

XÂY DỰNG BẢN ĐỒ ĐƠN VỊ ĐẤT ĐAI PHỤC VỤ ĐÁNH GIÁ ĐẤT NÔNG NGHIỆP HUYỆN HẢI HẬU, TỈNH NAM ĐỊNH

362328

Phạm Thị Phấn¹

TÓM TẮT

Hải Hậu là huyện ven biển thuần nông của tỉnh Nam Định, tổng diện tích đất nông nghiệp của huyện là 15639,31 ha, chiếm 68,31% tổng diện tích tự nhiên. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai phục vụ đánh giá đất nông nghiệp để làm cơ sở cho việc lập quy hoạch sử dụng đất. Trên cơ sở bản đồ đất của tỉnh Nam Định, tiến hành phức tra lại tính chất đất, xây dựng các bản đồ chuyên đề cho huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000 (đất, độ mặn, thành phần cơ giới đất, chế độ tưới nước nông nghiệp, chế độ tiêu nước nông nghiệp, địa hình, hàm lượng chất hữu cơ). Chồng xếp các bản đồ chuyên đề trên phần mềm ArcGIS để có bản đồ đơn vị đất đai. Kết quả chồng xếp cho thấy có 70 đơn vị đất đai với các đặc điểm và tính chất khác nhau.

Từ khóa: Bản đồ đơn vị đất đai, loại hình sử dụng đất, đánh giá đất nông nghiệp.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhằm đánh giá tiềm năng đất đai cho phát triển nông - lâm nghiệp, các đặc điểm của tài nguyên đất đai (bao gồm các yếu tố đất, nước, khí hậu, địa hình) thường được xem xét một cách tổng hợp dưới dạng các đơn vị đất đai. Theo FAO (1976) [8] đơn vị đất đai là một vùng hay một vật đất, trong đó có sự đồng nhất của các yếu tố tự nhiên và có sự phân biệt của một hoặc nhiều yếu tố tự nhiên so với các vùng lân cận. Bản đồ đơn vị đất đai (Land mapping unit - LMU) là một tập hợp các đơn vị đất đai trong khu vực hoặc vùng đánh giá đất. Các LMU có ý nghĩa rất quan trọng trong đánh giá, nó thể hiện rõ điều kiện tự nhiên, điều kiện môi trường sinh thái của khu vực nghiên cứu. So sánh đặc tính và tính chất của từng LMU với yêu cầu sử dụng đất của từng loại hình sử dụng đất (Land use type - LUT) để định hạng thích hợp, làm cơ sở cho việc đề xuất sử dụng đất nông nghiệp bền vững. Quan điểm và phương pháp xây dựng bản đồ đơn vị đất đai đã được FAO đề xuất trong khung đánh giá đất năm 1976, sau đó thực hiện cụ thể cho đánh giá đất trong nông nghiệp có tưới và đánh giá đất cho phát triển nông nghiệp [9, 7].

Hải Hậu là huyện ven biển thuần nông của tỉnh Nam Định. Theo Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Hải Hậu (2014) [2] tổng diện tích đất nông nghiệp của huyện là 15639,31 ha, chiếm 68,31% tổng diện tích tự nhiên. Tuy vậy, quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp của huyện được xây dựng chủ yếu dựa

vào ý kiến chủ quan của các chuyên gia địa phương. Vì vậy, xây dựng bản đồ đơn vị đất đai phục vụ đánh giá đất nông nghiệp huyện Hải Hậu là rất cần thiết.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp điều tra thu thập tài liệu, số liệu, thông tin thứ cấp

Thu thập tài liệu, số liệu có sẵn về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội và sử dụng đất tại các cơ quan nhà nước có thẩm quyền ở địa phương.

2.2. Phương pháp phức tra tính chất đất

Trên cơ sở bản đồ đất của tỉnh Nam Định xây dựng năm 2004, tiến hành đào 15 phẫu diện và phân tích đất nhằm phức tra lại một số tính chất đất của huyện Hải Hậu.

2.3. Phương pháp phân tích đất

Sử dụng phương pháp phân tích đất để phân tích một số tính chất hóa học của đất.

2.4. Phương pháp chuyên gia

Sử dụng phương pháp chuyên gia để lấy ý kiến về chế độ tưới, tiêu nước của địa phương.

2.5. Phương pháp hệ thống thông tin địa lý (geographic information system - GIS) và bản đồ

Sử dụng phần mềm Microstation để số hóa và vẽ bản đồ.

