

PHÂN BIỆT DỊCH TẢ LỢN CHÂU PHI (AFRICAN SWINE FEVER – ASF) VỚI DỊCH TẢ LỢN CỔ ĐIỂN (CLASSICAL SWINE FEVER – CSF) VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA TỪ XA

Lê Văn Năm¹

TÓM TẮT

Dịch tả lợn châu Phi (ASF) có các đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, bệnh tích và tỷ lệ tử vong rất giống với Dịch tả lợn cổ điển (CSF). Tuy nhiên, chúng hoàn toàn khác nhau về bản chất căn nguyên, tính chất bệnh (quá trình diễn biến, thể bệnh và tỷ lệ chết ở lợn thuần chủng – lợn nhà). Dịch tả lợn châu Phi luôn ở thể quá cấp, cấp tính ở lợn thuần chủng do AND thuộc Asfivirus gây ra với các biểu hiện đặc trưng là nhiễm trùng huyết, sốt rất cao 42-43°C và gây chết 100% lợn trong quãng thời gian rất ngắn. Các điểm xuất huyết ngoài da nhanh chóng lan to thành từng đám với màu thâm tím xanh và bị hoại tử - rất giống như ở bệnh tai xanh. Lợn bệnh cảm thấy rất đau khi đứng lên, nằm xuống và khi đi đại, tiểu tiện. Giết mổ luôn là màu trắng kem như mù, nước mũi mù thường lẫn máu thậm chí là chảy máu cam. Xác chết nhanh chóng cứng. Trong khi đó, dịch tả lợn cổ điển (CSF) do ARN virus thuộc nhóm Pestivirus gây ra với 5 thể biểu hiện ở lợn nhà. Các biểu hiện nhiễm trùng huyết nhẹ hơn. Lợn ốm sốt từ 40,5-41,5°C. Giết mổ chủ yếu màu nâu. Các điểm xuất huyết vùng da mềm ít có khuynh hướng lan to. Bệnh kéo dài lê thê hàng tuần. Lợn bệnh giảm ăn rồi bỏ ăn, ngại vận động, bại móng, đi xiêu vẹo, phân táo có màng nhầy hoặc tiêu chảy với màu sắc phân rất khác nhau (xám, vàng, đen xám, vàng nâu,...) và có thể lẫn máu. Tỷ lệ chết dao động trong khoảng rất rộng phụ thuộc vào thể bệnh, từ 15-80%. Các bệnh tích điển hình: Xuất huyết ngoài da, xuất huyết võ thận, nhồi máu hình răng cưa ở lách, viêm xuất huyết hoại tử ruột (tạo màng) với hình xoáy ốc. Xác chết chậm cứng.

Từ khóa: Dịch tả lợn châu Phi, dịch tả lợn cổ điển, phòng ngừa từ xa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 1921 Montgomery thông báo có một bệnh dịch mới vừa hao hao giống Dịch tả lợn cổ điển lại vừa có những nét khác biệt: Bệnh xảy ra cấp tính hơn, nhanh hơn và tỷ lệ chết khốc liệt hơn ở lợn thuộc Cộng hòa Kenya. Năm 1928, bệnh mới này lây nhanh xuống miền Nam châu Phi, đặc biệt giai đoạn 1933-1934, bệnh dịch mới làm chết hơn 11000 con lợn, có xu hướng lan rộng và không kiểm soát được. Từ đây, một số tác giả đặt tên cho bệnh là bệnh Montgomery sau đó quốc tế quy định đặt lên là Dịch tả lợn châu Phi (African Swine Fever – ASF) nhằm phân biệt với Dịch tả lợn cổ điển (Classical Swine Fever).

Năm 1957, ASF lan ra ngoài châu Phi đến Bồ Đào Nha với 433 ổ dịch, làm chết 19.989 con lợn. Đến 1960, đợt dịch thứ hai lại xảy ra tại nước này với 306 ổ dịch, gây chết 22.787 lợn. Từ đây, Dịch tả lợn châu Phi nhanh chóng lan sang Tây Ban Nha, Italia, Pháp và Bỉ. Năm 1972, bệnh đã xuất hiện ở Cuba, lần đầu tiên ở châu Mỹ, sau đó lan sang Haiti. Sang thế kỷ XXI bệnh lây lan sang các nước vùng Đông Âu và Liên Xô (cũ). Mặc dù các biện pháp quyết liệt được

áp dụng nhưng bệnh cứ dai dẳng tồn tại ở các nước này.

Tại châu Á, bệnh xảy ra lần đầu tiên tại thành phố Thẩm Dương (tỉnh Liêu Ninh, Trung Quốc) vào đầu tháng 8/2017. Biết được tính chất nguy hại của bệnh, các biện pháp quyết liệt nhất (tiêu diệt toàn bộ lợn trong khu vực có dịch) đã được áp dụng. Tuy nhiên trong vòng một tháng, ASF lan xuống Hà Nam, Giang Tô rồi lan ngược đến Hắc Long Giang (các địa điểm cách nhau trên 1000 km đường chim bay). Ở thời điểm hiện tại (9/2018) ASF đã lây ra 6 tỉnh (Liêu Ninh, Hắc Long Giang, Giang Tô, Hà Nam, Chiết Giang và An Huy) tổng số 22 ổ dịch đã được phát hiện, gây chết cho 897 lợn trong số 2,785 lợn bị nhiễm bệnh và phải tiêu hủy gần 40.000 lợn trong các ổ dịch. Các tổ chức quốc tế như FAO, OIE (Tổ chức Thú y thế giới) cảnh báo nguy cơ dịch sẽ lây lan sang các nước khác thuộc châu Á trong đó có Việt Nam.

Để có thêm hiểu biết về Dịch tả lợn châu Phi, xin giới thiệu một số nội dung phân biệt giữa Dịch tả lợn cổ điển (CSF) với Dịch tả lợn châu Phi (ASF).

