giống vật nuôi bản địa đang là thời sự được quan tâm trên thế giới vì có rất nhiều loại vật nuôi bản địa biến mất do không cạnh tranh nổi về năng suất với các giống cải tiến. Hiện nay FAO đang tiến hành dự án xây dựng báo cáo đầu tiên về hiện trạng nguồn gen vật nuôi toàn cầu và được đăng tải ở trang web: [http://dad.fao.org/cgi-dad/\\$cgi_dad.dll/WhatsNewI/110](http://dad.fao.org/cgi-dad/$cgi_dad.dll/WhatsNewI/110)

Bảo tồn đa dạng sinh học đã và đang được thế giới xếp vào những hoạt động quan trọng nhằm ngăn chặn đà suy thoái, mất mát. Nhiệm vụ khai thác phát triển nguồn gen vật nuôi bản địa cũng nhằm mục đích bảo tồn và phát triển bền vững chống sự suy giảm mất mát nguồn gen. Từ năm 1980 các tổ chức đặc biệt là FAO đã đưa ra nhiều dự án nhằm bảo tồn các giống / dòng vật nuôi bản địa vốn đang bị giảm với tốc độ chóng mặt: 2 giống / tuần. Những giống mất đi đa số là những giống của các nước nghèo hoặc các vùng dân tộc thiểu số và thậm chí cả những nước phát triển. Thời gian qua nơi mà các giống vật nuôi có năng suất thấp bị thay thế bởi một số giống có năng suất cao đã làm ảnh hưởng tới số lượng và chất lượng các vật nuôi bản địa quý hiếm có giá trị về nhiều mặt trong đời sống xã hội.

Trên thế giới, đặc biệt là các nước trong khu vực như: Thái lan, Malaysia, Indônêsi, Trung Quốc, Ân Độ, Nhật Bản... đã và đang nghiên cứu phát triển chăn nuôi các giống lợn bản địa theo hướng sinh thái hữu cơ, an toàn sinh học và vệ sinh thực phẩm nhằm thúc đẩy kinh tế cho các vùng đồng bào dân tộc, tạo ra nguồn thực phẩm chất lượng cao có sức cạnh tranh để phục vụ tiêu dùng trong nước và xuất khẩu, giúp nhân dân xoá đói giảm nghèo. Thực tế họ đã thành công, ví dụ trong mấy năm gần đây Thái Lan và Malaysia đã xuất một số lượng lớn lợn rừng giống vào miền nam nước ta, tại miền trung một số doanh nghiệp đã nhập giống về để nuôi. Ngành chăn nuôi lợn bản địa tại Thái lan, đặc biệt là lợn rừng đang phát triển rất mạnh lợi nhuận thu được là không ít, nhiều người đã trở thành tỷ phú từ nuôi lợn rừng và các giống vật nuôi bản địa khác.

Trong chăn nuôi lợn, một số tổ chức ở Anh đang xây dựng thành công việc chăn

nuôi các giống lợn bản địa theo hướng hữu cơ. Một dự án giữa tổ chức Trường Đại học Newcastle University và ADAS đã tìm ra những giống lợn thích hợp cho việc sản xuất thịt lợn hữu cơ, tìm ra các khẩu phần thức ăn, phương pháp chăn nuôi.

Trong nước (*Phân tích, đánh giá tình hình nghiên cứu trong nước thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài, đặc biệt phải nêu cụ thể được những kết quả KH&CN liên quan đến đề tài mà các cán bộ tham gia đề tài đã thực hiện. Nếu có các đề tài cùng bản chất đã và đang được thực hiện ở cấp khác, nơi khác thì phải giải trình rõ các nội dung kỹ thuật liên quan đến đề tài này; Nếu phát hiện có đề tài đang tiến hành mà đề tài này có thể phối hợp nghiên cứu được thì cần ghi rõ tên đề tài, tên chủ nhiệm đề tài và cơ quan chủ trì đề tài đó*)

Việt Nam là nước thuộc vùng nhiệt đới gió mùa, có dải đất hẹp trải dài theo chiều Bắc - Nam và chịu nhiều tổn thất nặng nề trong các cuộc chiến tranh xâm lược. Tuy vậy, chúng ta lại có một kho tàng đa dạng sinh học phong phú. Trong đó, một số loại động thực vật đã bị tuyệt chủng hay một số khác đang có nguy cơ tuyệt chủng bởi một số nguyên nhân như:

- i) Áp lực của cơ chế thị trường chạy theo năng suất cao, chạy theo thị trường mà đã bỏ quên giống địa phương năng suất thấp nhưng có chất lượng thịt cao.
- ii) Tác động của kỹ thuật mới về truyền giống nhân tạo đã tạo ra nhiều giống lai có năng suất cao, làm cho giống nội thuần có năng suất thấp dần biến mất. Sự tuyệt chủng của một số loại động vật, vật nuôi địa phương có năng suất thấp nhưng mang những đặc điểm quý giá như thịt thơm ngon, chịu đựng kham khổ, dinh dưỡng thấp, thích nghi cao với điều kiện sinh thái khắc nghiệt

Nhận thấy hiểm họa đang đe dọa đối với các giống vật nuôi bản địa, cho nên từ những năm 1989 đến nay Bộ khoa học và Công nghệ đã cho thực hiện đề án *Bảo tồn nguồn gen vật nuôi*, một trong nhiều đề án bảo tồn nguồn gen động, thực vật khác. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn trong chương trình giống đã đưa phần bảo tồn nguồn gen như một bộ phận quan trọng nhằm thúc đẩy sản xuất.

Năm 1990 triển khai đề án bảo tồn quỹ gen đến nay chúng ta đã nhận biết được 51 giống, trong đó 8 giống đã mất trước năm 1990. Trong 43 giống còn

lại có 18 giống được sử dụng rộng rãi và 25 giống được sử dụng hẹp, 8 giống trong số 25 giống đã được tổ chức khai thác chiếm 30%. Trong 51 giống có 13 giống lợn, 5 giống đã mất, 5 giống đã được phát triển nhiều, 1 giống phát triển xuất sắc và 2 giống phát triển ít. (Lê Viết Ly và Hoàng Văn Tiệu, 2004. Hội nghị bảo tồn Quỹ gen, 10/ 2004)

Một số nhiệm vụ, đề tài, dự án đã, đang được nghiên cứu ,khai thác và phát triển nguồn gen lợn bản địa liên quan đến đề tài:

+ Nhiệm vụ quỹ gen cấp Nhà nước “*Khai thác và phát triển nguồn gen lợn Vân Pa*” do trường Trung học Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quảng Trị đang được thực hiện.

Kết quả nghiên cứu bước đầu cho thấy (năm 2010) lợn Vân Pa có tuổi động dụng lần đầu là 235 ngày tuổi với khối lượng 15kg. Tuổi phối giống lần đầu là 7 tháng tuổi; số lứa đẻ/năm đạt 1,5-1,7lứa; mỗi lứa đẻ 4-5con với khối lượng từ 0,15-0,2kg (Nguyễn Văn Do và cs, 2010).

+ Đề tài “Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển, hiệu quả kinh tế, xác định hướng sử dụng giống lợn Khùa ở vùng miền núi Tỉnh Quảng Bình” do Viện Chăn nuôi phối hợp với Sở Khoa học Công nghệ tỉnh Quảng Bình thực hiện.

Kết quả đã xác định và đánh giá được đặc điểm ngoại hình của giống lợn Khùa. Nghiên cứu cho thấy lợn Khùa cái hậu bị có tuổi thành thực ở 223 ngày tuổi với khối lượng 16kg, số con sơ sinh thấp 6-7 con/ổ; khối lượng sơ sinh 0,3-0,5kg; khối lượng con cai sữa (60 ngày tuổi) đạt 3-5kg và tỷ lệ nuôi sống giai đoạn lợn con theo mẹ >90%; khối lượng con cai sữa đạt >4kg. Lợn Khùa có tốc độ tăng trọng chậm (50 – 70g/ngày), tỷ lệ mót hàm 71 – 74%, tỷ lệ thịt xẻ 65 – 68%, thịt nạc 42 – 47% và tỷ lệ Protein thô cơ thăn đạt 16 – 18% (Nguyễn Ngọc Phục và cs, báo cáo khoa học Viện Chăn Nuôi năm 2009).

+ Đề tài: “ Nghiên cứu phát triển đàn lợn giống Móng Cái cao sản tại tỉnh Thái Nguyên“ (2009 – 2011) vốn vay ADB.

- Chọn lọc được đàn lợn giống móng cái hạt nhân cao sản đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng và an toàn dịch bệnh. Đàn hạt nhân cao sản thế hệ 1 gồm 40 con đã

sản xuất được 125 lợn cái hậu bị tươi máu thế hệ 2, trong số đó, đã chọn lọc được 62 lợn nái hạt nhân cao sản thế hệ 2 giữ lại để cùng với đàn thế hệ 1 sản xuất lợn hậu bị năng suất, chất lượng cao cung cấp cho địa phương.

- Đã xây dựng được quy trình chọn lọc, nhân giống và chăm sóc nuôi dưỡng đàn lợn Móng Cái hạt nhân trong nông hộ và qui trình vệ sinh thú y an toàn dịch bệnh trong chăn nuôi lợn Móng Cái

- Đã xây dựng thành công 02 mô hình chăm sóc lợn nái Móng Cái hạt nhân thế hệ thứ 2 trong nông hộ gồm 45 con.

+ Đề tài: “Nghiên cứu phát triển giống lợn đen Lũng Phù địa phương tại huyện Vị Xuyên – Hà Giang ,, (2009 – 2011) vốn vay ADB.

Kết quả đề tài đã chọn được 30 hộ nuôi 40 lợn nái cho đề tài, sản xuất được 220 lợn nái sản xuất con giống phục vụ cho sản xuất tại địa phương. Tổ chức 3 lớp tập huấn kỹ thuật nuôi và phòng trị bệnh cho lợn. Lợn của đề tài đảm bảo an toàn dịch và đảm bảo chất lượng con giống.

+Nhiệm vụ nguồn gen cấp nhà nước:“ Khai thác và phát triển lợn Táp Ná và Hạ Lang tỉnh Cao Bằng ,, và “ Đánh giá tiềm năng di truyền nguồn gen các giống lợn nội giai đoạn: 2011- 2015 đã và đang triển khai.

Việt Nam được xếp hạng cao trong đa dạng sinh học. Nguồn gen vật nuôi cũng khá phong phú do sự khác nhau về môi trường tự nhiên giữa các vùng miền, về hệ thống canh tác, nền văn hoá giữa các địa phương, dân tộc. Riêng các giống lợn bản địa đã có tới 20 loại, như lợn Ỉ, Móng cái, Thuộc nhiều, lợn Hưng (Hà Giang), Lợn Vân Pa (Quảng Trị)....

Việt nam có đến 70 giống vật nuôi bản địa, trong đó có khoảng 30 giống gia súc, gia cầm đang được sử dụng rộng rãi trong nông nghiệp.

Chương trình: Nghiên cứu bảo tồn và phát huy tiềm năng các giống vật nuôi bản địa được Nhà nước Việt Nam khởi động từ năm 1990 đến nay.

Trong khuôn khổ dự án “Bảo tồn và phát triển nguồn gen vật nuôi Việt Nam” Bộ môn động vật quý hiếm và đa dạng sinh học Viện chăn nuôi đã tham gia bảo tồn các giống lợn bản địa như lợn Móng Cái, lợn Ỉ, lợn Mường Khương, Lợn Vân Pa (Quảng Trị).

Trong khuôn khổ dự án Biodia (Việt - Pháp 2005-2007), đã phát hiện các giống lợn như Lợn Hung (Hà Giang), lợn Táp ná (Cao Bằng), Lợn Lũng Pù (Hà Giang).

Trong khuôn khổ chương trình điều tra, thu thập nguồn gen động vật quý hiếm lòng hồ Thủy điện Sơn La, đã phát hiện ra các loại lợn như Lợn đen 14 vú thị xã Mường Lay tỉnh Điện Biên, lợn Nâu huyện Shìn hồ tỉnh Lai Châu, lợn Mường Tè huyện Mường Tè tỉnh Lai Châu.

Trong khuôn khổ Dự án Phát hiện nhanh các nguồn gen vật nuôi còn tiềm ẩn ở Việt nam – do Trung tâm EDC thực hiện với kinh phí từ UNDP, với tư cách là tư vấn Trung ương, các thành viên trong Bộ môn đã phát hiện loại lợn “Lũng” - một giống lợn bản địa của đồng bào dân tộc thiểu số Phú Thọ.

Dự án “Xây dựng năng lực thu thập và tư liệu hoá tri thức truyền thống trong bảo tồn, sử dụng quỹ gen lợn nhỏ miền núi ở Việt nam” do Tổ chức Trung tâm Tư vấn - đào tạo và Chuyển giao tiến bộ khoa học nông nghiệp” thực hiện với hỗ trợ kinh phí từ UNDP.

Nghiên cứu bảo tồn lợn “Bản” tại Sơn La do Trường Đại học Hohenhem (Đức) cùng Viện chăn nuôi thực hiện trong khuôn khổ Chương trình “Nghiên cứu sử dụng đất bền vững và phát triển nông thôn vùng đồi núi Đông Nam Á (giai đoạn II)”.

- Trong lĩnh vực khai thác:

Nghiên cứu phát triển nguồn gen lợn Vân Pa tỉnh Quảng Trị; Bộ môn Động vật quý hiếm và Đa dạng sinh học Viện chăn nuôi cùng với Trường Trung học Nông nghiệp – PTNT Quảng Trị thực hiện từ 2006. Đề tài hướng tới xây dựng đàn lợn giống Vân Pa và xây dựng một mô hình nuôi lợn thương phẩm.

Đề tài do Bộ môn Động vật quý hiếm và Đa dạng sinh học - Viện chăn nuôi thực hiện, đối tượng nghiên cứu là lợn Rừng, mục tiêu của đề tài là xây dựng đàn giống lợn rừng Thái Lan thuần nhập nội, xây dựng mô hình trang trại vừa và nhỏ, nhằm tạo ra sản phẩm đặc sản thịt lợn rừng cho nhu cầu tiêu dùng của xã hội.

Thông qua một số nhiệm vụ, đề tài/dự án nghiên cứu về nguồn gen một số

giống lợn bản địa Việt Nam đã và đang được tiến hành điều đó chứng tỏ rằng việc phát hiện, bảo tồn, khai thác và phát triển sản xuất một số nguồn gen giống vật nuôi đã có tác dụng đáng kể đến chương trình phát triển kinh tế, tạo sinh kế bền vững cho đồng bào các dân tộc miền núi, vùng sâu vùng xa đồng thời tạo ra sản phẩm có chất lượng cao đủ sức cạnh tranh trên thị trường trong và ngoài nước.

Các giống lợn bản địa đang có mặt khá nhiều trên khắp các vùng núi từ Móng Cái qua dãy Trường sơn đến tỉnh Bình Phước. Các giống này do đồng bào dân tộc nuôi giữ. Với việc nhập nội thịt lợn ngoại, giá cả thức ăn cao, bệnh tật nhiều đối với các giống lợn ngoại, khó khăn trong chăn nuôi công nghiệp, và với ưu thế của các loại lợn bản địa:

Dễ nuôi, tận dụng được nguồn thức ăn sẵn có tại chỗ, thịt ngon, ít bệnh tật, thị trường tiêu thụ rộng lớn, không phải đầu tư chi phí nhiều như nuôi lợn công nghiệp, vì vậy người dân Việt Nam đang quay sang khai thác, phát triển các giống vật nuôi bản địa. Tuy nhiên hệ thống và phương thức chăn nuôi lợn bản địa của bà con, đồng bào dân tộc hiện nay còn thể hiện nhiều vấn đề bất cập và tồn tại một số nhược điểm như:

- Nuôi thả rông, không kiểm soát được đã gây khó cho việc ghép đôi, giao phối, tạo đàn giống chất lượng.
- Không quản lý được con giống dẫn đến hiện tượng đồng huyết, cận huyết gia tăng.
- Dịch bệnh dễ lây lan khó khống chế và kiểm soát.
- Chất thải chăn nuôi không được kiểm soát đã gây ô nhiễm môi trường sống, ảnh hưởng sức khỏe cộng đồng.
- Chất lượng lợn ngày càng bị thoái hoá về con giống và phẩm cấp thịt.
- Đặc biệt hiện nay đa số đồng bào dân tộc vẫn còn tập quán nuôi gia súc, gia cầm ngay dưới nhà sàn đã ảnh hưởng không nhỏ tới vệ sinh và sức khoẻ cộng đồng.

*** Tóm tắt hiện trạng và đối tượng nghiên cứu của đề tài**

- Lợn Lũng Huyện Thanh Sơn Tỉnh Phú Thọ

Một số thôn bản của các xã vùng sâu, vùng xa như: xã Xuân Sơn, Vĩnh Tiền, Yên Sơn, Đông Cứu (Phú Thọ), hiện người dân đang nuôi giống lợn có trọng lượng bé được gọi là “lợn Lũng”. Loại lợn này có toàn thân đen tuyền, trán dô, mặt phẳng, mõm dài, tai chuột, chân nhỏ, tầm vóc nhỏ, một năm tuổi chỉ đạt 10-15kg/con. Đối với lợn đực trưởng thành và lợn cái tuổi đẻ lứa đầu trung bình khoảng 1,5 - 2 năm, khối lượng cũng chỉ khoảng 17-20kg. Lợn Lũng Phú Thọ được Sở NN và PTNT đưa vào danh mục phát triển. Năm 2008, sau khi phát hiện, đã được đưa vào danh sách các nguồn gen cần được bảo tồn của Đề án “Bảo tồn và khai thác nguồn gen vật nuôi Việt Nam” của nhà nước. Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Thanh Sơn Phú Thọ chủ trì thực hiện việc bảo tồn loại lợn này. Hiện nay số liệu ước tính ít nhất 500 con, được nuôi rải rác trong một số huyện. Vấn đề quan trọng đặt ra làm tuyển chọn được những cá thể có đặc điểm ngoại hình đặc trưng cho giống và năng suất tốt nhất tạo đàn hạt nhân giống, là nguồn cung cấp chủ yếu nhân rộng đàn sản xuất phục vụ cho người chăn nuôi.

- Lợn 14 vú MườngLay - Tỉnh Điện Biên

Hầu hết các giống lợn nội chỉ có 8 – 10 vú như giống lợn đen Lũng Pù, lợn Táp Ná, lợn Vân Pa... do vậy mỗi lứa đẻ khoảng 6-10 con, trong khi đó giống lợn Móng Cái là một trong những giống lợn nổi tiếng của Việt Nam về khả năng sinh sản cao thì số vú cũng chỉ 10 - 12 vú. Tại khu vực Mường Lay là thủ phủ của tỉnh Lai Châu trước kia, nay là thị xã MườngLay của tỉnh Điện Biên có rất nhiều lợn 14 vú và thường được người dân bản địa gọi là “Lợn đen 14 vú”.

Lợn 14 vú Mường Lay được Sở NN & PTNT Điện Biên quan tâm phát triển. Năm 2008, sau khi phát hiện đã được đưa vào danh sách các nguồn gen cần được bảo tồn của Đề án “Bảo tồn và khai thác nguồn gen vật nuôi Việt Nam” của nhà nước. Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Mường Lay chủ trì thực hiện việc bảo tồn giống lợn này. Số lượng đàn lợn đã được nâng cao lên 50 nái (từ tháng 1/2008 đến 10/2008).

Để phát triển xây dựng đàn giống hạt nhân, xây dựng mô hình nuôi lợn

thương phẩm. Vấn đề đặt ra làm sao tăng lên về số lượng, chất lượng đàn lợn, hướng chăn nuôi tập trung quy mô hàng hoá nhằm thúc đẩy chăn nuôi sản xuất tại Mường Lay và vùng lân cận

IV. NỘI DUNG, VẬT LIỆU PHƯƠNG PHÁP VÀ ĐỊA ĐIỂM NGHIÊN CỨU

4.1. Nội dung nghiên cứu

4.1.1/ Điều tra bổ sung, đánh giá tình hình chăn nuôi lợn Lũng và lợn 14 vú tại huyện Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ và huyện Mường Lay tỉnh Điện Biên.

4.1.2/ Tuyển chọn đàn hạt nhân lợn Lũng và lợn 14 vú tại Thanh Sơn – Phú Thọ và Mường Lay – Điện Biên

4.1.3/ Xây dựng quy trình tuyển chọn, chăm sóc nuôi dưỡng và thú y phòng bệnh đàn hạt nhân lợn 14 vú và lợn Lũng

4.1.4/ Xây dựng mô hình nuôi lợn Lũng và lợn 14 vú thương phẩm tại Thanh Sơn - Tỉnh Phú Thọ và Mường Lay - Điện Biên

4.1.5/ Tập huấn, hội thảo kỹ thuật chăn nuôi lợn Lũng và lợn 14 vú

4.2. Vật liệu nghiên cứu

4.2.1/ Mẫu phiếu điều tra, đánh giá thu nhận thông tin.

4.2.2/ Giống lợn Lũng, Lợn 14 vú tại Thanh Sơn - Phú Thọ và Mường Lay - Điện Biên

4.2.3/ Thẻ đeo số tai, kìm bấm tai, kìm bấm răng nanh.

4.2.4/ Bút viết số tai, giấy bút số ghi chép,...

4.2.5/ Một số phương tiện dụng cụ theo dõi tập tính, bản năng của lợn nuôi nhốt và thả rông.

4.2.6 / Các dụng cụ máy móc phương tiện dụng cụ, hoá chất phòng thí nghiệm.

4.3. Phương pháp nghiên cứu.

4.3.1/ Nội dung 1: Điều tra bổ sung, đánh giá tình hình chăn nuôi lợn Lũng và lợn 14 vú tại huyện Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ và huyện Mường Lay tỉnh Điện Biên.

- Xây dựng bộ mẫu phiếu điều tra theo từng nội dung, chọn điểm điều tra, tập huấn trước điều tra, thành lập tổ nhóm điều tra, thu thập xử lý thông tin sau

điều tra.

- Điều tra ngẫu nhiên tại 3 xã, mỗi xã điều tra 5- 7 thôn bản, với số lượng mỗi thôn bản 25 - 30 hộ.

- Điều tra sơ cấp: Thu thập số liệu về tình hình chăn nuôi - thú y tại nông hộ bằng phương pháp phỏng vấn trực tiếp người chăn nuôi.

