

ĐÁNH GIÁ THÍCH HỢP ĐẤT ĐAI PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN VÙNG CHUYÊN CANH CÂY TRỒNG CHO HUYỆN YÊN LẠC, TỈNH VINH PHÚC

Nguyễn Đình Trung*, Cao Việt Hà, Lê Thị Giang

Khoa Quản lý Đất đai, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

*Tác giả liên hệ: ndtrung@vnua.edu.vn

Ngày nhận bài: 28.05.2020

Ngày chấp nhận đăng: 13.07.2020

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá thích hợp đất đai phục vụ phát triển vùng chuyên canh cây trồng cho huyện Yên Lạc, tỉnh Vĩnh Phúc. Phương pháp phân tích không gian của GIS được sử dụng để thành lập và chồng xếp 6 bản đồ đơn tính (bản đồ loại đất, thành phần cơ giới, địa hình tương đối, độ dày tầng canh tác, độ phì và chế độ tiêu). Kết quả nghiên cứu đã thành lập được bản đồ đơn vị đất đai tỷ lệ 1/10.000, xây dựng được bản đồ thích hợp đất đai tỷ lệ 1/10.000 cho LUT (Loại sử dụng đất) chuyên lúa, chuyên rau màu và cây ăn quả. Đã xác định được diện tích thích hợp và rất thích hợp (S1 + S2) cho LUT chuyên lúa là 3.504,43ha, cho LUT chuyên rau màu là 2.517,35ha và cho LUT cây ăn quả là 3.179,26ha cho huyện Yên Lạc. Trên cơ sở đó, huyện đã xác định được vùng chuyên canh lúa với diện tích tập trung có thể phát triển ở các xã Đồng Văn, Liên Châu, Nguyệt Đức, Tam Hồng, Yên Đồng, Yên Phương với diện tích 955ha; Vùng chuyên canh rau màu có thể phát triển ở các xã Hồng Châu, Trung Kiên, Nguyệt Đức, Bình Định, Liên Châu, Đại Tự với diện tích 892ha; Vùng chuyên canh cây ăn quả có thể phát triển ở các xã Nguyệt Đức, Hồng Phương, Liên Châu với diện tích 916ha.

Từ khóa: Bản đồ đơn vị đất đai, đánh giá thích hợp đất đai, huyện Yên Lạc, tỉnh Vĩnh Phúc.

Assessment of Land Suitability for Supporting the Development of Specialized crop Cultivation in Yen Lac District, Vinh Phuc Province

ABSTRACT

The study aimed to assess the land suitability for supporting the development of specialized crop cultivation in Yen Lac district, Vinh Phuc province. The study used the spatial analysis method of GIS to establish and overlay 6 single maps (soil types, texture, relative topography, soil thickness, fertility, and irrigation). The study resulted in (1) a land unit map at a scale of 1/10,000 and (2) land suitability map at a scale of 1/ 10,000 for LUT of specialized rice, vegetables, and fruit trees. The result of land suitability assessment has determined highly and moderate suitability area (S1 + S2) for specialized rice (3.504,43ha), for specialized upland crops (2.517,35ha), and fruit trees (3.179,26ha). Based on the obtained results, Yen Lac district has identified the specialized areas in the different zones: rice cultivation with 955ha (in Dong Van, Lien Chau, Nguyet Duc, Tam Hong, Yen Dong and Yen Phuong communes); vegetables with 892 ha (in Hong Chau, Trung Kien, Nguyet Duc, Binh Dinh, Lien Chau and Dai Tu communes); and fruit trees with 916 ha (in Nguyet Duc, Hong Phuong, Lien Chau communes).

Keywords: Land mapping units, Land suitability assessment Yen Lac district, Vinh Phuc province.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Yên Lạc là huyện nông nghiệp trọng yếu của tỉnh Vĩnh Phúc. Giai đoạn 2010-2018, sản xuất nông nghiệp của huyện có tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 4,4 %/năm. Năm 2018, giá trị sản xuất nông - lâm - thủy sản của toàn

huyện là 1.456 tỷ đồng, chiếm 21,31% trong cơ cấu kinh tế toàn huyện. Như vậy, có thể thấy nông nghiệp hiện đang là ngành có tác động lớn đến tăng trưởng kinh tế, đồng thời có vai trò trong việc giải quyết việc làm cho lao động và đảm bảo đáp ứng nhu cầu lương thực của huyện. Để thúc đẩy sản xuất nông nghiệp theo

hướng hiện đại, hiệu quả và bền vững, huyện Yên Lạc đã đưa ra kế hoạch tái cơ cấu căn bản ngành nông nghiệp, quy hoạch các vùng chuyên canh, chuyển đổi căn bản cơ cấu cây trồng (UBND huyện Yên Lạc, 2019). Tuy nhiên, thực tế hiện nay cho thấy tình trạng sản xuất nông nghiệp của huyện còn một số tồn tại như: Sản xuất nông nghiệp còn manh mún, quy mô sản xuất nhỏ, lẻ, sản xuất phụ thuộc nhiều vào thời tiết và đặc biệt chưa hình thành được vùng sản xuất chuyên canh tập trung với quy mô lớn. Bên cạnh đó, quỹ đất nông nghiệp của huyện ngày càng bị thu hẹp để chuyển sang các mục đích phi nông nghiệp đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa của địa phương. Vì vậy, việc đánh giá thích hợp đất đai phục vụ phát triển vùng chuyên canh cây trồng để phát triển theo hướng sản xuất hàng hóa, nâng cao giá trị sản xuất nông nghiệp theo mục tiêu đại hội đại biểu Đảng bộ huyện Yên Lạc lần thứ XXI đã đề ra cho phát triển kinh tế của địa phương là việc làm cần thiết và thực sự có ý nghĩa trong giai đoạn hiện nay.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thu thập số liệu thứ cấp

Tiến hành thu thập các thông tin số liệu có sẵn được công bố bởi các cơ quan, tổ chức: các văn bản chính sách, pháp luật đã được ban hành trên địa bàn huyện bao gồm: Bản đồ đất, bản đồ địa hình, bản đồ hệ thống thủy lợi, bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2018, số liệu thống kê, kiểm kê đất đai, các báo cáo thuyết minh tổng hợp về phát triển nông nghiệp sẵn có của địa phương.