2. PHÂN BIỆT DỊCH TẢ LỢN CỔ ĐIỂN VỚI DỊCH TẢ LỢN CHÂU PHI

2.1. Khái niệm

Dịch tả lợn cổ điển có tên chính thức là Pestis Suum (PS), nhưng do tính nguy cấp của nó nên một

¹Hội Thú y

trọt, tập quán canh tác tại Phòng Nông Lâm nghiệp, Sở Nông Lâm nghiệp Lào; số liệu tổng hợp về chi tiêu phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương được thu thập tại Phòng Thống kê và Ủy ban Nhân dân huyện Hatxaifong và huyện Xaysettha.

2.2. Phương pháp điều tra thu thập thông tin, số liệu sơ cấp

Cơ sở chọn nông hộ điều tra về đánh giá hiệu quả sử dụng đất: Số nông hộ có nhiều diện tích canh tác hoặc nhiều kiểu sử dụng đất của huyện hoặc các hộ đại diện cho khả năng đầu tư hoặc trình độ sản xuất trên các LUT phổ biến của huyện.

Kết quả chọn nông hộ điều tra: đối với huyện Hatxaifong điều tra 120 hộ và huyện Xaysettha điều tra 63 hộ; tổng số hộ điều tra là 183 hộ. Phòng vấn nông hộ bằng phiếu điều tra có sẵn (được soạn thành hai tiếng là: tiếng Việt và tiếng Lào) để phỏng vấn trực tiếp các nông hộ lựa chọn, điều tra viên hỏi bằng tiếng Lào và một phần bằng tiếng Việt. Sau khi điều tra xong số liệu, tài liệu được thống kê và xử lý theo tiếng Việt; các nội dung phỏng vấn liên quan đến các nội dung đánh giá thực trạng sử dụng đất sản xuất nông nghiệp và hiệu quả sử dụng đất sản xuất nông nghiệp.

2.3. Phương pháp đánh giá đất đai theo FAO

(i) *Điều tra bổ sung và khoan về bản đồ đất:* Kế thừa bản đồ đất Thủ đô Viêng Chăn phục vụ quy hoạch phát triển nông lâm nghiệp Thủ đô Viêng Chăn của Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp, Bộ NN và PTNT Việt Nam năm 2015 tỷ lệ 1/50.000 theo phương pháp phân loại của FAO - UNESCO - WRB. Tiến hành điều tra, khảo sát thực địa, khoan về để chỉnh lý bản đồ đất vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn tỷ lệ 1/25.000. Điều tra theo mạng lưới mẫu diện: Trên cơ sở mạng lưới mẫu diện đã có từ bản đồ đất tỷ lệ 1/50.000 được xây dựng năm 2015 tiến hành chấm trên bản đồ và lấy mẫu bổ sung nhằm kiểm tra chỉnh lý các khoanh đất và ranh giới các loại đất chi tiết hơn. Đào mẫu diện và lấy mẫu đất bổ sung 13 mẫu diện, trong đó đại diện cho nhóm đất phù sa 5 mẫu diện, đại diện cho nhóm đất xám 7 mẫu diện và đại diện cho nhóm đất mới biến đổi 1 mẫu diện. Phân loại đất theo phương pháp của FAO - UNESCO - WRB. Bản đồ đất: Sử dụng phần mềm ArcGIS, MapInfo để số hóa và biên tập bản đồ đất tỷ lệ 1/25.000.

(ii) *Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai:* Xây dựng bản đồ đơn vị theo các chỉ tiêu phân cấp (các đặc

tính/tính chất đất) đã lựa chọn gồm: loại đất, địa hình tương đối, độ dày tầng đất, thành phần cơ giới, chế độ tưới, chế độ tiêu. Thực hiện chồng xếp các bản đồ đơn vị cùng tỷ lệ và cùng toạ độ bằng kỹ thuật GIS để chồng xếp các bản đồ đơn vị để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai với các thông tin về đặc tính/tính chất đất đã lựa chọn. Thống kê, mô tả các đơn vị bản đồ đất đai.

(iii) *Phân hạng thích hợp đất đai:* Phân hạng thích hợp đất đai được thực hiện trên cơ sở đối chiếu giữa chất lượng đất đai (Land Quality - LQ) từ các LMU với yêu cầu sử dụng đất (Land Use Requirement - LR) của các loại sử dụng đất (LUT) được lựa chọn để xác định mức độ thích hợp đất đai của các LUT (S1, S2, S3) và không thích hợp (N).

2.4. Phương pháp xây dựng bản đồ

Các bản đồ được xây dựng dựa trên sự hỗ trợ của hệ thống thông tin địa lý (GIS) kết hợp các phần mềm chuyên dụng như: ArcGIS, Mapinfo, ArcView,... để số hóa và xây dựng các loại bản đồ, gồm: Sử dụng phần mềm ArcGIS để số hóa, chỉnh lý và hoàn thiện bản đồ hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn 2016 trên cơ sở điều tra, khoan về, chỉnh lý ngoài thực địa và xử lý số liệu nội nghiệp. Bản đồ đơn vị đất đai: Sử dụng phần mềm Mapinfo để xây dựng các bản đồ đơn vị gồm: bản đồ loại đất, bản đồ địa hình tương đối, bản đồ độ dày tầng đất, bản đồ thành phần cơ giới, bản đồ chế độ tưới, bản đồ chế độ tiêu trên cơ sở điều tra, khoan về chỉnh lý ngoài thực địa và xử lý số liệu nội nghiệp. Sử dụng phần mềm ArcGIS chồng xếp các bản đồ đơn vị để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai. Bản đồ thích hợp đất đai: Sử dụng các thuật toán trong phần mềm Excel để đánh giá mức độ thích hợp riêng rẽ của các LUT với từng đơn vị đất đai với các mức độ: thích hợp cao (S1), thích hợp trung bình (S2), ít thích hợp (S3) và không thích hợp (N). Sử dụng phần mềm Mapinfo để tổng hợp, quản lý và biên tập các bản đồ vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn ở tỷ lệ 1/25.000.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai

3.1.1. *Xác định các chỉ tiêu phân cấp bản đồ đơn vị đất đai*

Trên cơ sở hướng dẫn của FAO trong việc lựa chọn các chỉ tiêu để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai, căn cứ vào thực trạng số liệu điều tra, phân tích bổ

sung về điều kiện tài nguyên đất, địa hình tương đối, thành phần cơ giới, độ phì nhiêu, chế độ tưới, tiêu, các tính chất lý hoá của đất, v.v... các chỉ tiêu được lựa chọn để tiến hành xây dựng bản đồ đơn vị đất đai vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chán gồm 6 chỉ tiêu: loại đất, địa hình tương đối, thành phần cơ giới, độ dày tầng đất, chế độ tưới, chế độ tiêu.

Các chỉ tiêu để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai đã được tập hợp và thể hiện qua bảng 1.

Bảng 1. Các yếu tố và chỉ tiêu phân cấp xây dựng bản đồ đơn vị đất đai

TT	Chỉ tiêu	Phân cấp	Ký hiệu
1	Loại đất	Đất tầng mỏng điển hình	G1
		Đất phù sa glây	G2
		Đất phù sa điển hình	G3
		Đất phù sa cơ giới nhẹ	G4
		Đất glây sẫm màu	G5
		Đất xám glây	G6
		Đất xám feralit	G7
		Đất xám điển hình	G8
		Đất cát ven sông	G9
		Đất mới biến đổi điển hình	G10
2	Địa hình tương đối	Cao	E1
		Và	E2
		Trũng	E3
3	Thành phần cơ giới	Thành phần cơ giới nặng	T1
		Thành phần cơ giới trung bình	T2
		Thành phần cơ giới nhẹ	T3
4	Độ dày tầng đất	Rất dày (> 100 cm)	D1
		Dày (75 - 100 cm)	D2
		Trung bình (50 - 75 cm)	D3
		Mỏng (< 50 cm)	D4
5	Chế độ tưới nước	Tưới chủ động	Ir1
		Tưới bán chủ động	Ir2
		Tưới nhờ nước trời	Ir3
6	Chế độ tiêu nước	Tiêu thoát tốt	Dr1
		Tiêu thoát trung bình	Dr2
		Tiêu thoát chậm	Dr3

3.1.2. Xây dựng bản đồ đơn vị

a. **Bản đồ đất:** Loại đất phản ánh hàng loạt chỉ tiêu lý, hóa tính cơ bản của đất. Loại đất còn cho ta khái niệm ban đầu về khả năng sử dụng với mức độ tốt xấu tương đối. Căn cứ vào kết quả điều tra của Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp năm 2015 và kết quả điều tra, nghiên cứu bổ sung đất vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chán bao gồm 6 nhóm đất, 10 loại đất và 15 loại đất phụ theo phân loại đất định lượng FAO-UNESCO-WRB, nhưng trong nghiên cứu chỉ lấy đến cấp 2 (loại đất) để đánh giá xây dựng bản đồ đơn vị đất đai và ký hiệu từ G1 - G10.

b. **Bản đồ địa hình tương đối:** Địa hình có ý nghĩa đối với các phương thức sử dụng đất, chế độ canh tác như làm đất, tưới tiêu nước, chăm sóc, bảo vệ cây trồng. Vùng nghiên cứu thuộc vùng đồng bằng Viêng Chán, địa hình và hiện trạng sử dụng đất khá tương đồng. Vì vậy trong nghiên cứu chỉ chia thành 3 cấp địa hình: Địa hình cao, địa hình và và địa hình trũng.

Bảng 2. Diện tích đất theo địa hình tương đối

Mã số	Phân cấp	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
E1	Cao	3.816,11	14,71
E2	Và	19.782,92	76,28
E3	Trũng	2.335,18	9,00
Tổng diện tích đất		25.934,21	100,00

c. **Bản đồ độ dày tầng đất:** Độ dày tầng đất là một chỉ tiêu quan trọng, quyết định việc bố trí cây trồng lâu năm, có rễ ăn sâu, sinh khối lớn trên các vùng đất sản xuất nông nghiệp. Mặt khác đất tầng dày có khả năng chứa đựng dinh dưỡng, nước nhiều hơn, khả năng cung cấp dinh dưỡng khoáng và nước cao hơn so với đất tầng mỏng. Dựa vào độ dày tầng đất trên thực tế của vùng nghiên cứu, đã chia thành 4 cấp.

Bảng 3. Diện tích đất theo độ dày tầng đất

Mã số	Phân cấp	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
D1	Rất dày (> 100 cm)	19.618,18	75,65
D2	Dày (75 - 100 cm)	4.855,78	18,72
D3	Trung bình (50 - 75 cm)	1.314,89	5,07
D4	Mỏng (< 50 cm)	145,36	0,56
Tổng diện tích đất điều tra		25.934,21	100,00

d. **Bản đồ thành phần cơ giới:** Thành phần cơ giới có mối liên quan chặt chẽ tới các yêu cầu sinh lý.

sinh thái của cây trồng, ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng giữ ẩm, dinh dưỡng, độ thoáng khí trong đất và khả năng rửa trôi, xói mòn của đất. Trong vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn thành phần cơ giới được phân theo 3 cấp: Thành phần cơ giới nặng, thành phần cơ giới trung bình và thành phần cơ giới nhẹ.