- Điều tra thứ cấp: Thu thập số liệu từ huyện, tỉnh về tình hình chăn nuôi lợn tại địa phương

- Phân tích, đánh giá kết quả theo phương pháp ma trận SWOT (Strongly, Weakness, Opportunity, Threat) để phân tích đánh giá, rút ra điểm yếu, điểm mạnh, lợi thế so sánh và cơ hội.

- Sử lý số liệu trên máy tính

4.3.2/ Nội dung 2: Tuyển chọn đàn hạt nhân lợn Lừng và lợn 14 vú tại Thanh Sơn – Phú Thọ và Mường Lay – Điện Biên

- Chọn đàn lợn hạt nhân từ các đàn lợn hiện có đang nuôi tại các hộ dân và trang trại, chỉ chọn những con có đặc điểm ngoại hình đặc trưng cho giống của giống thuần.

- Đánh số, đeo số tai nhựa, Sau đó nuôi giữ, theo dõi tại các nông hộ được chọn nuôi lợn thí nghiệm để theo dõi, đánh giá kiểm tra chất lượng để quyết định giữ lại làm giống hoặc tiến hành loại thải

- Lựa chọn lợn mẹ, bố đạt tiêu chuẩn theo huyết thống, cho ghép giao phối và mở sổ theo dõi ghi chép

- Khi kết thúc giai đoạn cai sữa, căn cứ tiêu chuẩn chọn theo ngoại hình, sinh trưởng để chọn lợn cái và đực làm lợn hậu bị. Mỗi ổ chọn không quá 2 lợn cái con hoặc không quá 1 lợn đực con

- Trong giai đoạn nuôi hậu bị căn cứ tiêu chuẩn chọn theo ngoại hình, sinh trưởng, tính tình và sức khỏe để loại thải những lợn cái và đực hậu bị không đạt yêu cầu

- Đánh số tai lợn đực và cái trong giai đoạn hậu bị

- Khi lợn nái kết thúc lứa đẻ thứ nhất, lợn đực bắt đầu sử dụng phối giống, căn cứ tiêu chuẩn chọn lợn nái và lợn đực trong giai đoạn sinh sản để quyết định tuyển chọn các nái và đực giống tốt nhất tạo đàn hạt nhân
- Số lượng tối thiểu cần duy trì đàn hạt nhân, đối với nái sinh sản là: 30 con, đối với đực giống khai thác: 6 con
- Số lượng tối thiểu cần duy trì đàn hậu bị để tiếp tục tuyển chọn lên đàn hạt nhân, đối với lợn nái hậu bị là: 10 con và đối với đực hậu bị là: 5 con
- Lợn nái sinh sản, căn cứ vào năng suất sinh sản, tình trạng sức khỏe để quyết định tiếp tục giữ lại đàn hạt nhân hay loại khỏi đàn hạt nhân. Không giữ lại trong đàn hạt nhân những lợn nái đã sinh sản quá 6 lứa đẻ
- Thường xuyên theo dõi tình trạng sức khỏe, khả năng phối giống của lợn đực giống trong đàn hạt nhân để quyết định tiếp tục giữ lại trong đàn hay loại thải, không giữ lại trong đàn hạt nhân những lợn đực giống quá 4 năm tuổi

4.3.2.1 Tiêu chí tuyển chọn lợn Lửng và lợn 14 vú

***Giai đoạn hậu bị**

- Chọn theo huyết thống

Lợn bố và lợn mẹ đều có đặc điểm ngoại hình đặc trưng giống thuần, tầm vóc lớn, ngoại hình đẹp

Lợn mẹ là những nái khỏe mạnh, phàm ăn, tính tình hiền lành, đẻ nhiều con, nuôi con khéo, không mắc bệnh truyền nhiễm hoặc dị tật, có số lứa đẻ từ thứ 2 đến thứ 6. Các lứa đẻ có số con sinh ra còn sống từ 6 con trở lên, đối với lợn Lửng và đạt 10 con trở lên đối với lợn 14 vú, khi cai sữa

Lợn bố là đực giống trong độ tuổi 1-3 năm, khỏe mạnh, tính hăng cao, phàm ăn và không mắc bệnh tật hoặc dị tật. Khả năng giao phối tốt, không có quan hệ huyết thống với lợn mẹ trong vòng 3 đời

- Chọn theo ngoại hình

+Lợn 14 vú có màu lông đen tuyền hoặc có điểm trắng 4 chân, tai to vừa phải thẳng hoặc hơi cụp về phía trước, lưng thẳng, bụng không xệ. Bốn chân chắc chắn, khoảng cách giữa chân trước và chân sau vừa phải, móng không tõe, đi đứng tự nhiên, không đi chữ bát, vòng kiềng hay đi bàn.

- + Lợn nái có từ 14 vú trở lên, lợn đực có 2 hòn cà (dịch hoàn) lộ rõ và cân đối
- + Lợn Lửng lông đen tuyền hoặc có điểm trắng ở 4 chân, trán, đuôi, mang nét đặc trưng của giống. Tai to vừa phải thẳng tương tự tai chuột, lưng thẳng, bụng không xệ.

Bốn chân chắc chắn, khoảng cách giữa chân trước và chân sau vừa phải, móng không tõe, đi đứng tự nhiên, không đi chữ bát, vòng kiềng hay đi bàn.

- + Lợn nái có từ 8 -10 vú, lợn đực có 2 hòn cà (dịch hoàn) lộ rõ và cân đối

* Giai đoạn sinh sản

- *Lợn nái*

* *Các chỉ tiêu theo dõi*

- + Số con đẻ ra/ổ (con)
- + Số con sơ sinh sống/ổ (con)
- + Tỷ lệ sơ sinh sống (%)
- + Số con sống sau cai sữa/ổ (con)
- + Tỷ lệ con sống sau cai sữa (con)
- + Thời gian cai sữa (ngày)
- + Thời gian động dục lại (ngày)
- + Khoảng cách lứa đẻ (ngày)
- + Tuổi đẻ lứa đầu (ngày)
- Đối với lợn Lửng: Số lợn con sinh ra còn sống của lợn nái đẻ lứa đầu tối thiểu phải đạt 5 con/lứa, các lứa sau tối thiểu phải đạt 6 con/lứa. Số lứa đẻ/nái/năm phải đạt tối thiểu 1,3 lứa.
- * Đối với lợn 14 vú: Số lợn con sinh ra còn sống của lợn nái đẻ lứa đầu tối thiểu phải đạt 8 con/lứa, các lứa sau phải đạt 9 con/lứa. Số lứa đẻ/nái/năm phải đạt tối thiểu 1,45 lứa Lợn nái phàm ăn, nuôi con khỏe, không mắc bệnh tật trong thời gian nuôi con, khi cai sữa con không bị gầy sút quá nhiều

Sớm động dục lại sau cai sữa, cho phối giống đạt tỷ lệ thụ thai cao

Vai rộng đầy đặn, ngực rộng, không sâu, không nên chọn những con ngực lép và sâu

Lưng rộng, dài ít võng, sườn sâu, bụng gọn

Bàn chân: móng rộng, đuôi to, đuôi sau phát triển tốt, 4 chân to cao chắc chắn, khoảng cách giữa hai chi sau rộng, móng khít, đi lại tự nhiên, không chọn những con móng quá chẻ, doãng rộng hay móng bị hà sứt

Không chọn những con có các khuyết tật như: úng rốn, chân đi vòng kiềng hay hình chữ bát, nhanh nhẹn, mắt sáng

Chọn lợn có núm vú lộ rõ (núm vú to vừa phải, tròn đều), khoảng cách giữa các vú đều

Âm hộ: chọn những con có âm hộ phát triển bình thường, không có dị tật

Vú: chọn những con có từ 8 vú trở lên. Không chọn những con có vú kép (vú lép, vú tịt) khả năng tiết sữa kém (đối với lợn Lũng)

Vú: chọn những con có từ 14 vú trở lên. Không chọn những con có vú kép (vú lép, vú tịt) khả năng tiết sữa kém (đối với lợn 14 vú)

-Lợn đực

Lợn có cơ thể săn chắc, khỏe mạnh, nhanh nhẹn và ưa hoạt động, có tính hăng cao, không mắc bệnh tật, phối giống trực tiếp đạt tỷ lệ thụ thai trên 90%

Chọn lần 1:

Lúc 3-4 tháng tuổi: Lợn có vai rộng đầy đặn, ngực rộng không sâu, không nên chọn những con ngực lép và sâu; lưng rộng và dài ít võng, sườn sâu, bụng gọn

Bàn chân: móng rộng, đuôi sau phát triển tốt, 4 chân to cao chắc chắn, khoảng cách giữa hai chi sau rộng, móng khít, đi lại tự nhiên, không chọn những con móng quá chẻ, doãng rộng hay móng bị hà nứt

Không chọn những con có các khuyết tật như: úng rốn, chân đi vòng kiềng hay hình chữ bát

Tính phàm ăn, nhanh nhẹn, mắt sáng

Chọn lần 2:

Trước khi cho phối giống, căn cứ vào các tiêu chí

*Đặc điểm ngoại hình

Lưng thẳng, ngực nở, 4 chân thẳng, móng tròn, ống chân to, đuôi to

Tính hăng cao, phàm ăn, nhanh nhẹn, mắt sáng

Tinh hoàn: cân đối, to và nổi rõ, độ đàn hồi tốt, tránh chọn những con có tinh hoàn lệch, ẩn, mỏng như kiểu sa ruột, xệ hay sù sì

Lợn đực trưởng thành khỏe mạnh, không quá béo hoặc quá gầy, phản xạ tốt, tính dục hăng nhưng không xuất tinh quá sớm

* Khả năng sản xuất:

Loại bỏ những đực chậm lớn, khối lượng cần đạt ở 7-8 tháng tuổi đạt 35-40 kg (lợn Lũng), khối lượng cần đạt ở 7-8 tháng tuổi đạt 40-55 kg (lợn Lũng). Lợn đực sinh trưởng phát triển kém có liên quan tới khả năng sinh trưởng của đàn con

Tăng trọng bình quân (g/ngày) cao

Chi phí thức ăn cho 1 kg tăng trọng thấp

Có số lượng tinh dịch nhiều và có chất lượng tốt

4.3.3/ Nội dung 3: Xây dựng quy trình chăm sóc nuôi dưỡng và thú y cho lợn Lũng và lợn 14 vú

1. Quy trình chăm sóc, nuôi dưỡng

a. Bố trí thí nghiệm lợn nái

* Các đối tượng lợn thí nghiệm đều được chia làm 2 lô:

- Lô thí nghiệm (TN): Bổ sung thêm thức ăn hỗn hợp.

- Lô đối chứng (ĐC): Không bổ sung thức ăn hỗn hợp, ăn theo khẩu phần bà con đang nuôi tại địa phương.

- Cả lô TN và ĐC đều được tiêm phòng để đảm bảo an toàn cho thí nghiệm.

Đối tượng thí nghiệm	lô TN	lô ĐC
Lợn 14 vú (9 con) - <i>Giai đoạn hậu bị</i> Từ 10-30 kg	- Khẩu phần ăn hàng ngày được bổ sung cám hỗn hợp, 16% protein thô	
Từ 31-60 kg - <i>Giai đoạn có chửa</i> Chửa kỳ 1 (từ ngày thứ 1 đến	- Khẩu phần ăn hàng ngày được bổ sung cám hỗn hợp, 14,5 - 15% protein thô - Khẩu phần ăn được bổ sung	- Khẩu phần ăn hiện có hàng ngày, không bổ sung

<p>ngày thứ 84)</p> <p>Chửa kỳ 2 (từ ngày 85 đến ngày đẻ)</p> <p>- <i>Giai đoạn nuôi con</i></p>	<p>cám hỗn hợp 13,5% protein thô</p> <p>- Khẩu phần ăn hàng ngày được bổ sung cám hỗn hợp, 14,5% protein thô</p> <p>- Khẩu phần ăn hàng ngày được bổ sung cám hỗn hợp, 15,5-16% protein thô</p>	<p>cám hỗn hợp</p> <p>- Nuôi theo phương pháp phổ biến của người dân ở địa phương</p> <p>Đang nuôi</p>
<p>Lợn Lửng (9 con)</p> <p>- <i>Giai đoạn hậu bị</i></p> <p>Từ 10-30 kg</p> <p>Từ 31-50 kg</p> <p>- <i>Giai đoạn có chửa</i></p> <p>Chửa kỳ 1 (từ ngày 1 đến ngày thứ 84)</p> <p>Chửa kỳ 2 (từ ngày 85 đến ngày đẻ)</p> <p>- <i>Giai đoạn nuôi con</i></p>	<p>- Khẩu phần ăn hàng ngày được bổ sung cám hỗn hợp, 16% protein thô</p> <p>- Khẩu phần ăn hàng ngày được bổ sung cám hỗn hợp, 14,5 - 15% protein thô</p> <p>- Khẩu phần ăn được bổ sung cám hỗn hợp 13,5% protein thô</p> <p>- Khẩu phần ăn hàng ngày được bổ sung cám hỗn hợp, 14,5% protein thô</p> <p>- Khẩu phần ăn hàng ngày được bổ sung cám hỗn hợp, 15,5-16% protein thô</p>	<p>- Khẩu phần ăn hiện có hàng ngày, không bổ sung cám hỗn hợp</p> <p>- Nuôi theo phương pháp phổ biến của người dân ở địa phương</p> <p>Đang nuôi</p>

b. Bố trí thí nghiệm lợn thịt

Mỗi lô nuôi 12 con với 3 lần lặp lại (3 lần x 4 con) cho cả hai đối tượng nuôi lợn Lửng và lợn 14 vú, thời gian theo dõi từ bắt đầu nuôi lợn cai sữa đến 8 tháng tuổi là thời điểm giết thịt

Đối tượng thí nghiệm	lô TN	lô ĐC
Lợn Lửng (12 con)	- Cám gạo, Bột ngô, Bột sắn	-Nuôi theo cách

- Giai đoạn (4 đến 7 tháng tuổi) Từ 9-25 kg Từ 26- 35 kg	- Thân cây chuối thái, băm - Sắn củ tươi - BỔ sung 5- 10% cám hỗn hợp 15 – 16 % Protein - Rau xanh các loại	phổ biến của nông hộ ở địa phương đang áp dụng -Không bổ sung cám hỗn hợp
Lợn 14 vú (12 con) - Giai đoạn (4 đến 7 tháng tuổi) Từ 10-30 kg Từ 31-55 kg	- Cám gạo, Bột ngô, Bột sắn - Thân cây chuối thái, băm - Sắn củ tươi - BỔ sung 5- 10% cám hỗn hợp 15 – 16 % Protein - Rau xanh các loại	- Nuôi theo cách phổ biến của nông hộ ở địa phương đang áp dụng -Không bổ sung cám hỗn hợp

2. Quy trình vệ sinh phòng bệnh

Thí nghiệm, xây dựng qui trình vệ sinh phòng bệnh trên cả hai đối tượng lợn Lừng và lợn 14 vú (cả hai lô đều được tiêm phòng vacxin như nhau), áp dụng cho cả lợn nái và lợn thịt. Thời điểm tẩy giun được áp dụng cho lợn hậu bị 10 kg và lợn nái trước khi phối giống và lợn thịt tại thời điểm 9 - 10kg. Thí nghiệm được áp dụng trong phương thức nuôi trong chuồng có sân chơi rộng

a).Lợn nái: Mỗi lô nuôi 9 con với 3 lần lặp lại (3 lần x 3 con) cho cả hai đối tượng lợn Lừng và lợn 14 vú, thời gian theo dõi từ khi bắt đầu nuôi lợn hậu bị đến hết thời gian nuôi con.

Đối tượng thí nghiệm	lô TN	lô ĐC
Lợn Lừng (n = 9 con)	- Được tẩy giun, sán và tiêm phòng bệnh dịch. - Chăm sóc nuôi dưỡng theo phương pháp tuyên thống người dân đang nuôi	- Không tẩy giun, sán và không tiêm phòng bệnh dịch. - Chăm sóc nuôi dưỡng theo phương pháp tuyên thống người dân đang nuôi
Lợn 14 vú (n = 9 con)	- Được tẩy giun, sán và tiêm phòng bệnh dịch.	- Không tẩy giun, sán và không tiêm phòng bệnh dịch.

	- Chăm sóc nuôi dưỡng theo phương pháp tuyên thống người dân đang nuôi	- Chăm sóc nuôi dưỡng theo phương pháp tuyên thống người dân đang nuôi
--	--	--

b) Lợn thương phẩm: Mỗi lô nuôi 12 con với 3 lần lặp lại (3 lần x 4 con) cho cả hai đối tượng nuôi lợn Lừng và lợn 14 vú, thời gian theo dõi từ bắt đầu nuôi lợn cai sữa đến 8 tháng tuổi là thời điểm giết thịt

Đối tượng thí nghiệm	lô TN	lô ĐC
Lợn Lừng (n = 12 con)	- Được tẩy giun, sán và tiêm phòng bệnh dịch. - Chăm sóc nuôi dưỡng theo phương pháp tuyên thống người dân đang nuôi	- Không tẩy giun, sán và không tiêm phòng bệnh dịch. - Chăm sóc nuôi dưỡng theo phương pháp tuyên thống người dân đang nuôi
Lợn 14 vú (n = 12 con)	- Được tẩy giun, sán và tiêm phòng bệnh dịch. - Chăm sóc nuôi dưỡng theo phương pháp tuyên thống người dân đang nuôi	- Không tẩy giun, sán và không tiêm phòng bệnh dịch. - Chăm sóc nuôi dưỡng theo phương pháp tuyên thống người dân đang nuôi

Tham khảo tư liệu, kết hợp quy trình hiện tại người chăn nuôi đang sử dụng và kết quả thu được từ thí nghiệm từ đó xây dựng và hoàn thiện quy trình cho phù hợp với từng giống lợn và điều kiện cụ thể của người dân địa phương.

- Đánh giá kết quả đàn lợn được tiêm phòng theo quy trình mới.

4.3.4/ Nội dung 4: Xây dựng mô hình nuôi lợn Lừng và lợn 14 vú thương phẩm tại Thanh Sơn - Phú Thọ và Mường Lay - Điện Biên.

- Chọn các nông hộ trong địa bàn có đủ điều kiện và kinh nghiệm nuôi lợn.

- Mỗi hộ nuôi 5 - 8 con, các hộ nuôi lợn trong cùng một địa bàn (thôn bản liền kề). Cử ra một chủ nông hộ nuôi lợn làm tổ trưởng, kèm theo một cán bộ kỹ thuật theo dõi thường xuyên

- Lợn lựa chọn để đưa vào mô hình nuôi thương phẩm, không mắc bệnh, đã được tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin phòng các bệnh truyền nhiễm.
- Chỉ lựa chọn lợn nuôi thương phẩm ở trong vùng, phạm vi đề tài nghiên cứu, không đưa lợn ở nơi khác về
- Hỗ trợ kỹ thuật cho các hộ trong cụm về thức ăn, phương pháp nuôi dưỡng cho đàn lợn cung cấp các bảng biểu theo dõi và quản lý đàn lợn.
- Hỗ trợ vắc xin phòng bệnh, thuốc thú y điều trị bệnh và và thuốc sát trùng kèm theo qui trình kỹ thuật, hướng dẫn nông dân thực hiện nghiêm các quy định về vệ sinh phòng dịch
- Hướng dẫn nông dân xây dựng khu cách ly lợn ốm, khu tân đảo....đảm bảo an toàn dịch bệnh và vệ sinh môi trường.
- Theo dõi chỉ tiêu về khả năng sinh trưởng của đàn lợn mô nuôi hình tại địa phương

Lợn nuôi thí nghiệm được theo dõi sinh trưởng từ cai sữa đến 12 tháng tuổi. Trực tiếp cân khối lượng hàng tháng trước lúc cho ăn.

Lợn nuôi thịt được kiểm tra tăng trọng: Cân lợn từ khi bắt đầu thí nghiệm (3 tháng tuổi) đến khi kết thúc thí nghiệm (12 tháng tuổi). Cân bằng cân treo, cân vào buổi sáng sớm trước khi cho ăn, kết hợp với các hộ gia đình để cân và theo dõi, ghi chép số liệu

Công thức tính:

$$+ \text{ Sinh trưởng tuyệt đối (g/con/ngày) } = \frac{W_1 - W_0}{T_1 - T_0}$$

W₁: khối lượng cuối kỳ ; T₁: thời gian cuối kỳ

W₀: khối lượng đầu kỳ ; T₀: thời gian đầu kỳ

- Khảo sát khả năng cho thịt của lợn

Khối lượng giết mổ (kg): là khối lượng lợn hơi để nhin đói 24 giờ trước khi mổ khảo sát.

Khối lượng thịt móc hàm (kg): là khối lượng thân thịt sau khi chọc tiết, cạo lông, bỏ các cơ quan nội tạng nhưng để lại thận và 2 lá mỡ.

Khối lượng thịt xẻ (kg): là khối lượng thịt mót hàm sau khi cắt bỏ đầu, bốn chân, đuôi, hai lá mỡ, thận.

$$+ P \text{ thịt xẻ} = P \text{ mót hàm} - (P \text{ đầu} + P \text{ 4 chân})$$

$$+ \text{Tỷ lệ mót hàm (\%)} = \frac{\text{Khối lượng thịt mót hàm (kg)}}{\text{Khối lượng thịt hơi (kg)}} \times 100$$

$$+ \text{Tỷ lệ thịt xẻ (\%)} = \frac{\text{Khối lượng thịt xẻ (kg)}}{\text{Khối lượng thịt hơi (kg)}} \times 100$$

$$+ \text{Tỷ lệ nạc, mỡ, da (\%)}$$

$$+ \text{Tỷ lệ xương (\%)}$$

4.3.5/ Tập huấn, hội thảo

- Tổ chức tập huấn, hội thảo trong từng cụm có sự tham gia của cán bộ thực hiện đề tài, của chính quyền địa phương và đơn vị phối hợp thực hiện đề tài.
- Phương pháp: Hướng dẫn, cầm tay chỉ việc kết hợp hỗ trợ tài liệu tập huấn, tài liệu tham khảo về chăn nuôi lợn
- Tài liệu tập huấn được soạn thảo ngắn gọn, dễ đọc, dễ hiểu, phù hợp với trình độ của đông bào dân tộc và người chăn nuôi.
- Kỹ thuật chuyên môn gắn liền với từng giống, từng loại lợn của địa phương.
- Quy trình ngắn gọn, dễ áp dụng cho người nuôi lợn và cán bộ chuyên môn thuận lợi trong chỉ đạo sản xuất, được người chăn nuôi chấp nhận trong thực tế sản xuất.
- Đánh giá hiệu quả kinh tế - kỹ thuật của mô hình:
Hiệu quả kinh tế kỹ thuật của mô hình thí nghiệm và sản xuất đại trà.