Sử dụng phần mềm Mapinfo để biên tập bản đồ.

Dùng phần mềm ArcGIS để chồng xếp các bản đồ chuyên đề, xây dựng bản đồ đơn vị đất đai.

¹ Khoa Địa lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

8. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Lựa chọn các yếu tố và chỉ tiêu phân cấp để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai huyện Hải Hậu

Căn cứ vào đặc điểm đất đai, khí hậu, địa hình, chế độ nước, yêu cầu sinh lý và sinh thái của các LUT có trên địa bàn huyện, các yếu tố và chỉ tiêu phân cấp để xây dựng bản đồ đơn vị đất đai như sau:

➤ Đơn vị đất (G): Đơn vị đất trong đánh giá đất theo phát sinh học đã phản ánh đầy đủ tổng hợp nhiều yếu tố, khái quát chung được đặc tính của một khoảnh đất. Đơn vị đất còn cho biết khái quát ban đầu về hướng sử dụng và khả năng cải tạo với mức độ thích hợp cao, thấp một cách tương đối. Đất nông nghiệp của huyện Hải Hậu có 3 nhóm đất với 9 đơn vị đất. Các đơn vị đất ký hiệu từ G1 đến G9.

➤ Độ nhiễm mặn (X): Mặc dù sau nhiều năm cải tạo, nhưng vùng đất ven biển huyện Hải Hậu vẫn thường xuyên bị nhiễm mặn. Nguyên nhân chính do mặn tiềm tàng ở tầng sâu, mạch nước ngầm, do thấm lâu, rò rỉ nước biển mặn qua đê, cống. Phân cấp độ mặn theo quy định của Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp (bảng 1).

Bảng 1. Phân cấp chỉ tiêu độ mặn trong đất

Cấp độ mặn	TSMT (%)	Ký hiệu
1. Mặn ít	< 0,25	M1
2. Mặn trung bình	0,25 - 0,50	M2
3. Mặn	0,50 - 1,0	M3
4. Mặn nhiều	> 1,0	M4

Nguồn: Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp (2011) [6]

Bảng 3. Phân cấp chế độ tưới nước nông nghiệp huyện Hải Hậu

Phân loại tưới	Đặc điểm	Ký hiệu
Chủ động	Tưới tự chảy, có thể cung cấp yêu cầu nước tưới trên 80% lượng nước cần tưới cho nông nghiệp	I1
Bán chủ động	Cung cấp 50 - 80% nhu cầu nước tưới cho nông nghiệp	I2
Khó khăn	Cung cấp dưới 50% nhu cầu nước tưới cho nông nghiệp	I3

➤ Điều kiện tiêu nước (T)

Bảng 4. Phân cấp chế độ tiêu nước nông nghiệp huyện Hải Hậu

Phân loại tiêu	Đặc điểm	Ký hiệu
Chủ động	Không ngập và ngập nông < 30 cm	T1
Bán chủ động	Ngập 30 - 60 cm, dưới 15 ngày	T2
Không chủ động	Các trường hợp còn lại	T3

Căn cứ vào thực trạng mức độ phân hóa chế độ

➤ Thành phần cơ giới đất (T): Thành phần cơ giới đất rất quan trọng, quyết định cơ bản lựa chọn thích hợp cơ cấu từng loại cây trồng (màu, cây công nghiệp ngắn ngày hay lúa nước), các phương thức canh tác, làm đất, giữ nước, phân bón... Phân cấp đất theo thành phần cơ giới (bảng 2).

Bảng 2. Phân cấp đất theo thành phần cơ giới

Thành phần cơ giới	Phân loại đất theo thành phần cơ giới	Tỷ lệ cấp hạt (%)		Ký hiệu
		Cát	Sét	
Nhe	Cát	≥ 85	≤ 10	c
	Cát pha thịt	70 - 90	≤ 15	
	Thịt pha cát	43 - 85	≤ 20	
	Thịt	23 - 52	7 - 27	
Trung bình	Thịt pha limon	≤ 50	≤ 27	d
	Limon	≤ 20	≤ 12	
	Thịt pha sét và cát	45 - 80	20 - 35	
Nặng	Thịt pha sét	20 - 45	27 - 40	e
	Thịt pha sét và limon	≤ 20	27 - 40	
	Sét pha cát	45 - 65	35 - 55	

Nguồn: GEE G. W. và BAUDER J. W. (2006) [10]

➤ Điều kiện tưới (I)

Căn cứ vào thực trạng mức độ phân hóa chế độ tưới nước nông nghiệp của huyện Hải Hậu, phân cấp chế độ tưới được thể hiện ở bảng 3.

tiêu nước nông nghiệp của huyện Hải Hậu, phân cấp chế độ tiêu được thể hiện ở bảng 4.