2.2. Đánh giá đất theo FAO

2.2.1. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai

Xây dựng các bản đồ đơn tính: Sử dụng phần mềm ArcGIS xây dựng 6 bản đồ đơn tính gồm: Bản đồ đất, địa hình tương đối, độ dày tầng canh tác, thành phần cơ giới, độ phì và chế độ tiêu.

Bản đồ đất huyện Yên Lạc tỷ lệ 1/10.000 được biên tập lại từ bản đồ đất tỉnh Vĩnh Phúc tỷ

lệ 1/50.000 do viện Thổ nhưỡng - Nông hóa thành lập năm 2015 và kết quả điều tra thực địa, kết quả phân tích 21 mẫu diện chính, 24 mẫu diện phụ và 100 mẫu đất nông hóa của tác giả.

Bản đồ thành phần cơ giới, bản đồ độ dày tầng canh tác và bản đồ địa hình tương đối được thành lập trên cơ sở tách các thông tin từ bản đồ đất kết hợp với kết quả đào, phân tích mẫu diện đất và mẫu nông hóa. Bản đồ chế độ tiêu của huyện Yên Lạc được xây dựng trên cơ sở tổng hợp từ các yếu tố: địa hình tương đối, thực trạng hệ thống thủy lợi, ý kiến của cán bộ địa chính xã. Bản đồ độ phì nhiêu được xây dựng trên cơ sở tổng hợp 5 chỉ tiêu hóa tính của đất gồm: pHKCL, OC, P₂O₅%, K₂O%, CEC. Phương pháp xác định độ phì của huyện được xây dựng trên cơ sở mã hóa và tính điểm. Phân cấp chỉ tiêu độ phì tuân thủ theo hướng dẫn về xây dựng bản đồ độ phì trong Thông tư số 60/2015/TT-BTNMT. Tiến hành cho điểm cho mỗi chỉ tiêu (cao - 3 điểm; trung bình - 2 điểm và thấp - 1 điểm). Tổng hợp điểm để xác định độ phì như sau:

(1) Độ phì cao khi: Có tổng điểm >12; Không có chỉ tiêu thấp, nghèo;

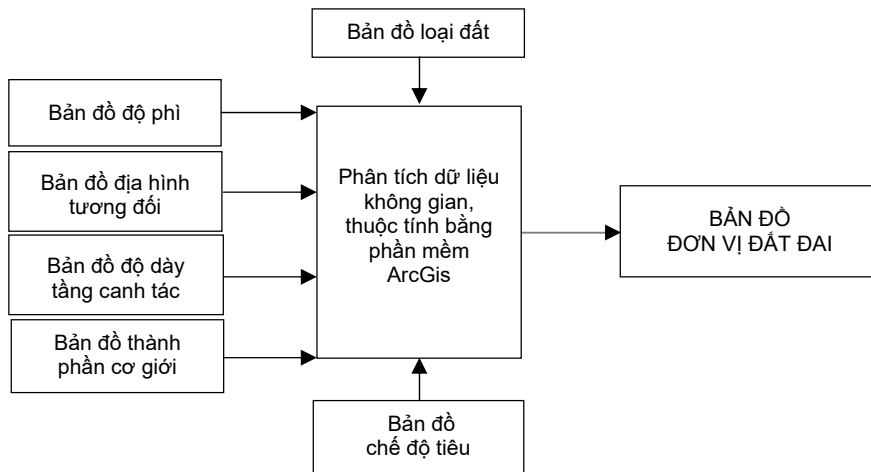
(2) Độ phì trung bình khi: Có tổng điểm 10-12; Có không quá 2 chỉ tiêu ở mức thấp/ngheo;

(3) Độ phì thấp khi: Có tổng điểm ≤9; Có ≥3 chỉ tiêu ở mức thấp/ngheo.

Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai: Chồng xếp các bản đồ đơn tính bằng phần mềm ArcGIS theo sơ đồ hình 1.

2.2.2. Phương pháp đánh giá thích hợp đất đai

So sánh, đối chiếu các yêu cầu sử dụng đất của các loại sử dụng đất với đặc điểm đơn vị đất đai để xác định các mức độ thích hợp của đơn vị đất đai (LMU). Để xác định được hạng chung nhất về khả năng thích hợp của một LMU đối với một loại sử dụng đất nào đó, chúng tôi sử dụng phương pháp “yếu tố hạn chế” hay còn gọi là “lấy giới hạn dưới” của FAO. Mức độ thích hợp đất đai được chia ra 2 hạng: Thích hợp (Rất thích hợp - ký hiệu S₁; thích hợp - S₂; Ít thích hợp - S₃), hạng không thích hợp - ký hiệu N.



