

ĐÁNH GIÁ BIẾN ĐỘNG SỬ DỤNG ĐẤT HUYỆN LỘC HÀ, TỈNH HÀ TĨNH BẰNG CÔNG NGHỆ GIS

Trần Trọng Phương¹, Nguyễn Đức Thuận¹, Ngô Thanh Sơn^{1*}

TÓM TẮT

Nhằm đánh giá biến động sử dụng đất huyện Lộc Hà, tỉnh Hà Tĩnh giai đoạn năm 2010 - 2019, từ hai bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2010 và năm 2019 kết hợp với công nghệ GIS đã xây dựng được hai bản đồ hiện trạng sử dụng đất với chín loại hình sử dụng đất, bao gồm: đất trồng lúa (LUA); đất trồng cây hàng năm khác (HNK); đất trồng cây lâu năm (CLN); đất lâm nghiệp (LNP); đất nuôi trồng thủy sản (NTS); đất làm muối (LMU); đất phi nông nghiệp (PNN); đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON); đất chưa sử dụng (CSD). Thông qua bản đồ biến động sử dụng đất được xây dựng bằng việc chồng xếp từ hai bản đồ hiện trạng sử dụng đất, thấy rằng trong giai đoạn năm 2010 - 2019 có sự thay đổi rõ rệt về biến động sử dụng đất, đặc biệt là sự gia tăng mạnh về diện tích đối với đất phi nông nghiệp (tăng 447,27 ha) và đất trồng cây hàng năm khác (tăng 644,04 ha), còn đất trồng lúa (giảm 736,14 ha) và đất trồng cây lâu năm (giảm 106,76 ha) có xu hướng giảm mạnh về diện tích, riêng năm 2019 đã không còn diện tích đất trồng cây lâu năm. Nguyên nhân chủ yếu là do quá trình đô thị hóa tăng nhanh và quá trình chuyển đổi cơ cấu cây trồng nhằm phù hợp với điều kiện môi trường của từng khu vực. Từ các kết quả trên, nghiên cứu đã đưa ra một số đề xuất, giải pháp nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ GIS trong đánh giá biến động sử dụng đất tại huyện Lộc Hà.

Từ khóa: *Biến động sử dụng đất, hiện trạng sử dụng đất, GIS.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đất đai luôn biến động không ngừng do những tác động xung quanh. Vì vậy, muốn quản lý đất đai một cách hiệu quả, chi tiết thì việc theo dõi, đánh giá biến động sử dụng đất là điều tất yếu. Việc này mang đến cho chúng ta cái nhìn toàn diện và khái quát về tình hình sử dụng đất tại khu vực, đánh giá được tiềm năng sản xuất, đưa ra hướng xây dựng, phát triển.

Biến động sử dụng đất là sự thay đổi trạng thái tự nhiên của lớp phủ bề mặt đất gây ra bởi hành động của con người, là một hiện tượng phổ biến liên quan đến tăng trưởng dân số, nhu cầu thị trường, đổi mới công nghệ, kỹ thuật và sự thay đổi thể chế, chính sách. Biến động sử dụng đất có thể gây ra hậu quả khác nhau đối với tài nguyên thiên nhiên như sự thay đổi thảm thực vật, biến đổi trong đặc tính vật lý của đất, trong quần thể động, thực vật và tác động đến các yếu tố hình thành khí hậu. Đánh giá biến động sử dụng đất có thể được hiểu là: việc theo dõi, giám sát và quản lý đối tượng nghiên cứu để từ đó thấy

được sự thay đổi về đặc điểm, tính chất của đối tượng nghiên cứu. Ví dụ: diện tích đất chuyên mục đích sử dụng, diện tích rừng mất đi hay được trồng mới,... Đánh giá biến động hiện trạng sử dụng đất là đánh giá được sự thay đổi về loại hình sử dụng đất qua từng thời điểm dưới sự tác động từ các yếu tố tự nhiên, kinh tế - xã hội, sự khai thác, sử dụng của con người. Qua đó, phân tích được nguyên nhân biến động, hướng biến động để phục vụ nhu cầu nghiên cứu, tìm hiểu cụ thể.

