

HIỆN TRẠNG TÀI NGUYÊN ĐẤT VÀ ĐỘ PHÌ NHIÊU CỦA ĐẤT TỈNH QUẢNG NINH

Khương Mạnh Hà¹, Nguyễn Tuấn Dương¹, Trần Mạnh Công²

¹*Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang*

²*Tổng cục Quản lý đất đai*

TÓM TẮT

Tài nguyên đất của tỉnh Quảng Ninh khá đa dạng với 8 nhóm đất, 25 loại đất, trong đó nhóm đất đỏ vàng chiếm tỷ lệ lớn với 385.409 ha, chiếm 78,05% diện tích điều tra. Nhóm đất xói mòn trơ sỏi đá chiếm tỷ lệ nhỏ nhất với 248 ha, chiếm 0,05% diện tích điều tra. Độ phì nhiêu đất của tỉnh được đánh giá trên cơ sở chồng xếp các lớp bản đồ chuyên đề về tính chất vật lý và hóa học như thành phần cơ giới, dung trọng, độ chua, hàm lượng chất hữu cơ tổng số, hàm lượng Nitơ tổng số, hàm lượng photpho tổng số, hàm lượng Kali tổng số, dung tích hấp thu, tổng số muối tan trong đất, lưu huỳnh tổng số. Kết quả cho thấy phần lớn diện tích đất có độ phì nhiêu trung bình và thấp, trong đó đất có độ phì nhiêu trung bình chiếm 44,05%, đất có độ phì nhiêu thấp chiếm 45,30%, đất có độ phì nhiêu cao chiếm 10,65% diện tích điều tra. Diện tích đất có độ phì nhiêu thấp do hàm lượng Kali tổng số nghèo, phản ứng của đất ở mức kiềm, kiềm yếu hoặc rất chua. Diện tích đất có độ phì ở mức cao do có hàm lượng chất hữu cơ tổng số ở mức trung bình đến giàu, hàm lượng Nitơ tổng số ở mức trung bình đến giàu.

Từ khóa: Độ phì nhiêu, hiện trạng, nhóm đất, tài nguyên đất.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tài nguyên đất có vai trò và vị trí quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế xã hội của mỗi địa phương, là nền tảng cơ bản cho mọi quá trình sản xuất xã hội, đặc biệt đối với sản xuất nông nghiệp. Độ phì nhiêu hay độ màu mỡ là khả năng của đất để duy trì sự phát triển của cây trồng trong nông nghiệp, tức là cung cấp môi trường sống thực vật và mang lại sản lượng bền vững và nhất quán với chất lượng cao. Việc sử dụng đất bền vững, tiết kiệm, có hiệu quả thích ứng với biến đổi khí hậu đã và đang trở thành chiến lược quan trọng đối với mọi quốc gia, vùng lãnh thổ và có tính toàn cầu.

Quảng Ninh là tỉnh có địa hình phức tạp, đồi núi cao, chia cắt thành nhiều vùng cách biệt. Điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên tác động không nhỏ đến chất lượng đất và làm gia tăng quá trình thoái hóa đất. Các yếu tố khí hậu, thời tiết, thủy văn phức tạp, hiện tượng mưa lớn gây lũ lụt ngập úng đất đai, triều dâng sóng lớn gây sạt lở đất vùng cửa sông, ven biển, sạt lở, rửa trôi xói mòn đất ở vùng đồi núi. Tình trạng xâm nhập mặn, nước biển dâng và khí hậu nhiệt đới nóng ẩm dễ gây hiện tượng đất bị mặn hóa, phèn hóa. Vì vậy, việc đánh giá hiện trạng tài nguyên đất, độ phì nhiêu của

đất là cần thiết trong định hướng sử dụng đất bền vững, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

- Phương pháp điều tra thứ cấp: thu thập thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ tại các cơ quan chuyên môn trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh và các bộ ngành Trung ương.

- Phương pháp điều tra khảo sát thực địa (theo tuyến và điểm điều tra): được áp dụng trong điều tra thực địa về các loại hình thoái hóa đất có trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh phục vụ chỉnh lý bản đồ đất và xây dựng các bản đồ chuyên đề.

2.2. Phương pháp lấy mẫu, phân tích mẫu

** Phương pháp lấy, bảo quản mẫu đất*

Việc lấy mẫu đất phân tích được áp dụng theo TCVN 7538-2:2005 (ISO 10381-2:2002): mẫu đất tầng mặt được lấy tại điểm đại diện khoanh đất điều tra, bảo quản trong túi ni lông (ghi ký hiệu mẫu và có phiếu ghi mẫu, độ sâu, địa điểm, tọa độ, ngày và người lấy mẫu) (*Bộ Tài nguyên & Môi trường 2012, 2014*).