➤ Địa hình tương đối (E)

Bảng 5. Phân cấp địa hình tương đối huyện Hải Hậu

Phân loại địa hình	Ký hiệu
Và	E1
Thấp	E2
Trũng	E3

Nhìn chung địa hình huyện Hải Hậu tương đối bằng phẳng. Do vậy, trong nhiều năm nay sản xuất nông nghiệp đã căn cứ vào địa hình tương đối. Yếu tố

địa hình được chia làm 3 cấp (bảng 5).

➤ Hàm lượng chất hữu cơ (OM):

Bảng 6. Phân cấp chỉ tiêu hàm lượng chất hữu cơ

Mức độ	OM (%)	Ký hiệu
Cao	> 2	OM1
Trung bình	1 - 2	OM2
Thấp	≤ 1	OM3

Nguồn: Hội Khoa học Đất Việt Nam (2011) [6]

Chất hữu cơ và mùn có vai trò vô cùng quan trọng đối với tất cả các quá trình xảy ra trong đất và hầu hết các tính chất lý, hóa, sinh học của đất. Chất hữu cơ và mùn là nguồn cung cấp thức ăn cho cây trồng và vi sinh vật, có tác dụng duy trì và bảo vệ đất. Vì vậy, hàm lượng chất hữu cơ là chỉ tiêu được đưa

vào xây dựng bản đồ đơn vị đất đai, phục vụ đánh giá, phân hạng đất. Phân cấp hàm lượng chất hữu cơ theo quy định của Hội Khoa học Đất Việt Nam (bảng 6).

3.2. Xây dựng các bản đồ chuyên đề

** Điều tra, phục tra bản đồ đất huyện Hải Hậu, tỷ lệ 1/25.000*

Trên cơ sở bản đồ đất của tỉnh Nam Định tỷ lệ 1/50.000 xây dựng năm 2004 [5], tiến hành tách riêng phần diện tích thuộc huyện Hải Hậu, đảo 15 phẫu diện, chính đại diện cho 9 đơn vị đất, sau đó phân tích đất để phục tra lại một số tính chất đất. Diện tích các đơn vị đất được thể hiện ở bảng 7.

Bảng 7. Bảng phân loại đất huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định

Tên đất	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1. Đất cát biển	Cc	228,79	1,43
2. Đất mặn sú, vẹt, đước	Mm	111,14	0,70
3. Đất mặn nhiều	Mn	1090,24	6,83
4. Đất mặn trung bình	M	5495,77	34,43
5. Đất mặn ít	Mi	6226,99	39,01
6. Đất phù sa được bồi của hệ thống sông Hồng	Phb	68,42	0,43
7. Đất phù sa không được bồi, không có tầng glây và loang lổ của hệ thống sông Hồng	Ph	2291,6	14,35
8. Đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng của hệ thống sông Hồng	Phf	302,5	1,89
9. Đất phèn tiềm tàng	Sp	148,67	0,93
Tổng diện tích điều tra		15964,12	100
Diện tích không điều tra		6931,48	

Đất Hải Hậu chủ yếu là đất mặn trung bình hoặc mặn ít, hai loại đất này chiếm đến 73,44%, sau đó đến đất phù sa không được bồi, không có tầng glây và loang lổ của hệ thống sông Hồng chiếm 14,35%, các loại đất khác chiếm tỷ lệ nhỏ.

trung bình; đất mặn nhiều chiếm tỷ lệ nhỏ nhất.

** Xây dựng bản đồ độ mặn huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000*

Trên cơ sở tham khảo bản đồ đất của tỉnh Nam Định tỷ lệ 1/50.000 xây dựng năm 2004 [5], bản đồ thoái hóa đất của tỉnh Nam Định xây dựng năm 2012 [4], lấy 50 mẫu đất tầng mặt để phân tích các chỉ tiêu đánh giá độ mặn trong đất phục vụ cho việc xây dựng bản đồ độ mặn trong đất huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000. Kết quả đánh giá độ mặn trong đất của huyện Hải Hậu được thể hiện ở bảng 8.