Hình 1. Sơ đồ xây dựng bản đồ đơn vị đất đai huyện Yên Lạc

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Khái quát khu vực nghiên cứu

Yên Lạc là huyện đồng bằng của tỉnh Vĩnh Phúc với tổng diện tích tự nhiên là 10.765,18ha. Huyện có địa hình tương đối bằng phẳng, hệ thống giao thông, thủy lợi được phát triển tương đối hoàn thiện, người dân sống chủ yếu bằng sản xuất nông nghiệp. Với vị trí địa lý thuận lợi và có nhiều tiềm năng, lợi thế, Yên Lạc có điều kiện để phát triển kinh tế - xã hội giao lưu hợp tác với các huyện trong tỉnh và bên ngoài. Theo số liệu thống kê đất đai năm 2018, huyện Yên Lạc có 7.578,36ha đất nông nghiệp chiếm 70,40% tổng diện tích tự nhiên. Trong đó, đất trồng lúa chiếm 44,32% diện tích, đất trồng cây hàng năm chiếm 12,7%, đất trồng cây lâu năm chiếm 2,15%, đất nuôi trồng thủy sản chiếm 10,9% và đất nông nghiệp khác chỉ có 0,31%. Tuy nhiên hiện nay, sản xuất nông nghiệp của huyện còn nhỏ lẻ, manh mún, chưa hình thành những vùng chuyên canh với diện tích lớn (UBND huyện Yên Lạc, 2019; Niên giám thống kê huyện Yên Lạc, 2018).

3.2. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai

Trên cơ sở kết quả điều tra và đánh giá ảnh hưởng của các tính chất đất đai tới sản xuất 3 nhóm cây trồng là lúa, rau màu và cây ăn quả trên địa bàn huyện đã xác định được 7 nhóm yếu tố ảnh hưởng lớn nhất là: loại đất; địa hình tương đối; độ dày tầng canh tác; thành phần cơ

giới; độ phi; chế độ tưới và chế độ tiêu. Do trên địa bàn huyện, 100% diện tích đất canh tác được đảm bảo tưới chủ động nên chế độ tưới được coi là yếu tố nền, không đưa vào đánh giá. Như vậy, chỉ có 6 nhóm yếu tố còn lại được dùng để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai của huyện Yên Lạc.

3.2.1. Xây dựng các bản đồ đơn tính

Trên diện tích khảo sát 6.476,25ha đã tiến hành xây dựng 6 bản đồ đơn tính. Các mức phân cấp ở các bản đồ này được xây dựng dựa trên yêu cầu sử dụng đất của 03 nhóm cây trồng chính là lúa, rau màu và cây ăn quả.

(1) Bản đồ loại đất

Kết quả nghiên cứu cho thấy, huyện Yên Lạc có 5 loại đất chính như sau:

Đất phù sa được bồi trung tính, ít chua: Có diện tích 1.631,54ha, chiếm 25,19% diện tích đất nghiên cứu, tập trung chủ yếu ở xã Đại Tự, Hồng Châu, Hồng Phương, Liên Châu, Nguyệt Đức, Trung Hà, Trung Kiên.

Đất phù sa không được bồi, chua: Có diện tích 1.484,19ha, chiếm 22,92% diện tích đất nghiên cứu, tập trung chủ yếu ở các xã Đại Tự, Liên Châu, Nguyệt Đức, Tam Hồng, Văn Tiến, Yên Đồng, Yên Phương.

Đất phù sa glây: có diện tích 2.294,89ha, chiếm 35,44% diện tích đất nghiên cứu, phân bố tập trung chủ yếu ở Thị trấn Yên Lạc, Bình Định, Đồng Cương, Đồng Văn, Nguyệt Đức, Trung Nguyên, Yên Phương.

Bảng 1. Hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp huyện Yên Lạc

Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
Tổng DTTN		10.765,18	
Đất nông nghiệp	NNP	7.578,36	70,40
Đất trồng lúa	LUA	4.771,26	44,32
Trong đó: Đất chuyên lúa nước	LUC	4.467,20	41,50
Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	1.367,59	12,70
Đất trồng cây lâu năm	CLN	231,95	2,15
Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	1.173,69	10,90
Đất nông nghiệp khác	NKH	33,87	0,31

Nguồn: Phòng TNMT huyện Yên Lạc, 2019; Số liệu thống kê đất đai năm, 2018.

Bảng 2. Phân loại đất huyện Yên Lạc

Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
Đất phù sa được bồi trung tính, ít chua	G1	1.631,54	25,19
Đất phù sa không được bồi, chua	G2	1.484,19	22,92
Đất phù sa glây	G3	2.294,89	35,44
Đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng	G4	491,82	7,59
Đất xám bạc màu trên phù sa cổ	G5	573,81	8,86
Tổng diện tích điều tra		6.476,25	100,00

Bảng 3. Diện tích đất theo các cấp độ địa hình tương đối ở huyện Yên Lạc

Địa hình tương đối	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
Cao	E1	2.075,00	32,04
Vàn	E2	3.202,17	49,44
Thấp	E3	1.199,08	18,52
Tổng diện tích điều tra		6.476,25	100,00

Đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng: Có diện tích 491,82ha, chiếm 7,59% diện tích đất nghiên cứu, tập trung chủ yếu ở các xã, thị trấn: Bình Định, Tam Hồng

Đất xám bạc màu trên phù sa cổ (B): Có diện tích 573,81ha, chiếm 8,86% tổng diện tích vùng nghiên cứu; phân bố chủ yếu ở Thị trấn Yên Lạc, xã Tam Hồng, xã Tê Lỗ, xã Trung Nguyên và xã Yên Đồng. Đất được hình thành trên phù sa cổ, có màu xám nhạt, tầng canh tác có thành phần cơ giới nhẹ, có độ dày trung bình.

(2) Bản đồ địa hình tương đối

Huyện Yên Lạc có địa hình khá bằng phẳng, trên cơ sở phân tích số liệu thông qua

phần mềm Arc GIS cho thấy địa hình tương đối huyện Yên Lạc được chia thành 3 cấp gồm: Cao - Vàn - Thấp và được thể hiện chi tiết qua bảng 3.