4.4. Địa điểm nghiên cứu

- Bộ môn động vật quý hiếm và đa dạng sinh học - Viện chăn nuôi.
- Huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ.
- Thị xã Mường Lay, tỉnh Điện Biên

V. KẾT QUẢ (THỰC HIỆN ĐỀ TÀI) THẢO LUẬN

A. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

1.Nội dung 1: Điều tra, đánh giá tình hình chăn nuôi lợn Lừng và lợn 14 vú tại huyện Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ và huyện Mường Lay tỉnh Điện Biên.

**1.1. KẾT QUẢ ĐIỀU TRA HIỆN TRẠNG CHĂN NUÔI – THÚ Y
TẠI MƯỜNG LAY - ĐIỆN BIÊN**

+ Đã xây dựng 2 bộ mẫu phiếu điều tra (Bộ mẫu phiếu điều tra trực tiếp nông hộ và Bộ mẫu phiếu điều tra trung gian) cho huyện Mường Lay tỉnh Điện Biên.

+ Đã photo và phát 600 phiếu điều tra cho điều tra viên thực hiện tại khu vực Mường Lay và 5 bản liền kề.

+ Đã hoàn thành công tác điều tra và thu về 520 phiếu có thông tin.

* Số liệu điều tra được tổng hợp, xử lý và được trình bày tại các bảng sau.

Bảng 1. Cơ cấu dân tộc, thu nhập kinh tế, nguồn thức ăn chăn nuôi và khả năng phát triển sản xuất tại Mường Lay -Điện Biên

TT	Số phường, bản/Số phiếu điều tra	Cơ cấu dân tộc (%)	Thu nhập kinh tế chính	Nguồn thức ăn chăn nuôi	Khả năng phát triển sản xuất
1	8 bản phường NaLay/64 phiếu	90% dân tộc Thái, 5% dân tộc Kinh và 5% dân tộc Mông	- 65% từ chăn nuôi - 20% Trồng trọt và 15% dịch vụ	-Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản địa) - Nuôi cá, thủy sản
2	17 bản của xã layNura/119 phiếu điều tra	50% dân tộc Thái, 43% dân tộc Mông và 7% dân tộc Kinh	- 72% từ chăn nuôi - 19% Trồng trọt và 9% dịch vụ	-Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản địa) - Nuôi cá, thủy sản
3	14 tổ của phường Sông Đà/ 112	50% dân tộc Thái, 40% dân tộc Kinh và	-50% từ chăn nuôi và trồng trọt	-Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản địa)

	phiếu điều tra	10% dân tộc Hoa	- 50% từ phi nông nghiệp	thô xanh sẵn có tại chỗ	- Nuôi cá, thủy sản
4	5 xã bản vùng kề cận Mường Lay/ 225 phiếu điều tra	65% dân tộc Thái, 14% Mông và 21 % người kinh	78% từ chăn nuôi, trồng trọt ,22 % từ dịch vụ và làm thuê	-Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản địa) - Nuôi cá, thủy sản
	Kết quả	Thái: 50 -90% Kinh: 5 -45% Hoa Mông 5-7%	CN:50 – 78% TT: 15 -20% DV:6 – 10%	Tự túc tự cấp Phế phụ phẩm, cây củ quả	Chăn nuôi lợn bản địa và Thủy sản

CN: Chăn nuôi; TT: Trồng Trọt; DV: Dịch vụ.

Nguồn: Phòng kinh tế thị xã MườngLay Điện Biên/ 2008

Qua kết quả bảng 1 cho thấy:

+ Điều tra tại 4 khu vực khác nhau của huyện Mường Lay, tỉnh Điện Biên, đều có truyền thống chăn nuôi lợn:

-Cơ cấu, thành phần dân tộc khác, trong đó đồng bào dân tộc chiếm số đông, chiếm đa số là đồng bào dân tộc Thái chiếm từ 50 -90%, dân tộc Kinh từ 5 – 40%, dân tộc Hoa và dân tộc người Mông chỉ chiếm từ 5 – 7%.

- Nguồn thu nhập chính là từ sản xuất nông nghiệp (Chăn nuôi và trồng cây lương thực)

- Nguồn thức ăn chăn nuôi sẵn có tại chỗ rất đa dạng như các loại cây thức ăn thô xanh, củ, quả dồi dào có thể tận dụng và khai thác ngay tại chỗ.

- Nguồn nhân lực sẵn có ngay trong từng nông hộ, giá công lao động rẻ

- Khả năng phát triển sản xuất chính là chăn nuôi lợn và thủy sản, trong đó nuôi lợn bản địa và nuôi cá là thế mạnh, vì chi phí nuôi lợn bản địa thấp mà giá bán lại cao hơn các loại lợn khác và sau khi công trình thủy điện hoàn thành toàn bộ khu thị xã Mường Lay và một số vùng phụ cận sẽ bị ngập nước đồng bào thiếu đất trồng cây lương thực.

+ Thu nhập từ chăn nuôi, trồng trọt: 54,81%, trong tương lai thu nhập chính của đồng bào sẽ là chăn nuôi.

+ Thu nhập từ trồng rừng: 15,0%

+ Thu nhập từ ngành nghề khác từ: 30,20%

+ Lợn đen bản địa nuôi dễ và ít bệnh hơn lợn ngoại, giá thịt lợn đen đắt hơn lợn ngoại nuôi công nghiệp gấp 2 đến 3 lần. (Lợn đen bản địa có giá: 85.000,0đ – 120.000,0đ/kg hơi, lợn trắng nuôi nhốt, ăn cám công nghiệp hỗn hợp giá: 41.000,0đ – 57.000,0đ/kg hơi)

+ Trình độ văn hoá còn thấp, còn nhiều hủ tục mê tín, khả năng tiếp nhận khoa học kỹ thuật chậm, khả năng chuyển giao TBKT bị hạn chế.

1.1.1 Tình hình kinh tế, xã hội của huyện Mường Lay

Bảng 2: Trình độ học vấn, tình hình kinh tế- xã hội

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Số trung bình và tỷ lệ (%)
Số hộ điều tra	86	100,00
Tuổi chủ hộ	Năm	43,59
Trình độ văn hoá của chủ hộ	Học hết lớp 6	6,39
Trình độ văn hoá của chủ hộ	Học hết lớp 9	4,39
Trình độ văn hoá của chủ hộ	Học hết lớp 12	2,28
Trình độ văn hoá của chủ hộ	Cao đẳng, đại học	1,75
Chủ hộ không đi học	Chủ nông hộ	70,2
Tổng số nhân khẩu	người/hộ	5,04
Số lao động	người/hộ	3,34
Diện tích đất ở	m ²	462,50
Diện tích đất vườn	m ²	1.104,55
Số hộ nuôi lợn	86	100,0
Nguồn thức ăn chăn nuôi, tự có, tự sản xuất tại chỗ	86	100,0
Hộ có rừng từ: 1 – 3 ha	21	25,00
Số hộ thuộc diện ưu tiên của	86	100,00

nhà nước (chương trình tái định cư lòng hồ thủy điện sông Đà)			
Kinh tế hộ gia đình	Hộ khá	29	34,64
	Hộ trung bình	26	30,36
	Hộ nghèo	31	35,00

Nguồn: Phòng kinh tế thị xã MườngLay Điện Biên/ 2008

Kết quả bảng 2 cho thấy:

- Phần lớn các hộ dân đều sống ven các con suối nhỏ hoặc trong các thung lũng cách xa đường giao thông.
- Chỉ có số ít sống dọc theo đường giao thông lớn, liên huyện, liên làng bản.
- Trong số 86 hộ có chăn nuôi lợn 14 vụ MườngLay được điều tra, có 100% thuộc người các dân tộc thiểu số.
- Tuổi trung bình của chủ hộ là 43,59, trình độ học vấn của các chủ hộ khá thấp, chỉ có 1,75 % có trình độ cao đẳng và đại học, số này tập trung chủ yếu đối với người kinh lên xây dựng kinh tế từ những năm 1970 trở lại đây,
- Số chủ nông hộ không đi học chiếm: 70,2 %.
- Khả năng nhận thức và tiếp thu những tiến bộ mới còn hạn chế, kèm theo đó là tập tục lạc hậu còn phổ biến. Chính điều này đã ảnh hưởng không nhỏ tới phát triển kinh tế hộ gia đình nói chung và chăn nuôi nói riêng.
- Số nhân khẩu trung bình trong mỗi hộ là 5,04 khẩu/hộ, số lao động trung bình là 3,34 người/hộ.
- Diện tích đất ở bình quân là 462,50 m²/hộ, diện tích đất vườn là 1.104,55 m²/hộ. Đây là điều kiện phù hợp để người dân phát triển chăn nuôi theo hình thức bán chăn thả và nuôi thả rông

Đa số các hộ đồng bào dân tộc trong xã đều thuộc diện kinh tế khó khăn, nhất là các hộ được điều tra trong nghiên cứu này. Kết quả điều tra cho thấy số hộ sống ở mức khá so với các hộ khác trong xã chiếm 34,64%, hộ có mức sống trung bình chiếm 30,36%, hộ nghèo chiếm: 35,00%

Qua kết quả của bảng 2 nêu trên, đề tài đã vận dụng SWOT để phân tích, đánh giá và rút ra những điểm sau:

*** Thế mạnh (Strength):**

- Nguồn thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ dồi dào, nông dân, đồng bào dân tộc có thể phát triển chăn nuôi lợn bằng chính nguồn thức ăn thô xanh sẵn có trong vườn, đồi nhà mình hoặc khai thác trong rừng.
- Nguồn thức ăn tinh cũng là nguồn tự có, tự khai thác được như: Cám gạo, sắn củ tươi, bột ngô, bột sắn....
- Thị trường tiêu thụ sản phẩm rộng lớn..

*** Điểm yếu (Weakness):**

- Mật bằng dân trí còn thấp, phương tiện truyền thông kém.
- Tệ nạn, thủ tục mê tín, bói toán còn phổ biến
- Khả năng áp dụng tiên bộ kỹ thuật và chuyên gia khoa học kỹ thuật cho các vùng đồng bào dân tộc ít người là rất khó khăn và có nhiều hạn chế.
- Đường giao thông, vận tải còn nhiều khó khăn.
- Phương tiện thông tin liên lạc thiếu và yếu

*** Cơ hội (Opportunity):**

- Được dự án hỗ trợ về khoa học kỹ thuật và một phần kinh phí cho chăn nuôi.
- Được chính quyền địa phương quan tâm, ủng hộ và khuyến khích.
- Nhà nước đã có chính sách phát triển kinh tế ưu tiên cho các tỉnh miền núi phía Bắc và có chương trình/dự án riêng về phát triển, khai thác nguồn gen vật nuôi, giống cây trồng bản địa có giá trị kinh tế. Đặc biệt khu vực thị xã Mường Lay nằm trong diện ưu tiên, tái định cư phục vụ cho xây dựng hồ chứa nước của thủy điện Sông Đà.
- Nhu cầu thị trường ngày càng tăng, tiêu thụ sản phẩm dễ dàng và giá bán đắt hơn các loại thịt lợn khác trên thị trường.
- Người dân nhiệt tình hưởng ứng tham gia đề tài đề có cơ hội được tập huấn nâng cao kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng và phòng trị bệnh cho lợn nái riêng và vật nuôi nói chung.

*** Rủi ro, mối đe dọa (Threat):**

- Dịch bệnh.
- Thiên tai.

- Lũ lụt

1.1.2 Tình hình chăn nuôi lợn nói chung và nuôi lợn 14 vú nói riêng

Bảng 3: Tình hình chăn nuôi - thú y của xã Lay Nưa từ 2006 đến 2008

Năm	2006		2007		2008	
	Số lượng (con)	(%) Cơ cấu	Số lượng (con)	Cơ cấu (%)	Số lượng (con)	(%) Cơ cấu
+ Đàn lợn thịt	1.221	80,60	1.482	81,65	1.101	82,00
+ Đàn lợn nái	242	16,00	277	15,26	203	15,10
+ Lợn đực giống	51	3,40	56	3,09	40	3,00
Tổng cộng	1.514	100	1.815	100	1.344	100
Tỷ lệ tiêm phòng trên đàn lợn nói chung	56,5%		57,8%		55,98%	
Tình hình dịch bệnh	- Bệnh THT - Xảy ra lẻ tẻ (ở từng thôn bản) không thành dịch lớn		- Bệnh THT - Xảy ra lẻ tẻ (ở từng thôn bản) không thành dịch lớn		- Bệnh THT - Xảy ra lẻ tẻ (ở từng thôn bản) không thành dịch lớn	

Nguồn: Phòng kinh tế thị xã Mường Lay/2008

Kết quả bảng 3 cho thấy:

- Đàn lợn của xã Lay Nưa năm 2006 có 1.514 con, đến năm 2007 tổng đàn lợn của toàn xã là 1.815. Năm 2007 đàn lợn tăng so với năm 2006 là: 16,6%

- Năm 2008 đàn lợn của xã đạt 1.344 con, so với năm 2007 giảm 471 con, (tương đương với 26,0%). Sở dĩ đàn lợn năm 2008 giảm 26,0% so với năm 2007 vì năm 2008 là năm có nhiều biến động nhất đối với thị xã Mường Lay nói chung và xã Lay Nưa nói riêng do toàn bộ thị xã phải di dời nơi sản xuất và sinh sống đến nơi mới để xây dựng hồ chứa nước của nhà máy thủy điện Sơn La.

- Như vậy trong 3 năm gần nhất tổng đàn lợn của xã có biến động từ 16,6 – 26,0%, nguyên nhân là do xã nằm trong qui hoạch của lòng hồ điện Sông Đà

do đó toàn bộ khu chăn nuôi sản xuất cũ phải di dời lên khu định cư mới cao hơn nên tình hình chăn nuôi, sản xuất không được ổn định.

- Qua bảng trên chúng tôi nhận thấy tỷ lệ tiêm phòng qua các năm từ 2006 – 2008 đạt mức 57,0% là đạt yêu cầu đối với các tỉnh miền núi, vùng sâu vùng xa. Tuy nhiên đàn lợn mới được tiêm chủ yếu 3 bệnh chính đó là: Bệnh dịch tả, tụ huyết trùng và đốm máu theo các đợt đại trà trong năm. Đối với bệnh LMLM và Tai xanh và các bệnh thông thường khác chỉ được tiêm theo đợt khi có dịch bùng phát hoặc người dân tự mua về tiêm

-Với tình hình cụ thể trên, đề tài sẽ kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương. với cán bộ chuyên môn của phòng kinh tế thị xã giúp bà con, đồng bào dân tộc ổn định cuộc sống sinh hoạt và phát triển chăn nuôi có hiệu quả, đặc biệt đối với giống lợn bản địa 14 vú MườngLay.

1.1.3 Tình hình chăn nuôi tại xã Lay Nưa

Bảng 4: Cơ cấu đàn lợn nuôi tại xã Lay Nưa Mường Lay

Giống/Loại lợn	Số hộ điều tra	Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)
Lợn 14 vú hạt nhân	86	0	0
Lợn nái 14 vú MườngLay	86	80	4,41
Lợn đực 14 vú MườngLay	86	56	3,09
Lợn 14 vú nuôi thịt	86	57	3,10
Lợn nái Móng Cái	86	191	10,52
Lợn đực Móng Cái	86	6	0,33
Lợn thịt lai F1 (Có máu ngoại)	86	80	4,41
Lợn thịt (14 vú Mường lai Móng Cái)	86	1402	77,25
Tổng đàn lợn:		1.815	100,00

Nguồn: Phòng kinh tế thị xã MườngLay - Điện Biên/2008

Qua bảng 4 cho thấy:

+ Tổng đàn lợn của xã Lay Nưa có 1.815 con, trong đó:

+ Lợn thịt (14 vú Mường lai Móng Cái) 1402 con, chiếm tỷ lệ: 77,25 %, đây là đàn lợn đại trà hiện người dân đang nuôi giữ, chiếm lượng đầu con lớn

+ Lợn nái Móng Cái: 191 con, chiếm tỷ lệ: 10,52

+ Lợn nái 14 vú Mường Lay: 80 con, chiếm tỷ lệ: 4,41%

+ Lợn đực 14 vú Mường Lay: 56 con, chiếm tỷ lệ: 3,09%.

* Như vậy kết quả bảng 4 chúng tôi nhận thấy tỷ lệ (cả lợn đực và lợn nái) ở dưới mức 5 % đối với lợn 14 vú Mường Lay là rất thấp. Sở dĩ có tỷ lệ thấp như vậy là do người dân, đồng bào dân tộc chưa biết, chưa thấy hết được vai trò và giá trị kinh tế của giống lợn này.

- Đặc biệt chưa có đàn lợn 14 vú hạt nhân để làm nguồn nguyên liệu cho phát triển giống lợn thuần 14 vú Mường Lay

* Để chăn nuôi lợn bản địa 14 vú phát triển tốt cần phải xây dựng được đàn lợn 14 vú hạt nhân, đồng thời cần phải tăng cường công tác tuyên truyền, vận động đồng bào dân tộc, người dân, kết hợp đề tài phải tập huấn kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng, vệ sinh thú y phòng bệnh cho vật nuôi.

Bảng 5. Đặc điểm ngoại hình đặc trưng của lợn 14 vú Mường Lay - Điện Biên

T	Địa điểm	Số lợn quan sát, theo dõi (n)	Đặc điểm ngoại hình đặc trưng					
			Đen tuyền, lưng thẳng, có 14 vú, đầu núm vú cách mặt đất 10 – 15cm		Có 4-6 đốm trắng ở đầu chân, trán, đuôi, 14 vú, lưng thẳng, đầu núm vú cách mặt đất 10 – 15cm		Có 14 vú, Lưng võng, bụng sệ loang trắng, đầu núm vú sát mặt đất	
			(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
1	Xã LayNưa	65	55	84,6	7	10,7	3	4,6
2	Phường Sông Đà	43	36	84,0	5	11,6	2	4,6
3	Bản Hooc luông 1 và 2	22	19	86,3	2	9,1	1	4,5
4	Bản khe Dốc	14	12	85,7	2	14,3	0	0
5	Bản hang Tôm	12	10	83,3	1	8,33	1	8,33
	Tổng cộng:	156	132	84,6	17	10,1	7	5,30

Kết quả bảng 5 cho thấy:

* Đặc điểm ngoại hình đặc trưng của lợn 14 vú Mường Lay – Điện Biên có 3 nhóm:

- Nhóm thứ nhất: đen tuyền, lưng thẳng, có 14 vú, đầu núm vú cách mặt đất 10 – 15cm, chiếm tỷ lệ cao nhất: 84,6 %
- Nhóm thứ hai: Có 4-6 đốm trắng ở đầu chân, trán, đuôi, 14 vú, lưng thẳng, đầu núm vú cách mặt đất 10 – 15cm, chiếm tỷ lệ : 10,1 %.
- Nhóm thứ ba: Có 14 vú, Lưng võng, bụng sệ loang trắng (Khăn vắt vai, hông bụng), đầu núm vú sát mặt đất, chiếm tỷ lệ không nhiều: 4,5% . Có thể đây là lợn 14 vú lai với lợn Móng Cái đã có từ lâu và hiện tại vẫn có lợn lai giữa đực 14 vú Mường Lay với nái Móng Cái.

1.1.4/ Thức ăn sử dụng trong chăn nuôi lợn 14 vú Mường Lay

Bảng 6: Thức ăn tự túc sử dụng trong chăn nuôi lợn

Đơn vị tính:(%)

Thức ăn	Số hộ điều tra (n)	Lợn nái		Lợn con theo mẹ (%)	Lợn thịt (%)
		Giai đoạn không nuôi con (%)	Giai đoạn nuôi con (%)		
Cám gạo	86	88,09	85,71	83,33	96,15
Ngô	86	21,42	19,04	19,04	26,92
Sắn tươi	86	85,71	83,33	76,19	84,61
Thân cây chuối	86	90,47	87,80	92,50	92,31
Rau lang	86	35,71	38,09	35,71	46,15
Rau rừng	86	40,47	26,82	28,57	42,30
Dọc khoai	86	28,57	24,39	21,42	61,54
Cám hỗn hợp, cám đậm đặc chế sẵn	86	0	0	0	0

Kết quả bảng 6 cho thấy:

- 100% số hộ được điều tra không dùng thức ăn hỗn hợp chế biến sẵn để nuôi lợn

- Trong chăn nuôi lợn nái giai đoạn không nuôi con, số hộ sử dụng cám gạo chiếm 88,09%, sắn tươi chiếm 85,71%, ngô chiếm 21,42%, đặc biệt không có hộ nào dùng gạo để nuôi lợn. Về thức ăn thô xanh, tỷ lệ số hộ sử dụng thân cây chuối chiếm 90,47%, rau lang chiếm 35,71%, rau rừng chiếm 40,47% và dọc khoai chiếm 28,57%.

Thức ăn cho nuôi lợn nái giai đoạn nuôi con cũng không có sự khác biệt gì so với giai đoạn không nuôi con. Tỷ lệ số hộ sử dụng thức ăn tinh là cám gạo chiếm 85,71%, ngô chiếm 19,04%, sắn tươi chiếm 83,33%. Tỷ lệ số hộ sử dụng các loại thức ăn thô xanh gồm có thân cây chuối chiếm 87,80%, rau lang chiếm 38,09%, rau rừng chiếm 26,82% và dọc khoai chiếm 24,39%.

Thức ăn cho nuôi lợn con giai đoạn tập ăn cũng giống như giai đoạn bú sữa mẹ và thức ăn của lợn nái. Tỷ lệ số hộ sử dụng thức ăn tinh trong chăn nuôi lợn con gồm cám gạo chiếm 83,33%, ngô chiếm 19,04%, sắn tươi chiếm 76,19%. Có 92,50% số hộ dùng thân cây chuối, 35,71% số hộ dùng rau lang, 28,57% số hộ dùng rau rừng và 21,42% số hộ dùng dọc khoai làm thức ăn thô xanh.