Đất mặn ít chiếm tỷ lệ lớn nhất, chiếm đến 39,01%, phân bố ở giữa huyện, sau đó đến đất mặn

Bảng 8. Kết quả đánh giá độ mặn trong đất huyện Hải Hậu

Phân cấp độ mặn	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1. Không mặn	M1	2811,19	17,61
2. Mặn ít	M2	6226,99	39,01
3. Mặn trung bình	M3	5724,56	35,86
4. Mặn nhiều	M4	1201,38	7,53

** Xây dựng bản đồ thành phần cơ giới đất huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000*

Trên cơ sở tham khảo bản đồ đất của tỉnh Nam Định tỷ lệ 1/50.000 xây dựng năm 2004 [5], bản đồ thoái hóa đất của tỉnh Nam Định xây dựng năm 2012 [4], lấy 50 mẫu đất tầng mặt để phân tích thành phần cấp hạt đất phục vụ cho việc xây dựng bản đồ thành phần cơ giới đất huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000. Kết

quả đánh giá thành phần cơ giới đất của huyện Hải Hậu được thể hiện ở bảng 9.

Bảng 9. Kết quả phân loại thành phần cơ giới đất huyện Hải Hậu

Phân cấp thành phần cơ giới đất	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1. Nhẹ	c	1364,47	8,55
2. Trung bình	d	11542,99	72,31
3. Nặng	e	3056,66	19,15

Đất có thành phần cơ giới trung bình là chủ yếu, chiếm đến 72,31%. Đất này có đặc tính tốt, giữ nước, giữ phân tốt, tơi xốp.

** Xây dựng bản đồ hàm lượng chất hữu cơ trong đất huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000*

Trên cơ sở tham khảo bản đồ đất của tỉnh Nam Định tỷ lệ 1/50.000 xây dựng năm 2004 [5], bản đồ thoái hóa đất của tỉnh Nam Định xây dựng năm 2012 [4], lấy 50 mẫu đất tầng mặt để phân tích hàm lượng chất hữu cơ trong đất, phục vụ cho việc xây dựng bản đồ hàm lượng chất hữu cơ trong đất huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000. Kết quả đánh giá hàm lượng chất hữu cơ trong đất của huyện Hải Hậu được thể hiện ở bảng 10.

Bảng 10. Kết quả đánh giá hàm lượng chất hữu cơ trong đất huyện Hải Hậu

Phân cấp chất hữu cơ	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1. Cao	OM1	2740,83	17,17
2. Trung bình	OM2	9679,28	60,63
3. Thấp	OM3	3544,03	22,20

Đất có hàm lượng chất hữu cơ trung bình là chủ yếu, chiếm 60,63%; hàm lượng chất hữu cơ cao thấp nhất, chỉ chiếm 17,17%. Vì vậy, cần bổ sung chất hữu cơ cho đất bằng cách bón phân hữu cơ như (phân xanh, phân chuồng, phân vi sinh...).

** Xây dựng bản đồ chế độ tưới nước nông nghiệp huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000*

Trên cơ sở tham khảo bản đồ thoái hóa đất của tỉnh Nam Định xây dựng năm 2012 [4], bản đồ địa hình của tỉnh Nam Định tỷ lệ 1/50.000 [3], danh bạ hệ thống thủy nông huyện Hải Hậu [1], tham khảo ý kiến chuyên gia thủy lợi ở địa phương, kết hợp khảo sát thực địa, xây dựng được bản đồ tưới nước nông nghiệp huyện Hải Hậu, tỷ lệ 1/25.000. Kết quả đánh giá chế độ tưới nước nông nghiệp của huyện Hải Hậu được thể hiện ở bảng 11.

Bảng 11. Kết quả đánh giá chế độ tưới nước nông nghiệp huyện Hải Hậu

Phân cấp chế độ tưới nước nông nghiệp	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1. Tưới chủ động	I1	12103,46	75,82
2. Tưới bán chủ động	I2	3300,78	20,68
3. Tưới không chủ động	I3	559,88	3,51

Hải Hậu có hệ thống kênh mương nội đồng phục vụ tưới nước khá tốt. Vì vậy, diện tích tưới chủ động chiếm đến 75,82%. Tưới không chủ động chủ yếu ở đất bãi ở ngoài đê, chưa có hệ thống tưới; tưới bằng nước mưa hoặc tự chảy.