Hiện nay, công nghệ viễn thám đang được nghiên cứu sử dụng để xác định biến động các loại hình lớp phủ, mặc dù là công nghệ mới với nhiều ưu điểm vượt trội nhưng vẫn tồn tại nhiều nhược điểm lớn về khả năng xác định ranh giới của các khoảng đất nhằm xác định biến động sử dụng đất theo các quy định của Nhà nước. Vì vậy, với bản đồ hiện trạng sử dụng đất dạng số khi được xây dựng trên nền của bản đồ địa chính, vẫn là nguồn tài liệu phản ánh chính xác hiện trạng sử dụng đất, đồng thời kết hợp với công nghệ GIS trong việc chồng xếp (Union) dữ liệu, sẽ giúp chúng ta giải quyết các bài toán về biến động sử dụng đất một cách nhanh chóng, hiệu quả và chính xác hơn [4].

¹ Khoa Tài nguyên và Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

*Email: ntson.hua@gmail.com

Lộc Hà là một huyện thuộc tỉnh Hà Tĩnh, với tổng diện tích tự nhiên là 11.742,84 ha (năm 2019). Trong những năm gần đây, dưới sự tác động mạnh của những định hướng phát triển kinh tế - xã hội nên nhu cầu sử dụng đất ngày càng cao, trong đó đất phi nông nghiệp có xu hướng tăng mạnh còn đất nông nghiệp thì tiếp tục bị thu hẹp, nên việc phân bổ và sử dụng hiệu quả đất đai đang là vấn đề phải được quan tâm hàng đầu không chỉ của riêng huyện Lộc Hà mà còn trên cả địa bàn tỉnh Hà Tĩnh [5].

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Dữ liệu sử dụng trong nghiên cứu là bản đồ hiện trạng sử dụng đất dạng số năm 2010 và 2019 có định dạng *.dgn trên địa bàn huyện Lộc Hà, tỉnh Hà Tĩnh, được xây dựng trên nền tảng của phần mềm MicroStation theo đúng quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Bản đồ hiện trạng sử dụng đất dạng số có định dạng *.dgn sau khi được chuyển về định dạng *.shp trên nền tảng của phần mềm ArcGIS, cần thiết lập lại hệ quy chiếu và hệ tọa độ VN2000 cho dữ liệu sau khi chuyển đổi. Căn cứ vào mã màu của các loại hình sử dụng đất theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường để cập nhật dữ liệu thuộc tính là tên loại đất, đồng thời phân tích và sửa các lỗi quan hệ hình học của dữ liệu không gian nhằm phục vụ công tác xác định hiện trạng sử dụng đất và biến động sử dụng đất, ngoài ra cần đáp ứng được các điều kiện sau:

- Cơ sở dữ liệu không gian: ranh giới khu vực nghiên cứu giữa các năm phải trùng khớp nhau, ranh giới các vùng phải khép kín.

- Cơ sở dữ liệu thuộc tính: các trường cơ sở dữ liệu giữa các năm phải hoàn toàn giống nhau về tên trường, độ rộng, kiểu trường,...

Với số liệu bản đồ đã được chuẩn hóa ở các thời điểm, tiến hành chồng xếp các lớp thông tin về hiện trạng sử dụng đất của 2 thời điểm theo giai đoạn năm 2010-2019 sẽ cho ra kết quả biến động.

Xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất và biến động sử dụng đất là bước cơ bản trong công tác đánh giá biến động sử dụng đất, tức là việc nhóm các loại hình sử dụng đất và gán mã cho từng loại hình sử dụng đất.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả xử lý số liệu

Bản đồ sử dụng trong nghiên cứu là bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2010 và 2019 của huyện Lộc Hà, được tổng hợp và xây dựng từ các bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp xã, trong đó các bản đồ hiện trạng sử dụng đất cấp xã được xây dựng từ nền bản đồ địa chính nên cơ sở toán học được sử dụng là Hệ quy chiếu và hệ tọa độ Quốc gia VN2000, theo đúng Quyết định số 83/2000/QĐ-TT ngày 12/7/2000 của Thủ tướng Chính phủ về sử dụng Hệ quy chiếu và hệ tọa độ Quốc gia Việt Nam [1].

Bản đồ hiện trạng sử dụng đất huyện Lộc Hà được thành lập trên mặt phẳng chiếu hình, múi chiếu 3°, có hệ số điều chỉnh tỷ lệ biến dạng chiều dài $k_0 = 0,9999$, kinh tuyến trục 105°30' cho khu vực tỉnh Hà Tĩnh [3].

Lựa chọn tỷ lệ 1: 10.000 làm tỷ lệ cho bản đồ nền của huyện Lộc Hà (Bảng 1), lựa chọn này được căn cứ dựa vào kích thước, diện tích (11.742,84 ha), hình dạng của đơn vị hành chính huyện Lộc Hà theo Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT ngày 14/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất [3].