Đất có địa hình cao chiếm 32,04% diện tích vùng nghiên cứu nằm tập trung ở các xã như: Bình Định, Hồng Châu, Liên Châu, Tam Hồng.

Đất phân bố trên địa hình vàn chiếm 49,44% diện tích vùng nghiên cứu, nằm chủ yếu trên các xã phía nam của huyện và chủ yếu tập trung tại các xã vùng bãi như: Thị trấn Yên Lạc, Đại Tự, Hồng Phương, Nguyệt Đức, Tê Lỗ, Trung Hà, Trung Kiên, Văn Tiến, Yên Đồng, Yên Phương.

Bảng 4. Diện tích đất theo các cấp độ dày tầng canh tác huyện Yên Lạc

Phân cấp độ dày tầng canh tác (cm)	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
>20cm	D1	1.139,53	17,60
10-20cm	D2	4.840,33	74,74
<10cm	D3	496,39	7,66
Tổng diện tích điều tra		6.476,25	100,00

Bảng 5. Diện tích đất theo các cấp thành phần cơ giới ở huyện Yên Lạc

Phân cấp thành phần cơ giới	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
Cát pha	T1	1.137,43	17,56
Thịt nhẹ	T2	748,37	11,56
Thịt trung bình	T3	2.797,22	43,19
Thịt nặng	T4	1.793,23	27,69
Tổng diện tích điều tra		6.476,25	100,00

Đất phân bố trên địa hình thấp có diện tích 1.199,08ha, chiếm 18,52% diện tích đất nghiên cứu, nằm phân bố tập trung chủ yếu tại một số xã vùng giữa như: Đồng Cương, Trung Nguyên, Đồng Văn.

(3) Bản đồ độ dày tầng canh tác

Bằng các ứng dụng của phần mềm ArcGIS đã xây dựng được bản đồ độ dày tầng canh tác của huyện Yên Lạc với 3 cấp độ: >20cm, 10-20cm, <10cm. Kết quả thống kê diện tích theo tầng đất được thể hiện qua bảng 4.

Diện tích đất có độ dày tầng canh tác trên 20cm là 1.139,53ha; chiếm 17,60% tổng diện tích nghiên cứu và được tập trung chủ yếu ở các xã Bình Định, Nguyệt Đức, Tam Hồng, Yên Phương.

Đất có độ dày tầng canh tác trung bình từ 10-20cm có diện tích 4.840,33ha; chiếm 74,74% diện tích điều tra và được tập trung chủ yếu ở các xã vùng bãi của huyện Yên Lạc như: Đại Tự, Đồng Cương, Đồng Văn, Hồng Châu, Trung Nguyên, Yên Đồng.

Đất có độ dày tầng canh tác dưới 10cm có diện tích 496,39ha, chiếm 7,66% diện tích điều tra được phân bố tập trung chủ yếu thuộc các xã vùng giữa huyện Yên Lạc như: Thị trấn Yên Lạc, Tam Hồng, Tê Lỗ.

(4) Bản đồ thành phần cơ giới

Kết quả nghiên cứu cho thấy bản đồ thành

phần cơ giới của huyện được thể hiện ở 4 cấp độ chính gồm: 1. Cát pha, 2. Thịt nhẹ, 3. Thịt trung bình, 4. Thịt nặng.

Bảng 5 cho thấy đối với quỹ đất nông nghiệp huyện Yên Lạc:

Đất có thành phần cơ giới cát pha có diện tích 1.137,43ha, chiếm 17,56% tổng diện tích nghiên cứu, phân bố diện tích lớn tại Đại Tự, Hồng Châu, Liên Châu, Trung Hà, Trung Kiên.

Đất có thành phần cơ giới thịt nhẹ có diện tích 748,37ha chiếm 11,56% tổng diện tích điều tra, phân bố ở các xã Hồng Phương, Tê Lỗ, Trung Kiên.

Diện tích đất có thành phần cơ giới thịt trung bình có diện tích 2.797,22ha; chiếm 43,19% diện tích điều tra. Phân bố diện tích lớn chủ yếu ở xã Bình Định, thị trấn Yên Lạc, Đại Tự, Liên Châu, Yên Đồng.

Đất có thành phần cơ giới thịt nặng có diện tích 1.793,23ha, chiếm 27,69% tổng diện tích điều tra, phân bố diện tích lớn trên địa bàn các xã: Nguyệt Đức, Tam Hồng, Trung Kiên, Văn Tiến, Yên Đồng, Yên Phương.

(5) Bản đồ độ phì

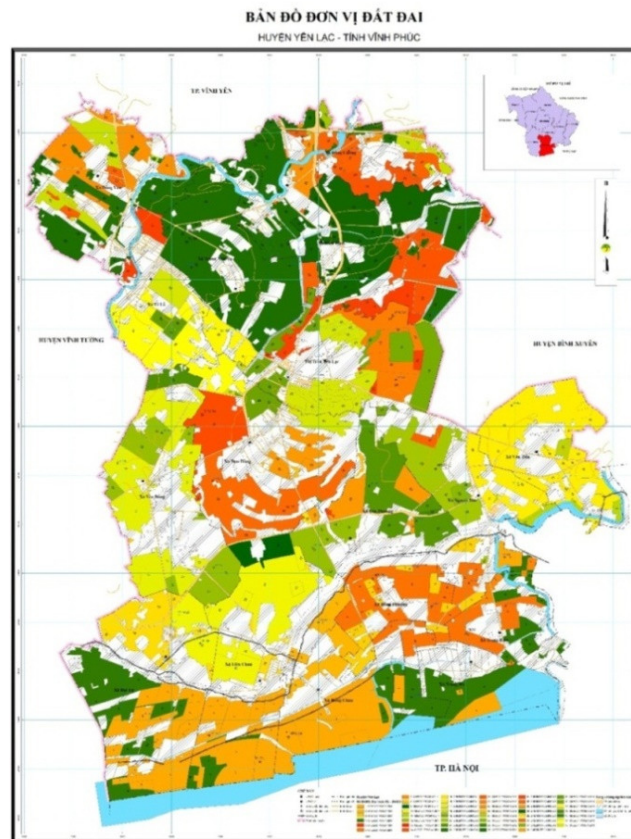
Trên cơ sở kết quả phân tích, đánh giá cho thấy kết quả độ phì đất đai của huyện như bảng 6.