** Xây dựng bản đồ chế độ tiêu nước nông nghiệp huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000*

Trên cơ sở tham khảo bản đồ thoái hóa đất của tỉnh Nam Định xây dựng năm 2012 [4], bản đồ địa hình của tỉnh Nam Định tỷ lệ 1/50.000 [3], danh bạ hệ thống thủy nông huyện Hải Hậu [1], tham khảo ý kiến chuyên gia thủy lợi ở địa phương, kết hợp khảo sát thực địa, xây dựng được bản đồ tiêu nước nông nghiệp huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000. Kết quả đánh giá chế độ tiêu nước nông nghiệp của huyện Hải Hậu được thể hiện ở bảng 12.

Bảng 12. Kết quả đánh giá chế độ tiêu nước nông nghiệp huyện Hải Hậu

Phân cấp chế độ tiêu nước nông nghiệp	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1. Tiêu chủ động	T1	12769,58	79,99
2. Tiêu bán chủ động	T2	2615,05	16,38
3. Tiêu không chủ động	T3	579,48	3,63

Huyện cũng có hệ thống kênh mương phục vụ tiêu nước khá tốt, diện tích tiêu chủ động chiếm đến 79,99%. Tiêu không chủ động chủ yếu ở đất bãi ở ngoài đê, chưa có hệ thống tiêu, chủ yếu tiêu bằng thấm thấu.

** Xây dựng bản đồ địa hình tương đối huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000*

Bảng 13. Kết quả phân loại địa hình tương đối huyện Hải Hậu

Phân cấp địa hình tương đối	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1. Vắn	E1	7084,89	44,38
2. Thấp	E2	8528,53	53,42
3. Trũng	E3	350,70	2,20

Trên cơ sở tham khảo bản đồ địa hình của tỉnh Nam Định tỷ lệ 1/50.000 [3], tham khảo ý kiến

chuyên gia ở địa phương, kết hợp khảo sát thực địa, xây dựng được bản đồ địa hình tương đối huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000. Kết quả diện tích phân theo địa hình tương đối huyện Hải Hậu được thể hiện ở bảng 13.

Hải Hậu là huyện ven biển, nên địa hình thấp hơn so với các huyện khác nằm sâu trong nội địa trên địa bàn tỉnh Nam Định. Địa hình thấp là chủ yếu, chiếm đến 53,42% tổng diện tích điều tra nên rất thuận lợi cho việc trồng lúa nước nuôi trồng thủy

sản.

3.3. Xây dựng bản đồ đơn vị đất đai huyện Hải Hậu tỷ lệ 1/25.000

Sử dụng phần mềm ArcGIS để chồng xếp các bản đồ chuyên đề, xây dựng được bản đồ đơn vị đất đai tỷ lệ 1/25.000. Kết quả chồng xếp cho thấy có 70 đơn vị đất đai khác nhau; đặc điểm và tính chất các đơn vị đất đai được thể hiện ở bảng 14.

Bảng 14. Kết quả đánh giá đặc điểm và tính chất của các đơn vị đất đai huyện Hải Hậu

Đơn vị đất đai	Đặc điểm, tính chất							Diện tích (ha)
	Đơn vị đất	Độ mặn	Thành phần cơ giới	Chế độ tưới nước	Chế độ tiêu nước	Địa hình	Chất hữu cơ	
1	Phb	M1	d	I1	T2	E1	OM1	17,30
2	Phb	M1	e	I1	T2	E1	OM1	51,12
3	Sp	M1	e	I2	T1	E2	OM2	15,62
4	Sp	M1	d	I2	T2	E1	OM2	54,81
5	Sp	M1	d	I3	T1	E2	OM2	38,11
6	Sp	M1	d	I2	T1	E2	OM2	40,13
7	Phf	M1	d	I1	T1	E2	OM2	55,04
8	Phf	M1	d	I2	T1	E2	OM2	95,25
9	Phf	M1	d	I2	T2	E1	OM2	152,20
10	Ph	M1	d	I1	T2	E1	OM2	1057,92
11	Ph	M1	e	I1	T2	E1	OM2	26,59
12	Ph	M1	d	I2	T2	E1	OM2	485,10
13	Ph	M1	d	I2	T1	E1	OM1	14,89
14	Ph	M1	e	I1	T2	E1	OM1	2,73
15	Ph	M1	d	I1	T2	E1	OM1	629,59
16	Ph	M1	e	I1	T1	E1	OM1	8,83
17	Ph	M1	d	I1	T1	E1	OM1	65,96
18	Mi	M2	d	I2	T1	E1	OM2	171,32
19	Mi	M2	d	I2	T2	E1	OM2	14,46
20	Mi	M2	e	I1	T2	E1	OM2	103,51
21	Mi	M2	d	I1	T2	E1	OM2	3,07
22	Mi	M2	e	I1	T1	E2	OM2	124,19
23	Mi	M2	d	I1	T1	E2	OM2	708,97
24	Mi	M2	d	I1	T1	E1	OM2	1474,91
25	Mi	M2	d	I2	T1	E2	OM2	142,68
26	Mi	M2	e	I2	T1	E2	OM2	458,86
27	Mi	M2	e	I2	T1	E1	OM3	159,25
28	Mi	M2	e	I2	T1	E1	OM1	26,81
29	Mi	M2	e	I1	T1	E1	OM1	96,70
30	Mi	M2	d	I1	T1	E2	OM1	182,35
31	Mi	M2	e	I1	T1	E1	OM2	386,26
32	Mi	M2	d	I1	T1	E1	OM1	1486,45