Trong chăn nuôi lợn thịt, các loại thức ăn được sử dụng trong nông hộ cũng giống như thức ăn chăn nuôi lợn nái và lợn con. Tỷ lệ số hộ sử dụng thức ăn tinh gồm cám gạo chiếm 96,15%, ngô chiếm 26,92%, sắn tươi chiếm 84,61%. Các loại thức ăn thô xanh được sử dụng gồm thân cây chuối chiếm 92,31%, rau lang 46,15%, rau rừng 42,30% và dọc khoai 61,54%, trong tổng số hộ có nuôi lợn thịt.

Như vậy, các loại thức ăn giống nhau được sử dụng cho các loại lợn khác nhau và các lứa tuổi lợn khác nhau, đây chính là những yếu tố hạn chế về mặt dinh dưỡng trong tập quán chăn nuôi này. Chính yếu tố này đã ảnh hưởng lớn năng suất chăn nuôi lợn Mườnglây.

Thị xã Mường Lay có địa hình tương đối phức tạp và được hội tụ đủ các yếu tố về rừng, sông, suối, đồi núi, nhiệt độ phù hợp cho các loại cây củ quả, rau xanh phát triển tốt quanh năm.

Các loại cây thức ăn thô xanh được người dân, đồng bào dân tộc sử dụng làm thức cho lợn là thân cây chuối rừng, rau lang, dọc khoai và rau dấp.

Các loại thức ăn củ quả như: Củ sắn tươi, sắn khô, củ dong rùng, quả cây rùng.

Các loại thức ăn tinh bổ sung như bột ngô, bột sắn, cám gạo.

1.1.5 Phương thức chăn nuôi lợn 14 vú MườngLay

Bảng 7: Phương thức và chuồng trại trong chăn nuôi lợn 14 vú MườngLay

Chỉ tiêu		Tổng hộ	Hộ nuôi	Tỷ lệ (%)
Phương thức nuôi	<i>Thả rông</i>	80	6	7,50
	<i>Nuôi nhốt hoàn toàn</i>	80	44	55,00
	<i>Nuôi bán chăn thả</i>	80	42	52,50
Kiểu chuồng nuôi	<i>Chuồng xây bán kiên cố</i>	80	22	27,50
	<i>Chuồng tạm</i>	80	41	51,25
Chuồng nuôi lợn có cỏ khô, rơm và che chắn, chống rét mùa đông		80	7	8,70

Với điều kiện rừng núi đất rộng, người thưa, diện tích vườn lớn nên đồng bào dân tộc vùng này vẫn còn tập quán chăn nuôi thả rông các loài vật nuôi kể cả lợn. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, tập quán này cũng dần dần được thay đổi bởi gia súc thả rông sẽ phá hoại hoa màu. Mặt khác, việc thả rông các loại gia súc còn liên quan đến vấn đề dịch bệnh và tự an ninh.

Kết quả điều tra bảng 7 cho thấy:

* Tại Mường Lay đồng bào dân tộc có 3 phương thức nuôi lợn đó là:

- Phương thức nuôi thả rông hoàn toàn chiếm tỷ lệ: 7,50%.
- Phương thức nuôi nhốt hoàn toàn chiếm tỷ lệ: 55,00%.
- Phương thức nuôi bán chăn thả chiếm tỷ lệ: 52,50%.

* Tại Mường Lay đồng bào dân tộc có 2 kiểu chuồng nuôi lợn đó là:

- Chuồng xây bán kiên cố chiếm tỷ lệ: 27,50%
- Chuồng tạm bợ, tranh tre, nứa lá chiếm tỷ lệ: 51,25%.

* Chuồng nuôi lợn có cỏ khô, rơm và che chắn chống rét cho lợn: 7/80, chiếm tỷ lệ 8,70 % (đây là 7 hộ nuôi lợn nái sinh sản, nhưng không phải mùa đông nào cũng có)

Điều này hoàn toàn phù hợp với điều kiện kinh tế của đồng bào, của người dân địa phương khu vực Mường Lay.

1.1.6 Tình hình dịch bệnh và tiêm phòng dịch bệnh cho lợn tại Mường Lay

Bảng 8. Sử dụng vắc xin, lịch tiêm phòng và tình hình dịch bệnh trước 2009

TT	Vắc xin phòng dịch, bệnh	Tiêm phòng đại trà	Tiêm phòng bổ sung	Tiêm bổ sung Fe cho lợn con, lợn mẹ	Tình hình dịch bệnh
1	Dịch tả	1 lần/năm	Không thường xuyên		Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ
2	Tụ - máu	1 lần/năm	Không thường xuyên		Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ
3	Lép Tô/ lợn mẹ	Không			Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ
4	LMLM	1 lần/năm	Không thường xuyên		0
5	Tai xanh	Không	Không thường xuyên		0
6	Phó thương hàn/ lợn con	Không	Không thường xuyên	Không	Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ
7	E coli phù đầu	Không	Không thường xuyên	Không	Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ

Kết quả bảng 8 cho thấy:

* Đàn lợn được tiêm phòng 1 lần /năm đối với 3 bệnh chính là:

- Bệnh dịch tả
- Bệnh Tụ huyết trùng.

- Bệnh đóng dấu
- Bệnh Lở mồm long móng.

Vì không tiêm phòng bổ sung nên đàn lợn hay xảy ra dịch bệnh lẻ tẻ ở một số làng, bản vùng sâu vùng xa và dịch thường xảy ra đối với lợn con sinh ra từ lợn mẹ và lợn mua trôi nổi không rõ xuất xứ, nguồn gốc

Từ kết quả bảng 8, rút kinh nghiệm chúng tôi đã tiến hành bổ sung thêm vắc xin và qui trình tiêm phòng mới nhằm giảm thiệt hại do bệnh dịch và đảm bảo an toàn dịch cho đàn lợn.

1.2 KẾT QUẢ ĐIỀU TRA HIỆN TRẠNG CHĂN NUÔI – THÚ Y TẠI THANH SƠN - PHÚ THỌ

+ Đã xây dựng 2 bộ mẫu phiếu điều tra (Bộ mẫu phiếu điều tra trực tiếp nông hộ và Bộ mẫu phiếu điều tra trung gian) cho huyện Thanh Sơn - Tỉnh Phú Thọ

+ Đã photo và phát 600 phiếu điều tra cho điều tra viên thực hiện tại 7 xã của huyện Thanh Sơn và một số xã liền kề.

+ Đã hoàn thành công tác điều tra và thu về 515 phiếu có thông tin.

* Số liệu điều tra được tổng hợp, xử lý và được trình bày tại các bảng sau.

Bảng 9 . Cơ cấu dân tộc, thu nhập kinh tế, nguồn thức ăn chăn và khả năng phát triển sản xuất tại Huyện Thanh Sơn, Tỉnh Phú Thọ

TT	Địa điểm/ phiếu điều tra	Cơ cấu dân tộc (%)	Thu nhập kinh tế chính từ	Nguồn thức ăn chăn nuôi	Khả năng phát triển sản xuất
1	Bản khu đồn, Hương Cầu, Thanh Sơn Tỉnh Phú Thọ/ 50 phiếu	- Dân tộc Mường: 94% - Dân tộc Dao và Tày: 3 % Dân tộc Kinh:3%.	+ Trồng trọt + Chăn nuôi - 80% lợn bản địa, 20 % lợn lai trắng, MC	-Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc , gia cầm , lợn bản địa.
2	Bản mu 2, xóm Bàu,	- Dân tộc Mường: 95 %	+ Trồng trọt + Chăn nuôi	-Phế phụ phẩm nông nghiệp.	- Chăn nuôi gia

	xóm Bur xã Đông Cửu, Thanh Sơn, Tỉnh Phú Thọ/ 40 phiếu	- Dân tộc Dao, Tày và Kinh 5 %.	- 85% lợn Lừng - 15% lợn khác	- Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	súc (Lợn đen bản địa)
3	Xóm sinh, xóm Vạch, xóm Ngán xã Khả Cửu, Thanh Sơn, Phú Thọ/ 50 phiếu	- Dân tộc Mường: 94% - Dân tộc Dao, Tày và Kinh 6%.	+ Trồng trọt + Chăn nuôi - 74% lợn Lừng - 26 % lợn khác	- Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản địa)
4	ôm chiềng, xóm Láng, Bản Muôi xã Địch Quả, Thanh Sơn, phú thọ/ 40 phiếu	- Dân tộc Mường: 89% - Dân tộc Dao, Tày và Kinh: 11 %.	+ Trồng trọt + Chăn nuôi - 86% lợn đen - 14 % lợn khác	- Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản địa), gia cầm
5	Giáp trung, Ngọc đồng, đồng địa, Phố soi xã Thục Luyện, Thanh Sơn Phú Thọ/ 35 phiếu	- Dân tộc Mường: 86% - Dân tộc Dao, Tày và Kinh: 14 %.	+ Trồng trọt + Chăn nuôi - 75% lợn Lừng - 25% lợn các loại	- Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc, gia cầm, lợn bản địa, lợn lừng
6	Đồng đăn, giai Hạ xã Thắng sơn, Thanh Sơn	- Dân tộc Mường: 74% - Dân tộc Dao, Tày và	+ Trồng trọt + Chăn nuôi - 70% lợn đen - 30 % lợn lai	- Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản

	Phú hộ/ 57 phiếu	Kinh: 26 %.	kin tế	có tại chỗ	địa)
7	Khu chợ, xã Yên Sơn, Thanh Sơn Phú Thọ/ 35 phiếu	- Dân tộc Mường chiếm:82% - Dân tộc Dao :18%,.	+ Trồng trọt + Chăn nuôi - 88% lợn bản địa và 10 % lợn trắng và MCái	-Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản địa), gia cầm
8	Khu 4 – khu 16 xã Tát Thẳng Thanh Sơn Phú Thọ/ 50 phiếu	- Dân tộc Mường 82% - Dân tộc Tày: 1% . Dân tộc Kinh: 17 %.	+ Trồng trọt + Chăn nuôi - 70% lợn bản địa và 20 % lợn siêu nạc	-Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc , gia cầm , lợn bản địa, lợn lừng
9	Khu 1 – khu 9 xã Cự Thẳng Thanh Sơn Phú Thọ/ 50 phiếu	- Dân tộc Mường: 85% - Dân tộc Dao:2% Dân tộc Kinh :13%.	+ Trồng trọt + Chăn nuôi - 73 % lợn Lừng. - 21% lợn trắng và móng cái lai	-Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản địa)
10	Kiên Thịnh, Liên Đồng xã Cự Đồng Thanh Sơn Phú Thọ/58 phiếu	- Dân tộc Mường 87% - Dân tộc Dao,Tày và Kinh 13 %.	+Trồng trọt + Chăn nuôi - 56%lợn đen - 14 % lợn trắng - 28% lợn lai trắng	-Phế phụ phẩm nông nghiệp. - Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	- Chăn nuôi gia súc (Lợn đen bản địa), gia cầm
11	Khu 2,4, xóm Náy, xóm Bò	- Dân tộc Mường 74%	+ Trồng trọt + Chăn nuôi	-Phế phụ phẩm nông nghiệp.	- Chăn nuôi (Lợn

	Xo Xã Yên Lương Thanh Sơn, Phú Thọ/50 phiếu	- Dân tộc Dao 18%, và Kinh 8%.	- 63% lợn lừng - 12% lợn lai - 14% lợn MCái	- Cây thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ	đen bản địa), gia cầm,
	Kết quả	Thái: 50 -90% Kinh: 5 -45% Hoa, Mông 5-7%	CN:50 – 78% TT: 15 -20% DV:6 – 10%	Tự túc tự cấp Phế phụ phẩm, cây củ quả	Chăn nuôi lợn bản địa và gia cầm

Ghi chú: CN: Chăn nuôi, TT: Trồng Trọt, DV: Dịch Vụ

Kết quả bảng 9 cho thấy:

+ Đồng bào dân tộc Mường chiếm tỷ lệ cao nhất 74 % - 95 %, là thành phần chủ yếu trong cơ cấu dân tộc của làng bản. Đồng bào dân tộc Dao chiếm tỷ lệ từ 2 – 18 % (Yên Sơn 18%). Dân tộc người Kinh chiếm tỷ lệ tương đương dân tộc Dao 3 -17% (Tất Thắng 17%). Thấp nhất là dân tộc Tày 1 – 2 %.

+ Thu nhập kinh tế của đồng bào chủ yếu là trồng cây lương thực và chăn nuôi gia súc, gia cầm, nuôi cá, lúc nhàn rỗi đi săn bắn, đặt bẫy hoang thú. Thu nhập từ chăn nuôi là chính 70% còn từ trồng trọt và ngành nghề khác là 30%. Trong chăn nuôi, nuôi lợn bản địa nhiều đối với đồng bào dân tộc, nuôi lợn lai, lợn Móng Cái và lợn công nghiệp chủ yếu là đồng bào người Kinh.

+ Đối với nuôi lợn đen bản địa, lợn lai thì nguồn thức ăn chủ yếu là tận dụng, tự cung tự cấp, phương thức nuôi chủ yếu thả rông, ít được tác động kỹ thuật do đó năng suất, hiệu quả kém.

+ Lợn công nghiệp và lợn lai nuôi nhiều ở khu vực người kinh và các gia đình có điều kiện kinh tế.

+ Hướng phát triển kinh tế trong vùng chủ yếu vẫn là chăn nuôi, trong đó chăn nuôi lợn vẫn là chính và đối với bà con người dân tộc nuôi lợn bản địa là phù hợp nhất. Khi mà các tiến bộ kỹ thuật được tập huấn và chuyển giao, đồng thời cán bộ khuyến nông, cán bộ chỉ đạo sản xuất tại chỗ được thường xuyên bổ túc kiến thức chắc chắn hiệu quả kinh tế chăn nuôi của bà con đã tăng lên rõ rệt.

1.2.1 Đặc điểm, trình độ và khả năng của các nông hộ nuôi lợn Lừng

Bảng 10: Đặc điểm chung của các nông hộ chăn nuôi lợn

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Số bình quân và tỷ lệ (%)
Tổng số hộ điều tra	76	100,00
Tuổi chủ hộ	Năm	41,21
Trình độ văn hoá của chủ hộ	Học hết lớp 6	7,21
Trình độ văn hoá của chủ hộ	Học hết lớp 9	3,87
Trình độ văn hoá của chủ hộ	Học hết lớp 12	3,02
Trình độ văn hoá của chủ hộ	Cao đẳng, đại học	2,02
Chủ hộ không đi học	Chủ nông hộ	60,2
Tổng số nhân khẩu	người/hộ	6,01
Số lao động	người/hộ	4,34
Diện tích đất ở	m ²	521,78
Diện tích đất vườn	m ²	1.021,00
Số hộ nuôi lợn	76	100,0
Hộ có rừng từ: 1 – 2,6 ha	Hộ	23,3%
Hộ thuộc diện ưu tiên của nhà nước (Chương trình nông thôn miền núi, vùng sâu vùng xa còn có nhiều khó khăn)	76	100%
Kinh tế hộ	Hộ khá	24
gia đình	Hộ trung bình	23
	Hộ nghèo	27

Kết quả bảng 10 cho thấy:

- 100% các hộ dân đều sống ven các con suối nhỏ hoặc trong các thung lũng cách xa đường giao thông.
- Chỉ có số ít sống dọc theo đường giao thông liên làng bản, thôn xã.
- Trong số 76 hộ có chăn nuôi lợn Lũng được điều tra, có 100% thuộc người các dân tộc thiểu số (Dân tộc Mường)

- Tuổi trung bình của chủ hộ là 41,21, trình độ học vấn của các chủ hộ khá thấp, chỉ có 2,02 % có trình độ cao đẳng và đại học, số này tập trung chủ yếu đối với người kinh đi xây dựng kinh tế từ những năm 1975 trở lại đây,

- Số chủ nông hộ không đi học chiếm: 60,2 %.

- Khả năng nhận thức và tiếp thu những tiến bộ mới còn hạn chế, kèm theo đó là tập tục lạc hậu còn phổ biến. Chính điều này đã ảnh hưởng không nhỏ tới phát triển kinh tế hộ gia đình nói chung và chăn nuôi nói riêng.

- Số nhân khẩu trung bình trong mỗi hộ là 6,01 khẩu/hộ, số lao động trung bình là 4,34 người/hộ.

- Diện tích đất ở bình quân là 521,78 m²/hộ, diện tích đất vườn là 1.021,00 m²/hộ. Đây là điều kiện phù hợp để người dân phát triển chăn nuôi lợn Lùng theo hình thức bán chăn thả và nuôi thả rộng

Đa số các hộ đồng bào dân tộc trong xã đều thuộc diện kinh tế khó khăn, nhất là các hộ được điều tra trong nghiên cứu này. Kết quả điều tra cho thấy số hộ sống ở mức khá so với các hộ khác trong xã chiếm 33,44%, hộ có mức sống trung bình chiếm 30,36%, hộ nghèo chiếm: 36,20%

Từ những đặc điểm chung của bảng 10, chúng tôi đã vận dụng SWOT để phân tích, đánh giá và rút ra những điểm sau:

Thế mạnh (Strengthly):

- Nguồn thức ăn thô xanh sẵn có tại chỗ dồi dào, nông dân, đồng bào dân tộc có thể phát triển chăn nuôi lợn bằng chính nguồn thức ăn thô xanh sẵn có trong vườn, đôi nhà mình hoặc khai thác trong rừng.

- Nguồn thức ăn tinh cũng là nguồn tự có, tự khai thác được như: Cám gạo, sắn củ tươi, bột ngô, bột sắn....

- Thị trường tiêu thụ sản phẩm rộng lớn..

Điểm yếu (Weakness):

- Mặt bằng dân trí còn thấp, phương tiện truyền thông kém.

- Tệ nạn, thủ tục mê tín, bói toán còn phổ biến

- Khả năng áp dụng tiến bộ kỹ thuật và chuyển giao khoa học kỹ thuật cho các vùng đồng bào dân tộc ít người là rất khó khăn và có nhiều hạn chế.

- Đường giao thông, vận tải còn nhiều khó khăn.
- Phương tiện thông tin liên lạc nghèo nàn và thiếu

Cơ hội (Opportunity):

- Được dự án hỗ trợ về khoa học kỹ thuật và một phần kinh phí cho chăn nuôi.
- Được chính quyền địa phương quan tâm, ủng hộ và khuyến khích.
- Nhà nước đã có chính sách phát triển kinh tế ưu tiên cho các tỉnh miền núi phía Bắc và có chương trình/dự án riêng về phát triển, khai thác nguồn gen vật nuôi, giống cây trồng bản địa có giá trị kinh tế.
- Nhu cầu thị trường ngày càng tăng, tiêu thụ sản phẩm dễ dàng và giá bán đắt hơn các loại thịt lợn khác trên thị trường.
- Người dân nhiệt tình hưởng ứng tham gia đề tài đề có cơ hội được tập huấn nâng cao kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng và phòng trị bệnh cho lợn nái riêng và vật nuôi nói chung.

Rủi ro, mối đe dọa (Threat):

- Dịch bệnh.;
- Thiên tai.
- Lũ lụt

1.2.2 Tình hình chăn nuôi lợn tại hợp tác xã Đông Cũ,

Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ

Bảng 11: Cơ cấu đàn lợn và tình hình tiêm phòng bệnh trên đàn lợn tại HTX Đông Cũ trước khi triển khai đề tài.

Cơ cấu và tình hình dịch bệnh	Năm 2006		Năm 2007		Năm 2008	
	Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)
Đàn lợn thịt	1.521	84,87	1.582	84,55	1.601	82,80
Đàn lợn nái	222	12,38	237	12,66	273	14,11
Đực giống	49	2,73	52	2,78	60	3,10
Tổng:	1.792	100	1.871	100	1.934	100
Tỷ lệ tiêm phòng trên	56,20 %		63,80%		55,98 %	

đàn lợn			
Tình hình dịch bệnh	Bệnh Tụ huyết trùng xảy ra lẻ tẻ từng thôn bản Bệnh Lepto thường xảy ra trên đàn lợn nái	Bệnh THT xảy ra nhỏ lẻ ở từng hộ Bệnh Lepto xảy ra chủ yếu trên lợn nái (nhỏ lẻ)	Bệnh THT có xảy ra, nhưng không thành dịch Bệnh Lepto thường xảy ra lẻ tẻ trên đàn lợn nái

Kết quả số liệu bảng 11 cho thấy:

- Đàn lợn của hợp tác xã Đông Cửu huyện Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ trong 3 năm, từ năm 2006 – 2008 không có biến động nhiều. Đàn lợn có chiều hướng tăng dần, điều đó chứng tỏ rằng chăn nuôi ở đây ổn định và tăng dần vì hợp tác xã nằm sâu trong vùng núi giáp danh với tỉnh Hoà Bình, cách xa đô thị không bị biến động của sự đô thị hoá

- Qua bảng trên chúng tôi nhận thấy tỷ lệ tiêm phòng qua các năm từ 2006 – 2008 đạt mức bình quân: 58,70% là đạt loại khá so đối với các tỉnh miền núi, vùng sâu vùng xa.

- Về dịch bệnh nói chung: Đàn lợn mới chỉ được tiêm chủ yếu 3 bệnh chính. Bệnh dịch tả, tụ huyết trùng và đóng dấu theo các đợt đại trà trong năm. Đối với bệnh LMLM và Tai xanh và các bệnh thông thường khác chỉ được tiêm theo đợt khi có dịch bùng phát hoặc người dân tự mua về tiêm. Riêng bệnh Lepto vẫn xảy ra lẻ tẻ đối với đàn lợn nái.

* Với tình hình cụ thể trên, đề tài sẽ kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, với cán bộ chuyên môn của phòng NN&PTNT huyện Thanh Sơn với HTX Đông Cửu giúp bà con, đồng bào dân tộc hạn chế khó khăn, phòng chống dịch bệnh thúc đẩy phát triển chăn nuôi có hiệu quả, đặc biệt đối với giống lợn Lừng có giá trị kinh tế trong chăn nuôi.

Bảng 12: Cơ cấu đàn lợn tại hợp tác xã Đông Cửu, huyện Thanh Sơn Tỉnh Phú Thọ

Đàn lợn	Số hộ	Số lượng	Tỷ lệ
---------	-------	----------	-------

		(con)	(%)
Lợn Lửng hạt nhân	76	0	0
Lợn Lửng nái	76	90	4,07
Lợn Lửng đực	76	52	2,35
Lợn nái Móng Cái	76	190	8,60
Lợn đực Móng Cái	76	8	0,36
Lợn Lửng nuôi thịt	76	155	7,02
Lợn trắng công nghiệp nuôi thịt	76	1712	77,57
Tổng đàn lợn		2207	100

Nguồn: Phòng phòng NN & PTNT huyện Thanh Sơn 2008

Bảng 12 cho thấy:

Tổng đàn lợn của HTX Đông Cửu có 2.207 con, trong đó:

- Lợn Lửng nái có 90 con, chiếm tỷ lệ: 4,07 %
- Lợn lửng đực 52 con, chiếm tỷ lệ: 8,60 %
- Lợn Lửng nuôi thịt 155 con, chiếm tỷ lệ: 7,02 %.
- Lợn trắng công nghiệp nuôi thịt 1712 con, chiếm tỷ lệ: 77,57 %.
- Lợn nái Móng Cái 190 con, chiếm tỷ lệ: 4,41%
- Lợn đực Móng Cái 8 con, chiếm tỷ lệ: 0,36%.