Bảng 4. Diện tích đất theo thành phần cơ giới

Mã số	Phân cấp	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
T1	Thành phần cơ giới	2.833,27	10,92
T2	Thành phần cơ giới trung bình	22.186,38	85,55
T3	Thành phần cơ giới nhẹ	914,56	3,53
Tổng diện tích đất điều tra		25.934,21	100,00

e. Bản đồ chế độ tưới nước: Hiện tại đối với vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn hệ thống kênh mương cấp nước cho vùng bằng thấp, thủy lợi về nguồn nước đã tương đối hoàn chỉnh. Tuy nhiên đối với nhiều diện tích cả vùng có địa hình vằn và cao việc cung cấp nước gặp không ít khó khăn do hạn chế nguồn đầu tư cho cơ sở hạ tầng và nguồn nước. Căn cứ vào kết quả điều tra thực địa, các số liệu thu thập, bản đồ thủy lợi cùng với các thông tin bản đồ địa hình tỷ lệ 1/25.000 của vùng nghiên cứu, đã xây dựng bản đồ chế độ tưới với 3 cấp: tưới chủ động, tưới bán chủ động, tưới nhờ nước trời.

Bảng 5. Diện tích đất theo chế độ tưới

Mã số	Phân cấp	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
lr1	Tưới chủ động	4.750,89	18,32
lr2	Tưới bán chủ động	7.585,62	29,25
lr3	Tưới nhờ nước trời	13.597,70	52,43
Tổng diện tích đất điều tra		25.934,21	100,00

f. Bản đồ chế độ tiêu nước: Đối với hai huyện vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn, phần diện tích bằng phẳng và thấp trũng chiếm tỷ lệ ít, chỉ có một số vùng thấp ven sông Mé Kông thuộc huyện Haxaiông gặp khó khăn ở những năm mưa quá nhiều sẽ bị lụt và ngập úng. Căn cứ vào kết quả điều tra thực địa, cùng với các thông tin bản đồ địa hình tỷ lệ 1/25.000 của vùng nghiên cứu, đã xây dựng bản đồ chế độ tiêu với 3 cấp: tiêu thoát nước tốt, tiêu thoát trung bình và tiêu thoát chậm.

Bảng 6. Diện tích đất theo chế độ tiêu

Mã số	Phân cấp	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
Dr1	Tiêu thoát tốt	12.225,85	47,14
Dr2	Tiêu thoát trung bình	11.114,61	42,86
Dr3	Tiêu thoát chậm	2.593,75	10,00
Tổng diện tích đất điều tra		25.934,21	100,00

3.1.3. Mô tả đơn vị bản đồ đất đai

Với sự hỗ trợ của hệ thống thông tin địa lý (GIS) đã chóng xếp 6 bản đồ đơn tính tỷ lệ 1/25.000 để thành lập bản đồ đơn vị đất đai (ĐVĐĐ). Các đơn vị đất đai vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn có thể gồm một đến nhiều khoanh đất. Kết quả đã xác định được trên địa bàn của vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn có 35 đơn vị đất đai. Diện tích các ĐVĐĐ cũng dao động rất lớn, từ 12,54 ha (ĐVĐĐ 25) đến 3.083,71 ha (ĐVĐĐ 6). Các ĐVĐĐ phân bố không đồng đều trên phạm vi toàn vùng nghiên cứu.

a. Nhóm đất tầng mỏng (LP)

Nhóm đất này chỉ có 1 đơn vị đất đai số 1 với diện tích 145,36 ha, chiếm 0,56% tổng diện tích đất điều tra (DTĐT). Đơn vị đất đai này chỉ phân bố ở cụm bản Doung thuộc huyện Xaysettha. Đây là đơn vị đất đai có độ phì nhiêu thấp; tầng đất mỏng < 50 cm, thành phần cơ giới thực trung bình, khả năng tiêu thoát nước khá tốt, đất có phản ứng chua.

b. Nhóm đất phù sa (FL)

Nhóm đất này có diện tích lớn đứng thứ 2 trong tổng diện tích đất điều tra, người dân đã sử dụng vào trong sản xuất nông nghiệp đa dạng cây trồng nhất trong vùng nghiên cứu, gồm có 10 đơn vị đất đai, từ đơn vị đất đai số 2 đến đơn vị đất đai số 11 với diện tích 7.645,22 ha, chiếm 29,48% DTĐT, trong đó:

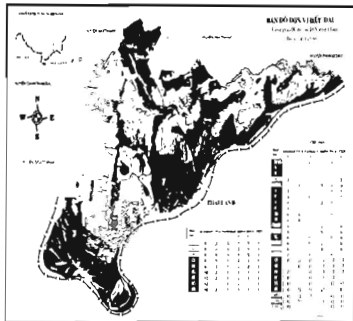
- *Loại đất phù sa glây:* có 4 đơn vị đất đai, từ số 2 đến 5, có diện tích 1.521,69 ha, chiếm 5,87% DTĐT, loại đất này phân bố ở cụm bản Sithantay, trên địa hình bằng phẳng, chủ động nước tưới, đất có tầng dày > 100 cm, thành phần cơ giới là thịt trung bình đến thịt nặng, độ phì nhiêu trung bình đến cao.

Loại đất này thuộc vùng đất canh tác 2 vụ lúa nước tốt nhất trong vùng nghiên cứu, tuy nhiên vào mùa mưa có thể bị ngập úng vào các năm mưa quá nhiều nên cần chú ý đến việc tiêu thoát nước.