** Phương pháp phân tích mẫu đất*

Phương pháp phân tích các chỉ tiêu lý, hóa học của 254 mẫu đất được áp dụng theo Tiêu

chuẩn Việt Nam. Các chỉ tiêu phân tích bao gồm: thành phần cơ giới, dung trọng, pH_{KCl}, OM tổng số, N tổng số, P₂O₅ tổng số, K₂O tổng số, CEC, tổng số muối tan, lưu huỳnh tổng số (Bộ Tài nguyên & Môi trường 2012, 2014).

2.3. Phương pháp xử lý thông tin, tài liệu, số liệu

Xử lý thông kê số liệu bằng phần mềm Excel, tổng hợp xử lý thông tin, tài liệu, số liệu, bản đồ phục vụ điều tra.

2.4. Phương pháp đánh giá đa chỉ tiêu (MCE)

Phương pháp đánh giá đa chỉ tiêu áp dụng trong tổng hợp đánh giá độ phì nhiêu đất, đất bị suy giảm độ phì, trên cơ sở thực hiện các bước trong quy trình đánh giá độ phì nhiêu: (1) Xây dựng ma trận so sánh cặp đôi và xác định trọng số; (2) Tính giá trị thoái hóa Si; (3) Phân cấp tổng giá trị thoái hóa S.

2.5. Phương pháp chuyên gia (chuyên khảo)

Tham khảo ý kiến của các chuyên gia trong ngành khi xây dựng ma trận cặp đôi và xác định trọng số của các yếu tố tham gia trong đánh giá độ phì của đất và tổng hợp đánh giá thoái hóa đất. Tham khảo ý kiến của các chuyên gia trong ngành và các nhà quản lý địa phương về hệ số lớp phủ thực vật, hệ số canh tác bảo vệ đất trong đánh giá xói mòn đất.

2.6. Phương pháp kế thừa

Nghiên cứu đã kế thừa kết quả của các chương trình, đề tài, dự án có liên quan trên địa bàn tỉnh như: Chương trình đề tài “Điều tra bổ sung, chỉnh lý xây dựng bản đồ đất tỉnh Quảng Ninh tỷ lệ 1/100.000” năm 2005; dự án “Điều tra, đánh giá thực trạng môi trường đất vùng kinh tế trọng điểm Bắc bộ phục vụ quản lý sử dụng đất bền vững” năm 2008; dự án “Điều tra, đánh giá thoái hóa đất vùng Đồng bằng sông Hồng phục vụ quản lý, sử dụng đất bền vững” năm 2016. Bản đồ và báo cáo thuyết minh dự án “Điều tra bổ sung, chỉnh lý xây dựng bản đồ đất tỉnh Quảng Ninh năm 2005 tỷ lệ 1/100.000” Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp năm 2005.

2.7. Phương pháp xây dựng bản đồ

Sử dụng công nghệ GIS và các phần mềm Mapinfo, ArcGIS trong xây dựng bộ bản đồ đất đai, bản đồ độ phì nhiêu kỳ đầu tỉnh Quảng Ninh.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng tài nguyên đất tỉnh Quảng Ninh

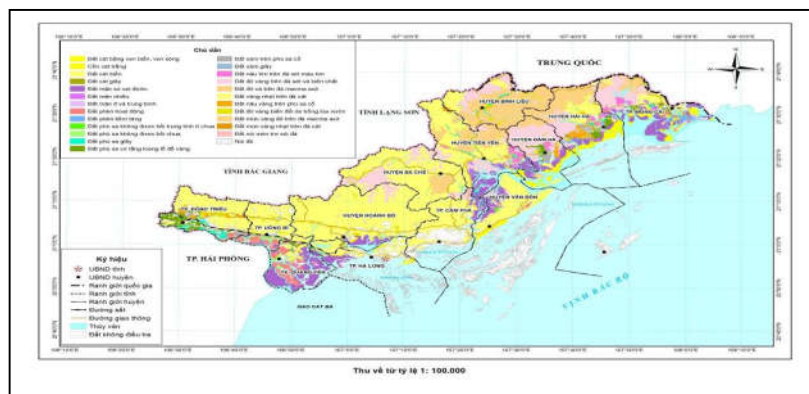
Kết quả nghiên cứu trên cơ sở kế thừa các đề tài, dự án có liên quan cho thấy tỉnh Quảng Ninh có 08 nhóm đất với 25 loại đất (thể hiện qua bảng 1).