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

33	Mi	M2	d	I2	T1	E1	OM3	0,91
34	Mi	M2	d	I2	T1	E1	OM1	158,10
35	Mi	M2	d	I2	T1	E2	OM3	8,99
36	Mi	M2	e	I2	T1	E2	OM3	441,64
37	Mi	M2	e	I2	T1	E1	OM2	77,57
38	M	M3	d	I2	T2	E1	OM2	16,67
39	M	M3	d	I1	T1	E2	OM2	2831,85
40	M	M3	d	I2	T1	E1	OM2	12,49
41	M	M3	e	I1	T1	E1	OM2	1,88
42	M	M3	e	I2	T1	E2	OM2	3,31
43	M	M3	d	I1	T1	E1	OM2	72,02
44	M	M3	d	I2	T1	E2	OM3	70,71
45	M	M3	c	I3	T1	E2	OM3	0,24
46	M	M3	d	I3	T3	E3	OM2	10,67
47	M	M3	e	T1	T1	E2	OM2	193,21
48	M	M3	e	I3	T3	E3	OM2	26,05
49	M	M3	c	I2	T1	E1	OM3	40,96
50	M	M3	d	I1	T1	E2	OM3	846,25
51	M	M3	c	I1	T1	E2	OM3	469,22
52	M	M3	c	I1	T1	E1	OM3	94,58
53	M	M3	d	I1	T1	E1	OM3	17,43
54	M	M3	c	I1	T1	E2	OM2	208,14
55	M	M3	c	I2	T1	E2	OM2	133,60
56	M	M3	d	I2	T1	E2	OM2	371,68
57	M	M3	c	I2	T1	E2	OM3	74,83
58	Mn	M4	c	I1	T1	E1	OM3	17,97
59	Mn	M4	e	I1	T1	E1	OM3	84,57
60	Mn	M4	c	I1	T1	E2	OM3	58,10
61	Mn	M4	d	I1	T1	E2	OM3	124,75
62	Mn	M4	e	I1	T1	E2	OM3	602,01
63	Mn	M4	e	I2	T3	E3	OM3	2,38
64	Mn	M4	d	I3	T3	E3	OM3	71,92
65	Mn	M4	e	I3	T3	E3	OM3	128,53
66	Mm	M4	d	I2	T3	E3	OM2	38,06
67	Mm	M4	e	I2	T3	E3	OM2	17,51
68	Mm	M4	c	I3	T3	E3	OM2	38,06
69	Mm	M4	e	I3	T3	E3	OM2	17,51
70	Cc	M3	c	I3	T3	E2	OM3	228,79

* Mô tả các đơn vị đất đai

LMU số 1 - 2: Thuộc đất phù sa được bồi của hệ thống sông Hồng, có diện tích 68,42 ha, phân bố ở xã Hải Minh, Hải Trung. Đặc tính của các LMU này là chưa bị nhiễm mặn, có thành phần cơ giới từ trung bình đến nặng, tưới nước chủ động, tiêu nước bán chủ động, địa hình vằn, hàm lượng chất hữu cơ ở mức cao. Định hướng sử dụng: Trồng các giống lúa lai và lúa thuần cho năng suất cao, các cây màu,

trồng lúa kết hợp với cây vụ đông.

LMU số 3 - 6: Thuộc đất phen tiềm tàng, có diện tích 148,67 ha, phân bố ở xã Hải Hà, Hải Phúc. Đặc tính của các LMU này là chưa bị nhiễm mặn, có thành phần cơ giới từ trung bình đến nặng, tưới nước không chủ động đến bán chủ động, tiêu nước bán chủ động đến chủ động, địa hình từ vằn đến thấp, hàm lượng chất hữu cơ ở mức trung bình. Định hướng sử dụng: Đất bị chua, nên bón vôi cải tạo đất,

thau chua thường xuyên, có thể trồng lúa nước, các cây hoa màu.