Bảng 6. Diện tích đất theo các cấp độ phì ở huyện Yên Lạc

Phân cấp độ phì nhiêu	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
Cao	N1	573,43	8,85
Trung bình	N2	4.562,54	70,45
Thấp	N3	1.340,28	20,70
Tổng diện tích điều tra		6.476,25	100,00

Bảng 7. Diện tích đất theo các cấp độ tiêu nước ở huyện Yên Lạc

Phân cấp chế độ tiêu nước	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
Chủ động	Dr1	3.689,54	56,97
Bán chủ động	Dr2	2.786,71	43,03
Tổng diện tích điều tra		6.476,25	100,00



Hình 2. Sơ đồ đơn vị đất đai huyện Yên Lạc (thu nhỏ từ tỷ lệ 1/10.000)

Đất có độ phì cao có diện tích 573,43ha, chiếm 8,85% tổng diện tích nghiên cứu, phân bố diện tích lớn tại các xã Đồng Văn, Hồng Châu, Liên Châu.

Đất có độ phì trung bình có diện tích 4.562,54ha chiếm 70,45% tổng diện tích điều

tra. Phân bố diện tích lớn ở xã Bình Định, Đại Tự, Liên Châu, Trung Nguyên.

Diện tích đất có độ phì thấp có diện tích 1.340,28ha; chiếm 20,70% diện tích điều tra. Phân bố diện tích lớn chủ yếu ở thị trấn Yên Lạc, Tam Hồng, Yên Đồng.

Bảng 8. Số lượng và các đặc tính của các đơn vị đất đai huyện Yên Lạc

Số ĐVĐĐ	Đặc tính LMU (G,E,D,T,N,Dr)	Số khoảnh đất	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
1	111211	8	94,9	1,47
2	112121	45	697,44	10,77
3	112221	19	78,83	1,22
4	121211	2	0,09	0,00
5	121311	6	18,76	0,29
6	122121	38	439,99	6,79
7	122221	21	300,8	4,64
8	122321	2	0,73	0,01
9	211421	1	42,32	0,65
10	212321	12	322,54	4,98
11	212421	24	245,67	3,79
12	221311	3	3,22	0,05
13	221331	1	0,02	0,00
14	221431	2	102,27	1,58
15	222321	12	123,23	1,90
16	222411	6	95,51	1,47
17	222421	20	278,41	4,30
18	222431	10	271	4,18
19	321312	11	90,16	1,39
20	321322	3	12,56	0,19
21	321332	8	100,55	1,55
22	321412	5	137,43	2,12
23	321422	3	7,46	0,12
24	321432	5	181	2,79
25	322312	19	67,63	1,04
26	322322	36	268,74	4,15
27	322332	5	53,97	0,83
28	322412	5	27,42	0,42
29	322422	21	146,23	2,26
30	322432	4	2,66	0,04
31	331322	2	0,18	0,00
32	331422	4	15,61	0,24
33	332322	118	943,05	14,56
34	332422	41	240,24	3,71
35	411312	5	38,28	0,59
36	411322	19	247,15	3,82
37	412322	3	151,36	2,34
38	412332	2	49,63	0,77
39	421312	1	0,03	0,00
40	422332	1	5,37	0,08
41	513231	5	20,61	0,32
42	513331	22	86,27	1,33
43	521231	1	47,54	0,73
44	522231	1	29,84	0,46
45	522331	1	0,04	0,00
46	523231	10	175,76	2,71
47	523331	32	213,75	3,30
		625	6.476,25	100

(6) Bản đồ chế độ tiêu

Từ kết quả điều tra, khảo sát thực địa cho thấy trên địa bàn huyện Yên Lạc, chế độ tiêu được phân thành 2 vùng tiêu chủ động và vùng tiêu bán chủ động.

Đối với vùng tiêu chủ động được tập trung chủ yếu gần những khu vực sông lớn, kênh lớn và nơi có hệ thống kênh mương kiên cố như các xã (thị trấn): Văn Tiến, Yên Phương, một phần thị trấn Yên Lạc và Đông Cương, Bình Định, vùng bãi các xã Trung Hà, Hồng Phương, Đại Tự, Liên Châu.

Đối với vùng tiêu bán chủ động chủ yếu tập trung ở vùng có địa hình cao nhất của huyện Yên Lạc bao gồm: Bình Định, Đông Cương, Trung Nguyên, Đông Văn, một phần diện tích thị trấn Yên Lạc.

3.2.2. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai

Bản đồ ĐVĐĐ của huyện Yên Lạc được xây dựng bằng cách chồng xếp 6 bản đồ đơn tính bằng phần mềm ArcGIS (bản đồ loại đất, bản đồ địa hình tương đối, bản đồ độ dày tầng canh tác, bản đồ thành phần cơ giới, bản đồ độ phì và bản đồ chế độ tiêu). Mỗi đơn vị bản đồ ĐVĐĐ chứa đựng đầy đủ các thông tin thể hiện trong các bản đồ đơn tính và phân biệt với các đơn vị khác bởi sự sai khác của ít nhất một yếu tố. Kết quả tổng hợp cho thấy, toàn huyện Yên Lạc có 47 đơn vị đất đai với 625 khoanh đất. Kết quả được thể hiện chi tiết qua hình 2 và bảng 8.