- *Loại đất phù sa điển hình:* Có 2 đơn vị đất đai là từ số 6 đến 7 với diện tích 4.221,73 ha, chiếm 16,28% DTĐT. Đây là loại đất có diện tích lớn nhất trong

nhóm đất phù sa, phân bố ở các cụm bản dọc sông Mê Kông, trên địa hình bằng phẳng, phần lớn là chủ động nước tưới, đất có tầng dày > 100 cm, thành phần cơ giới là thịt nhẹ đến thịt nặng, độ phì nhiều trung bình đến cao. Loại đất này thuộc vùng đất sản xuất nông nghiệp tốt trong toàn vùng nghiên cứu và cũng đang sử dụng chủ yếu vào mục đích canh tác lúa 2 vụ và ở một số vùng do khả năng tưới hạn chế thì chỉ trồng lúa 1 vụ mùa mưa hoặc 1 vụ lúa mùa mưa - rau màu mùa khô (đối với rau mùa khô thì dùng nước giếng khoan là chủ yếu).

- *Loại đất phù sa cơ giới nhẹ:* Có 2 đơn vị đất đai là số 8 và 11 với diện tích 1.901,80 ha, chiếm 7,33% DTĐT, đây là loại đất có diện tích khá lớn trong nhóm đất phù sa, phân bố rải rác ở các cụm bản dọc sông Mê Kông, trên địa hình bằng và hơi cao, chưa có công trình thủy lợi nên không có khả năng tưới chủ động, đất có tầng dày > 100 cm, thành phần cơ giới là thịt trung bình, độ phì nhiều trung bình. Những vùng đất này được sử dụng để trồng rau màu, còn một số diện tích bỏ hoang.



Hình 1. Sơ đồ đơn vị đất đai vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn

c. Nhóm đất glay (GL)

Có 2 đơn vị đất đai, số 12 và số 13 với diện tích 1.311,58 ha, chiếm 5,06% DTĐT. Các đơn vị đất đai này thuộc đất glay sẫm màu điển hình, phân bố tập trung chủ yếu ở vùng đất lầy Thaduang, ở những địa hình thấp trũng, đất có độ phì nhiều trung bình; tầng đất dày > 100 cm, thành phần cơ giới thịt nặng, khả năng tiêu thoát nước kém, đất có phản ứng chua.

Hiện tại, trên các loại đất này chủ yếu là trồng lúa nước, bỏ hoang và một số diện tích trồng lúa 1 vụ lúa và lúa 2 vụ.

d. Nhóm đất xám (AC)

Nhóm đất này có diện tích lớn nhất trong tổng diện tích đất điều tra, gồm có 16 đơn vị đất đai, từ đơn vị đất đai số 14 đến đơn vị đất đai số 29 với diện tích 14.772,28 ha, chiếm 56,96% DTĐT, trong đó:

- *Loại đất xám glay:* có 3 đơn vị đất đai là số 14, 15 và 16 với diện tích 3.172,62 ha, chiếm 12,23% DTĐT, phân bố tập trung ở các cụm bản Doung, Nakhoay và cụm bản Thapha, trên địa hình bằng phẳng và thấp, đất có tầng dày > 100 cm, thành phần cơ giới trung bình đến nặng, độ phì nhiều thấp đến trung bình. Những vùng đất này chủ yếu được sử dụng vào mục đích canh tác lúa nước và một số diện tích bỏ hoang.

- *Loại đất xám feralit:* có 4 đơn vị đất đai từ số 17 đến 20 với diện tích 6.219,15 ha, chiếm 23,98% DTĐT, đây là loại đất có diện tích lớn nhất trong nhóm đất xám, phân bố trên hầu hết các cụm bản trên toàn vùng nghiên cứu, trên địa hình bằng phẳng, đất có tầng dày > 100 cm, thành phần cơ giới trung bình đến nặng, độ phì nhiều thấp đến trung bình. Những vùng đất này chủ yếu được sử dụng vào mục đích canh tác lúa nước và một số diện tích bỏ hoang.

- *Loại đất xám điển hình:* Có 9 đơn vị đất đai từ số 21 đến 29 với diện tích 5.380,51 ha, chiếm 20,75% DTĐT, phân bố tập trung chủ yếu ở các cụm bản như Salakham, Nakhoay, Doung,... trên địa hình cao, đất có tầng dày 70 đến > 100 cm, thành phần cơ giới nhẹ đến trung bình, độ phì nhiều thấp đến trung bình. Những vùng đất này chủ yếu là rừng tái sinh, đất bỏ hoang chưa sử dụng.

e. Nhóm đất mới biến đổi (CM)

Nhóm đất này gồm có 4 đơn vị đất đai (từ số 32 đến 35) với diện tích 1.626,86 ha, chiếm 6,27% tổng diện tích đất điều tra, các đơn vị đất đai này thuộc đất mới biến đổi điển hình có kết von. Phân bố tập trung ở cụm bản Thadeua và cụm bản Nakhoay. Đất có độ phì nhiều từ thấp đến trung bình; độ dày tầng đất > 100 cm, thành phần cơ giới thịt trung bình, khả năng tiêu thoát nước trung bình, đất có phản ứng chua. Hiện tại, trên các loại đất này chủ yếu là gieo trồng 2 vụ lúa nước.