LMU số 7 – 9: Thuộc đất phù sa có tầng loang lỗ đỏ vàng của hệ thống sông Hồng, có diện tích 302,5 ha, phân bố ở xã Hải Hà, Hải Phúc, Hải Nam. Đặc tính của các LMU này là chưa bị nhiễm mặn, có thành phần cơ giới trung bình, tưới và tiêu nước từ bán chủ động đến chủ động, địa hình từ vùn đến thấp, hàm lượng chất hữu cơ ở mức trung bình. Định hướng sử dụng: Trồng lúa nước, hoa màu; ở vùng địa hình thấp có thể nuôi trồng thủy sản nước ngọt hoặc 1 vụ lúa 1 vụ thủy sản nước ngọt.

LMU số 10 – 17: Thuộc đất phù sa không được bồi, không có tầng gầy và loang lỗ của hệ thống sông Hồng, có diện tích 2291,60 ha, phân bố ở các xã phía Đông Bắc của huyện. Đặc tính của các LMU này là chưa bị nhiễm mặn, có thành phần cơ giới từ trung bình đến nặng, tưới và tiêu nước từ bán chủ động đến chủ động, địa hình từ vùn đến thấp, hàm lượng chất hữu cơ từ thấp đến cao. Định hướng sử dụng: Trồng lúa nước, cây hoa màu, nuôi trồng thủy sản nước ngọt.

LMU số 18 – 37: Thuộc đất mặn ít, có diện tích 6226,99 ha, phân bố ở hầu hết các xã phía giữa huyện. Đặc tính nổi bật của các LMU này là bị nhiễm mặn ít, có thành phần cơ giới từ trung bình đến nặng, tưới và tiêu nước từ bán chủ động đến chủ động, địa hình từ vùn đến thấp, hàm lượng chất hữu cơ từ thấp đến cao. Vùng này rất thuận lợi cho việc trồng các giống lúa đặc sản như Tám Soan, Nếp Cái Hoa Vàng, Nếp Râu, Nếp Bắc, trồng hoa màu, nuôi trồng thủy sản nước ngọt hoặc các giống thủy sản thích nghi ở môi trường nước lợ nhẹ.

LMU số 38 – 57: Thuộc đất mặn trung bình, có diện tích 5495,77 ha, phân bố các xã Hải Giang, Hải Ninh, Hải Châu, Hải Đông, Hải Lộc. Đặc tính của các LMU này là bị nhiễm mặn trung bình, có thành phần cơ giới từ nhẹ bình đến nặng, tưới và tiêu nước từ không chủ động đến chủ động, địa hình từ vùn đến trũng, hàm lượng chất hữu cơ từ thấp đến trung bình. Định hướng sử dụng: Vùng này rất thích hợp nuôi trồng thủy sản nước lợ, các giống lúa chịu mặn, trồng cói.

LMU số 58 – 65: Thuộc đất mặn nhiều, có diện tích 1090,24 ha, phân bố ở các xã Hải Chính, Hải Triều, Hải Đông. Đặc tính của các LMU này là bị nhiễm mặn nhiều, có thành phần cơ giới từ nhẹ đến

nặng, tưới nước từ không chủ động đến chủ động, tiêu nước chủ động hoặc không chủ động, địa hình từ vùn đến trũng, hàm lượng chất hữu cơ thấp. Định hướng sử dụng: Thích hợp nuôi trồng thủy sản nước mặn, làm muối hoặc trồng rừng ngập mặn.

LMU số 66 - 69: Thuộc đất mặn sù, vẹt, được, có diện tích 111,14 ha, phân bố ở ngoài đê Hải Đông. Đặc tính của các LMU này là độ mặn cao, có thành phần cơ giới từ nhẹ đến nặng, tưới nước không chủ động đến bán chủ động, tiêu nước không chủ động, địa hình trũng, hàm lượng chất hữu cơ trung bình. Định hướng sử dụng: Trồng rừng ngập mặn, hoặc trồng rừng ngập mặn và kết hợp nuôi trồng thủy sản nước mặn.

