

ĐẶC ĐIỂM, TÍNH CHẤT ĐẤT TỈNH HẢI DƯƠNG VÀ HƯỚNG SỬ DỤNG ĐẤT THÍCH HỢP

Soil properties and trend of suitable land use in Hai Duong

Nguyễn Đình Bộ¹, Vũ Thị Bình², Đỗ Nguyên Hải²

¹*Văn phòng Tỉnh uỷ Hải Dương*

²*Khoa Tài nguyên & Môi trường, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội*

Địa chỉ email tác giả liên lạc: vbinhhua@gmail.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu về những đặc điểm tính chất và phân loại đất được thực hiện theo phương pháp phân loại của FAO- UNESCO để xác định khả năng sử dụng bền vững cho đất sản xuất nông nghiệp ở tỉnh Hải Dương. Những kết quả nghiên cứu đã chỉ ra cho thấy: Vùng đồng bằng ở Hải Dương có 4 nhóm đất chính: Đất mặn; Đất phèn; Đất phù sa và Đất xám với tổng cộng 9 đơn vị phụ. Trong các nhóm đất trên nhóm phù sa chiếm diện tích lớn nhất (khoảng 80% diện tích điều tra), đất phù sa thích hợp cho nhiều loại cây trồng nông nghiệp như lúa, màu, các loại cây ăn quả và cây công nghiệp ngắn ngày với những điều kiện thuận lợi về địa hình bằng phẳng, có điều kiện tưới tiêu tốt và độ phì cao. Hai nhóm đất khác là đất mặn và đất phèn (chiếm khoảng 7% diện tích điều tra) những loại đất này chủ yếu thích hợp cho trồng lúa và nuôi trồng thủy sản nước lợ. Trong vùng đồi chỉ có nhóm đất xám- Acrisols (chiếm 13% diện tích đất điều tra) nhóm đất này có tiềm năng cho phát triển cây ăn quả và trồng rừng.

Từ khoá: Phân loại đất và sử dụng đất nông nghiệp, tính chất đất.

SUMMARY

The study on soil properties and soil classification implemented following soil classification of FAO-UNESCO is to identify the capacity and sustainable land use for agricultural production in Hai Duong province. The results of soil classification were showed out: In the plain area, there are 4 major soil groups consisted of: Salic - Fluvisols; Thionic - Fluvisols; Fluvisols and Acrisols with 9 sub soil units. In 4 those groups, the group of Fluvisols has occupied a largest area (about 80% surveyed area). This soil group is suitable for many crops such as rice, upland crops, fruit and short duration cash crops with advantages as flat topogarahy, good irrigation control and good soil fertility. Two other soil groups of Salic - Fluvisols and Thionic - Fluvisols (around 7% surveyed area) are mainly suitable for rice production and brackish aquaculture. In hilly area there was only one soil group of Acrisols (occupied 13% surveyed area). This group has capacity for development of fruit and forest trees.

Key words: Soil properties, soil classification and agricultural land use.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hải Dương là tỉnh nằm trong vùng đồng bằng Bắc bộ, có diện tích tự nhiên là 165.476,86 ha, trong đó diện tích đất nông nghiệp là 106.577,05 ha. Từ những năm 60 của thế kỷ XX, bản đồ đất tỉnh Hải Dương đã được xây dựng theo phương pháp phân loại

đất phát sinh, tỷ lệ bản đồ 1/50.000. Trải qua gần 50 năm xây dựng và phát triển, quá trình khai thác sử dụng đất đã làm cho đặc tính và tính chất đất có những thay đổi nhất định. Để xây dựng kế hoạch phát triển sản xuất nông nghiệp đáp ứng yêu cầu an toàn lương thực đến năm 2020 và định hướng cho

năm 2030, bản đồ đất trên địa bàn Hải Dương cần được điều tra, nghiên cứu bổ sung để đánh giá đúng thực trạng chất lượng đất. Cũng chính vì lý do trên, mục đích của nghiên cứu này là nhằm xác định được các loại đất của tỉnh theo hệ thống phân loại của FAO - UNESCO để làm cơ sở khoa học cho việc khai thác sử dụng có hiệu quả và bền vững đất nông nghiệp của tỉnh.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Kế thừa các bản đồ đất của Hải Dương đã xây dựng trước đây (gồm các Bản đồ đất đã xây dựng từ năm 1964, 1985, 1999). Tiến hành điều tra, phúc tra, mô tả phẫu diện và lấy mẫu đất phân tích theo hướng dẫn mô tả đất của FAO - UNESCO đề xuất (FAO, 1990).