Bảng 7. Các đặc tính của các đơn vị đất đai

DVĐĐ (LMU)	Đặc tính đất đai						Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	G	T	D	E	lr	Dr		
1	1	2	4	2	3	1	145,36	0,56
2	2	1	2	2	1	2	378,83	1,46
3	2	1	2	2	2	2	319,58	1,23
4	2	1	2	2	2	3	780,87	3,01
5	2	1	2	3	1	3	42,41	0,16
6	3	2	1	2	1	1	3.083,71	11,89
7	3	2	1	2	2	2	1.138,02	4,39
8	4	2	1	2	1	2	637,21	2,46
9	4	2	1	2	2	2	782,94	3,02
10	4	3	1	2	1	2	324,28	1,25
11	4	3	1	2	2	2	157,37	0,61
12	5	1	1	2	2	3	215,12	0,83
13	5	1	1	3	2	3	1.096,46	5,54
14	6	2	1	2	1	3	928,23	3,58
15	6	2	1	2	2	3	809,69	3,12
16	6	2	1	3	1	3	1.434,70	5,53
17	7	2	1	2	1	2	1.692,71	6,53
18	7	2	1	2	2	2	2.392,14	9,22
19	7	2	1	2	3	2	1.210,48	4,67
20	7	2	1	3	2	2	923,82	3,56
21	8	2	2	1	3	1	1.210,57	4,67
22	8	2	2	2	3	1	1.123,52	4,33
23	8	2	3	1	3	1	677,66	2,61
24	8	2	3	2	3	1	531,76	2,05
25	8	2	3	3	3	1	12,54	0,05
26	8	2	1	1	2	2	505,72	1,95
27	8	2	1	2	2	1	60,38	0,23
28	8	2	1	2	2	2	30,71	0,12
29	8	2	1	2	3	1	1.227,65	4,73
30	9	3	1	2	1	1	173,09	0,67
31	9	3	1	2	2	1	259,82	1,00
32	10	2	1	1	1	1	129,23	0,50
33	10	2	1	2	1	1	709,59	2,74
34	10	2	1	2	2	1	269,86	1,04
35	10	2	1	3	1	1	518,18	2,00
Tổng diện tích đất điều tra							25.934,21	100,00

Ghi chú: G: loại đất, T: thành phần cơ giới, D: độ dày tầng đất, E: địa hình tương đối, lr: chế độ tưới nước, Dr: chế độ tiêu nước.

3.2. Phân hạng thích hợp đất đai của các loại sử dụng đất

3.2.1. Lựa chọn các loại sử dụng đất

Từ kết quả điều tra, đánh giá hiệu quả sử dụng

đất của các loại sử dụng đất gắn với yêu cầu đảm bảo an ninh lương thực, tăng thu nhập, duy trì hoặc nâng cao độ phì của đất và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường, trong nghiên cứu đã chọn lựa 5 loại sử dụng đất để đánh giá tiềm năng và thích hợp đất đai

để đề xuất cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp hợp lý cho sản xuất như sau: LUT1 (1 vụ lúa), LUT2 (2 vụ lúa), LUT3 (lúa - rau màu), LUT4 (Chuyên rau màu và cây CNNN), LUT5 (Cây ăn quả). Trong các loại sử dụng đất được lựa chọn loại sử dụng đất chuyên lúa (1 vụ lúa và 2 vụ lúa) tuy có hiệu quả kinh tế không cao, nhưng có hiệu quả xã hội và môi trường trung bình, đây cũng là LUT đóng vai trò quan trọng trong đảm bảo an ninh lương thực và đúng với chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của hai huyện vùng nghiên cứu nên vẫn phải chú trọng. Trong các loại cây lâu năm có một số cây trồng tuy không mang lại hiệu quả kinh tế cao, nhưng có khả năng phát triển theo

hướng sinh thái, đảm bảo nhu cầu cây xanh trong Thủ đô Vienna nói chung. LUT nuôi trồng thủy sản tuy có diện tích khá phù hợp, nhưng người dân chỉ nuôi thả không đáng kể và thả theo tự nhiên, chủ yếu là nuôi cá lồng nên không đưa vào đánh giá; còn LUT rừng trồng cũng không được đánh giá do đối với đất dành cho phát triển rừng thì chính quyền địa phương sẽ kết hợp với cơ quan có chức năng liên quan để quy hoạch và khoanh nuôi rừng theo tự nhiên là chủ yếu để bảo vệ sinh thái môi trường.

3.2.2. Xác định yêu cầu sử dụng đất của các loại sử dụng đất lựa chọn

Bảng 8. Đánh giá mức độ thích hợp đất đai của các LUT

Loại sử dụng đất (LUTs)	Chi tiêu	Ký hiệu	Mức độ thích hợp			
			S1	S2	S3	N
LUT1 (1 vụ lúa)	Loại đất	G	2, 3, 4	5, 6, 7, 10	1, 8	9
	Địa hình tương đối	E	2	3	1	
	Độ dày tầng đất	D	1, 2	3	4	
	Thành phần cơ giới	T	2	1	3	
	Chế độ tưới	Ir	1	2	3	
LUT2 (2 vụ lúa)	Loại đất	G	2, 3, 4	5, 6, 7, 10	1, 8	9
	Địa hình tương đối	E	2	3	1	
	Độ dày tầng đất	D	1, 2	3	4	
	Thành phần cơ giới	T	2	1	3	
	Chế độ tưới	Ir	1	2	3	
LUT3 (Lúa - rau màu)	Loại đất	G	3, 4	2, 8, 10	6, 7	1, 5, 9
	Địa hình tương đối	E	2	3	1	
	Độ dày tầng đất	D	1, 2	3	4	
	Thành phần cơ giới	T	2	1	3	
	Chế độ tưới	Ir	1	2	3	
LUT4 (Chuyên rau màu và cây CNNN)	Loại đất	G	3, 4	7, 8, 10	2, 6	1, 5, 9
	Địa hình tương đối	E	2	1	3	
	Độ dày tầng đất	D	1, 2	3	4	
	Thành phần cơ giới	T	2	3	1	
	Chế độ tưới	Ir	1	2	3	
LUT5 (Cây ăn quả)	Loại đất	G	3, 4	7, 8	10	1, 2, 5, 6, 9
	Địa hình tương đối	E	1	2		3
	Độ dày tầng đất	D	1	2, 3	4	
	Thành phần cơ giới	T	2	3	1	
	Chế độ tưới	Ir	1	2	3	
	Chế độ tiêu	Dr	1	2		3

Việc xác định yêu cầu cho từng LUT đưa vào 6 yếu tố, gồm: loại đất, địa hình tương đối, độ dày tầng đất mịn, thành phần cơ giới, chế độ tưới nước, chế độ tiêu nước. Căn cứ yêu cầu sinh thái của cây trồng, đặc tính đất đai và yêu cầu sử dụng đất của LUT đã lựa chọn trong vùng nghiên cứu, các yêu cầu này là cơ sở cho việc so sánh, đối chiếu với chất lượng đất của từng đơn vị đất đai (LMU), từ đó xác định được các mức thích hợp của các loại sử dụng đất với từng LMU.