+ Đặc biệt, thời gian này chưa có được đàn lợn Lửng hạt nhân để sản xuất giống

* Như vậy kết quả bảng 4 chúng tôi nhận thấy tỷ lệ (cả lợn đực và lợn nái giống lợn Lửng) ở dưới mức 5 % là rất thấp. Nếu tính chung cả lợn Lửng và lợn Móng Cái, cơ cấu mới chỉ chiếm khoảng 23,00% sơ với lợn nuôi công nghiệp 77,00% là quá thấp.

* Vấn đề cần quan tâm của đề tài là phải làm sao để tuyển chọn, chọn lọc xây dựng được đàn lợn hạt nhân phục vụ phát triển chăn nuôi lợn Lửng tốt hơn, đáp ứng nhu cầu về con giống và thực phẩm cho nhu cầu ngày càng tăng của thị trường trước thực trạng thịt lợn nuôi công nghiệp đang bị tẩy chay do vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm.

* Để chăn nuôi lợn Lừng và lợn bản địa phát triển tốt cần phải tăng cường công tác tuyên truyền, vận động đồng bào dân tộc, người dân kết hợp đề tài phải tập huấn kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng, vệ sinh thú y phòng bệnh cho người chăn nuôi.

1.2.3 Đặc điểm ngoại hình đàn lợn Lừng

Bảng 13. Đặc điểm ngoại hình đặc trưng của lợn Lừng Thanh Sơn - Phú Thọ

TT	Địa điểm nghiên cứu	(n)	Đặc điểm ngoại hình đặc trưng			
			Đen tuyền, lưng thẳng, tai chuột		Có đốm trắng ở đầu 4 chân, trán, đuôi	
			(n)	(%)	(n)	(%)
1	Xóm bãi 1 xã Đông Cửu	64	57	84,8	7	10,7
2	Xóm Suối xã Đông Cửu	45	34	83,0	11	11,6
3	Bản Khe Nửa xã Đông	21	19	86,3	2	9,1
4	Bản khe Dốc xã Đông	14	12	85,7	2	14,3
5	Bản Khe tràn xã Đông	12	10	83,3	1	8,33
	Tổng cộng	156	132	83,8	17	9,01

Kết quả bảng 13 cho thấy:

* Lợn Lừng Thanh Sơn- Phú Thọ có 2 đặc điểm ngoại hình đặc trưng:

- Đặc điểm ngoại hình đặc trưng thứ nhất: Đen tuyền, lưng thẳng, tai chuột chiếm tỷ lệ: :84,6%

- Đặc điểm ngoại hình đặc trưng thứ hai: Có đốm trắng ở đầu 4 chân, trán, đuôi chiếm tỷ lệ: 9,01%

* Như vậy đặc điểm ngoại hình đặc trưng của lợn Lừng Thanh Sơn -Phú Thọ là: Lông đen tuyền, lưng thẳng, tai chuột.

1.2.4 Nguồn thức ăn sử dụng chăn nuôi lợn Lừng Thanh Sơn

Bảng 14: Thức ăn sử dụng trong chăn nuôi lợn (Tỷ lệ (%) số hộ sử dụng)

Thức ăn	Hộ nuôi lợn	Lợn nái		Lợn con theo mẹ	Lợn thịt
		Giai đoạn không nuôi con	Giai đoạn nuôi con		
Cám gạo	76	68,09%	85,71%	83,33%	46,15%
Ngô nghiền	76	21,42%	19,04%	19,04%	26,92%
Bột sắn	76	30,76%	30,00%	24,60%	50,45%

Sắn tươi	76	45,71%	43,33%	36,19%	84,61%
Thân cây chuối	76	90,47%	87,80%	92,50%	92,31%
Rau lang	76	35,71%	38,09%	35,71%	46,15%
Rau rừng	76	40,47%	26,82%	28,57%	42,30%
Dọc khoai	76	28,57%	24,39%	21,42%	61,54%
Cám hỗn hợp chế biến sẵn	76	0	0	0	0

Kết quả bảng 14 cho thấy:

- 100% số hộ nuôi lợn Lửng không sử dụng thức ăn hỗn hợp chế biến sẵn để nuôi lợn.

- Trong chăn nuôi lợn nái giai đoạn không nuôi con, số hộ sử dụng cám gạo chiếm 68,09%, sắn tươi chiếm 45,71%, bột ngô chiếm 21,42%, đặc biệt không có hộ nào dùng gạo để nuôi lợn. Về thức ăn thô xanh, tỷ lệ số hộ sử dụng thân cây chuối chiếm 90,47%, rau lang chiếm 35,71%, rau rừng chiếm 40,47% và dọc khoai chiếm 28,57%.

Thức ăn nuôi lợn nái giai đoạn nuôi con cũng không có sự khác biệt nhiều so với giai đoạn không nuôi con. Tỷ lệ số hộ sử dụng thức ăn tinh là cám gạo chiếm 85,71%, bột ngô chiếm 19,04%, bột sắn chiếm 30,00%, sắn tươi chiếm 43,33%. Tỷ lệ số hộ sử dụng các loại thức ăn thô xanh gồm có thân cây chuối chiếm 87,80%, rau lang chiếm 38,09%, rau rừng chiếm 26,82% và dọc khoai chiếm 24,39%.

Thức ăn nuôi lợn con giai đoạn tập ăn cũng giống như giai đoạn bú sữa mẹ và thức ăn của lợn nái. Tỷ lệ số hộ sử dụng thức ăn tinh trong chăn nuôi lợn con gồm cám gạo chiếm 83,33%, ngô chiếm 19,04%, bột sắn chiếm 24,6%, sắn tươi chiếm 36,19%. Có 92,50% số hộ dùng thân cây chuối, 35,71% số hộ dùng rau lang, 28,57% số hộ dùng rau rừng và 21,42% số hộ dùng dọc khoai làm thức ăn thô xanh.

Trong chăn nuôi lợn thịt, các loại thức ăn được sử dụng trong nông hộ cũng tương tự như các thức ăn chăn nuôi lợn nái và lợn con. Tỷ lệ số hộ sử dụng thức ăn tinh gồm cám gạo chiếm 46,15%, bột ngô chiếm 26,92%, bột sắn chiếm 50,45%,

sản tươi chiếm 84,61%. Các loại thức ăn thô xanh được sử dụng gồm thân cây chuối chiếm 92,31%, rau lang 46,15%, rau rừng 42,30% và dọc khoai 61,54%, trong tổng số hộ có nuôi lợn thịt.

Như vậy, các loại thức ăn giống nhau được sử dụng cho các loại lợn khác nhau và các lứa tuổi lợn khác nhau, đây chính là những yếu tố hạn chế về mặt dinh dưỡng trong tập quán chăn nuôi này. Chính yếu tố này đã ảnh hưởng lớn năng suất chăn nuôi lợn.

HTX Đông Cửu có địa hình tương đối phức tạp và được hội tụ đủ các yếu tố về rừng, sông, suối, đồi núi, nhiệt độ phù hợp cho các loại cây củ quả, rau xanh phát triển tốt quanh năm.

Các loại cây thức ăn thô xanh được người dân, đồng bào dân tộc sử dụng làm thức cho lợn là thân cây chuối rừng, rau lang, dọc khoai và rau dấp (rau rừng truyền thống).

Các loại thức ăn củ quả như: Củ sản tươi, khoai củ, củ dong rừng, quả cây rừng. Thức ăn tinh được dùng nuôi lợn chính là: bột ngô, bột sắn, cám gạo.

1.2.5 Phương thức và kiểu chuồng nuôi lợn Lững

Bảng 15. Phương thức và chuồng trại trong chăn nuôi lợn Lững

Chỉ tiêu	Tổng số hộ	Hộ nuôi	Tỷ lệ (%)
Phương thức nuôi	<i>Thả rông</i>	100	8
	<i>Nuôi nhốt hoàn toàn</i>	100	43
	<i>Nuôi bán chăn thả</i>	100	47
Kiểu chuồng nuôi	<i>Chuồng xây bán kiên cố</i>	100	21
	<i>Chuồng tạm</i>	100	46
Chuồng nuôi lợn có cỏ khô, rơm và che chắn, chống rét mùa đông	100	12	12

Với điều kiện rừng núi đất rộng, người thưa, diện tích vườn lớn nên đồng bào dân tộc vùng này vẫn còn tập quán chăn nuôi thả rông các loại vật nuôi kể cả lợn. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, tập quán này cũng dần dần được thay đổi bởi gia súc thả rông sẽ phá hoại hoa màu. Mặt khác, việc thả rông các loại gia súc còn liên quan đến vấn đề dịch bệnh và tự an ninh.

Kết quả điều tra bảng 15 cho thấy:

* Tại HTX Đông Cửu Thanh Sơn đồng bào dân tộc có 3 phương thức nuôi lợn đó là:

- Phương thức nuôi thả rộng hoàn toàn, chiếm tỷ lệ: 8 %.
- Phương thức nuôi nhốt hoàn toàn, chiếm tỷ lệ: 43 %.
- Phương thức nuôi bán chăn thả, chiếm tỷ lệ: 47 %.
- Chuồng xây bán kiên cố, chiếm tỷ lệ: 21%
- Chuồng tạm bợ, tranh tre, nứa lá, chiếm tỷ lệ: 46%.

* Chuồng nuôi lợn có cỏ khô, rơm và che chắn chống rét cho lợn: 12/100, chiếm tỷ lệ 12,0 % (đây là 12 hộ nuôi lợn nái sinh sản, nhưng không phải mùa đông nào cũng có)

Như vậy về phương thức nuôi và kiểu chuồng nuôi hoàn toàn phù hợp với điều kiện kinh tế và tập quán của người dân, đồng bào dân tộc khu vực huyện Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ nói riêng và đồng bào các dân tộc miền núi nói chung.

1.2.6 Tình hình thú y và tiêm phòng bệnh cho lợn Lũng

Bảng 16. Vắc xin, lịch tiêm phòng và tình hình dịch bệnh trên đàn lợn trước năm 2009

TT	Vắc xin	Tiêm phòng đại trà	Tiêm phòng bổ sung	T. bổ sung Fe cho lợn con, lợn mẹ	Tình hình dịch bệnh
1	Dịch tả	1 lần/năm	Không thường xuyên		Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ
2	Tụ - đầu	1 lần/năm	Không thường xuyên		Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ
3	Lép Tô/ lợn nái, đực giống	Không	0		Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ
4	LMLM	1 lần/năm	Không thường xuyên		0
5	Tai xanh	Không	Không thường xuyên		0

			xuyên		
6	Phó thương hàn/ lợn con	Không	Không thường xuyên	Không	Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ
7	E coli phũ đầu lợn con	Không	Không thường xuyên	Không	Xảy ra lẻ tẻ ở một số hộ

Kết quả bảng 16 cho thấy:

* Đàn lợn được tiêm phòng 1 lần /năm đối với 3 bệnh chính là:

- Bệnh dịch tả
- Bệnh Tụ huyết trùng.
- Bệnh đóng dấu
- Bệnh Lở mồm long móng.

Tuy nhiên không tiêm phòng bổ sung, chính vì vậy đàn lợn hay xảy ra bệnh lẻ tẻ ở một số làng, bản vùng sâu vùng xa và thường xảy ra đối với lợn con sinh ra từ lợn mẹ và lợn mua trôi nổi không rõ xuất xứ, nguồn gốc

Từ kết quả bảng 16, rút kinh nghiệm chúng tôi đã bổ sung thêm vắc xin vào quy trình tiêm phòng mới nhằm giảm thiệt hại do bệnh dịch và đảm bảo an toàn dịch cho đàn lợn, kết quả được trình bày ở bảng 22

Nội dung 2: Tuyển chọn đàn lợn Lửng và lợn 14 vú hạt nhân tại Thanh Sơn - Phú Thọ và Mường Lay- Điện Biên.

Qua quá trình tuyển chọn đàn lợn hạt nhân được thực hiện dựa cơ sở của đàn đã có đang được bảo tồn ngay tại địa phương nơi đã phát hiện ra chúng trong qua trình điều tra trước đây. Trên cơ sở của đàn hạt nhân đã được tuyển chọn ban đầu để làm sinh sản cho 2 năm tiếp sau, trong 2 năm này, chúng tôi lại tiếp tục tuyển chọn để chọn lấy những con đảm bảo chất lượng đồng thời tiến hành loại thải những cá thể không đảm bảo chất lượng làm lợn giống hạt nhân.

Trong quá trình tuyển chọn, chúng tôi đã tuyển chọn và xây dựng được 2 đàn hạt nhân lợn Lửng và lợn 14 vú với quy mô 46 con/đàn.

Phương pháp nghiên cứu, theo dõi thu thập, quan sát, xác định đặc điểm ngoại hình đặc trưng cho từng giống được trình bày ở nội dung 1

Bảng 17. Kết quả nghiên cứu theo dõi, tuyển chọn đàn lợn 14 vú hạt nhân qua đời sau tại Mường Lay - Điện Biên

Địa điểm	Xã LayNưa		P. Sông Đà			
	Số ô Theo dõi	Số con/ổ	14 núm vú (%)	Khác 14 núm vú (%)	Số con/ổ	14 núm vú (%)
1	12	100	0	12	95	5
2	10	80	20	9	95	5
3	12	90	10	11	85	15
4	9	100	0	10	100	0
5	11	95	5	12	85	15
6	15	100	0	20	100	0
7	8	90	10	9	85	15
8	14	100	0	12	95	5
9	18	100	0	14	100	0
10	8	100	0	10	90	10
11	14	95	5	12	100	0
12	16	100	0	10	95	5
13	12	100	0	16	100	0
14	10	100	0	9	100	0
15	9	90	10	10	100	0
Trung bình		96	4		95	5

Qua bảng 17 cho thấy:

Đàn lợn được sinh ra từ đàn hạt nhân tại 2 địa điểm nghiên cứu có 14 núm vú chiếm tỷ lệ bình quân: 95,5%/tổng số ổ theo dõi.

Chỉ có 4,5% số lợn còn lại có số núm vú ít hơn hoặc nhiều hơn 14 . Điều đó chứng tỏ rằng đàn lợn hạt nhân được tạo ra trong quá trình tuyển chọn đã đảm bảo chất lượng. Trong quá trình thực hiện đề tài, chúng tôi đã theo dõi một số chỉ tiêu về khả năng sinh sản của lợn 14 vú, kết quả được trình bày ở bảng 18 sau:

Bảng 18. Năng suất sinh sản lợn 14 vú, trước và sau nghiên cứu (n=30)

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Trước nghiên cứu			Sau nghiên cứu		
		\bar{x}	SE	Cv	\bar{x}	SE	Cv
Số con đẻ ra/ổ	con	10,65	± 2,53	23,77	11,69	± 2,39	20,44
Số con sơ sinh sống/ổ	con	9,49	± 2,54	26,73	10,81	± 1,89	17,45
Tỷ lệ sơ sinh sống	%	87,07	± 9,81	11,26	93,09	± 6,04	6,49
Số con sống sau cai sữa/ổ	con	8,12	± 2,18	26,87	9,56	± 1,53	15,98
Tỷ lệ con sống sau cai sữa	%	83,51	± 0,31	12,34	89,00	± 7,97	8,96
Thời gian cai sữa	ngày	89,96	± 11,21	12,46	78,06	± 9,93	12,72
Thời gian động dục lại	ngày	14,69	± 2,83	19,25	10,00	± 1,35	13,53
Khoảng cách lứa đẻ	ngày	213,92	± 5,31	11,35	200,60	± 5,17	10,38
Tuổi đẻ lứa đầu	ngày	386,80	± 3,07	11,88	377,48	± 3,54	13,37

Kết quả bảng 18 cho thấy:

- Số con đẻ ra/ổ (con): Trước nghiên cứu: 10,65. Sau nghiên cứu: 11,69, như vậy, sau khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật mới của đề tài đã tăng được số con đẻ ra trên ổ (1,01con/ổ).
- Số con sơ sinh sống /ổ (con): Kết quả nghiên cứu của đề tài cao hơn so với trước khi nghiên cứu: 1,32con/ổ.
- Tỷ lệ sơ sinh sống (%): Kết quả nghiên cứu của đề tài cao hơn so với trước khi nghiên cứu: 6,02%.
- Số con sống sau cai sữa/ổ (con): Kết quả nghiên cứu của đề tài cao hơn so với trước khi nghiên cứu: 1,44con/ổ.
- Tỷ lệ con sống sau cai sữa (%); Kết quả nghiên cứu của đề tài cao hơn so với trước khi nghiên cứu: 5,49%
- Thời gian cai sữa (ngày): Kết quả nghiên cứu của đề tài đã rút ngắn thời gian cai sữa xuống 11,9 ngày so với trước khi nghiên cứu, như vậy đề tài đã rút ngắn khoảng cách giữa 2 lứa đẻ xuống ít nhất là gần 12 ngày.
- Thời gian động dục lại (ngày): Kết quả nghiên cứu của đề tài đã rút ngắn thời gian động dục so với trước khi nghiên cứu là: 4,69 ngày.

- Khoảng cách lứa đẻ (ngày): Kết quả nghiên cứu của đề tài đã rút ngắn khoảng cách lứa đẻ so với trước khi nghiên cứu là: 13,32 ngày.
- Tuổi đẻ lứa đầu (ngày): Kết quả nghiên cứu của đề tài đã rút ngắn tuổi lứa đẻ đầu tiên so với trước khi nghiên cứu là: 9,32 ngày.

Qua nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy rằng:

Sau khi áp dụng các kết quả nghiên cứu của đề tài vào thực tế sản xuất, nhìn chung tất cả các chỉ tiêu sinh sản của đàn nái 14 vú đều cao hơn so với trước nghiên cứu.

Một vài bình luận:

- Tuổi đẻ lứa đầu của lợn 14 vú Mường Lay trung bình là 377.48 ± 3.54 ngày (tương đương 13 tháng tuổi). So sánh chỉ tiêu này với các giống lợn khác kết quả như sau: tuổi phối giống lần đầu của lợn 14 vú muộn hơn so với các giống lợn Lang Hạ Lang Cao Bằng (210,9 ngày) (Từ Quang Hiến và cộng sự, 2004), lợn Vân Pa (230 ngày) (Nguyễn Thiện, 2006) và theo Trần Văn Do (2004), tuổi động dục lần đầu của lợn Vân Pa là 230 ngày, lợn Mẹo (280 ngày) (Nguyễn Thiện, 2006), lợn Lang Hồng (300 ngày). Như vậy, tuổi đẻ lứa đầu lợn 14 vú Mường Lay muộn hơn nhiều so với các giống lợn nội khác, chỉ tiêu này phụ thuộc nhiều vào giống, chế độ nuôi dưỡng cho lợn nái.

Số con đẻ ra trên ổ của lợn 14 vú Mường Lay trung bình là $11,69 \pm 2,39$, cao hơn so với: lợn Bản Hoà Bình 7,33 con/ổ theo Vũ Đình Tôn và Phan Đăng Thắng, (2009), lợn Táp Ná 7,91 con/ổ, lợn Bản dân tộc Mường; (7con/ổ) theo Nguyễn Thiện (2006), lợn Mẹo Sơn La (5,13con/ổ) (Lê Đình Cường và cộng sự, 2006) và lợn Lang Hạ Lang Cao Bằng (10,45 con/ổ) Từ Quang Hiến và cộng sự, (2004) và thấp hơn lợn Móng Cái là 11,78 con Nguyễn Văn Thiện và Cs (1999)

Tỷ lệ sơ sinh sống trên ổ tương đối thấp. Điều này được giải thích bởi khâu chăm sóc, nuôi dưỡng chưa đảm bảo kỹ thuật kết hợp với chuồng trại tạm bợ, kém vệ sinh cũng là yếu tố ảnh hưởng khá lớn đến tỷ lệ sống của lợn con sơ sinh.

Với phương thức chăn nuôi truyền thống của đồng bào dân tộc là: Tất cả các loại lợn và lợn ở mọi lứa tuổi được nhốt chung trong một chuồng hoặc được thả tự do trong một khu nhất định. Lợn con ở với lợn mẹ từ khi đẻ ra cho tới khi giết thịt, vì vậy thật khó có thể xác định chính xác thời gian cai sữa lợn con. Số liệu điều tra cho thấy thời gian lợn con bú sữa trung bình là 89.96 ± 11.21 ngày (tương đương lợn con 3 tháng tuổi), thời gian này được coi là cao so với các giống lợn nội khác.

Thời gian động dục trở lại sau cai sữa được tính là thời gian lợn mẹ động dục trở lại khi lợn con ngừng bú hoặc ít bú sữa mẹ, thời gian động dục trở lại sau cai sữa So với các giống lợn nội khác thì thời gian này khá dài.