Phân tích đất, xác định tính chất vật lý và hóa học đất thông qua các chỉ tiêu: pH_{KCl} theo phương pháp chiết rút đất bằng dung dịch KCl 1M và đo bằng pH met điện cực thuỷ tinh; cacbon hữu cơ (% OC) theo phương pháp Walkley - Black; lân tổng số (% P_2O_5) theo phương pháp công phá mẫu bằng axit pecloric và nitric, so màu xanh molybden trên máy Spectrophotometer tại bước sóng 882 nm; lân dễ tiêu (mg P_2O_5 /100 g đất) bằng phương pháp Olsen; công phá mẫu bằng hỗn hợp HF và $HClO_4$ xác định kali tổng số (% K_2O) bằng quang kế ngọn lửa; kali dễ tiêu (mg K_2O /100 g đất) bằng phương pháp chiết rút amon axetat 1M và đo bằng quang kế ngọn lửa tại bước sóng 768nm. Một số chỉ tiêu hoá học khác và các chỉ tiêu vật lý đất được phân tích theo các phương pháp quy định tiêu chuẩn Việt Nam.

Định lượng tầng chẩn đoán và các đặc tính chẩn đoán: theo hướng dẫn của FAO-UNESCO (Hội Khoa học đất, 2000).

Kết quả nghiên cứu đất theo các phương pháp trên là căn cứ để đặt tên đất theo hệ thống phân loại định lượng FAO - UNESCO (Tôn Thất Chiểu, 1990).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Điều kiện và quá trình hình thành đất tỉnh Hải Dương

3.1.1. Các yếu tố hình thành đất

Đất Hải Dương được hình thành chủ yếu từ mẫu chất phù sa và một số loại đá mẹ khác nhau. Hầu hết đất khu vực đồng bằng được hình thành do quá trình lắng đọng vật liệu phù sa của hệ thống sông Thái Bình. Sản phẩm mẫu chất phù sa mới gặp ở khu vực ngoài đê, còn toàn bộ khu vực trong đồng là đất phù sa không được bồi hàng năm. Ngoài ra một phần mẫu chất phù sa cổ gặp ở vùng giáp gianh giữa đồi núi với đồng bằng và ở một số diện tích đồi núi chủ yếu được hình thành từ các loại đá trầm tích như: cát kết, bột kết, sét kết và đá vôi. Quá trình phong hóa các loại đá này tạo nên nhóm đất đỏ vàng (đất feralit) của tỉnh.

Điều kiện địa hình: Phần lớn lãnh thổ của tỉnh Hải Dương có địa hình bằng phẳng, trừ huyện Chí Linh và một phần huyện Kinh Môn là có đồi núi. Hướng địa hình chung nghiêng và thấp dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam. Địa hình được phân thành 2 vùng: Vùng đồi núi độ cao trung bình khoảng 200 - 300 m, chiếm tỷ lệ 10% tổng diện tích tự nhiên và vùng đồng bằng phân bố trong toàn vùng hạ lưu của hệ thống sông Thái Bình, chiếm 90% diện tích tự nhiên của tỉnh.

Điều kiện khí hậu: Hải Dương nằm trong vùng khí hậu Đồng bằng Bắc Bộ. Nhiệt độ trung bình năm $23^{\circ}C$; biên độ nhiệt ngày đêm 6 - $7^{\circ}C$. Tháng có nhiệt độ trung bình cao nhất là tháng 6 ($31,8^{\circ}C$), tháng có nhiệt độ trung bình thấp nhất là tháng 1 ($14,3^{\circ}C$). Tổng nhiệt lượng bình quân $8500^{\circ}C/năm$. Lượng mưa bình quân 1500-1700 mm/năm và độ ẩm không khí bình quân dao động 80 - 90%.

Điều kiện thuỷ văn: Tỉnh Hải Dương có hệ thống sông ngòi khá dày đặc, với tổng

số 500km sông lớn và trên 2000 km sông nhỏ, ngoài ra trong tỉnh còn có hàng ngàn ao, hồ lớn nhỏ. Hệ thống sông lớn ở đây gồm có 2 sông chính là sông Thái Bình và sông Luộc, chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Nước cho sản xuất nông nghiệp được lấy trực tiếp từ các trạm bơm hay cống nước qua đê. Vùng tiếp giáp với Hải Phòng gần cửa sông Thái Bình và các chi nhánh đều bị ảnh hưởng của thủy triều, chu kỳ triều khoảng 13 - 14 ngày, mức thủy triều cao trung bình khoảng 1 m. Vào mùa khô khi nước sông kiệt, nước mặn có thể xâm nhập sâu vào các sông gây nhiễm mặn nhiều nơi, đặc biệt ở các xã phía Bắc huyện Kinh Môn, phía Đông và Đông Nam huyện Tứ Kỳ, Thanh Hà.