Trong 47 LMU, LMU 13 có diện tích nhỏ nhất với diện tích là 0,02ha trên tổng số 01 khoanh đất, có đặc điểm thuộc nhóm đất phù sa không được bồi, chua, địa hình tương đối là vằn, độ dày tầng canh tác >20cm, thành phần cơ giới là thịt trung bình, độ phì thấp, chế độ tiêu chủ động. LMU 33 có diện tích lớn nhất với diện tích là 943,05ha (gồm 118 khoanh đất) chiếm 14,56% tổng diện tích vùng nghiên cứu. LMU 33 thuộc nhóm đất phù sa glây, địa hình tương đối thấp, độ dày tầng canh tác 10-20cm, thành phần cơ giới thịt trung bình, độ phì trung bình, chế độ tiêu bán chủ động.

Các đặc tính và tính chất của các LMU trong vùng được mô tả theo các đơn vị trong phân loại đất như sau:

Đất phù sa được bồi trung tính, ít chua có 8 LMU: Từ LMU 1 đến LMU 8, các LMU đất phù sa được bồi trung tính, ít chua có đặc điểm là địa hình tương đối chủ yếu ở mức vằn, cao ở LMU 1, 2, 3; độ dày tầng canh tác từ 10-20cm. Thành phần cơ giới chủ yếu là cát pha, thịt nhẹ. Độ phì chủ yếu là trung bình, cao ở LMU 1, 4, 5.

Đất phù sa không được bồi, chua có 10 LMU: Từ LMU 9 đến LMU18, các LMU đất phù sa không được bồi, chua có đặc tính là địa hình tương đối chủ yếu ở mức vằn, cao ở 9, 10, 11. Độ dày tầng canh tác 10-20cm, lớn hơn 20cm ở LMU 9, 12, 13; Thành phần cơ giới chủ yếu là thịt nặng, thịt trung bình ở LMU 10, 12, 14, 15; độ phì chủ yếu trung bình, thấp ở LMU 12, 13, 18; cao ở LMU 14, 16; chế độ tiêu chủ động.

Đất phù sa glây có 16 LMU: Lần lượt theo số thứ tự từ LMU 19 đến LMU 34, các LMU đất phù sa glây có đặc điểm: địa hình tương đối chủ yếu ở mức vằn, thấp ở LMU 31 đến 34, độ dày chủ yếu lớn hơn 20cm, 10-20cm ở LMU 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34; Thành phần cơ giới chủ yếu là đất thịt trung bình, thịt nặng ở LMU 22, 23, 24, 28, 29, 30, 32, 34; Độ phì chủ yếu là trung bình, cao ở LMU 19, 22, 25, 28, thấp ở LMU 21, 24, 27, 30 chế độ tiêu chủ yếu là bán chủ động.

Đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng có 6 LMU: LMU 35, 36, 37, 38, 39, 40 trong đó: Có đặc tính về địa hình tương đối chủ yếu là cao, địa hình vằn ở LMU 39, 40; Độ dày tầng canh tác chủ yếu là 10-20cm; >20cm ở LMU 35, 36, 37; Thành phần cơ giới chủ yếu là đất thịt trung bình; Độ phì chủ yếu là thấp, trung bình ở LMU 36, 37, cao ở 35, 39; chế độ tiêu chủ yếu là bán chủ động.

Đất xám bạc màu trên phù sa cổ có 07 LMU: Từ LMU 41 đến LMU 47. LMU đất xám bạc màu trên phù sa cổ có đặc điểm là địa hình tương đối chủ yếu là vằn, địa hình cao ở LMU 41, 42; Độ dày tầng canh tác chủ yếu nhỏ hơn 10 cm, độ dày 10-20 cm ở LMU 41, 42, độ dày > 20cm ở LMU 43; Thành phần cơ giới chủ yếu là thịt nhẹ, thịt trung bình ở LMU 42, 45, 47; Độ phì toàn bộ là thấp, chế độ tiêu toàn bộ là chủ động.

3.3. Đánh giá thích hợp đất đai phục vụ phát triển một số vùng chuyên canh cây trồng của huyện Yên Lạc

3.3.1. Xác định yêu cầu sử dụng đất đối với một số LUT đề xuất

Mục tiêu đại hội đại biểu Đảng bộ huyện Yên Lạc lần thứ XXI, nhiệm kỳ 2015-2020 xác định rõ định hướng phát triển nông nghiệp của huyện Yên Lạc trong những năm tiếp theo. Cụ thể: Tập trung vào phát triển 3 nhóm cây trồng chính là lúa, rau màu và cây ăn quả theo hướng hình thành những vùng chuyên canh giống cây trồng chất lượng cao theo tiêu chuẩn VietGAP. Vì vậy, nghiên cứu này sẽ tập trung xác định yêu cầu sử dụng đất cho 3 LUT: chuyên lúa, chuyên rau màu và cây ăn quả. Yêu cầu sử dụng đất của các LUT trên được xác định theo khuyến cáo của Bộ Nông nghiệp Phát triển nông thôn (2009).