Bảng 1. Diện tích, cơ cấu các nhóm đất tỉnh Quảng Ninh

STT	Tên đất theo phát sinh	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%) DTĐT
I	Bãi cát, cồn cát và đất cát		18.752	3,80
1	Bãi cát bằng ven biển, ven sông	Cb	16.464	3,33
2	Cồn cát trắng	Cc	306	0,06
3	Đất cát biển	C	1.655	0,34
4	Đất cát biển glây	Cg	327	0,07
II	Đất mặn		47.002	9,52
5	Đất mặn sú vẹt, đước	Mm	43.678	8,84
6	Đất mặn nhiều	Mn	2.360	0,48
7	Đất mặn trung bình và ít	M	964	0,20
III	Đất phèn		11.562	2,34
8	Đất phèn tiềm tàng	Sp	1.924	0,39
9	Đất phèn hoạt động	Sj	9.638	1,95
IV	Đất phù sa		18.433	3,72
10	Đất phù sa không được bồi trung tính ít chua	Pe	321	0,06
11	Đất phù sa không được bồi chua	Pc	4.998	1,01
12	Đất phù sa glây	Pg	4.124	0,83
13	Đất phù sa có tầng loang lổ đỏ vàng	Pf	8.990	1,82

STT	Tên đất theo phát sinh	Ký hiệu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%) DTĐT
V	Đất xám bạc màu		3.302	0,66
14	Đất xám trên phù sa cổ	X	1.155	0,23
15	Đất xám bạc màu trên phù sa cổ	B	55	0,01
16	Đất xám glây	Xg	2.092	0,42
VI	Đất đỏ vàng		385.409	78,05
17	Đất nâu tím trên đá sét màu tím	Fe	5.439	1,10
18	Đất đỏ vàng trên đá sét và biến chất	Fs	67.759	13,74
19	Đất vàng đỏ trên đá macma axit	Fa	57.883	11,72
20	Đất vàng nhạt trên đá cát	Fq	238.651	48,32
21	Đất nâu vàng trên phù sa cổ	Fp	5.543	1,12
22	Đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước	Fl	10.134	2,05
VII	Đất mùn vàng đỏ trên núi		8.938	1,81
23	Đất mùn vàng đỏ trên đá macma axit	Ha	8.254	1,67
24	Đất mùn vàng nhạt trên đá cát	Hq	684	0,14
VIII	Đất xói mòn trơ sỏi đá		248	0,05
25	Đất xói mòn trơ sỏi đá	E	248	0,05
IX	Núi đá		257	0,05
Tổng diện tích điều tra			493.903	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh 2017



Hình 1. Bản đồ đất tỉnh Quảng Ninh

Qua bảng 1 cho thấy, trên địa bàn tỉnh nhóm đất đỏ vàng có diện tích lớn nhất với 385.409 ha, chiếm 78,05% diện tích điều tra, nhóm đất xói mòn trơ sỏi đá có diện tích nhỏ nhất với 248 ha chiếm 0,05% diện tích điều tra.

3.2. Độ phì nhiêu của đất tỉnh Quảng Ninh

Độ phì nhiêu hiện tại của đất tỉnh Quảng Ninh được đánh giá thông qua các chỉ tiêu vật lý và hóa học của đất dựa trên kết quả phân tích của 407 mẫu đất (bao gồm 254 mẫu thực hiện bởi nghiên cứu này, 153 mẫu kế thừa dự

án “Điều tra, đánh giá thoái hóa đất vùng đồng bằng Sông Hồng phục vụ quản lý sử dụng đất bền vững”). Các chỉ tiêu đánh giá độ phì nhiêu của tỉnh được xác định theo hai nội dung: theo cấp độ và theo mục đích sử dụng đất. Việc tổng hợp, xây dựng, đánh giá độ phì nhiêu hiện tại của đất được thực hiện dựa trên cơ sở chồng xếp các lớp thông tin bản đồ chuyên đề.

3.2.1. Thành phần cơ giới đất (TPCG)

Diện tích các loại đất phân theo thành phần cơ giới của tỉnh thể hiện qua bảng 2.

Bảng 2. Kết quả đánh giá thành phần cơ giới tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá thành phần cơ giới (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Nhẹ	Trung bình	Nặng	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	26.441	29.599	3.513	59.553
2	Đất lâm nghiệp	69.008	246.005	36.611	351.624
3	Đất nuôi trồng thủy sản	11.387	14.377	229	25.993
4	Đất bằng chưa sử dụng	12.130	16.443	90	28.663
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	1.418	23.409	3.243	28.070
Tổng diện tích		120.384	329.833	43.686	493.903
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		24,37	66,78	8,85	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Qua bảng 2 cho thấy, diện tích đất có TPCG nhẹ là 120.384 ha, chiếm 24,37% diện tích điều tra, tập trung nhiều ở đất lâm nghiệp, đất nông nghiệp. Diện tích đất có TPCG trung bình là 329.833 ha, chiếm 66,78% diện tích điều tra, tập trung chủ yếu ở đất lâm nghiệp, đất nông nghiệp, đất đồi núi chưa sử dụng. Diện tích đất có TPCG nặng là 43.686 ha, chiếm

8,85% diện tích điều tra, tập trung nhiều ở đất nông nghiệp, lâm nghiệp. Đây là những khu vực canh tác tốt, tỷ lệ cấp hạt nhỏ, khả năng giữ nước của đất cao, hàm lượng mùn, dung tích hấp thu cao.