Thảm thực vật và cây trồng: Hải Dương có thảm thực vật tự nhiên và hệ thống cây trồng rất phong phú và đa dạng. Thảm cây rừng gặp ở vùng đồi núi thuộc hai huyện Chí Linh và Kinh Môn. Vùng đất nông nghiệp có những cây trồng chính là lúa, ngô, các loại rau, đậu đỗ... trong đó cây lúa chiếm diện tích gieo trồng lớn nhất.

3.1.2. Quá trình hình thành và biến đổi chính diễn ra trong đất

Kết quả nghiên cứu các yếu tố hình thành đất, hình thái các phẫu diện đất ở Hải Dương cho thấy có các quá trình hình thành và biến đổi sau đây:

Quá trình lắng đọng phù sa của hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình: diễn ra ở những diện tích ngoài đê hàng năm vào mùa nước lên, ở đây tiếp nhận đều đặn một lượng phù sa khá lớn, đất có phản ứng trung tính hoặc ít chua. Vùng trong đê là các loại đất phù sa không được bồi hàng năm do không chịu ảnh hưởng của quá trình lắng đọng phù sa và do sự tác động của quá trình sử dụng đất của con người, đất phù sa trong đê đã có các quá trình biến đổi khác nhau như: hóa chua, glây, loang lỗ đỏ vàng, kết von, bạc màu hóa...

Quá trình nhiễm mặn đất: xảy ra ở một số vùng phía Nam và phía Đông của tỉnh

tiếp giáp với thành phố Hải Phòng do thường xuyên chịu tác động của thủy triều và nước ngầm mặn đã đưa đến sự tích lũy muối làm cho đất bị hóa mặn. Do nằm khá xa biển nên đất thường bị mặn nhẹ hoặc trung bình, hiện tượng đất bị nhiễm mặn thường thấy ở các huyện Kinh Môn, Tứ Kỳ, Thanh Hà, Kim Thành.

Quá trình đất nhiễm phèn: liên quan đến sự hình thành các vật liệu sinh phèn (FeS_2 -pyrit) hoặc muối phèn ($\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$) diễn ra trong đất. Quá trình này thường gặp ở một số vùng đất thuộc các huyện Kim Thành, Tứ Kỳ, Thanh Hà, Kinh Môn. Một số vùng đất nằm gần biển tồn tại cả hai quá trình nhiễm mặn và nhiễm phèn.

Quá trình glây: xuất hiện trong những vùng đất có địa hình úng trũng của Hải Dương, do quá trình ngập nước và dư ẩm thường xuyên nên quá trình glây diễn ra ở đây rất điển hình. Trong điều kiện quá trình khử chiếm ưu thế nên sắt trong đất bị khử tạo thành các hợp chất Fe^{2+} tích tụ trong đất làm cho đất có đặc tính gleyic rất điển hình. Đất có màu xám xanh hoặc xanh xám. Cùng với việc tạo thành các hợp chất sắt hoá trị 2 còn hình thành một số chất khử rất độc cho cây như H_2S , CH_4 ... Đất phù sa glây chiếm diện tích rất lớn trong các loại đất canh tác của tỉnh.

Quá trình tích tụ chất hữu cơ và than bùn trong đất: quá trình tích lũy chất hữu cơ và hình thành mùn chủ yếu ở lớp đất mặt do xác thực vật và các loại tàn tích cây trồng biến đổi thành mùn trong đất. Trong điều kiện đất thường xuyên dư ẩm, do quá trình phân giải xác thực vật không triệt để nên một phần sản phẩm hữu cơ tồn tại ở trạng thái bán phân giải, theo thời gian, các sản phẩm này được tích lũy và dần biến đổi để hình thành than bùn trong đất.