Thời gian lợn con bú sữa mẹ kéo dài, thời gian động dục trở lại sau cai sữa của lợn mẹ chậm, điều này có thể bị tác động bởi một số yếu tố như:

- Điều kiện dinh dưỡng nghèo nàn.
- Tập quán chăn nuôi lạc hậu.
- Thiếu kiến thức kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng, trình độ của cán bộ kỹ thuật còn nhiều hạn chế.
- Khâu phòng chống bệnh cho lợn chưa đảm bảo.
- Khả năng lợn bị đồng huyết, cận huyết cao
- Ý thức của người chăn nuôi kém
- vvv

Trong quá trình thực hiện đề tài, chúng tôi cũng đã nghiên cứu theo dõi một số chỉ tiêu về khả năng sinh sản của lợn Lũng; kết quả được trình bày ở bảng 19 sau

Bảng 19. Năng suất sinh sản lợn Lũng trước và sau nghiên cứu (n=30)

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Trước nghiên cứu			Sau nghiên cứu		
		\bar{x}	SE	Cv	\bar{x}	SE	Cv
Số con đẻ ra/ổ	con	6,61	± 1,09	16,50	7,02	± 1,54	22,00
Số con sơ sinh sống/ổ	con	6,00	± 0,99	16,51	6,36	± 1,33	20,99
Tỷ lệ sơ sinh sống	%	88,50	± 8,89	10,04	91,07	± 8,69	9,54
Số con sống sau cai sữa/ổ	con	5,09	± 0,84	16,55	5,31	± 1,00	18,75

Tỷ lệ con sống sau cai sữa	%	81,46 ± 10,64	13,06	84,36 ± 9,02	10,69
Thời gian cai sữa	ngày	90,52 ± 9,64	10,65	79,98 ± 9,38	11,73
Thời gian động dục lại	ngày	13,85 ± 2,53	18,28	10,02 ± 1,39	13,87
Khoảng cách lứa đẻ	ngày	213,89 ± 4,41	9,42	202,51 ± 4,79	9,70
Tuổi đẻ lứa đầu	ngày	376,85 ± 3,03	11,43	353,24 ± 3,17	11,19

Kết quả bảng 19 cho thấy:

- Tuổi đẻ lứa đầu của lợn Lừng trung bình là 353.24 ± 3.17 ngày (tương đương 12 tháng tuổi). Như vậy, tuổi đẻ lứa đầu lợn Lừng muộn hơn nhiều so với các giống lợn nội khác, chỉ tiêu này phụ thuộc nhiều vào giống, chế độ nuôi dưỡng cho lợn nái. Tuy nhiên kết quả đề tài đã rút ngắn tuổi lứa đẻ đầu so với trước nghiên cứu là: 23,61 ngày, có thể nói đây là thành công lớn của đề tài.

-Số con đẻ ra/ổ của lợn Lừng trung bình là 7.02 ± 1.54 , tương đương lợn Bản Hoà Bình 7,33 con/ổ theo Vũ Đình Tôn và Phan Đăng Thắng, (2009). Số con sơ sinh sống /ổ trung bình là $4,33 \pm 0,27$ con. So với trước nghiên cứu của đề tài đã tăng được 0,41 con/ổ

-Tỷ lệ sơ sinh sống/ổ: Trước nghiên cứu là:88,50%, sau nghiên cứu là: 91,07. Như vậy đề tài đã tăng được: 2,57%/ổ. Điều này được giải thích là do trước khi đề tài thực hiện thì: Các yếu tố như; vấn đề chăm sóc, nuôi dưỡng chưa đảm bảo kỹ thuật kết hợp với chuồng trại tạm bợ, kém vệ sinh, hầu như người dân nuôi theo kiểu dân dã truyền thống, lợn tự đấu tranh sinh tồn là chính...đã làm ảnh hưởng khá lớn đến tỷ lệ sống của lợn con sơ sinh. .

Do thời gian lợn con theo mẹ (bú sữa mẹ) kéo dài nên thời gian động dục trở lại sau cai sữa chậm, theo chúng tôi đây có thể là tình trạng chung của các giống lợn bản địa nuôi theo phương pháp truyền thống của đồng bào các dân tộc vùng sâu vùng xa miền núi phía Bắc.

Qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy rằng: Năng suất sinh sản của lợn lừng Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ chưa cao, điều này bị tác động bởi nhiều yếu tố như:

- Điều kiện dinh dưỡng nghèo nàn.
- Tập quán chăn nuôi lạc hậu.

- Kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng, trình độ của cán bộ kỹ thuật còn nhiều hạn chế.

- Khâu phòng chống bệnh cho lợn chưa đảm bảo.

- Khả năng lợn bị đồng huyết, cận huyết cao

Từ kết quả điều tra nghiên cứu thu được trên, chúng tôi nhận thấy rằng: để nâng cao năng suất sinh sản của lợn Lừng đề tài đã áp dụng các biện pháp kỹ thuật chăn nuôi – thú y nhằm nâng cao năng suất chất lượng đàn lợn.

Tuy nhiên tất cả các chỉ tiêu đạt được của đề tài đối với đàn lợn Lừng đều cao hơn so với trước kia, khi chưa được áp dụng các biện pháp kỹ thuật của đề tài.

Bảng 20. Năng suất chăn nuôi lợn 14 vú sinh sản

Chỉ tiêu	Đơn vị	Nái 14 vú (n=30)		
		\bar{x}	SE	Cv
Số con đẻ ra/ổ	con	11,69	± 2,39	20,44
Số con sống đến cai sữa/ổ	con	9,56	± 1,53	15,98
Thời gian cai sữa	ngày	78,06	± 9,93	12,72
Thời gian xuất bán	ngày	118,09	± 7,24	8,03
Khối lượng xuất bán (kg)	kg	11,43	± 1,20	10,52
Tổng khối lượng xuất bán/ổ	kg	106,13	± 15,66	18,18

Kết quả bảng 20 cho thấy:

- Số con đẻ ra/ổ (con): Kết quả nghiên cứu của đề tài cao hơn so với trước khi nghiên cứu: 1,01con/ổ.(tăng: 9,76%)
- Số con sống sau cai sữa/ổ (con): Kết quả nghiên cứu của đề tài cao hơn so với trước khi nghiên cứu: 1,44con/ổ (tăng: 11,77%).

Nhìn chung, sau khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật của đề tài đã làm tăng hiệu quả chăn nuôi lợn 14 vú lên: 9,76 – 15,0% so với trước khi nghiên cứu

Bảng 21. Năng suất chăn nuôi lợn Lừng sinh sản

Chỉ tiêu	Đơn vị	Nái Lừng (n=30)		
		\bar{x}	SE	Cv

Số con đẻ ra/ổ	con	7,67	± 1,48	19,27
Số con sống sau cai sữa/ổ	con	5,80	± 1,53	15,98
Thời gian cai sữa	ngày	79,98	± 1,10	18,96
Thời gian xuất bán	ngày	119,20	± 10,80	11,35
Khối lượng xuất bán /ổ	kg	10,79	± 1,40	12,96
Tổng khối lượng xuất bán/ổ	kg	55,65	± 10,52	13,09

Kết quả bảng 21 cho thấy:

- Số con đẻ ra/ổ (con): Kết quả sau nghiên cứu của đề tài (7,67con/ổ), so với trước khi nghiên cứu (6,61con/ổ): tăng 1,06con/ổ.(tăng: 16,03%)
- Số con sống sau cai sữa/ổ (con): Kết quả nghiên cứu của đề tài cao hơn so với trước khi nghiên cứu: 1,44con/ổ (tăng: 11,77%).

Nhìn chung, sau khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật của đề tài đã làm tăng hiệu quả chăn nuôi lợn 14 vú lên: 11,77 – 16,03% so với trước khi nghiên cứu

Bảng 22: Kết quả nghiên cứu tuyển chọn, khôi phục đàn lợn Lừng

TT	Lợn các loại	Tổng số		
		Trước đề tài (Năm 2009) Con/năm	Sau đề tài (từ 2009 – 2011) Con/năm	So sánh hiệu quả (%)
1	Đàn lợn hạt nhân	0/năm	46/năm	+ 100
2	Đàn lợn sản xuất (sinh sản)	90/năm	183/năm	+ 49,18
3	Đàn lợn thương phẩm	155/năm	720/năm	+ 21,52
	Tổng cộng	245	769	+ 35,76

Kết quả bảng 22 cho thấy:

- Trước khi đề tài triển khai, không có đàn lợn hạt nhân đảm bảo chất lượng để làm cơ sở khai thác phát triển giống lợn này một cách hiệu quả. Sau khi đề tài triển khai đã tuyển chọn được đàn lợn hạt nhân đảm bảo chất lượng. Đàn lợn hạt nhân ổn định về khả năng sản xuất và mang các đặc điểm ngoại hình đặc trưng của giống thuần.

- Trước đề tài có đàn lợn sinh sản 90 con, sau đề tài đàn lợn sinh sản đã tăng lên 183 con, vượt 49,18% .

- Đàn lợn thương phẩm trước năm 2009 có 155 con, sau đề tài có 720 con, vượt 21,52 %.

- Sau 3 năm đề tài thực hiện đã xây dựng được đàn lợn hạt nhân nói riêng và phát triển đàn lợn nói chung tăng 35,76 %/năm.

* Toàn bộ đàn lợn trong phạm vi đề tài và đàn lợn khu vực xung quanh đã được tiêm phòng tốt, được áp dụng kỹ thuật của đề tài vì vậy đã đảm bảo an toàn dịch bệnh và có khả năng phát triển ổn định

Kết quả đã góp phần phát triển chăn nuôi lợn 14 vú MườngLay thành công trên địa bàn Huyện MườngLay Tỉnh Điện Biên; kết quả được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 23 : Kết quả nghiên cứu tuyển chọn xây dựng đàn lợn 14 vú Mường Lay

TT	Lợn các loại	Tổng số		
		Trước đề tài (Năm 2009) Con/năm	Sau đề tài (từ 2009 – 2011) Con/năm	So sánh hiệu quả (%)
1	Đàn lợn hạt nhân	0/năm	46/năm	+ 100
2	Đàn lợn sản xuất	80/năm	138/năm	+ 57,97
3	Đàn lợn thương phẩm	57/năm	178/năm	+ 30,02
	Tổng cộng	137	362	+ 37,84

Kết quả bảng 23 cho thấy:

- Trước khi đề tài triển khai, không có đàn lợn hạt nhân để làm cơ sở nền tảng khai thác phát triển giống lợn này một cách hiệu quả.

- Sau khi đề tài triển khai đã tuyển chọn được đàn lợn hạt nhân đảm bảo chất lượng. Đàn lợn hạt nhân ổn định về khả năng sản xuất và mang các đặc điểm ngoại hình đặc trưng của giống thuần.

- Trước đề tài có đàn lợn sinh sản 80 con, sau đề tài đàn lợn sinh sản đã tăng lên 138 con, vượt 57,97% .

- Đàn lợn thương phẩm trước năm 2009 có 57 con, sau đề tài có 178 con, vượt 30,02 %.

- Sau 3 năm đề tài thực hiện đã xây dựng được đàn lợn hạt nhân nói riêng và phát triển đàn lợn nói chung tăng 37,84 %/năm

* Toàn bộ đàn lợn trong phạm vi đề tài và đàn lợn khu vực xung quanh đã được tiêm phòng tốt, được áp dụng kỹ thuật của đề tài vì vậy đã đảm bảo an toàn dịch bệnh và có khả năng phát triển ổn định.

Nội dung 3. Xây dựng các quy trình tuyển chọn, chăm sóc nuôi dưỡng lợn Lừng và lợn 14 vú tại Thanh Sơn - Phú Thọ và Mường Lay - Điện Biên:

- Đề tài đã xây dựng được 7 quy trình, kỹ thuật theo chỉ tiêu đề ra.

+ 02 qui trình tuyển chọn lợn lừng hạt nhân và lợn 14 vú hạt nhân.

+ 04 qui trình kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng lợn Lừng, lợn 14 vú giống và lợn thương phẩm.

+ 01 qui trình (Gột) nuôi lợn con sơ sinh, lợn 14 vú

Các qui trình kỹ thuật đã được áp dụng vào thực tế phục vụ sản xuất phát triển lợn Lừng và lợn 14 vú tại địa phương, làm tăng hiệu quả chăn nuôi lên từ: 15 – 25% so với trước khi đề tài triển khai .

- Các qui trình kỹ thuật đã được hội đồng khoa học nghiệm thu và đánh giá loại khá

- Trong quá trình triển khai đề tài tại địa phương, chúng tôi đã nghiên cứu xây dựng và hoàn thiện thêm 08 qui trình kỹ thuật theo yêu cầu thực tế của sản xuất, như vậy đề tài đã hoàn thành vượt mức 114,28% so với chỉ tiêu được giao, Các qui trình kỹ thuật đã được thực tiễn sản xuất chấp nhận và đánh giá cao.

Nội dung 4 Xây dựng mô hình chăn nuôi lợn Lừng và lợn 14 vú thương phẩm tại tỉnh, Điện Biên và Phú Thọ.

4.1 Kết quả nghiên cứu xây dựng mô hình chăn nuôi lợn Lừng và lợn 14 vú thương phẩm

+ Đã chọn và xây dựng mô hình nuôi lợn 14 vú thương phẩm tại bản Hốc Luông 1 và 2 xã Lay Nưa nhà: Ông Sìm Văn Thim, Ông Khoàng Văn Tiễn và

Ông Khoàng Văn Đơn. Tại Bản Hốc Luông 3, quy mô: 30 - 35 con/ mô hình/liên hộ.

4.2. Khả năng sinh trưởng của lợn thịt qua các tháng tuổi

Bảng 24. Khối lượng lợn 14 vú qua các tháng tuổi

Chỉ tiêu	n	\bar{X}	SE	Cv
Tuổi cai sữa (ngày)	30	78,06	± 9,93	12,72
Khối lượng cai sữa (kg)	30	7,90	± 1,20	15,19
Tháng tuổi thứ 4	30	11,43	± 1,20	10,52
Tháng tuổi thứ 5	30	15,18	± 1,28	8,41
Tháng tuổi thứ 6	30	20,05	± 1,23	6,13
Tháng tuổi thứ 7	30	25,00	± 1,06	4,23
Tháng tuổi thứ 8	30	30,66	± 1,33	4,33
Tháng tuổi thứ 9	25	37,39	± 1,53	4,08
Tháng tuổi thứ 10	20	43,38	± 1,53	3,53
Tháng tuổi thứ 11	20	49,13	± 1,72	3,50

Bảng 25. Tăng trọng của lợn 14 vú qua các tháng tuổi (g/con/ngày)

Chỉ tiêu	n	\bar{X}	SE	Cv
Cs – 4 tháng	30	103,76	± 20,41	21,18
4 – 5	30	121,67	± 10,62	12,93
5 – 6	30	131,04	± 9,98	13,08
6 – 7	30	143,13	± 12,86	18,41
7 – 8	30	167,08	± 13,31	22,24
8 – 9	30	192,25	± 17,03	32,74
9 – 10	30	191,72	± 11,84	22,70
10 – 11	25	190,31	± 9,02	17,17
Trung bình		155,12	± 8,24	14,06

Kết quả bảng 25 cho thấy:

-Khả năng tăng trọng của lợn 14 vú tăng dần, đến tháng thứ 10 và 11 bắt đầu giảm.

- Tăng trọng cao nhất ở giai đoạn lúc 9 tháng

-Tăng trọng bình quân là: 155,12g/ngày

Bảng 26. Khối lượng lợn Lừng qua các tháng tuổi

Chỉ tiêu	n	\bar{X}	SE	Cv
Tuổi cai sữa (ngày)	30	79,98	± 9,38	11,73
Khối lượng cai sữa (kg)	30	7,82	± 1,32	16,84
Tháng tuổi thứ 4	30	10,79	± 1,40	12,96
Tháng tuổi thứ 5	30	13,63	± 1,44	10,59
Tháng tuổi thứ 6	30	16,86	± 1,47	8,75
Tháng tuổi thứ 7	30	20,37	± 1,63	8,01
Tháng tuổi thứ 8	30	24,31	± 1,36	5,59
Tháng tuổi thứ 9	25	28,64	± 1,73	6,04
Tháng tuổi thứ 10	20	33,29	± 1,83	5,48
Tháng tuổi thứ 11	20	37,91	± 2,06	5,44

Kết quả bảng 26 cho thấy:

- Khối lượng của lợn Lừng tăng dần theo tháng tuổi, lúc 11 tháng tuổi đạt xấp xỉ 38kg. Kết quả này tương đương với kết quả nghiên cứu của: Nguyễn Thiện, Trần Đình Miên, Võ Trọng Hót; “*Con lợn ở Việt Nam*” - Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội - 2005

Bảng 27. Tăng trọng của lợn Lừng qua các tháng tuổi (g/con/ngày)

Chỉ tiêu	n	\bar{X}	SE	Cv
Cs – 4 tháng	30	69,65	± 12,98	18,63
4 – 5	30	91,40	± 9,37	10,25
5 – 6	30	104,19	± 11,87	12,37
6 – 7	30	113,23	± 13,90	15,74
7 – 8	30	127,20	± 14,59	18,55

8 – 9	30	142,74	±	14,92	21,29
9 – 10	30	149,68	±	13,82	20,68
10 – 11	25	149,35	±	20,44	30,53
Trung bình		118,43	±	15,08	25,15

Qua bảng 27 thấy:

- Khả năng tăng trọng của lợn Lừng tăng dần ở các tháng nuôi, đặc biệt ở giai đoạn từ 9 -10 đến 10- 11 tháng nuôi tăng trọng lợn không những tăng mà có xu hướng giảm. Điều đó chứng tỏ tăng khối lượng tỷ lệ nghịch với thời gian nuôi, tức giai đoạn này là thích hợp cho giết thịt, có hiệu quả kinh tế.

- Tăng trọng bình quân đạt: 118,43g/ngày

4.3. Khả năng cho thịt của lợn

Bảng 28. Khả năng cho thịt của lợn 14 vú

Các chỉ tiêu	Cái (n=3)			Đực (n=3)			Chung		
	\bar{x}	SE	Cv	\bar{x}	SE	Cv	\bar{x}	SE	Cv
Khối lượng sống (kg)	41.8	± 3.94	9.42	49	± 3.61	7.36	45.4	± 5.19	11.44
khối lượng mót hàm (kg)	33.67	± 3.33	9.89	39.83	± 3.40	8.54	36.75	± 4.52	12.31
Tỷ lệ mót hàm (%)	80.52	± 0.51	0.64	81.24	± 1.09	1.34	80.88	± 0.86	1.06
Khối lượng thịt xẻ (kg)	27.83	± 2.75	9.89	32.83	± 2.57	7.81	30.33	± 3.63	11.96
Tỷ lệ thịt xẻ	66.58	± 1.35	2.03	66.99	± 0.32	0.48	66.79	± 0.91	1.36
Khối lượng nac, mỡ và da (%)	24.83	± 2.57	10.33	28.33	± 2.08	7.35	26.58	± 2.84	10.67
Tỷ lệ thịt nac, mỡ và	89.20	± 1.64	1.84	86.32	± 0.52	0.61	87.76	± 1.92	2.19

da									
Khối lượng xương (kg)	3.00	± 0.50	16.67	4.5	± 0.50	11.11	3.75	± 0.94	24.94
Tỷ lệ xương (%)	10.80	± 1.64	15.21	13.68	± 0.52	3.83	12.24	± 1.92	15.67

Kết quả bảng 28 cho thấy:

Tỷ lệ móc hàm ở lợn cái 14 vú đạt 80,52%, trong khi đó ở con đực là 81,24%; tức tỷ lệ này ở con đực cao hơn cái là 0,62%

Trong khi tỷ lệ nạc, mỡ, da ở con cái cao hơn ở con đực là 2,88%. Do vậy, có thể thấy tỷ lệ xương ở đực là cao hơn con cái là 2,88%

Bảng 29. Khả năng cho thịt của lợn Lừng

Các chỉ tiêu	Cái (n=3)			Đực (n=3)			Chung		
	\bar{x}	SE	Cv	\bar{x}	SE	Cv	\bar{x}	SE	Cv
Khối lượng sống (kg)	38.17	± 1.76	4.60	40.83	± 1.26	3.08	39.5	± 2	5.06
khối lượng móc hàm (kg)	30.00	± 1.00	3.33	32.33	± 1.04	3.22	31.17	± 1.57	5.04
Tỷ lệ móc hàm (%)	78.63	± 1.01	1.29	79.19	± 0.98	1.24	78.91	± 0.94	1.20
Khối lượng thịt xẻ (kg)	23.33	± 1.04	4.46	26.00	± 1.00	3.85	24.67	± 1.72	6.98
Tỷ lệ thịt xẻ	61.28	± 5.13	8.38	63.68	± 2.00	3.15	62.48	± 3.73	5.96
Khối lượng nạc, mỡ và da (%)	21.33	± 0.29	1.35	22.33	± 1.26	5.63	21.83	± 0.98	4.50
Tỷ lệ thịt nạc, mỡ và da	91.58	± 5.19	5.66	85.86	± 1.63	1.90	88.72	± 4.65	5.24
Khối lượng xương (kg)	2.00	± 1.32	66.14	3.67	± 0.29	7.87	2.83	± 1.25	44.18
Tỷ lệ xương (%)	8.42	± 5.19	61.63	14.14	± 1.63	11.52	11.28	± 4.65	41.26

Qua bảng 29 trên cho thấy:

Tỷ lệ móc hàm của lợn Lừng cái đạt 78.63%, ở con đực đạt 79.19; tức tỷ lệ móc hàm ở con đực cao hơn con cái là 0,46%

Tỷ lệ nạc, mỡ, da ở con cái đạt 91.58, trong khi đó ở con đực là 85,86%. Tính chung đạt 88,72% cao hơn so với lợn 14 vú (87,76%) là 0,96%

Thông qua kết quả thu được ở bảng 32, chúng tôi có đánh giá sau:

* Tỷ lệ thịt móc hàm (80.80%), thịt xẻ (61,89%) của lợn cái cao hơn so với tỷ lệ thịt móc hàm ở con đực (80.40%), trong khi đó tỷ lệ thịt xẻ của con đực cao hơn con cái là 2,40%.

* Tỷ lệ thịt móc hàm (80.60%) của lợn Lừng cao hơn so với một số giống lợn khác. Lợn Mường Khương (8 tháng tuổi) tỷ lệ thịt móc hàm 78,85%, thịt xẻ 68,12% (Lê Đình Cường, 2003). Lợn Í (10 tháng tuổi) tỷ lệ thịt móc hàm 74%, thịt xẻ 64% (Nguyễn Thiện, 2006). Lợn Lang Hồng (10 tháng tuổi) tỷ lệ thịt móc hàm 73%, thịt xẻ 67%, Lợn Táp Ná (10 tháng tuổi) tỷ lệ thịt móc hàm 79,1%, thịt xẻ 64,7% (Nguyễn Thiện, 2006). Tuy nhiên tỷ lệ thịt xẻ lại thấp hơn so với chỉ tiêu móc hàm và đạt 62.48%

- Đồng thời với xây dựng mô hình nuôi lợn thương phẩm, chúng tôi đã lấy gửi mẫu thức ăn nước uống trong quá trình chăn nuôi và lấy mẫu thịt lợn trong mô hình gửi đến các cơ quan nghiên cứu, xét nghiệm, để đánh giá chất lượng vệ sinh an toàn sản phẩm theo yêu cầu đặt ra của đề tài.