3.2.2. Dung trọng

Kết quả phân cấp đánh giá dung trọng các loại đất của tỉnh thể hiện qua bảng 3.

Bảng 3. Kết quả đánh giá dung trọng tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá dung trọng (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Thấp	Trung bình	Cao	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	8.344	13.818	37.391	59.553
2	Đất lâm nghiệp	63.101	127.489	161.034	351.624
3	Đất nuôi trồng thủy sản	2.921	9.362	13.710	25.993
4	Đất bằng chưa sử dụng	445	5.758	22.460	28.663
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	8.191	9.185	10.694	28.070
Tổng cộng		83.002	165.612	245.289	493.903
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		16,81	33,53	49,66	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Quan bảng 3 cho thấy, diện tích đất có dung trọng thấp là 83.002 ha, chiếm 16,81% diện tích điều tra, giá trị dung trọng thấp nhất là 0,73 g/cm³. Diện tích đất có dung trọng trung bình là 165.612 ha, chiếm 33,53% diện tích điều tra. Diện tích đất có dung trọng cao là 245.289 ha, chiếm 49,66% diện tích điều tra. Giá trị dung trọng cao nhất là 2,14 g/cm³.

Kết quả đánh giá dung trọng của đất cho thấy theo các mục đích sử dụng của tỉnh Quảng Ninh cho thấy: đất sản xuất nông nghiệp, đất lâm nghiệp, đất nuôi trồng thủy sản và đất bằng chưa sử dụng có dung trọng cao chiếm tỷ

lệ lớn so với tổng diện tích điều tra của loại đất. Trong đó, loại hình sử dụng đất sản xuất nông nghiệp có 37.391 ha dung trọng của đất cao, chiếm 63,38% diện tích đất sản xuất nông nghiệp và tập trung chủ yếu trên đất trồng lúa, chúng tỏ trong quá trình canh tác, việc sử dụng máy móc và bón phân hóa học không hợp lý là một trong những nguyên nhân làm cho đất bị nén chặt và chai cứng đất.

3.2.3. Độ chua của đất (pH_{KCL})

Kết quả đánh giá độ chua (pH_{KCL}) các loại đất của tỉnh thể hiện qua bảng 4.

Bảng 4. Kết quả đánh giá độ chua tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá độ chua (ha)				Kiềm và kiềm yếu (pH > 7)	Diện tích điều tra (ha)
		Rất chua (pH < 4)	Chua (pH ≥ 4,0 - 5)	Ít chua (pH ≥ 5 - ≤ 6,0)	Trung tính (pH ≥ 6,0 - ≤ 7,0)		
1	Đất sản xuất nông nghiệp	23.311	28.609	4.323	2.450	860	59.553
2	Đất lâm nghiệp	308.855	33.543	1.869	6.291	1.066	351.624
3	Đất nuôi trồng thủy sản	6.848	2.639	5.427	10.605	474	25.993
4	Đất bằng chưa sử dụng	9.544	7.158	3.045	8.788	128	28.663
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	19.969	7.916	185	0	0	28.070
Tổng cộng		368.527	79.865	14.849	28.134	2.528	493.903
Cơ cấu (%) diện tích điều tra		74,62	16,17	3,01	5,69	0,51	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Số liệu bảng 4 cho thấy, phần lớn diện tích đất của tỉnh có pH_{KCl} chua và rất chua, chiếm 90,79% diện tích điều tra. Diện tích đất có pH_{KCl} trung tính là 28.134 ha, chiếm 5,69% diện tích điều tra. Diện tích đất có pH_{KCl} kiềm và kiềm yếu là 2.528 ha, chiếm 0,51% diện tích điều tra. Đất lâm nghiệp có pH_{KCl} rất chua chiếm tỷ lệ lớn, với 87,84% so với diện tích điều tra của loại đất. Đây là những khu vực có

độ dốc lớn, khi xuất hiện mưa nhiều và tập trung đã bị rửa trôi lớp đất mặt, làm mất chất dinh dưỡng, các nguyên tố kiềm và kiềm thổ (Ca, Mg, Na, K...) là nguyên nhân làm cho đất bị chua.