Quá trình tích tụ sắt, nhôm (Fe^{3+} , Al^{3+}) trong đất: gồm tích lũy tương đối sắt, nhôm (quá trình feralit) và tích lũy tuyệt đối sắt. Đây là các quá trình diễn ra điển hình ở

những vùng đồi, núi thấp thuộc các huyện Chí Linh và Kinh Môn. Đá mẹ của vùng này chủ yếu là cát, bột, sét kết, đá vôi... Trong điều kiện nhiệt đới ẩm, khoáng vật của các loại đá trên bị phong hoá mạnh tạo thành các keo sét, các loại muối, các loại ôxit, do các chất kiềm và kiềm thổ bị rửa trôi khỏi đất còn các hợp chất sắt và nhôm tồn tại chiếm tỷ lệ chính trong đất ở dạng R_2O_3 , $R_2O_3 \cdot nH_2O$ (R: Fe^{3+} và Al^{3+}) tạo cho đất có màu đỏ, vàng hay vàng đỏ. Quá trình tích lũy tuyệt đối sắt là sự tạo thành các hợp chất sắt hoá trị 3 biểu hiện dưới dạng các đốm rỉ màu nâu, vàng hay đỏ, ở mức độ nặng hơn sẽ tạo thành các kết von hoặc đá ong.

Quá trình rửa trôi, xói mòn đất: do lượng mưa khá lớn và tập trung nên quá trình rửa trôi, xói mòn diễn ra khá phổ biến ở vùng đồi núi có địa hình cao, đặc biệt, ở những vùng đất trống đồi núi trọc, đất bị rửa trôi, xói mòn mạnh làm trở sỏi đá hoặc có tầng đất còn lại rất mỏng. Quá trình này làm cho phần lớn đất vùng đồi núi của tỉnh có độ dày tầng đất ở mức trung bình hoặc mỏng.

Quá trình chua hoá đất: khá điển hình trong nhiều vùng đất của tỉnh Hải Dương cả ở những nơi có địa hình cao (vùng đồi núi, vùng địa hình cao) do bị rửa trôi các nguyên tố kiềm và kiềm thổ và những vùng địa hình đất thấp, trũng đất bị hóa chua do sự hình thành và tích lũy các Cation H^+ , Al^{3+} và các axit hữu cơ gây chua cho đất.

Quá trình thực hoá đất: liên quan đến quá trình thâm canh sản xuất nông nghiệp khá lâu đời ở đây đã làm biến đổi và cải thiện độ phì nhiêu của đất so với nguồn gốc phát sinh tự nhiên ban đầu của chúng.

3.1.3. Phân loại đất

Phân loại đất ở tỉnh Hải Dương đã được xây dựng trên cơ sở phân loại theo phát sinh (Tôn Thất Chiểu, Lê Thái Bạt, 1998) kết hợp với các tính chất hiện tại của đất như: hình thái, các tính chất vật lý và hóa học của đất theo hướng dẫn của FAO- UNESCO về các nội dung nghiên cứu, phân loại đất bằng phương pháp định lượng. Kết quả phân loại đất ở Hải Dương được phân chia thành 04 nhóm với 9 loại đất khác nhau (Bảng 1).

Bảng 1. Phân loại đất tỉnh Hải Dương

TT	Tên đất theo Việt Nam	Ký hiệu	Tên đất theo FAO-UNESCO	Ký hiệu	Diện tích		
					ha	% DT tự nhiên	% DT điều tra
I	Đất mặn	M	Salic-Fluvisols	FLS	4064,1	2,46	3,79
1	Đất mặn trung bình và ít	Mti	Molli-Salic-Fluvisols	FLSm	4064,1	2,46	3,79
II	Đất phèn	S	Thionic-Fluvisols	FLt	3028,9	1,83	2,82
2	Đất phèn tiềm tàng, sâu mặn	Spm	Sali-Proto-Thionic-Fluvisols	FLt-ps	3028,9	1,83	2,82
III	Đất phù sa	P	Fluvisols	FL	85852,9	51,88	80,04
3	Đất phù sa trung tính ít chua	Pe	Eutric-Fluvisols	FLe	4595,5	2,78	4,28
4	Đất phù sa chua	Pc	Dytric-Fluvisols	FLd	6237,6	3,77	5,81
5	Đất phù sa glây	Pg	Gleyic-Fluvisols	FLg	58268,8	35,21	54,32
6	Đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng	Pf	Cambic-Fluvisols	FLb	16751,0	10,12	15,62
IV	Đất xám	X	Acrisols	AC	14320,2	8,65	13,34
7	Đất xám bạc màu	Xb	Haplic-Acrisols	ACH	2286,0	1,38	2,13
8	Đất xám feralit	Xf	Ferralic Acrisols	ACf	11645,9	7,04	10,85
	Đất xám feralit biến đổi do trồng lúa	Xg	Gleyic Acrisols	ACg	388,3,0	0,23	0,36
Tổng diện tích đất điều tra					107266,1	64,82	100,00
Đất phi nông nghiệp					58165,1	35,15	
Núi đá không có rừng cây					45,7	0,03	
Tổng diện tích đất tự nhiên của vùng					165476,9	100,00	