3.2.3. Kết quả phân hạng thích hợp đất đai của các loại sử dụng đất lựa chọn

Kết quả phân hạng thích hợp đất đai theo yêu cầu sử dụng đất của LUT được áp dụng theo phương pháp điều kiện giới hạn do FAO đề xuất, mức độ thích hợp được phân theo 4 cấp với các ký hiệu như sau: S1: Thích hợp cao; S2: Thích hợp trung bình; S3: ít thích hợp và N: Không thích hợp. Việc đánh giá đất đai theo 4 mức độ nói trên được thực hiện hoàn toàn tự động bởi sự tham gia của phần mềm ALES và hệ thống thông tin địa lý (GIS). Kết quả phân hạng trên địa bàn nghiên cứu chủ yếu ở mức độ thích hợp S3; tiếp đến thích hợp S2 và ở S1 là ít nhất.

- Diện tích đất thích hợp trồng 1 vụ lúa và 2 vụ lúa/năm ở mức độ thích hợp 25.501,30 ha, chiếm 98,33% tổng diện tích đánh giá, trong đó nhiều nhất là ở

mức S3 với 13.033,54 ha, ở mức S2 có 9.384,05 ha và mức S1 là ít nhất có 3.083,71 ha; diện tích không thích hợp (N) là 432,91 ha, chiếm 1,67%.

- Diện tích đất thích hợp trồng lúa - rau màu ở mức độ thích hợp 24.044,36 ha, chiếm 92,71% tổng diện tích đánh giá, trong đó ở mức S3 diện tích là nhiều nhất với 16.451,77 ha, mức S2 có 7.592,59 ha, ở mức S1 không có; diện tích không thích hợp (N) là 1.889,85 ha, chiếm 7,29%. Diện tích đất không thích hợp do loại đất hoặc không thoát nước.

- Diện tích đất thích hợp chuyên trồng rau màu ở mức độ thích hợp 24.044,36 ha, chiếm 92,71%, trong đó ở mức S3 chiếm diện tích lớn nhất 20.437,07 ha, ở mức S2 có 3.607,29 ha và không có mức S1; mức không thích hợp (N) là 1.889,85 ha, chiếm 7,29%. Những diện tích không thích hợp là do loại đất hoặc không thoát nước.

- Diện tích đất thích hợp trồng cây ăn quả ở mức độ thích hợp 19.337,51 ha, chiếm 74,56%, trong đó ở mức S3 diện tích là nhiều nhất 13.295,39 ha, ở mức S2 có 6.042,12 ha và không có S1; diện tích đất không thích hợp (N) là 6.596,70 ha, chiếm 25,44%. Những diện tích không thích hợp là do xuất hiện các yếu tố hạn chế như: loại đất, địa hình trũng và thoát nước chậm.

Bảng 9. Tổng hợp diện tích thích hợp đất đai của các LUT

Loại SDD (LUT)	Mức độ thích hợp			Tổng	Không thích hợp (N)	Tổng DTĐT
	S1	S2	S3			
LUT1: 1 Lúa						
Diện tích (ha)	3.083,71	9.384,05	13.033,54	25.501,30	432,91	25.934,21
Tỷ lệ (%)	11,89	36,18	50,26	98,33	1,67	100,00
LUT2: 2 Lúa						
Diện tích (ha)	3.083,71	9.384,05	13.033,54	25.501,30	432,91	25.934,21
Tỷ lệ (%)	11,89	36,18	50,26	98,33	1,67	100,00
LUT3: Lúa - rau màu và cây CNNN						
Diện tích (ha)	-	7.592,59	16.451,77	24.044,36	1.889,85	25.934,21
Tỷ lệ (%)	-	29,28	63,44	92,71	7,29	100,00
LUT4: Chuyên rau màu						
Diện tích (ha)		3.607,29	20.437,07	24.044,36	1.889,85	25.934,21
Tỷ lệ (%)		13,91	78,80	92,71	7,29	100,00
LUT5: Cây ăn quả						
Diện tích (ha)		6.042,12	13.295,39	19.337,51	6.596,70	25.934,21
Tỷ lệ (%)		23,30	51,27	74,56	25,44	100,00

Ghi chú: S1: thích hợp cao; S2: thích hợp trung bình; S3: ít thích hợp; N: không thích hợp.

4. KẾT LUẬN

Vùng phía Nam Thủ đô Viêng Chăn gồm có 2 huyện là Hatxaifong và Xaysettha, có diện tích tự nhiên 40.303,00 ha với dân số 205.716 người, có điều kiện khí hậu, đất đai, nhân lực cũng như cơ sở hạ tầng khá thuận lợi cho phát triển sản xuất nông nghiệp

Kết quả dùng 6 chỉ tiêu phân cấp (loại đất, địa hình tương đối, thành phần cơ giới, độ dày tầng đất, chế độ tưới, chế độ tiêu) xác định có 35 đơn vị đất đai (LMU) với diện tích các ĐVĐĐ cũng dao động rất lớn, từ 12,54 ha (ĐVĐĐ 25) đến 3.083,71 ha (ĐVĐĐ 6). Các ĐVĐĐ phân bố không đồng đều trên phạm vi toàn vùng nghiên cứu

Kết quả phân hạng thích hợp đất đai cho 5 loại sử dụng đất chính cho thấy: LUT1 (1 lúa) và LUT2 (2 lúa) nhiều nhất ở mức S3 (lúa - rau màu và cây công nghiệp ngắn ngày) với 13.033,54 ha, ở mức S2 có 9.384,05 ha và ở mức S1 là ít nhất 3.083,71 ha; diện tích không thích hợp (N) là 432,91 ha; LUT3 ở mức S3 là nhiều nhất với 16.451,77 ha, ở mức S2 có 7.592,59 ha, ở mức S1 không có; LUT4 (chuyên rau màu) ở mức S3 chiếm diện tích lớn nhất 20.437,07 ha, ở mức S2 có 3.607,29 ha và không có mức S1; LUT5 (cây ăn quả) ở mức S3 là nhiều nhất với 13.295,39 ha, ở mức S2 có 6.042,12 ha và không có S1.