Dưới đây là các kết quả xét nghiệm:

Bảng 30. Kết quả xét nghiệm mẫu nước chăn nuôi số: 30 – 12/2010/VTY

TT	Mã số mẫu xét nghiệm	Kết quả xét nghiệm Asen (mg/l)	Tiêu chuẩn Asen cho phép (mg/l)	Ghi chú (Nơi lấy mẫu xét nghiệm)
1	01	0,01	0,05	Ông thim/LayNua
2	02	0,03	0,05	Bà Tình/LayNua
3	03	0,01	0,05	Anh Phong/MLay
4	04	0,02	0,05	Chị Vờn/Bản Hooc
5	05	0,03	0,05	Cô Theng/bản chơi
6	06	0,04	0,05	Ông Seng/NaLay
7	07	0,01	0,05	Cụ Móp/Bản chày

8	08	0,02	0,05	Bà Nông/bản Sèng
9	09	0,00	0,05	Ông thim/LayNura
10	010	0,00	0,05	Bà Tình/LayNura

- Kết quả bảng 30 cho thấy:

Cả 10/10 mẫu nước xét nghiệm có hàm lượng Asen thấp hơn qui định cho phép (TCVN: Asen <0,05mg/lít)

- Kết luận: Nước đủ tiêu chuẩn dùng cho chăn nuôi

Bảng 31. Kết quả xét nghiệm mẫu thức ăn chăn nuôi số: 30 – 12/2010 và số:195/2011/VTY

TT	Mã số mẫu xét nghiệm	Kết quả xét nghiệm HCN trong thức ăn chăn nuôi	Nơi lấy mẫu xét nghiệm
1	01	-	Chị Mèng/Sông đà
2	02	-	Cháu Ma Thịnh/MLay
3	03	-	Cụ Koong/ NaLay
4	04	-	Ông Giêng/Bản Noọng
5	05	-	Cô Theng/bản chơi
6	06	-	Ông Seng/NaLay
7	07	-	Cụ Móp/Bản chày
8	08	-	Bà Nông/bản Sèng
9	09	-	Ông thim/LayNura
10	010	-	Bà Tình/LayNura
11	011	-	Anh Phong/MLay
12	012	-	Chị Voong/Bản Hooc
13	013	-	Ông Ma văn/LayNura
14	014	-	Cụ Ma Chuông/ bản Cầu

(-): Âm tính

- Kết quả bảng 31 cho thấy:

Cả 14/14 mẫu thức ăn đã xét nghiệm đều âm tính với HCN.

- Kết luận: Thức ăn chăn nuôi xét nghiệm đảm bảo vệ sinh, an toàn

Kiểm tra an toàn vệ sinh thực phẩm thịt lợn thí nghiệm

Bảng 32. Kết quả xét nghiệm vi trùng trong mẫu thịt lợn số: 30 – 12/2010 và số:195/2011/VTY

TT	Vi khuẩn chỉ định	Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính (+)	Tỷ lệ (%)
1	E. coli	40	9	22,0
2	Salmonella	40	0	0,0
3	Vibrio parahaemolytica	25	4	16,0
4	Shigella	25	0	0,0
5	Staphylococcus	25	3	12,0
6	Vi khuẩn khác	25	0	0,0

(+) : Dương tính

* Kết quả bảng 32 cho thấy:

- 40/40 mẫu âm tính với Salmonella
- 25/25 mẫu âm tính với Shigella
- 25/25 mẫu âm tính với các loại vi khuẩn khác
- 9/40 mẫu dương tính với vi khuẩn E.coli, chiếm tỷ lệ 22,5%
- 4/25 mẫu dương tính với vi khuẩn Vibrio parahaemolytica chiếm tỷ lệ 16,0%
- 3/25 mẫu dương tính với vi khuẩn Staphylococcus chiếm tỷ lệ 12,0%

* Kết luận: 25 mẫu thịt xét nghiệm đều ở mức độ an toàn về vệ sinh thực phẩm

Bảng 33. Kết quả xét nghiệm Virus trong mẫu thịt lợn số: 30 – 12/2010 và số:195/2011/VTY

TT	Virus chỉ định	Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính (+)	Tỷ lệ (%)
1	Dịch tả lợn	40	0	0,
2	PRRS	25	1	4,0
3	LMLM	25	0	0,0
4	Virus khác	25	0	0,0

* Kết quả bảng 33 cho thấy:

- Cả 40/40 mẫu xét nghiệm đều âm tính với Dịch tả lợn.

-25/25 mẫu xét nghiệm đều âm tính với Virus bệnh Lở mồm long móng và Virus khác

-Có 1/25 mẫu dương tính với bệnh rối loạn sinh sản – hô hấp, chiếm tỷ lệ: 4,0%.

* Kết luận: Các mẫu thịt xét nghiệm đều ở mức độ an toàn về vệ sinh thực phẩm

Bảng 34. Kết quả kiểm tra hàm lượng kháng sinh tồn dư trong mẫu thịt lợn số: 30 – 12/2010 và số:195/2011/VTY

TT	Chỉ định kháng sinh	Số mẫu xét nghiệm	Số mẫu dương tính (+)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
1	Tetracycline	10	1	1,0	Điều trị bệnh
2	Oxytetraxycline	10	0	0,0	
3	Cloramphenicol	10	0	0,0	
4	Dexametazon	10	0	0,0	
5	Streptomycine	10	1	1,0	Điều trị bệnh
6	Kháng sinh khác	10	0	0,0	

(+) : Dương tính

* Kết quả bảng 34 cho thấy:

- Có 10/10 (100,0%) mẫu thịt xét nghiệm đều ở mức độ an toàn về vệ sinh thực phẩm. Hai mẫu dương tính với Tetracycline và Streptomycine có thể là sự tồn dư của thuốc trong quá trình điều trị bệnh

8 Kết luận: Thịt lợn xét nghiệm đảm bảo an toàn về vệ sinh thực phẩm

Bảng 35. Kết quả kiểm tra hàm lượng Hormon tồn dư trong mẫu thịt lợn số: 30 – 12/2010/VTY

T	Mã số xét nghiệm	Kết quả xét nghiệm			Nơi lấy mẫu xét nghiệm
		β - agonist	Clenbuterol	Dexametazon	
1	01	- (KPH)	- (KPH)	- (KPH)	Anh Phong/MLay
2	02	- (KPH)	- (KPH)	- (KPH)	Chị Voong/bản Học
3	03	- (KPH)	- (KPH)	- (KPH)	Cụ Koong/ NaLay
4	04	- (KPH)	- (KPH)	- (KPH)	Ông thim/LayNura

5	05	- (KPH)	- (KPH)	- (KPH)	Bà Tĩnh/LayNua
6	06	- (KPH)	- (KPH)	- (KPH)	Ông Seng/NaLay
7	07	- (KPH)	- (KPH)	- (KPH)	Cụ Móp/Bản chày
8	08	- (KPH)	- (KPH)	- (KPH)	Bà Nông/bản Sèng

(-): Âm tính

KHP: Không phát hiện

* Kết quả bảng 35 cho thấy:

Cả 8/8 mẫu thịt lợn xét nghiệm đều âm tính, không phát hiện có Hormon: β - agonist, Clenbuterol và Dexametazon.

* Kết luận: Thịt lợn xét nghiệm đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm (TCVN)

Bảng 36 . Kết quả kiểm tra ký sinh trùng đường tiêu hoá và ký sinh trùng thịt lợn thí nghiệm số: 195/2011/VTY

TT	Số lượng mẫu	Loại mẫu	Giun tròn		Sán lá ruột	
			(-) %	(+) %	(-) %	(+) %
1	40 mẫu phân	Phân lợn	37/40 (92,5%)	3/40 (7,5%)	38/40 (95,0%)	2/40 (5,0%)
	Số lượng mẫu	Loại mẫu	Ấu trùng giun bao		Sán dây	
			(-) %	(+) %	(-) %	(+) %
2	10 mẫu thịt	Thịt lợn	10/10 (100,0%)	0/10 0,0%	10/10 100,0%	0/10 0,0%

(-): Âm tính; (+): Dương tính

* Kết quả bảng 36 cho thấy:

+ Trong 40 mẫu phân xét nghiệm có

- Tỷ lệ lợn thí nghiệm mắc giun tròn là 7,5%

- Tỷ lệ lợn thí nghiệm mắc sán lá ruột là 5,0%

+ Trong 10 mẫu thịt lợn xét nghiệm cả 10 mẫu đều âm tính với ký sinh trùng giun bao, sán dây.

* Kết luận: - Lợn nuôi đảm bảo vệ sinh, an toàn dịch.

- Thịt lợn thí nghiệm đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm

Hiệu quả chăn nuôi sau khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật của đề tài

Tổng hợp hiệu quả chăn nuôi lợn hạt nhân và lợn thương phẩm sau khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật mới của đề tài tại Đông Cửu Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ và Lay Nura, Mường Lay tỉnh Điện Biên.

Hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi lợn 14 vú Mường Lay - Điện Biên.

Bảng 37. Hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn nái tại Mường Lay năm 2010-2011
(1.000đ/nái/lứa, n=30 nái)

Các chỉ tiêu theo dõi	\bar{x}	Min	Max
Chi phí thức ăn cho nái và lợn con theo mẹ	1472,50	1398,00	3321,00
Chi phí thức ăn cho lợn con	1056,00	986,00	2198,00
Chi phí phối giống và thuốc thú y	98,30	90,50	235,20
Tổng chi phí trung gian/lứa (đồng/lứa)	2624,60	2472,50	5749,00
Tổng thu lứa/nái	3514,80	2975,00	7590,00
Lợi nhuận (đồng/nái/lứa)	890,20	502,50	1841,00

Ghi chú theo thời giá:

* Tại Mường Lay tỉnh Điện Biên tháng 5 và tháng 9 năm 2010.

* Tại Mường Lay tỉnh Điện Biên tháng 7 và tháng 11 năm 2011.

Sau khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật của đề tài:

- Tăng số con sơ sinh/ổ.
- Tăng tỷ lệ số con sống đến cai sữa.
- Tăng trọng lượng/con
- Đã giảm tỷ lệ lợn hao hụt do bệnh dịch.
- Đã giảm chi phí đầu vào, tiết kiệm thức ăn

Do đó hiệu quả kinh tế chăn nuôi tăng ít nhất từ: 19,0 – 30,0% so với trước khi nghiên cứu. Kết quả bảng 37 cho thấy:

- Lợi nhuận bình quân (đồng/nái/lứa): 890,200 đồng
- Lợi nhuận thấp nhất (đồng/nái/lứa): 502,500 đồng
- Lợi nhuận cao nhất (đồng/nái/lứa): 1.841,000 đồng

Bảng 38. Hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn 14 vú thương phẩm tại Mường Lay năm 2010-2011 (1000đ/con, n=30con)

Các chỉ tiêu theo dõi	\bar{x}	Min	Max
Chi phí mua con giống	674,00	356,00	897,20
Chi phí thức ăn	1045,20	987,30	1235,00
Chi phí thú y	41,50	35,00	82,50
Chi phí khác	14,60	13,00	21,00
Tổng chi phí	1815,30	1450,50	2280,70
Tổng thu	2094,00	1701,00	2596,20
Lợi nhuận	278,70	250,50	315,50

Ghi chú theo thời giá:

* Tại Mường Lay tỉnh Điện Biên tháng 5 và tháng 9 năm 2010.

* Tại Mường Lay tỉnh Điện Biên tháng 7 và tháng 11 năm 2011.

Kết quả bảng 38 cho thấy:

- Lợi nhuận bình quân (đồng/con): 278,700 đồng
- Lợi nhuận thấp nhất (đồng/con): 250,500 đồng
- Lợi nhuận cao nhất (đồng/con): 315,000 đồng

Bảng 39. Hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn nái tại Đông Cừ-Thanh Sơn năm 2010-2011 (1000đ/nái/lứa, n=30 nái)

Các chỉ tiêu theo dõi	\bar{x}	Min	Max
Chi phí thức ăn lợn nái và lợn con theo mẹ	1257,30	1053,00	2245,08
Chi phí thức ăn cho lợn con	840,04	678,50	1464,00
Chi phí phối giống và thuốc thú y	85,50	55,00	228,05
Tổng chi phí trung gian/lứa (đồng/lứa)	2182,60	1785,60	3935,00
Tổng thu lứa/nái	2698,50	1987,50	5312,00
Lợi nhuận (đồng/nái/lứa)	515,90	201,90	1377,00

Ghi chú: Giá tính tại HTX Đông Cừ, Thanh Sơn tháng 6 tháng 12 năm 2010 và tháng 5, tháng 11 năm 2011.

Sau khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật của đề tài:

- Tăng số con sơ sinh/ổ.
- Tăng tỷ lệ số con sống đến cai sữa.
- Tăng trọng lượng/con
- Đã giảm tỷ lệ lợn hao hụt do bệnh dịch.
- Đã giảm chi phí đầu vào, tiết kiệm thức ăn

Do đó hiệu quả kinh tế chăn nuôi tăng ít nhất từ: 16,0 – 27,0% so với trước khi nghiên cứu. Kết quả bảng 39 cho thấy:

- Lợi nhuận bình quân (đồng/nái/lứa): 515,90 đồng
- Lợi nhuận thấp nhất (đồng/nái/lứa): 201,90 đồng
- Lợi nhuận cao nhất (đồng/nái/lứa): 1.377,00 đồng

Bảng 40. Hiệu quả kinh tế chăn nuôi lợn thịt tại Đông Cửu-Thanh Sơn năm 2010-2011 (1000đ/con, n=30con)

Các chỉ tiêu theo dõi	\bar{x}	Min	Max
Chi phí mua con giống	597,00	347,00	795,00
Chi phí thức ăn	986,00	895,00	1154,00
Chi phí thú y	42,00	30,00	65,00
Chi phí khác	18,00	14,00	25,00
Tổng chi phí	1685,80	1341,50	2091,80
Tổng thu	1982,60	1609,00	2448,00
Lợi nhuận	296,80	267,50	356,20

Ghi chú: Giá tính tại HTX Đông Cửu, Thanh Sơn tháng 6 tháng 12 năm 2010 và tháng 5, tháng 11 năm 2011.

Kết quả bảng 40 cho thấy:

- Lợi nhuận bình quân (đồng/con): 296,800 đồng
- Lợi nhuận thấp nhất (đồng/con): 267,500 đồng
- Lợi nhuận cao nhất (đồng/con): 356,200 đồng

B. TỔNG HỢP CÁC SẢN PHẨM CỦA ĐỀ TÀI

a/ Các sản phẩm khoa học (Liệt kê các sản phẩm chính (giống mới, mô hình, quy trình, các báo cáo ... Các công trình công bố (nếu có) đóng lại và cho vào phụ lục)

Bảng 41. Các sản phẩm khoa học

TT	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng theo KH năm	Số L đạt được	So kế hoạch (%)	Ghi chú
1	Báo cáo 6 tháng đầu năm 2009	Báo cáo	1	1	100	20 bản
2	Báo cáo năm 2009	Báo cáo	1	1	100	20 bản
3	Báo cáo 6 tháng đầu năm 2010	Báo cáo	1	1	100	15 bản
4	Báo cáo giữa kỳ 1/09- 6/2010	Báo cáo	1	1	100	15 bản
5	Báo cáo năm 2010	Báo cáo	1	1	100	20 bản
6	Báo cáo giữa kỳ 1/- 6/2011	Báo cáo	1	1	100	15 bản
7	Báo cáo năm 2011	Báo cáo	1	1	100	25 bản
8	Báo cáo tóm tắt 2009 - 2011	Báo cáo	1	1	100	15 bản
9	Báo cáo tổng kết 2009 - 2011	Báo cáo	1	1	100	15 bản
10	02 đàn lợn hạt nhân	Đàn	02	02	100	30/đàn
	Đàn hạt nhân giống lợn Lừng Phú Thọ	Con	25-30	46	160	Đạt yêu cầu
	Đàn hạt nhân giống lợn 14 vú Điện Biên	Con	25-30	46	160	Đạt yêu cầu
11	2 qui trình kỹ thuật tuyển chọn đàn lợn Lừng và lợn 14 vú	Quy trình	2	2	100	

	hạt nhân					Được
12	04 qui trình kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng lợn giống và lợn thương phẩm	Quy trình	4	4	100	áp dụng tốt
13	01 qui trình kỹ thuật (gột) nuôi lợn con sơ sinh 14 vú	Quy trình	1	1	100	Được áp dụng tốt
14	02 mô hình nuôi lợn Lừng và lợn 14 vú thương phẩm	Mô hình	2	2	100	Đạt yêu cầu
	* Mô hình lợn Lừng thương phẩm	Con	25 - 30	46	160	Có hiệu quả
	* Mô hình lợn 14 vú thương phẩm	Con	25- 30	46	160	Có hiệu quả
15	Đào tạo thạc sỹ	Người	0	1	100	Đã tốt nghiệp

b/ Kết quả đào tạo/tập huấn cho cán bộ hoặc nông dân

Bảng 42.Kết quả đào tạo/tập huấn

Số TT	Số lớp	Số người/lớp	Ngày /lớp	Tổng số người			Ghi chú
				Tổng số	Nữ	Dân tộc T. số (%)	
1	Tập huấn tại Điện Biên	50	1	50	35	95	100%
2	Tập huấn tại Phú Thọ	60	1	60	51	87	100%
3	Hội thảo tại Điện Biên	35	1	35	18	90	100%
4	Hội thảo tại Phú Thọ	40	1	40	25	80	100%

C. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

1. Đánh giá tác động của kết quả nghiên cứu

1.1. Hiệu quả môi trường: *(đánh giá tác động/ảnh hưởng của kết quả nghiên cứu đến môi trường)*

- Sau khi ứng dụng công nghệ vi sinh EM (Effective Microorganins) vào chăn nuôi và kết hợp với phương pháp chăn nuôi truyền thống có kiểm soát (nuôi bán hoang dã) có tác dụng rất lớn về vấn đề phòng chống ô nhiễm môi trường và tạo ra sản phẩm an toàn vệ sinh.

- Việc tạo nguồn thức ăn thô xanh dùng trong chăn nuôi lợn bằng các loại cây, củ quả dầu vi ta min như: Cây che khung lồ (Ghigenta), các loại cây họ đậu đã tân dụng được đất hoang hoá làm tăng độ che phủ rừng chống xói mòn, bảo vệ rừng đầu nguồn.

- Đề tài đã áp dụng chế phẩm vi sinh vật hữu hiệu dùng ủ men, trộn thức ăn cho lợn, thay thức ăn nấu chín bằng dùng trong chăn nuôi đã hạn chế được rất lớn lượng cây rừng bị chặt phá, điều này đã có tác dụng bảo vệ môi trường sinh thái rừng đầu nguồn có hiệu quả rất cao.

1.2. Hiệu quả kinh tế - xã hội: *(đánh giá tác động ảnh hưởng của nghiên cứu đến giảm nghèo, bình đẳng giới)*

- Thông qua việc nghiên cứu triển khai đề tài người dân tham gia đã nâng cao nhận thức cộng đồng xã hội, phát triển chăn nuôi bền vững, hạn chế tệ nạn xã hội, giảm tình trạng sống du canh du cư, đốt phá rừng, săn hoang thú làm kè sinh nhai của đồng bào dân tộc.

- Vai trò của người phụ nữ được nâng cao, tận dụng công lao động nhàn rỗi để phát chăn nuôi tăng thu nhập thường xuyên cho mỗi gia đình góp phần xoá đói giảm nghèo cho từng làng bản và cộng đồng xã hội.

- Kinh tế phát triển và ngày càng nâng cao góp phần ổn định trật tự xã hội, đảm bảo an ninh vùng biên giới.

- Thông qua các đợt tập huấn và hội nghề nghiệp (hội chăn nuôi) tinh thần đoàn kết, hỗ trợ nhau làm kinh tế đã góp phần nâng cao tính cộng đồng xã hội, làng bản ngày càng gắn bó, gần gũi nhau hơn.
- Tuyển chọn được 2 đàn lợn giống đảm bảo chất lượng và an toàn dịch bệnh, tạo nguồn cung cấp con giống
- Xây dựng 07 quy trình kỹ thuật chăn nuôi - thú y phù hợp với từng giống lợn và điều kiện cụ thể của địa phương. Quy trình đơn giản, dễ hiểu phù hợp với trình độ của đồng bào. Việc chuyển giao quy trình thuận lợi, rút ngắn thời gian nuôi, tăng số con nuôi sống..., dễ tiếp thu, dễ áp dụng đối với đồng bào dân tộc.
- Xây dựng 2 mô hình lợn thương phẩm, qui mô: 46 con/mô hình. Mô hình đơn giản, không tốn kém, không phức tạp. Đảm bảo an toàn dịch và an toàn vệ sinh thực phẩm, môi trường vệ sinh đảm bảo.

1.3 Hiệu quả kinh tế của quy trình mới so với đối chứng (chi phí đầu tư, thu nhập, lãi....)

- Sau khi áp dụng qui trình kỹ thuật mới, chăn nuôi đã đảm bảo an toàn dịch, tăng tỷ lệ nuôi sống so với trước nghiên cứu 13 -15%, giảm chi phí đầu tư, ước tính hiệu quả kinh tế tăng 20 - 25% so với trước nghiên cứu.
- Đã thay đổi nhận thức, nâng cao vai trò cho học viên sau khi tập huấn kỹ thuật chuyên môn.
- Sau khi được tập huấn người chăn nuôi đã tự tin và yên tâm xử lý khi dịch bệnh xảy ra đối với lợn nói riêng và vật nuôi khác

1.4 Hiệu quả về xã hội/giới:(Số cán bộ KN, Nông dân được tham gia nghiên cứu, tập huấn , tăng thu nhập hộ,tạo việc làm...)

- Số cán bộ khuyến nông và cán bộ chỉ đạo sản xuất được tham gia 10 -15,% trên tổng số học viên..
- Tạo việc làm cho lao động dư thừa, tăng thu nhập kinh tế, ổn định trật tự xã hội làng bản. Tăng thêm tính cộng đồng trong làng bản thôn xóm
- Có 85,4 % phụ nữ dân tộc trực tiếp tham gia nuôi lợn và đóng vai trò quản lý kinh tế trong gia đình.