3.2. Đặc điểm, tính chất một số loại đất chính của tỉnh Hải Dương và hướng sử dụng

3.2.1. Đất mặn (M) - Salic - Fulvisols (FLS)

Diện tích 4.064,1 ha; phân bố tập trung ở vùng đất ven sông Kinh Thầy, sông Văn Úc ... của các huyện Kinh Môn, Kim Thành, Thanh Hà, Tứ Kỳ. Phẫu diện HD28 đại diện cho loại đất này thuộc xã Hiệp Sơn, huyện Kinh Môn.

Hướng sử dụng chính: Đất mặn có thể sử dụng để gieo trồng lúa và rất thích hợp với giống lúa có chất lượng cao như tám thơm, ngoài ra một số diện tích có thể sử dụng để nuôi trồng thủy sản. Trong sử dụng

đất vấn đề cần chú ý hạn chế sự xâm nhập mặn bằng các kênh ngăn mặn kết hợp các hệ thống tưới tiêu hợp lý để cải tạo độ mặn của đất.

3.2.2. Đất phèn (S) - Thionic - Fluvisols (FLT)

Diện tích 3.028,9 ha, phân bố ở các huyện Kinh Môn, Kim Thành, Thanh Hà, Tứ Kỳ. Phẫu diện điển hình là phẫu diện HD18 đất hình thành trên mẫu chất phù sa sông Thái Bình lấy ở xã An Sinh, huyện Kinh Môn. Địa hình vằn thấp. Chế độ canh tác: 2 lúa - 1 màu.

Hướng sử dụng: Đất thích hợp đối với đất phèn chủ yếu là trồng lúa, thuốc lào và nuôi trồng thủy sản nước lợ.

Bảng 2. Tính chất lý hoá học của phẫu diện HD28

Tầng đất (cm)	pH _{KCl}	Tổng số (%)		Dễ tiêu (mg/100 g đất)			%			EC (ms/cm)
		OC	P ₂ O ₅	P ₂ O ₅	K ₂ O	Cl ⁻	SO ₄ ⁻²	TSMT		
0-30	5,8	1,9	0,21	5,4	8,9	0,05	0,04	0,16	0,32	
30-45	6,0	1,7	0,25	6,8	11,8	0,04	0,04	0,14	0,28	
45-80	6,5	1,2	0,19	7,4	14,8	0,04	0,01	0,40	0,17	
80-100	7,2	0,9	0,09	3,9	15,9	0,04	0,01	0,45	0,18	
Tầng đất (cm)	Lđl/100 g đất					BS (%)	Tỷ lệ hành phần cấp hạt (%)			
	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺²	Mg ⁺²	CEC		Sét	Limon	Cát	
0-30	0,15	0,59	6,19	1,28	12,80	64	13,9	41,3	44,8	
30-45	0,11	0,61	5,01	1,13	10,48	66	30,5	33,3	36,2	
45-80	0,21	0,53	1,30	1,04	9,24	33	25,4	25,3	49,3	
80-100	0,15	0,50	4,26	1,91	10,63	64	19,0	38,4	42,6	

Bảng 3. Tính chất lý hoá học của phẫu diện HD18

Tầng đất (cm)	pH _{KCl}	Tổng số (%)		Dễ tiêu (mg/100 g đất)			%			EC (ms/cm)
		OC	P ₂ O ₅	P ₂ O ₅	K ₂ O	Cl ⁻	SO ₄ ⁻²	TSMT		
0-13	5,6	2,22	0,18	8,4	4,9	0,03	0,02	0,16	2,24	
13-32	5,9	2,00	0,13	8,6	4,1	0,05	0,04	0,22	3,20	
32-45										
45-125	3,8	1,46	0,03	0,3	4,0	0,06	0,09	0,55	5,06	
Tầng đất (cm)	Lđl/100 g đất					BS (%)	Tỷ lệ hành phần cấp hạt (%)			
	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺²	Mg ⁺²	CEC		Sét	Limon	Cát	
0-13	0,10	0,49	8,43	1,27	14,58	70	21,7	44,0	34,3	
13-32	0,09	0,59	8,32	1,10	14,08	71	23,9	44,4	31,7	
32-45										
45-125	0,08	0,39	2,80	1,21	10,46	45	34,7	32,3	33,0	

3.2.3. Đất phù sa (P)- Fluvisols (FL)

Diện tích 85.852,9 ha; đất phù sa phân bố ở các huyện đồng bằng trong tỉnh. Theo phân loại đất được phân chia theo 4 đơn vị đất dưới đây:

- *Đất phù sa trung tính ít chua Eutric-Fluvisols (FLe)*

Diện tích 4.595,5 ha; phân bố ở những diện tích phía ngoài đê hàng năm nhiều chỗ vẫn được bồi vào mùa nước lên. Đại diện cho loại đất này là phẫu diện HD15 xã Đồng Lạc huyện Chí Linh, Hải Dương.