3.2.4. Hàm lượng chất hữu cơ tổng số (OM%)

Kết quả phân cấp hàm lượng hữu cơ tổng số (OM%) các loại đất của tỉnh thể hiện qua bảng 5.

Bảng 5. Kết quả đánh giá hàm lượng chất hữu cơ tổng số tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá OM% (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Giàu	Trung bình	Nghèo	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	25.324	18.023	16.206	59.553
2	Đất lâm nghiệp	125.812	143.662	82.150	351.624
3	Đất nuôi trồng thủy sản	8.034	12.667	5.292	25.993
4	Đất bằng chưa sử dụng	10.619	15.895	2.149	28.663
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	11.860	11.990	4.220	28.070
Tổng số (ha)		181.649	202.237	110.017	493.903
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		36,78	40,95	22,27	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Số liệu bảng 5 cho thấy, diện tích đất có OM% ở mức giàu là 181.649 ha, chiếm 36,78% diện tích. OM% ở mức độ trung bình có 202.237 ha, chiếm 40,95% diện tích điều tra, OM% ở mức nghèo có 110.017 ha, chiếm 22,27% diện tích điều tra. Đất sản xuất nông nghiệp có hàm lượng chất hữu cơ tổng số giàu chiếm tỷ lệ cao (42,52% diện tích loại đất) do trong quá trình sử dụng đất có bổ sung nhiều phân bón trong canh tác nông nghiệp; diện tích

này tập trung nhiều trên đất trồng lúa 15.941 ha. Đất bằng chưa sử dụng và đất đồi núi chưa sử dụng có tỷ lệ chất hữu cơ tổng số thấp nhất trong các loại đất với 7,50% và 15,03% diện tích loại đất.

3.2.5. Hàm lượng Nitơ tổng số (N%)

Kết quả đánh giá hàm lượng ni tơ tổng số (N%) tầng đất mặt các loại đất thể hiện qua bảng 6.

Bảng 6. Kết quả đánh giá hàm lượng nitơ tổng số tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá N% (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Giàu	Trung bình	Nghèo	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	18.656	27.243	13.654	59.553
2	Đất lâm nghiệp	68.140	219.669	63.815	351.624
3	Đất nuôi trồng thủy sản	6.097	9.615	10.281	25.993
4	Đất bằng chưa sử dụng	823	13.018	14.822	28.663
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	5.127	18.616	4.327	28.070
Tổng diện tích		98.843	288.161	106.899	493.903
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		20,01	58,35	21,64	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Qua bảng 6 cho thấy, diện tích đất có hàm lượng N% giàu có 98.843 ha, chiếm 20,01% diện tích điều tra. Diện tích đất có hàm lượng N% trung bình có 288.161 ha, chiếm 58,35% diện tích điều tra. Diện tích đất có hàm lượng N% nghèo có 106.899 ha, chiếm 21,64% diện tích điều tra. Phần lớn diện tích của tỉnh Quảng Ninh có hàm lượng N% biến động từ trung

bình đến giàu. Diện tích đất hiện đang sử dụng vào mục đích trồng rừng sản xuất có mức N% ở mức giàu đạt 0,43%. Diện tích đất bằng chưa sử dụng trên đất mặn sù vẹt được ở huyện Hoành Bồ có hàm lượng N% thấp nhất đạt 0,01%.

3.2.6. Hàm lượng photpho tổng số ($P_2O_5\%$)

Bảng 7. Kết quả đánh giá hàm lượng photpho tổng số tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá $P_2O_5\%$ (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Giàu	Trung bình	Nghèo	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	19.277	28.621	11.655	59.553
2	Đất lâm nghiệp	32.021	111.949	207.654	351.624
3	Đất nuôi trồng thủy sản	6.004	12.848	7.141	25.993
4	Đất bằng chưa sử dụng	2.947	9.280	16.436	28.663
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	3.686	9.454	14.930	28.070
Tổng diện tích		63.935	172.152	257.816	493.903
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		12,94	34,86	52,20	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Qua bảng 7 cho thấy, diện tích đất có hàm lượng $P_2O_5\%$ giàu là 63.935 ha, chiếm 12,94% diện tích điều tra, ở mức trung bình là 172.152 ha, chiếm 34,86% diện tích điều tra. Đất có hàm lượng $P_2O_5\%$ giàu và trung bình tập trung nhiều trên đất lâm nghiệp, đất sản xuất nông nghiệp 28.621 ha và đất nuôi trồng thủy sản 12.848 ha. Diện tích đất có hàm lượng $P_2O_5\%$ nghèo là 257.816 ha, chiếm 52,20% diện tích điều tra, tập trung trên đất lâm nghiệp, đất bằng chưa sử dụng, đất đồi núi chưa sử dụng.