3.3.2. Đánh giá thích hợp đất đai

So sánh chất lượng đất đai của các LMU với yêu cầu sử dụng đất của các LUT để xác định mức độ thích hợp đất đai của các LMU với từng LUT. Kết quả đã xây dựng được bản đồ thích hợp đất đai cho LUT chuyên lúa, chuyên rau màu và cây ăn quả. Diện tích thích hợp cho LUT được thể hiện trong bảng 10. Với các bản đồ và dữ liệu thích hợp đất đai này các nhà quản lý có đủ căn cứ khoa học để xác định diện tích và vị trí các vùng chuyên canh lúa, rau màu và cây ăn quả trong tương lai

Số liệu ở bảng 10 cho thấy:

Đối với cây lúa: Diện tích đất rất thích hợp là 3,22ha, chiếm 0,05% diện tích nghiên cứu, tập trung tại Liên Châu, Đại Tự; Diện tích đất ở mức thích hợp là 3.501,21ha, chiếm 54,06% diện tích nghiên cứu, tập trung tại các xã: Bình Định, Trung Nguyên, Đồng Văn, Đồng Cương, Văn Tiến, Liên Châu, Nguyệt Đức, Tam Hồng; Diện tích ít thích hợp là 2.971,82ha, chiếm 45,89% , tập trung tại các xã: Thị trấn Yên Lạc, Hồng Châu, Yên Đồng, Trung Kiên, Hồng Phương, Tê Lỗ, Yên Phương, Trung Hà. Như vậy, với tiêu chí đất đai ở mức thích hợp trở lên và diện tích tập trung liền khoảnh thì vùng chuyên canh lúa có thể xây dựng ở các xã: Đồng Văn, Liên Châu, Nguyệt Đức, Tam Hồng, Yên Đồng, Yên Phương với diện tích 955ha.

Đối với rau, màu: Diện tích đất ở mức rất thích hợp là 116,97ha, chiếm 1,81% diện tích nghiên cứu, tập trung tại xã: Hồng Châu, Liên Châu, Trung Kiên; diện tích đất thích hợp là 2.400,38ha, chiếm 37,06%, tập trung ở các xã: Đại Tự, Liên Châu, Bình Định, Hồng Châu, Trung Kiên, Hồng Phương, Tam Hồng, Trung Hà; diện tích ở mức ít thích hợp là 3.958,90ha, chiếm 61,13%, tập trung tại Thị trấn Yên Lạc, Trung Nguyên, Yên Đồng, Đồng Văn, Đồng Cương, Yên Phương, Văn Tiến, Nguyệt Đức, Tê Lỗ. Với tiêu chí đất đai ở mức thích hợp trở lên và diện tích tập trung liền khoảnh thì vùng chuyên canh lúa có thể xây dựng ở các xã: Hồng Châu, Trung Kiên, Nguyệt Đức, Bình Định, Liên Châu, Đại Tự với diện tích 892ha.

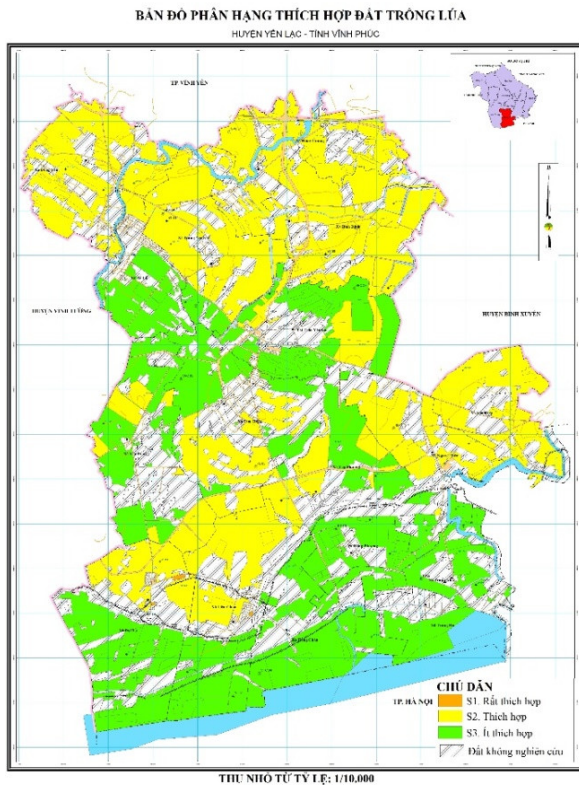
Bảng 9. Yêu cầu về sử dụng đất đối với một số loại hình sử dụng chính

Chỉ tiêu	Lúa				Rau màu				Cây ăn quả			
	S1	S2	S3	N	S1	S2	S3	N	S1	S2	S3	N
Loại đất (G)	2, 3	4	1,5		1, 2	4	3, 5		1, 2	4,5		3
Địa hình tương đối (E)	2,3	1			1,2		3		1,2			3
Độ dày tầng canh tác (D)	1	2	3		1	2	3		1	2		3
TPCG (T)	3, 4	2	1		2,3	1	4		2,3, 4	1		
Độ phì (N)	1	2	3		1	2	3		1	2		3
Điều kiện tiêu (Dr)	1	2			1	2			1	2		

Ghi chú: S1: Rất thích hợp, S2: Thích Hợp, S3: Ít thích hợp, N: không thích hợp.