Hướng sử dụng chính: Trồng các loại cây hoa màu lương thực, các cây công nghiệp ngắn ngày (khoai lang, ngô, đậu đỗ...) và một số các loại rau. Do thường bị ngập úng về mùa mưa nên phải lựa chọn thời vụ các cây trồng thích hợp để có thể thu hoạch trước mùa mưa lũ.

- *Đất phù sa chua - Dystric - Fluvisols (FLd)*

Diện tích 6.237,6 ha, phân bố ở những diện tích đất trong đê của hầu hết các huyện trong tỉnh. Một số tính chất đặc trưng của đất được thể hiện ở phẫu diện HD03 lấy tại xã Văn An, huyện Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Hướng sử dụng chính: Là loại đất thích hợp cho nhiều loại cây trồng như lúa, cây màu, các loại rau có giá trị và một số cây ăn

quả. Với những vùng đất chua có $pH_{KCl} < 4$ cần bón vôi để cải tạo độ chua của đất.

- *Đất phù sa glây-Gleyic-Fluvisols (FLg)*

Diện tích 58.268,8 ha, phân bố ở tất cả các huyện và thành phố của tỉnh Hải Dương. Đại diện cho loại đất này là các phẫu diện HD11 khu 1, thị trấn Thanh Miện, huyện Thanh Miện, tỉnh Hải Dương.

Hướng sử dụng: Đất phù sa glây thích hợp cho gieo trồng lúa. Do phần lớn diện tích loại đất này bị chua nên trong quá trình sử dụng cần phải bón vôi để cải tạo độ chua của đất.

- *Đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng - Cambic - Fluvisols (FLf)*

Diện tích 16.751,0 ha, phân bố ở vùng đất trong đê, địa hình vằn, vằn cao và cao. Đại diện cho loại đất này là phẫu diện HD12 thôn Nhật Tân, xã Quang Minh, huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương.

Hướng sử dụng: Đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng của tỉnh Hải Dương rất phù hợp cho trồng lúa - màu ở những nơi chủ động tưới và chuyên hoa màu (ngô, đậu đỗ, rau các loại...) hoặc trồng cây ăn quả, cây cảnh, Khi sử dụng đất cần chú ý đảm bảo cung cấp đủ nước để hạn chế quá trình phát triển của tầng loang lổ đỏ vàng làm đất dễ bị trãi cứng và xuất hiện kết von, đá ong.

Bảng 4. Tính chất lý hoá học của phẫu diện HD15

Tầng đất (cm)	pH_{KCl}	Tổng số (%)		Đề tiêu (mg/100g đất)							BS (%)	Tỷ lệ thành phần cấp hạt (%)		
		OC	P_2O_5	P_2O_5	K_2O	K^+	Na^+	Ca^{+2}	Mg^{+2}	CEC		Sét	Limon	Cát
0-20	7,7	0,4	0,20	10,2	9,8	0,15	0,18	9,9	1,8	12,3	97,8	11,7	41,4	46,9
20-40	7,8	0,4	0,17	9,8	4,2	0,10	0,12	7,3	1,2	11,8	73,9	15,5	44,5	40,0
40-100	7,8	0,4	0,21	12,5	4,8	0,10	0,14	8,3	1,3	10,9	90,3	18,6	45,4	36,0

Bảng 5. Tính chất lý hoá học của phẫu diện HD03

Tầng đất (cm)	pH_{KCl}	Tổng số (%)		Đề tiêu (mg/100g đất)		Ldl/100 g đất					BS (%)	Tỷ lệ thành phần cấp hạt (%)		
		OC	P_2O_5	P_2O_5	K_2O	K^+	Na^+	Ca^{+2}	Mg^{+2}	CEC		Sét	Limon	Cát
0-17	3,69	1,91	0,11	23,7	5,4	0,12	0,18	3,70	0,49	8,92	50	19,2	53,2	27,6
17-29	3,97	0,93	0,04	5,4	3,9	0,08	0,20	4,03	0,64	7,38	67	15,4	60,0	24,6
71-125	3,21	0,43	0,02	0,7	6,5	0,14	0,21	1,70	0,84	6,51	44	34,6	30,9	34,5