Toàn bộ tầng đất mặt của đất tỉnh Quảng Ninh có hàm lượng photpho tổng số biến động từ nghèo đến giàu. Diện tích đất bằng chưa sử dụng ở huyện Hoành Bồ có hàm lượng $P_2O_5\%$ thấp nhất (0,01%). Diện tích đất hiện đang trồng rừng trên đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước ở huyện Ba Chẽ có hàm lượng $P_2O_5\%$ cao nhất đạt 0,25%.

3.2.6. Hàm lượng Kali tổng số ($K_2O\%$) có hàm lượng $P_2O_5\%$ cao nhất (0,25%)

Bảng 8. Kết quả đánh giá hàm lượng kali tổng số tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá K ₂ O (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Giàu	Trung bình	Nghèo	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	1.640	7.734	50.179	59.553
2	Đất lâm nghiệp	8.410	55.433	287.781	351.624
3	Đất nuôi trồng thủy sản	1.144	4.474	20.375	25.993
4	Đất bằng chưa sử dụng	633	10.202	17.828	28.663
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	541	4.682	22.847	28.070
Tổng diện tích		12.368	82.525	399.010	493.903
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		2,50	16,71	80,79	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Số liệu bảng 8 cho thấy, diện tích đất có hàm lượng K₂O% giàu là 12.368 ha, chiếm 2,50% diện tích điều tra, hàm lượng K₂O% trung bình là 82.525 ha, chiếm 16,71% diện tích điều tra. Diện tích đất có hàm lượng K₂O% nghèo là 399.010 ha, chiếm 80,79% diện tích điều tra.

Kết quả phân tích hàm lượng K₂O% trong đất trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh cho thấy: tầng mặt có sự biến động lớn về hàm lượng

kali tổng số trong đất từ nghèo đến giàu. Diện tích đất trồng lúa trên đất nâu vàng trên phù sa cổ ở huyện Đàm Hà có hàm lượng kali tổng số nghèo (K₂O% = 0,02%). Diện tích đất trồng rừng ngập mặn trên đất mặn sú vẹt, đước ở huyện Vân Đồn có hàm lượng kali tổng số giàu (K₂O% = 3,74%).

3.2.7. Dung tích hấp thu (CEC: ldl/100g đất)

Kết quả xác định dung tích hấp thu các loại đất của tỉnh thể hiện qua bảng 9.

Bảng 9. Kết quả đánh giá dung tích hấp thu tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá CEC (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Cao	Trung bình	Thấp	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	-	12.582	46.971	59.553
2	Đất lâm nghiệp	-	114.564	237.060	351.624
3	Đất nuôi trồng thủy sản	-	14.061	11.932	25.993
4	Đất bằng chưa sử dụng	-	9.718	18.945	28.663
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	-	14.393	13.677	28.070
Tổng diện tích		-	165.318	328.585	493.903
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		-	33,50	66,50	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Số liệu bảng 9 cho thấy, phần lớn diện tích của tỉnh có dung tích hấp thu đạt mức thấp với 328.585 ha, chiếm 66,50% diện tích điều tra, tập trung nhiều trên đất lâm nghiệp 237.060 ha, đất sản xuất nông nghiệp 46.971 ha. Không có

diện tích đất có dung tích hấp thu ở mức cao.

3.2.8. Tổng số muối tan trong đất (TSMT%)

Kết quả đánh giá tổng số muối tan tầng đất mặt được thể hiện trong bảng 10.

Bảng 10. Kết quả đánh giá tổng số muối tan tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá TSMT% (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Thấp	Trung bình	Cao	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	18.704	6.184	4.329	29.217
2	Đất lâm nghiệp	563	1.151	14.712	16.426
3	Đất nuôi trồng thủy sản	3.722	3.394	17.821	24.937
4	Đất bằng chưa sử dụng	4.927	8.038	13.723	26.688
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	-	-	-	-
Tổng diện tích		27.916	18.767	50.585	97.268
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		28,70	19,29	52,01	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Kết quả bảng 10 cho thấy, diện tích đất có hàm lượng tổng số muối tan cao chiếm chủ yếu với 50.585 ha, chiếm 52,01% diện tích điều tra, phân bố tập trung chủ yếu ở đất nuôi trồng thủy sản 17.821 ha, lâm nghiệp 14.712 ha, đất bằng chưa sử dụng 13.723 ha và đất sản xuất

nông nghiệp 4.329 ha. Đây là thực trạng phổ biến đối với các địa phương tiếp giáp biển.

3.2.9. Lưu huỳnh tổng số trong đất ($SO_4^{2-}\%$)

Hàm lượng lưu huỳnh các loại đất của tỉnh thể hiện qua bảng 11.