LMU số 70: Thuộc đất cát biển, có diện tích 228,79 ha, phân bố ở thị trấn Thịnh Long và xã Hải Hòa. Đặc tính của các LMU này nhiễm mặn nhẹ, đặc biệt càng xuống sâu càng mặn do xâm nhập nước biển, có thành phần cơ giới nhẹ, tưới và tiêu nước không chủ động (không có hệ thống tưới tiêu), địa hình thấp, hàm lượng chất hữu cơ thấp. Định hướng sử dụng: Trồng phi lao phòng hộ ven biển, hoặc trồng một số cây lấy củ.

4. KẾT LUẬN

Về đất Hải Hậu: Chủ yếu là đất mặn trung bình hoặc mặn ít, hai loại đất này chiếm đến 73,44%; đất có thành phần cơ giới trung bình nhiều nhất, chiếm đến 72,31%; đất có hàm lượng chất hữu cơ trung bình lớn nhất, chiếm 60,63%.

Về chế độ nước: diện tích tưới chủ động chiếm đến 75,82%, diện tích tiêu chủ động chiếm đến 79,99%.

Địa hình: Địa hình thấp là chủ yếu, chiếm đến 53,42%.

Bản đồ đơn vị đất đai gồm 70 đơn vị đất đai có các đặc điểm và tính chất khác nhau.

Kết quả nghiên cứu trình bày trong bài báo có sự hỗ trợ kinh phí của đề tài mã số 08/2013/HĐĐT

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Công ty Trách nhiệm Hữu hạn một thành viên Khai thác Công trình thủy lợi Hải Hậu (2011). *Danh bạ hệ thống thủy nông huyện Hải Hậu*.

2. Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Hải Hậu (2014). *Báo cáo thống kê đất đai năm 2014*, Hải Hậu.

3. Trung tâm Công nghệ Thông tin - Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định (2005). *Báo cáo thuyết minh bản đồ địa hình tỉnh Nam Định (kèm theo bản đồ địa hình tỉnh Nam Định, tỷ lệ 1/50.000)*, Hà Nội.

4. Trung tâm Điều tra đánh giá tài nguyên đất - Tổng cục Quản lý Đất đai (2012). *Báo cáo dữ liệu thuyết minh thoái hóa đất tỉnh Nam Định (kèm bản đồ thoái hóa đất tỷ lệ 1/50.000) - Dự án điều tra thoái hóa đất cấp tỉnh phục vụ xây dựng chỉ tiêu thống kê diện tích đất bị thoái hóa thuộc hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia*, Hà Nội.

5. Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp (2004). *Báo cáo thuyết minh bản đồ đất tỉnh Nam Định (kèm theo bản đồ tỷ lệ 1/50.000)*, Hà Nội.

6. Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp và Hội Khoa học Đất Việt Nam (2011). *Chỉ tiêu phân cấp một số yếu tố lý hóa học phục vụ đánh giá độ phì nhiêu hiện tại của đất*. Hà Nội.

7. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (1990). *Guidelines: Land Evaluation for Agricultural Development*, Rome.

8. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (1976). *A Framework for Land Evaluation*. FAO Soils bulletin 32, Rome.

9. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (1985). *Guidelines: Land Evaluation for Irrigated Agriculture*, FAO Soils Bulletin 55, chủ biên, Rome.

10. GEE G. W. and BAUDER J. W. (2006). *Particle - Size Analysis*. SSSA Book Series:5. Methods of soil Analysis. Part 1 - Physical and Minethlogical Methods. American Society of Agronomy. Inc, 667 South Segoe Road, Madison, Wisconsin 53711 USA.

CONSTRUCTION OF LAND MAPPING UNIT FOR AGRICULTURAL LAND ASSESSMENT IN HAI HAU DISTRICT, NAM DINH PROVINCE

Phạm Thị Phấn

Geography Faculty, University of Cience, Vietnam National University Hanoi

Summary

Hai Hau is a coastal agricultural district of Nam Dinh province with totally agricultural land area is 15639.31 hectares, accounting for 68.31% of the natural land area. Building land mapping unit will be served for assessing agricultural land, as the foundation for land use planning. Based on the land map of Nam Dinh province, reassessment of the nature of land, construction of thematic maps for Hai Hau district, at 1 / 25,000 (land, salinity, main soil composition, agricultural watering regime, agricultural drainage regime, topographic, organic substance content) is conducted. The result of overlaying thematic maps based on ArcGIS software with land mapping unit shows that there are 70 land units with different properties and characteristics.

Key words: Land mapping unit, land use type, agricultural land assessment.

Người phản biện: TS. Bùi Huy Hiền

Ngày nhận bài: 7/10/2015

Ngày thông qua phản biện: 9/11/2015

Ngày duyệt đăng: 18/11/2015