Bảng 6. Tính chất lý hoá học của phẫu diện HD11

Tầng đất (cm)	pH _{KCl}	Tổng số (%)		Dễ tiêu (mg/100g đất)				Lđl/100 g đất				BS (%)	Tỷ lệ thành phần cấp hạt (%)		
		OC	P ₂ O ₅	P ₂ O ₅	K ₂ O	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺²	Mg ⁺²	CEC	Sét		Limon	Cát	
0-15	3,73	1,62	0,10	9,3	6,1	0,13	0,27	5,30	1,54	11,85	61	31,9	41,5	26,6	
15-32	4,73	1,02	0,07	4,1	3,8	0,08	0,31	5,33	1,91	11,21	68	35,5	37,7	26,7	
58-125	3,03	0,30	0,04	1,1	10,3	0,22	0,32	3,70	1,40	11,02	51	40,4	37,0	22,6	

Bảng 7. Tính chất lý hoá học của phẫu diện HD12

Tầng đất (cm)	pH _{KCl}	Tổng số (%)		Dễ tiêu (mg/100g đất)				Lđl/100 g đất				BS (%)	Tỷ lệ thành phần cấp hạt (%)		
		OC	P ₂ O ₅	P ₂ O ₅	K ₂ O	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺²	Mg ⁺²	CEC	Sét		Limon	Cát	
0-10	4,16	1,98	0,07	7,8	10,7	0,23	0,50	4,92	1,51	11,34	63	14,6	40,2	45,2	
10-18	4,79	1,16	0,04	3,9	4,9	0,10	0,39	5,15	1,68	11,03	66	21,2	34,4	44,4	
50-110	5,73	0,37	0,03	1,7	3,8	0,08	0,38	5,04	1,74	10,81	67	19,5	20,2	60,3	

3.2.4. Đất xám - Acrisols (AC)

Đất xám có tổng diện tích 14.320,2 ha, chiếm 8,65% diện tích tự nhiên của tỉnh (chiếm 13,34% diện tích điều tra). Đất xám có 3 loại gồm:

- Đất xám bạc màu Haplic Acrisols-ACH)

Diện tích 2.286,0 ha, phân bố ở hai huyện Chí Linh và Kinh Môn, vùng ven các chân đồi núi, có địa hình cao, được hình thành trên mẫu chất phù sa cổ. Đại diện cho loại đất này là phẫu diện HD24 tại xã Hoàng Tân, huyện Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Hướng sử dụng: Phù hợp cho việc trồng các loại cây rau màu, cây ăn quả,

- Đất xám Feralit (Feralic Acrisols-ACf)

Diện tích 11.645,9 ha, phân bố ở hai huyện Chí Linh và Kinh Môn, vùng đồi núi

thấp của tỉnh. Đại diện cho loại đất này là phẫu diện HD26 lấy tại xã Hoàng Tân, huyện Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Hướng sử dụng: Hiện nay, loại đất này chủ yếu được dùng để trồng rừng, trồng cây ăn quả. Khi sử dụng loại đất này cần phải chú ý thực hiện các biện pháp chống xói mòn và rửa trôi cho đất.

- Đất xám feralit biến đổi do trồng lúa nước (Gleyic ACrisols - ACG)

Diện tích 338,3 ha, phân bố ở huyện Chí Linh, Đại diện cho loại đất này là phẫu diện HD27, vị trí: xã Bắc An, huyện Chí Linh.

Hướng sử dụng đất: Hiện nay, loại đất này chủ yếu được dùng để trồng lúa, các loại cây hoa màu và cây ăn quả, một số diện tích chủ động tưới có thể chuyển sang trồng rau.