Bảng 11. Kết quả đánh giá hàm lượng lưu huỳnh tổng số tầng đất mặt

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá $SO_4^{2-}\%$ (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Thấp	Trung bình	Cao	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	16.677	6.387	6.153	29.217
2	Đất lâm nghiệp	3.375	7.787	5.264	16.426
3	Đất nuôi trồng thủy sản	11.833	6.739	6.365	24.937
4	Đất bằng chưa sử dụng	8.482	11.669	6.537	26.688
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	-	-	-	-
Tổng diện tích		40.367	32.582	24.319	97.268
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		41,50	33,50	25,00	100,00

Nguồn: Sở Tài nguyên & Môi trường tỉnh Quảng Ninh, 2017

Qua bảng 11 cho thấy, phần lớn diện tích đất của tỉnh có hàm lượng $SO_4^{2-}\%$ ở mức thấp và trung bình chiếm 75,0% tổng diện tích điều tra. Trong đó hàm lượng $SO_4^{2-}\%$ ở mức thấp tập trung chủ yếu trên đất sản xuất nông nghiệp và đất nuôi trồng thủy sản, hàm lượng $SO_4^{2-}\%$ mức trung bình phân bố chủ yếu trên đất bằng chưa sử dụng. Diện tích đất có hàm

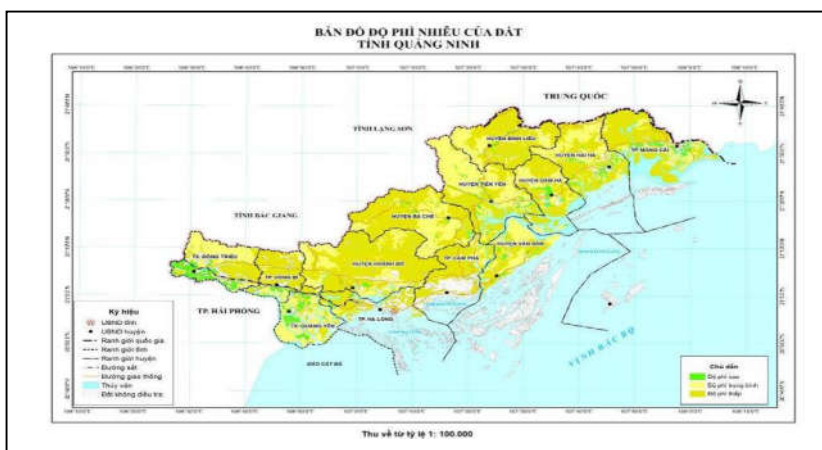
lượng hàm lượng $SO_4^{2-}\%$ cao là 24.319 ha, chiếm 25,00% diện tích điều tra, tập trung nhiều ở đất nuôi trồng thủy sản.

3.2.10. Tổng hợp đánh giá độ phì nhiêu của đất

Việc tổng hợp, đánh giá độ phì nhiêu hiện tại của đất tỉnh Quảng Ninh được thực hiện theo phương pháp đánh giá đa chỉ tiêu MCE. Kết quả đánh giá độ phì nhiêu của đất như sau:

Bảng 12. Tổng hợp đánh giá độ phì nhiêu của đất tỉnh Quảng Ninh

STT	Loại đất (Mục đích sử dụng đất)	Phân cấp đánh giá độ phì nhiêu (ha)			Diện tích điều tra (ha)
		Cao	Trung bình	Thấp	
1	Đất sản xuất nông nghiệp	30.015	17.293	12.245	59.553
2	Đất lâm nghiệp	22.581	162.849	166.194	351.624
3	Đất nuôi trồng thủy sản	-	20.586	5.407	25.993
4	Đất bằng chưa sử dụng	-	3.904	24.759	28.663
5	Đất đồi núi chưa sử dụng	-	12.917	15.153	28.070
Tổng số		52.596	217.549	223.758	493.903
Cơ cấu (% diện tích điều tra)		10,65	44,05	45,30	100,00



Hình 2. Bản đồ độ phì nhiêu của đất tỉnh Quảng Ninh

Số liệu bảng 12, cho thấy phần lớn diện tích đất tỉnh Quảng Ninh có độ phì nhiêu hiện tại ở mức trung bình và thấp, chiếm 89,35% diện tích điều tra, phân bố ở hầu hết trên địa bàn các huyện, thị xã, thành phố của tỉnh và tập trung nhiều nhất ở các huyện: Hoàn Bò, Ba Chẽ và Bình Liêu. Độ phì thấp thể hiện qua các chỉ tiêu đánh giá như: hàm lượng Kali tổng số nghèo chiếm 81,79% diện tích điều tra của tỉnh; pH_{KCl} của đất ở mức kiềm, kiềm yếu và rất chua chiếm tỷ lệ lớn với 75,13% diện tích điều tra của tỉnh. Diện tích đất có độ phì hiện tại ở mức cao chiếm 10,65% diện tích điều tra của tỉnh, do các chỉ tiêu đánh giá như: hàm lượng chất hữu cơ tổng số ở mức trung bình đến giàu chiếm 77,72% diện tích điều tra; hàm lượng Nitơ tổng số ở mức trung bình đến giàu chiếm 78,36% diện tích điều tra của tỉnh.