1.5 Mức độ thích ứng đối với điều kiện biến đổi khí hậu

- Chăn nuôi phát triển có hiệu quả, kinh tế được nâng cao và ổn định đã góp phần hạn chế tệ nạn săn bắn chim thú, đốt phá rừng làm kế sinh nhai của đồng bào các dân tộc, điều này có tác dụng rất lớn trong việc bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ rừng đầu nguồn, phòng chống bão lụt và biến đổi khí hậu.
- Đề tài đã tận dụng đất hoang hoá dùng để trồng cây thức ăn thô xanh phục vụ chăn nuôi, tăng độ che phủ đất, cải tạo đất có hiệu quả đã ngăn chặn, hạn chế xói mòn đất góp phần tăng mức độ thích ứng đối với điều kiện biến đổi khí hậu.
- Việc thay thế thức ăn nuôi lợn nấu chín bằng cho ăn sống có sử dụng chế phẩm EM (Effective Microorganisms) trong chăn nuôi, sử lý môi trường và chất thải đã có tác dụng rõ rệt trong vấn đề chống biến đổi khí hậu, bảo vệ môi trường sinh thái.

2. Các lợi ích, tác động khác

- Mô hình chăn nuôi và kỹ thuật chuyên môn được sử dụng phù hợp với người nghèo và tập quán, phương thức, điều kiện chăn nuôi của đồng bào dân tộc vùng sâu vùng xa. Kỹ thuật mới của đề tài đã có tác dụng kích thích phát triển chăn nuôi, tăng thu nhập cho đồng bào, tạo ra nguồn thịt giá trị, chất lượng cao và an toàn vệ sinh thực phẩm
- Đề tài đã tận dụng và phát huy được lợi thế sẵn có tại chỗ về nguồn thức ăn thô xanh, công lao động nhân rỗi cũng như điều kiện tự nhiên thuận lợi của địa phương.
- Kết quả bước đầu đề tài đã tạo sinh kế bền vững cho đồng bào dân tộc, ngăn chặn, hạn chế tình trạng săn bắn hoang thú và đốt nương rẫy, kiếm kế sinh nhai cho người dân bản địa..
- Đề tài được triển khai đã có tác dụng bảo vệ đa dạng sinh học và hệ sinh thái rừng đầu nguồn, đảm bảo trật tự xã hội, an ninh chính trị vùng sâu vùng xa.
- Đề tài có tác dụng nâng cao mức sống, phát triển kinh tế bền vững, an toàn
- Đề tài được triển khai đã có tác dụng giúp đồng bào được tiếp cận với tiến bộ khoa học kỹ thuật vì thế họ đã thay đổi nhận thức về hướng phát triển kinh tế phục vụ cho chính gia đình mình và lần đầu tiên đồng bào dân tộc đã biết cách

và chủ động ngăn chặn, phòng trị bệnh dịch cho lợn và một số vật nuôi khác trong gia đình

- Nhờ sự tác động của đề tài mà bà con dân tộc đã tin vào khoa học kỹ thuật và từng bước hạn chế tệ nạn cúng bái ma chay khi có vật nuôi trong nhà bị ốm.

3. Tình hình thị trường và liên kết với doanh nghiệp để tiêu thụ sản phẩm

3.1. Thị trường

- Khả năng thị trường về sản phẩm của 2 giống lợn này hiện nay là rất lớn

- Lợn Lửng và lợn 14 vú là 2 giống lợn đặc sản bản địa có giá trị kinh tế. Hiện tại nhu cầu thị trường về lợn giống và thịt lợn của 2 giống lợn này là rất lớn và giá bán bao giờ cũng cao gấp hơn 2 lần so với các giống lợn khác nhưng không đủ cung cấp, đặc biệt là các dịp lễ, tết..

+ Tại Mường Lay - Tỉnh Điện Biên, giá lợn bán trong cùng một thời điểm:

Lợn đen 14 vú nuôi theo kỹ thuật của đề tài có giá bán là :80–120.000đ/kg hơi. Trong khi đó giá lợn trắng lai, nuôi công nghiệp:45–52.000đ/kg hơi

+ Tại Xã Đông Cửu Huyện Thanh Sơn - Tỉnh Phú Thọ; giá lợn bán trong cùng một thời điểm:

Lợn Lửng được nuôi theo kỹ thuật của đề tài, giá bán: 90–130.000đ/kg hơi.

Trong khi đó lợn trắng nuôi kiểu công nghiệp bán với giá: 43–51.000đ/kg hơi

3.2. Liên kết với doanh nghiệp để tiêu thụ sản phẩm

- Khả năng liên kết, liên doanh với các doanh nghiệp để sản xuất và tiêu thụ sản phẩm là rất lớn, vì vậy hướng tới đề tài sẽ mở rộng, chuyển giao mô hình công nghệ trong sản xuất để đáp ứng nhu cầu thị trường và thực hiện chủ trương của nhà nước của Dự án hướng tới khách hàng phục vụ dân sinh và kinh tế vùng sâu vùng xa.

3.3. Sự phối hợp với các đối tác

* Cơ quan chủ trì đã chỉ đạo Chủ nhiệm đề tài cùng nhóm nghiên cứu thực hiện đề tài phối kết hợp chặt chẽ với cơ quan chuyên môn, chính quyền địa phương thực hiện đúng nội dung yêu cầu của thuyết minh đề tài đã được phê duyệt của các cấp có thẩm quyền.

- Đề tài đã phối hợp chặt chẽ với sở NN và PTNT tỉnh Điện Biên (Đại diện là: Trung tâm phát triển chăn nuôi tỉnh, đơn vị trực tiếp phối hợp thực hiện với đề tài: Phòng kinh tế thị xã Mường Lay).
- Đề tài đã phối hợp chặt chẽ với Phòng NN & PTNT huyện Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ (Đơn vị trực tiếp phối hợp thực hiện với đề tài là: Hợp tác xã Đông Cửu, hợp tác xã dịch vụ Nông lâm nghiệp Đông Cửu, huyện Thanh Sơn – Phú Thọ).
- Ngoài sự phối hợp với cán bộ của tỉnh và huyện, đề tài còn trực tiếp phối hợp với cán bộ khuyến nông, khuyến lâm của địa phương, làng xã để tổ chức tập huấn cho cán bộ khuyến nông, cán bộ trực tiếp chỉ đạo sản xuất và bà con nông dân về kỹ thuật chăn nuôi lợn an toàn, kỹ thuật nuôi dưỡng chăm sóc và kỹ thuật phòng trị bệnh cho lợn và một số vật nuôi khác trong thôn bản.

4. Đánh giá chung:

- Đề tài đã thực hiện tốt các nội dung của hợp đồng và đúng tiến độ theo kế hoạch đã được phê duyệt.
- Đề tài đã phối hợp chặt chẽ với các đơn vị: Phòng Nông nghiệp huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ và Phòng kinh tế thị xã Mường Lay, Huyện Mường Lay, tỉnh Điện Biên để thực hiện, triển khai các nội dung theo kế hoạch của đề cương nghiên cứu .
- Đã tuyển chọn được hai đàn lợn giống hạt nhân lợn Lừng và lợn 14 vú
 - + Đàn Lợn Lừng hạt nhân huyện Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ (46 con)
 - + Đàn Lợn 14 vú hạt nhân huyện Mường Lay tỉnh Điện Biên (46 con)
- Đã xây dựng được 2 mô hình nuôi lợn thịt
 - + Mô hình nuôi lợn Lừng thịt tại huyện Thanh Sơn - Tỉnh Phú Thọ (46 con)
 - + Mô hình nuôi thịt lợn 14 vú tại huyện Mường Lay - Tỉnh Điện Biên (46 con)
- Đã xây dựng được các qui trình kỹ thuật áp dụng trong quá trình chăn nuôi đã có tác dụng rõ rệt như: Ngăn chặn được dịch bệnh trong chăn nuôi, đây là khâu mà bà con chăn nuôi lo sợ nhất. Khi các qui trình kỹ thuật được áp dụng đã tăng hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi hơn so với trước kia từ 15 – 30% .

- Đề tài đã áp dụng tiến bộ kỹ thuật dùng chế phẩm sinh học EM vào quá trình chăn nuôi, làm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo ra sản phẩm an toàn chất lượng cao đủ sức cạnh tranh với các sản phẩm cùng loại trên thị trường.
- Đề tài đã tận dụng và phát huy lợi thế sẵn có tại địa phương để kích thích chăn nuôi phát triển, tăng thu nhập tại chỗ, tạo sinh kế cho đồng bào dân tộc.
- Kết quả của đề tài đã tiếp cận trực tiếp đến được với người chăn nuôi và cán bộ khuyến nông, cán bộ chỉ đạo trực tiếp tại các làng bản thôn xóm

D. TỔ CHỨC THỰC HIỆN VÀ SỬ DỤNG KINH PHÍ

1 Tổ chức thực hiện (Nêu các tổ chức và cá nhân tham gia thực hiện, các hoạt động phối hợp với các tổ chức địa phương)

1.1 Cơ quan chủ trì: Viện chăn nuôi; Thủ trưởng: PGS.TS.Hoàng Văn Tiệu

1.2 Cơ quan phối hợp 1: Phòng kinh tế thị xã MườngLay

- Đại diện người thực hiện: BS. Trần Văn Ngạn, Phó trưởng phòng kinh tế thị xã Mường Lay

- Hoạt động phối hợp: Nghiên cứu phát triển chăn nuôi lợn 14 vú MườngLay.

- Địa điểm thực hiện: Hợp tác xã LayNura, MườngLay - Điện Biên

1.3 Cơ quan phối hợp 2: Phòng NN&PTNT huyện Thanh Sơn.

- Đại diện người thực hiện: KS. Nguyễn Văn Long, Trưởng phòng NN&PTNT Thanh Sơn và BS Hà Văn Chuẩn HTX dịch vụ Nông nghiệp Đông Cứu huyện Thanh Sơn – Phú Thọ.

- Hoạt động phối hợp: Nghiên cứu phát triển chăn nuôi lợn Lừng Thanh Sơn.

- Địa điểm thực hiện: Hợp tác xã Đông Cứu, Thanh Sơn – Phú Thọ.

1.4 Chủ nhiệm đề tài: TS. Trịnh Phú Ngọc – Viên chăn nuôi.

- Hoạt động: Nghiên cứu phát triển chăn nuôi lợn Lừng và lợn 14 vú.

- Đại diện người thực hiện của cơ quan chủ trì: TS. Trịnh Phú Ngọc

1.5 Thời gian thực hiện: 01/2009 – 12/2011

2/ Sử dụng kinh phí (tổng hợp theo từng nội dung của đề tài)

Đ.vị tính: 1.000 đ

TT	Nội dung chi	Kinh phí theo dự toán	Kinh phí được cấp	Kinh phí đã sử dụng

1.	Chi theo thuyết minh đã được phê duyệt năm 2009	350,00	350,00	350,00
2	Chi theo thuyết minh đã được phê duyệt năm 2010	550,00	550,00	550,00
3.	Chi theo thuyết minh đã được phê duyệt năm 2011	400,00	400,00	400,00
	Tổng cộng	1.300,00	1.300,00	1.300,00

VI. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

6.1. Kết luận:

6.1.1/ Đã tuyển chọn, xây dựng được hai đàn lợn hạt nhân:

a) Đàn lợn 14 vú hạt nhân tại Mường Lay, tỉnh Điện Biên, quy mô: 46 con/đàn.

+ 95,50% đàn lợn hạt nhân có đặc điểm ngoại hình đặc trưng của giống thuần.

+ Số lợn con sơ sinh/ổ: 11,69 con

+ Số lợn con sống sau cai sữa/ổ: 9,56 con

+ Tuổi đẻ lứa đầu: 377,48 ngày

b) Đàn lợn Lửng hạt nhân tại Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ, quy mô: 46con/đàn.

+ 83,80% đàn lợn hạt nhân có đặc điểm ngoại hình đặc trưng của giống thuần.

+ Số lợn con sơ sinh/ổ: 7,02 con

+ Số lợn con sống sau cai sữa/ổ: 5,31 con

+ Tuổi đẻ lứa đầu: 353,0 ngày

6.1.2/ Đã xây dựng được 07 quy trình kỹ thuật:

+ 02 qui trình kỹ thuật tuyển chọn lợn Lửng và lợn đen 14 vú.

+ 04 qui trình kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng lợn giống và lợn thương phẩm

+ 01 qui trình kỹ thuật (gột) nuôi lợn con sơ sinh lợn Đen 14 vú.

Các qui trình kỹ thuật được áp dụng và thực tế sản xuất góp phần tăng hiệu quả chăn nuôi lên 15,0 – 30,0% sơ với trước khi đề tài thực hiện

6.1.3/ Đã xây dựng được 02 mô hình nuôi lợn thương phẩm, lợn Lửng và lợn Đen 14 vú:

a) Mô hình chăn nuôi lợn Đen 14 vú thương phẩm tại Mường Lay - Điện Biên, quy mô: 46con (Tăng trọng bình quân đạt 155,12 g/ngày. Tỷ lệ mót hàm đạt 80,88%. Tỷ lệ thịt xẻ đạt 66,79%).

- Mô hình đơn giản, hiệu quả, dễ áp dụng trong sản xuất.

- Mô hình đảm bảo an toàn dịch.

- Thịt lợn trong mô hình đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm

b) Mô hình chăn nuôi lợn Lừng thương phẩm tại Thanh Sơn - Phú Thọ, quy mô: 46 con (Tăng trọng bình quân đạt 118,43 g/ngày. Tỷ lệ mót hàm đạt 80,60. Tỷ lệ thịt xẻ đạt 66,48%)

- Mô hình đơn giản, hiệu quả, dễ áp dụng trong sản xuất.

- Mô hình đảm bảo an toàn dịch.

- Thịt lợn trong mô hình đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

6.1.4/ Đã tổ chức được 2 lớp tập huấn và 2 cuộc hội thảo cho cán bộ chuyên môn và người trực tiếp chăn nuôi lợn tại địa phương.

a) Tại Mường Lay, Điện Biên:

- Tập huấn cho 50 người, trong đó phụ nữ 35 người, dân tộc thiểu số chiếm 95,0%

- Hội thảo cho 35 người, trong đó phụ nữ 18 người, dân tộc thiểu số chiếm 90,0%.

b) Tại Thanh Sơn, Phú Thọ:

- Tập huấn cho 60 người, trong đó phụ nữ 51 người, dân tộc thiểu số chiếm 86,0%

- Hội thảo cho 40 người, trong đó phụ nữ 25 người, dân tộc thiểu số chiếm 80,0%.

Sau tập huấn và hội thảo, cán bộ chuyên môn và người nuôi lợn tại địa phương được nâng cao kỹ thuật về chăn nuôi – thú y phục vụ phát triển chăn nuôi theo hướng an toàn sinh học và an toàn vệ sinh thực phẩm. Chính nhờ công tác tập huấn và hội thảo tốt mà kết quả nghiên cứu của đề tài được triển khai và áp dụng có hiệu quả trong sản xuất.

6.2.Đề nghị:

- Nghiệm thu đề tài

- Cho phép nhân rộng mô hình và sản xuất thử nghiệm trên phạm vi một số tỉnh miền núi phía Bắc

Chủ nhiệm đề tài
(*Họ tên, chữ ký*)
Đã ký

Thủ trưởng đơn vị
(*Họ tên, chữ ký, đóng dấu*)
Đã Ký, đóng dấu

Trịnh Phú Ngọc

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Viết Ly; Chuyên khảo, *Bảo tồn nguồn gen vật nuôi Việt Nam*, Nhà xuất bản nông nghiệp; Hà Nội – 1999.
2. Báo cáo kết quả bảo tồn nguồn gen vật nuôi Việt Nam (2005-2009). *Bộ NN&PTNT - Bộ KH&CN &MT*, Hà nội 12/1999. Báo cáo kết quả thực hiện đề tài bảo tồn lợn Hưng tại huyện Bắc Mê, tỉnh Hà Giang, Doãn Minh Xuân, Nguyễn Văn Sứ – Trang 327.
3. Nguyễn Thiện, Trần Đình Miên, Võ Trọng Hốt; “*Con lợn ở Việt Nam*” - Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội - 2005
4. Nguyễn Văn Đức, Đặng Đình Trung, Nguyễn Văn Trung, Vi Chí Sáng, Phạm Thị Huyền, Vũ Chí Cương và Jean Charles Maillard (2008), “Một số đặc điểm ngoại hình, sinh sản, sinh trưởng, chất lượng thịt của giống lợn đen Lũng Pù Hà Giang”, Tạp chí khoa học công nghệ chăn nuôi, số Đặc biệt tháng 2 năm 2008, tr. 90.
5. Nguyễn Văn Đức, Giang Hồng Tuyên và Đoàn Công Tuấn (2004), “*Một số đặc điểm cơ bản của giống lợn Táp Ná*”, Tạp chí khoa học kỹ thuật chăn nuôi – Viện Chăn nuôi, Số 2 – 2004, tr. 16-22.
6. Nguyễn Văn Đức, Lê Thanh Hải, Giang Hồng Tuyên (2001), “Nghiên cứu tổ hợp lợn lai PxMC tại Đônganh -Hà Nội”, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn số 6, tr. 382-384.
7. Nguyễn Văn Đức (2000), “Ưu thế lai thành phần của tính trạng số con sơ

sinh sống/lứa trong các tổ hợp lai giữa lợn MC, L và Y nuôi tại miền Bắc và Trung Việt Nam”, Kết quả nghiên cứu KHKT 1969 - 1999, Viện Chăn nuôi, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, Tr. 40-46.

8. Lê Viết Ly, Lê Minh Sắt, Võ Văn Sự, Hoàng Văn Tiệu (2002), Báo cáo kết quả công tác lưu giữ quỹ gen vật nuôi giai đoạn (1996-2000) và đề xuất giai đoạn (2001-2005), Bảo Tồn Nguồn Gen Động, Thực Vật và Vi sinh vật” Giai đoạn (1996-2000) (Trang 171-196), NXB Nông nghiệp., 2002.

9. Viện chăn nuôi (2005 – 2009) “ Báo cáo kết quả bảo tồn nguồn gen vật nuôi Việt Nam; Hà nội, tháng 12/2009

10. Át lát các giống vật nuôi ở Việt Nam, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội - 2004

11. Bảo tồn Nguồn gen Vật nuôi Việt Nam 1990-2004 và định hướng 2005-2010. Ban Chủ nhiệm Đề án Bảo tồn Quỹ gen Vật nuôi Quốc gia.

12. Chiến lược toàn cầu về quản lý nguồn gen vật nuôi (Vũ Thị Khánh Vân - Viện Chăn nuôi dịch, 2000). Nguồn: The global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources - FAO, 1999.

13. Nguyễn Như Cương (2004), Nuôi lợn i giữ Quỹ Gen trong khu vực hộ nông dân ở Thanh Hoá. Hội nghị bảo tồn quĩ gen vật nuôi 1990 – 2004, Hà nội,10/2004, trang 234.

14. Lê Đình Cường, Lương Tất Nhợ, Đỗ Trung Dũng và ctv (2004). Báo cáo một số đặc điểm của giống lợn Mường Khương. Hội nghị bảo tồn quĩ gen vật nuôi 1990 - 2004. Hà nội,10/2004, trang 238

15. Nguyễn Văn Đức, Giang Hồng Tuyển và Đoàn Công Tuân (2004), “Một số đặc điểm cơ bản của giống lợn Táp Ná”, Hội nghị bảo tồn quĩ gen vật nuôi 1990 – 2004, Hà nội,10/2004, trang 253.

16. Hoàng Kim Giao (2004), “Pháp lệnh giống vật nuôi và một số vấn đề liên quan đến quĩ gen vật nuôi”, Hội nghị bảo tồn quĩ gen vật nuôi 1990 – 2004, Hà nội,10/2004, trang 42.

17. Võ Văn Sự, Trịnh Phú Ngọc và Cs; “*Nghiên cứu đáng giá để bảo tồn các loại vật nuôi quý hiếm có nguy cơ bị biến mất tại vùng lòng hồ thủy điện Sơn La và các vùng phụ cận*”. Hội nghị khoa học Viện chăn nuôi năm 2008.
18. Nguyễn Ngọc Phục (10/2008- 10/2009) “*Nghiên cứu khả năng sinh trưởng phát triển, hiệu quả kinh tế, xác định hướng sử dụng giống lợn Khùa ở vùng miền núi Tỉnh Quảng Bình*”
19. Võ Văn Sự, Trịnh Phú Ngọc (2008). *Nghiên cứu và phát triển nguồn gen lợn Vân Pa Tỉnh Quảng Trị*
20. Võ Văn Sự, Vũ Thị Khánh Vân (1999). *Bắc Trường Sơn nguồn tài nguyên vật nuôi quý- vấn đề bảo vệ và khai thác*. Tuyển tập Công trình hội thảo “Đa dạng sinh học bậc Trường sơn” (Trang 114-116). NXB Đại học quốc gia Hà Nội.
21. Hoang Van Tieu, Le Viet Ly, Le Minh Sat and Vo Van Su (2007). *Viet Nam livestock genetic resources conservation and exploitation (VLGC&E) from 1990 to 2007. Journal of animal science and technology – The national institute of animal husbandry – Vietnam*. Especial edition. English version. 2/2008.
22. Vũ Thị Khánh Vân (2004). *Quản lý nguồn gen nông nghiệp bền vững (2004)*.
23. Trịnh Phú Ngọc, Võ Văn Sự và Cs (2009 – 2011) “*Nghiên cứu phát triển chăn nuôi lợn đặc sản bản địa (Lợn Lũng và lợn Mường Lay) Tỉnh Phú Thọ và Tỉnh Điện Biên*”
24. Trương Tấn Khanh, *Lưu giữ quỹ gen heo Sóc ở Tây Nguyên. Báo cáo thực hiện đề án Bảo tồn nguồn gen vật nuôi Việt Nam – 1999*, trang 56.
25. Trịnh Phú Ngọc, Võ Văn Sự, Trịnh Phú Cử, Phạm Hải Ninh Và Nguyễn Thanh Hoài (2010), *Tình hình sản xuất và tiêu thụ lợn 14 vú thị xã Mường Lay tỉnh Điện Biên*, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn - Viện chăn nuôi, báo cáo khoa học năm 2009; Hà Nội 11/2010.
26. Trịnh Phú Ngọc, Võ Văn Sự, Phạm Hải Ninh, Trịnh Phú Cử, Trần Tú Anh, Nguyễn Văn Dũng và cộng sự (2009 – 2011), *Nghiên cứu phát triển chăn nuôi lợn đặc sản (lợn Lũng và lợn 14 vú) với qui mô trang trại đảm bảo an toàn và*

vệ sinh thực phẩm, Báo cáo khoa học phần công nghệ sinh học, thú y, kinh tế,
môi trường, Viện chăn nuôi