Bảng 8. Tính chất lý hoá học của phẫu diện HD24

Tầng đất (cm)	pH _{KCl}	Tổng số (%)		Dễ tiêu (mg/100g đất)				Lđl/100 g đất				BS (%)	Tỷ lệ thành phần cấp hạt (%)		
		OC	P ₂ O ₅	P ₂ O ₅	K ₂ O	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺²	Mg ⁺²	CEC	Sét		Limon	Cát	
0-30	5,2	0,4	0,04	6,2	2,9	0,18	0,30	2,4	0,2	3,9	79	6,3	14,0	79,7	
30-60	5,6	0,2	0,07	5,5	2,1	0,12	0,35	2,4	0,2	4,3	71	10,6	18,9	70,5	
60-80	5,4	0,2	0,05	4,8	2,7	0,14	0,36	1,4	0,1	4,4	45	20,5	7,6	71,9	
80-100	4,5	0,1	0,08	4,4	3,2	0,16	0,20	1,8	0,1	4,1	55	29,4	19,0	51,6	

Bảng 9. Tính chất lý hoá học của phẫu diện HD26

Tầng đất (cm)	pH _{KCl}	Tổng số (%)		Dễ tiêu (mg/100g đất)		Lđl/100 g đất					BS (%)	Tỷ lệ thành phần cấp hạt (%)		
		OC	P ₂ O ₅	P ₂ O ₅	K ₂ O	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺²	Mg ⁺²	CEC		Sét	Limon	Cát
0-20	4,0	0,9	0,09	4,8	3,6	0,15	0,14	2,4	1,3	8,1	49	11,8	12,7	75,5
20-68	3,8	0,8	0,07	3,6	2,2	0,10	0,15	0,9	0,1	7,1	18	24,8	14,3	60,9

Bảng 10. Tính chất lý hoá học của phẫu diện HD27

Tầng đất (cm)	pH _{KCl}	Tổng số (%)		Dễ tiêu (mg/100g đất)		Lđl/100 g đất					BS (%)	Tỷ lệ thành phần cấp hạt (%)		
		OC	P ₂ O ₅	P ₂ O ₅	K ₂ O	K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺²	Mg ⁺²	CEC		Sét	Limon	Cát
0-20	5,2	1,0	0,09	9,5	4,8	0,11	0,20	2,6	0,2	7,3	43	13,8	44,0	42,2
20-50	4,3	0,6	0,05	6,7	2,7	0,10	0,18	2,1	0,2	6,8	38	24,3	45,8	29,9
50-80	4,0	0,4	0,04	4,8	3,2	0,10	0,18	2,0	0,2	5,9	42	30,0	45,0	25,0
80-100	4,1	0,2	0,05	5,2	2,8	0,14	0,15	1,6	0,2	3,9	54	24,9	36,6	38,5

4. KẾT LUẬN

Kết quả điều tra xây dựng bản đồ đất tỉnh Hải Dương cho thấy trên địa bàn tỉnh có 4 nhóm đất chính là đất mặn (Salic - Fluvisols); đất phèn (Thionic - Fluvisols); đất phù sa (Fluvisols) và đất xám (Acrisols) với 9 đơn vị đất khác nhau. Nhóm đất phù sa có quy mô diện tích lớn nhất gồm 4 đơn vị đất (đất phù sa trung tính ít chua, đất phù sa chua, đất phù sa glây và đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng) là những loại đất thích hợp cho nhiều loại cây trồng nông nghiệp lúa, rau màu và các loại cây công nghiệp ngắn ngày do có địa hình bằng phẳng, có khả năng chủ động tưới tiêu, đất độ phì khá và thành phần cơ giới biến động từ trung bình đến nặng. Các nhóm đất có quy mô diện tích nhỏ hơn và mỗi nhóm chỉ có 1 đơn vị đất gồm đất mặn, đất phèn chủ yếu thích hợp cho việc trồng lúa và nuôi trồng thủy sản nước lợ. Vùng đồi núi có nhóm đất xám feralit với 3 đơn vị đất (đất xám bạc màu, đất xám feralit và đất xám feralit biến đổi do trồng lúa) là

những loại đất có tiềm năng cho phát triển các loại cây ăn quả và trồng rừng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tôn Thất Chiêu, Lê Thái Bạt (1998). Chương trình phân loại đất Việt Nam theo phương pháp quốc tế FAO - UNESCO, Hà Nội.
- Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp (2001). Dự thảo nghiên cứu hoàn thiện hệ thống phân loại đất để xây dựng bản đồ đất trung bình và lớn, Hà Nội.
- Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp (2005). Báo cáo thuyết minh bản đồ đất Thành phố Hải Phòng - Hà Nội.
- Viện Quy hoạch và Thiết kế, Bộ Nông nghiệp (1999). Khảo sát bổ sung biên tập lại bản đồ đất tỉnh Hải Dương tỷ lệ 1/50.000.
- Viện Quy hoạch và Thiết kế, Bộ Nông nghiệp (2003). Điều tra bổ sung, chỉnh lý bản đồ đất tỉnh Hải Dương tỷ lệ 1/50.000.