4. KẾT LUẬN

Tài nguyên đất của tỉnh Quảng Ninh đa dạng với 25 loại đất thuộc 8 nhóm đất; trong đó nhóm đất đỏ vàng chiếm tỷ lệ lớn nhất với 78,05% diện tích điều tra của tỉnh, nhóm đất xói mòn trơ sỏi đá chiếm tỷ lệ nhỏ nhất với 0,05% diện tích so với diện tích điều tra.

Phần lớn diện tích đất tỉnh Quảng Ninh có độ phì nhiêu hiện tại ở mức trung bình và thấp, chiếm 89,35% diện tích điều tra, phân bố ở hầu hết trên địa bàn các huyện, thị xã, thành phố của tỉnh và tập trung nhiều nhất ở các huyện: Hoàn Bò, Ba Chẽ và Bình Liêu. Độ phì thấp

thể hiện qua các chỉ tiêu đánh giá như: hàm lượng Kali tổng số nghèo chiếm 81,79% diện tích điều tra của tỉnh; pH_{KCl} của đất ở mức kiềm, kiềm yếu và rất chua chiếm tỷ lệ lớn với 75,13% diện tích điều tra của tỉnh.

Diện tích đất có độ phì hiện tại ở mức cao chiếm 10,65% diện tích điều tra của tỉnh. Độ phì ở mức cao thể hiện qua các chỉ tiêu đánh giá như: hàm lượng chất hữu cơ tổng số ở mức trung bình đến giàu chiếm 77,72% diện tích điều tra; hàm lượng Nitơ tổng số ở mức trung bình đến giàu chiếm 78,36% diện tích điều tra của tỉnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2012). Thông tư 14/2012/TT-BTNMT quy định kỹ thuật điều tra thoái hóa đất.
2. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2014). Thông tư số 35/2014/TT-BTNMT quy định việc điều tra, đánh giá đất đai.
3. Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp (2005). Bản đồ và báo cáo thuyết minh dự án "Điều tra bổ sung, chỉnh lý xây dựng bản đồ đất tỉnh Quảng Ninh năm 2005 tỷ lệ 1/100.000".
4. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh (2017). Báo cáo tổng hợp kết quả dự án điều tra thoái hóa đất kỳ đầu tỉnh Quảng Ninh.
5. Đề tài "Điều tra bổ sung, chỉnh lý xây dựng bản đồ đất tỉnh Quảng Ninh tỷ lệ 1/100.000" năm 2005;
6. Dự án "Điều tra, đánh giá thực trạng môi trường đất vùng kinh tế trọng điểm Bắc bộ phục vụ quản lý sử dụng đất bền vững" năm 2008;
7. Dự án "Điều tra, đánh giá thoái hóa đất vùng Đồng bằng sông Hồng phục vụ quản lý, sử dụng đất bền vững" năm 2016.

CURRENT SITUATION OF LAND RESOURCES AND MULTIPLE LEVEL OF LAND QUANG NINH PROVINCE

Khuong Manh Ha¹, Nguyen Tuan Duong¹, Tran Manh Cong²

¹Bac Giang Agriculture and Forestry University

²General Department of Land Administration

SUMMARY

Land resources of Quang Ninh province are quite diverse with 8 soil groups, 25 soil types, of which the red-yellow soil group accounts for a large proportion with 385,409 ha, accounting for 78.05% of the surveyed area. The eroded gravel soil occupies the smallest proportion with 248 ha, accounting for 0.05% of the surveyed area. The soil fertility was assessed on the basis of maps layering on soil physical and chemical properties such as mechanical composition, density, acidity, total organic matter contents, total nitrogen content, total phosphorus content, total Potassium content, absorption capacity, total dissolved salts in the soil, total sulfur. The results indicate that most of the land area has medium and low fertility, of which the medium fertility soil accounts for 44.05%, the low fertility soil accounts for 45.30%, the high fertility soil accounts for 10.65% of the research area. The low fertility in the soil is due to poor total potassium content, soil reaction is alkaline, weak alkaline or very acidic. The high fertility soil is due to a moderate to rich total organic matter contents, and a moderate to rich total nitrogen content.

Keywords: Current status, fertility, soil resources, soil types.

Ngày nhận bài : 12/5/2020

Ngày phản biện : 29/6/2020

Ngày quyết định đăng : 15/7/2020