TAI LIỆU THAM KHẢO

1. Phòng Nông Lâm nghiệp huyện Hatxaifong (2011). Báo cáo kết quả thực hiện việc phát triển nông lâm nghiệp năm 2010 và kế hoạch năm 2011. Viêng Chăn, CHDCND Lào.
2. Phouthone Thamavong (2004). Đánh giá tiềm năng đất nông, lâm nghiệp vùng đồi núi theo phương pháp của FAO ở vùng Nambo, huyện Phonxay, tỉnh Luangprabang. CHDCND Lào. Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
3. Somphanh Phengsida (2016). Đánh giá thích hợp đất đai phục vụ sử dụng đất hiệu quả huyện Ngeun, tỉnh Sayaboury, CHDCND Lào. Luận án tiến sĩ, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Hà Nội.
4. Trung tâm Điều tra và Quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp, Cục Quản lý Đất nông nghiệp (2012b). Báo cáo kết quả điều tra, phân vùng đất nông lâm nghiệp huyện Xaysettha đến năm 2020. Viêng Chăn,

CHDCND Lào.

5. Trung tâm Điều tra và Quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp. Cục Quản lý Đất nông nghiệp (2013). Tổng hợp phân vùng đất nông lâm nghiệp huyện Xaysettha đến năm 2020. Viêng Chăn, CHDCND Lào.
6. Ủy ban Nhân dân huyện Hatxaifong (2017). Báo cáo thực hiện chiến lược phát triển kinh tế - xã hội năm 2016 và định hướng phát triển kinh tế - xã hội năm 2017. Viêng Chăn, CHDCND Lào.
7. Ủy ban Nhân dân huyện Xaysettha (2017). Báo cáo thực hiện chiến lược phát triển kinh tế - xã hội năm 2016 và định hướng phát triển kinh tế - xã hội năm 2017. Viêng Chăn, CHDCND Lào.
8. Viện Nghiên cứu Nông Lâm nghiệp Quốc gia Lào (2006). Điều tra, đánh giá và quy hoạch sử dụng tài nguyên đất đai huyện Viengphoukha đến năm 2015. Viêng Chăn, CHDCND Lào.
9. Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp (2015a). Điều tra, đánh giá đất đai phục vụ quy hoạch phát triển nông lâm nghiệp Thủ đô Viêng Chăn đến năm 2020, định hướng đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2030, Hà Nội.
10. Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp (2015b). Quy hoạch phát triển nông lâm nghiệp Thủ đô Viêng Chăn đến năm 2020, định hướng đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2030, Hà Nội.
11. FAO (1990). Guidelines. Land Evaluation for agricultural Development. Soil Bulletin 64. Rome.
12. FAO (1993). An international Framework for Evaluating Sustainable Land Management. Rome.
13. FAO (1995). Land and water planning for sustainable Use of Land resource toward a new approach, bulletin 2, pp 6 - 14. Rome.
14. FAO (2006). World reference base for Soil resources - WRB. Rome.
15. Mankin W. E. (1998). Entering the fray: international alforest policy processes, International Institute for Environment and Development. London.
16. Smyth A. J. and J. Dumanski (1993). An International Frame work for Evaluating Sustainable Land Management. World Soil Report 73, FAO. Rome.

**PROPER ASSESSMENT OF LAND IN THE SOUTHERN REGION OF VIENTIANE CAPITAL
OF LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC**

Phouthone Thammavong, Nguyen Quang Hoc

Summary

The Southern region of Vientiane Capital consists of two districts, Hatxaifong and Xaysettha, with a natural area of 40,303.00 ha with a population of 205,716 people, with favorable climate, land, human resources and infrastructure, favorable for agricultural production development. The results used 6 decentralized indicators (soil type, relative terrain, mechanical composition, soil thickness, irrigation regime, drainage regime) to determine 35 land units (LMU) with the fluctuation of area also very large, ranging from 12.54 ha (land unit 25) to 3,083.71 ha (land unit 6). The land units are unevenly distributed across the study area. The appropriate land classification for the five main land use types, LUT1 (1 rice) and LUT2 (2 rice) is the highest at S3 (rice-vegetable and vegetable crops) with 13,033.54 ha, at S2 with 9,384.05 ha and S1 level are at least 3,083.71 ha; unsuitable area (N) is 432.91 ha; LUT3 at S3 is at most 16,451.77 ha, S2 level has 7,592.59 ha, at S1 level is not available; LUT4 (specializing in vegetables) at S3 accounts for the largest area of 20,437.07 hectares, at S2 with 3,607.29 hectares and no S1 level; LUT5 (fruit tree) at S3 is the highest with 13,295.39 hectares, at S2 with 6,042.12 hectares and no S1.

Keywords: *Suitable land, Southern region of Vientiane Capital, Laos.*

Người phân biện: TS. Bùi Huy Hiền

Ngày nhận bài: 25/02/2019

Ngày thông qua phân biện: 25/3/2019

Ngày duyệt đăng: 01/4/2019