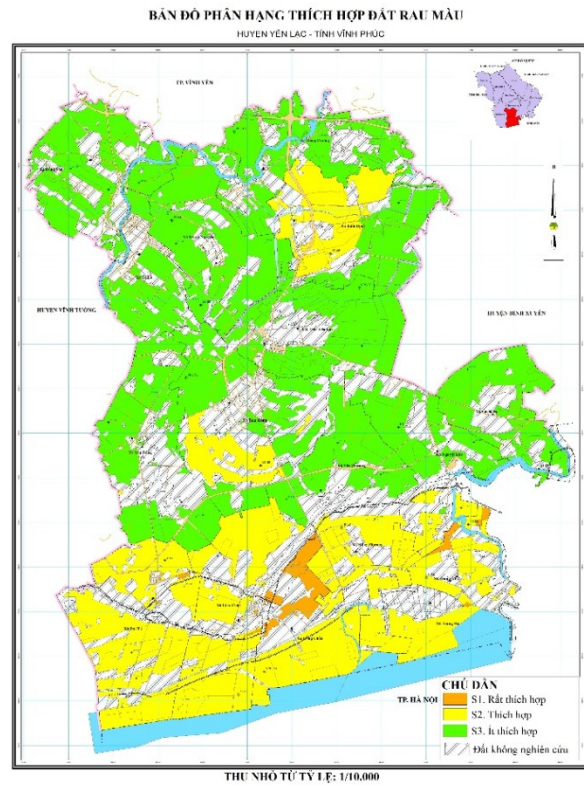
Bảng 10. Tổng hợp diện tích phân hạng thích hợp các LMU huyện Yên Lạc

Kiểu sử dụng đất	Hạng thích hợp	Diện tích (ha)	Cơ cấu	Đơn vị đất đai (LMU)
Cây lúa	S1	3,22	0,05	12
	S2	3.501,21	54,06	9, 10, 11, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39
	S3	2.971,82	45,89	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 18, 21, 24, 27, 30, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47
Rau màu	S1	116,97	1,81	1, 4, 5, 12
	S2	2.400,38	37,06	2, 3, 6, 7, 8, 10, 15, 35, 36, 37, 39
	S3	3.958,90	61,13	9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47
Cây ăn quả	S1	116,97	1,81	1, 4, 5, 12
	S2	3.062,29	47,28	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 35, 36, 37, 39
	S3	1.002,10	15,47	13, 14, 18, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47
	N	2.294,89	35,44	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34



Hình 3. Sơ đồ phân hạng thích hợp đất trồng lúa

Đối với cây ăn quả: Diện tích đất ở mức rất thích hợp 116,97ha, chiếm 1,81% diện tích nghiên cứu, tập trung chủ yếu tại các xã: Hồng Châu, Liên Châu, Trung Kiên; diện tích đất ở mức thích hợp là 3.062,29ha, chiếm 47,28%, tập



Hình 4. Sơ đồ phân hạng thích hợp đất trồng rau màu

trung chủ yếu ở các xã: Đại Tự, Liên Châu, Văn Tiến, Bình Định, Hồng Châu, Trung Kiên, Hồng Phương, Tam Hồng, Nguyệt Đức, Yên Đồng, Trung Hà; diện tích đất ít thích hợp là 1.002,10ha, chiếm 15,47%, tập trung ở các xã:

Thị trấn Yên Lạc, Tê Lỗ, Trung Nguyên, Yên Phương; diện tích đất không thích hợp là 2.294,89ha, chiếm 35,44%, tập trung tại các xã: Trung Nguyên, Đồng Văn, Đồng Cương, Thị trấn Yên Lạc, Yên Phương, Bình Định. Với tiêu chí đất đai ở mức thích hợp trở lên và diện tích tập trung liên khoảnh thì vùng chuyên canh cây ăn quả có thể xây dựng ở các xã: Nguyệt Đức, Hồng Phương, Liên Châu với diện tích 916 ha.

4. KẾT LUẬN

Bản đồ đơn vị đất đai huyện Yên Lạc tỷ lệ 1/10.000 được xây dựng từ 6 bản đồ đơn tính bao gồm: loại đất, địa hình tương đối, độ dày tầng canh tác, thành phần cơ giới, độ phì, chế độ tiêu. Trên diện tích 6.476,25ha đất sản xuất nông nghiệp có 47 đơn vị đất đai (LMU) với 625 khoảnh đất. Diện tích trung bình của các LMU là 137,79ha, trong đó LMU 13 có diện tích nhỏ nhất là 0,02ha, LMU 33 có diện tích lớn nhất là 943,05ha. Khoảnh đất lớn nhất thuộc LMU 33 có diện tích là 199,91ha. Khoảnh đất nhỏ nhất có diện tích là 0,02ha.

Kết quả đánh giá thích hợp đất đai đã xác định được diện tích thích hợp và rất thích hợp cho LUT chuyên lúa là 3.504,43ha, cho LUT chuyên rau màu là 2.517,35ha và cho LUT cây ăn quả là 3.179,26ha.

Xác định được vùng chuyên canh lúa với diện tích tập trung có thể phát triển ở các xã Đồng Văn, Liên Châu, Nguyệt Đức, Tam Hồng, Yên Đồng, Yên Phương với diện tích 955ha. Vùng chuyên canh rau màu với diện tích tập trung có thể phát triển ở các xã Hồng Châu, Trung Kiên, Nguyệt Đức, Bình Định, Liên Châu, Đại Tự với diện tích 892ha. Vùng chuyên canh cây ăn quả có thể phát triển ở các xã Nguyệt Đức, Hồng Phương, Liên Châu với diện tích 916ha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ NN&PTNT (2009). Cẩm nang sử dụng đất nông nghiệp (Tập 2): Phân hạng đánh giá đất đai. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- Bộ TNMT (2015). Thông tư số 60/2015/TT-BTNMT ngày 15/12/2015 quy định kỹ thuật điều tra đánh giá đất đai.
- Phòng TNMT huyện Yên Lạc (2019). Số liệu thống kê đất đai năm 2018 .
- Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Vĩnh Phúc (2015). Báo cáo kết quả đánh giá đất đai tỉnh Vĩnh Phúc.
- UBND huyện Yên Lạc (2015). Văn kiện đại hội Đảng Bộ huyện Yên Lạc lần thứ XXI nhiệm kỳ 2015-2020.
- UBND huyện Yên Lạc (2019). Niên giám thống kê năm 2018 huyện Yên Lạc.