Bảng 1. Quy định về tỷ lệ của bản đồ hiện trạng sử dụng đất

Đơn vị hành chính	Diện tích tự nhiên (ha)	Tỷ lệ bản đồ
Cấp huyện	Dưới 3.000	1: 5000
	Từ 3.000 đến 12.000	1: 10000
	Trên 12.000	1: 25000
Cấp tỉnh	Dưới 100.000	1: 25000
	Từ 100.000 đến 350.000	1: 50000
	Trên 350.000	1: 100000
Cấp vùng		1: 250000
Cả nước		1: 1000000

Độ chính xác chuyển vẽ của các yếu tố nội dung cơ sở địa lý từ các bản đồ tài liệu sang bản đồ nền phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Sai số tương hỗ chuyển vẽ các yếu tố nội dung không được vượt quá $\pm 0,3$ mm tính theo tỷ lệ bản đồ nền.

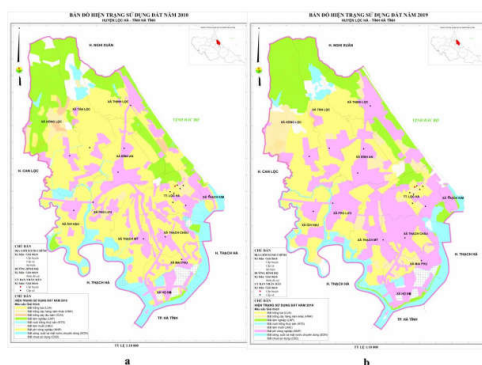
- Sai số chuyển vẽ vị trí các yếu tố nội dung bản đồ không được vượt quá $\pm 0,2$ mm tính theo tỷ lệ bản đồ.

Dữ liệu thuộc tính được xây dựng căn cứ vào mã màu loại đất trên nền bản đồ hiện trạng sử dụng đất. Trong đó:

- Mã màu loại đất của bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2010 được căn cứ theo Quyết định số 23/2007/QĐ-BTNMT ngày 17 tháng 12 năm 2007 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về ban hành ký hiệu bản đồ hiện trạng sử dụng đất và bản đồ quy hoạch sử dụng đất [2].

- Mã màu loại đất của bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2019 được căn cứ theo Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT ngày 14 tháng 12 năm 2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất [3].

3.2. Đánh giá hiện trạng sử dụng đất



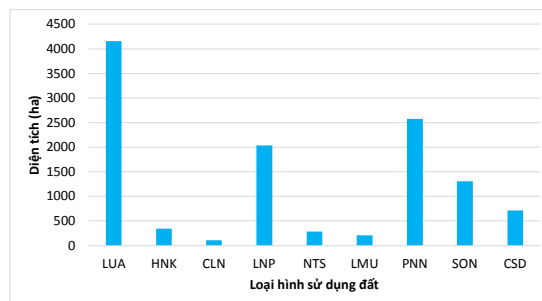
Hình 1. Bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2010 và năm 2019

Bảng 2. Diện tích các loại hình sử dụng đất năm 2010

Loại hình sử dụng đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
Đất trồng lúa (LUA)	4.156,17	35,31
Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	346,74	2,95
Đất trồng cây lâu năm (CLN)	106,76	0,99
Đất lâm nghiệp (LNP)	2.035,15	17,33
Đất nuôi trồng thủy sản (NTS)	287,16	2,45
Đất làm muối (LMU)	212,07	1,81
Đất phi nông nghiệp (PNN)	2.576,05	21,94
Đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON)	1.310,57	11,16
Đất chưa sử dụng (CSD)	712,17	6,06
TỔNG	11.742,84	100

Để đánh giá hiện trạng sử dụng đất ngoài việc dựa vào các số liệu thống kê mà còn dựa vào các lớp thông tin của bản đồ hiện trạng. Sau khi chuẩn hóa,

thu thập chuyển đổi cơ sở dữ liệu cho các dữ liệu tiến hành chồng xếp các lớp thông tin của bản đồ để biên tập bản đồ hiện trạng sử dụng đất. Các lớp thông tin như hiện trạng sử dụng đất, giao thông, ranh giới hành chính và các lớp thông tin hỗ trợ như khung, lưới chiếu, thước đo tỷ lệ, chú thích,...được thể hiện theo nguyên tắc điểm, đường và vùng. Kết quả là bản đồ hiện trạng sử dụng đất huyện Lộc Hà năm 2010 và năm 2019 (Hình 1) được chia thành chín loại hình sử dụng đất, bao gồm: đất trồng lúa (LUA); đất trồng cây hàng năm khác (HNK); đất trồng cây lâu năm (CLN); đất lâm nghiệp (LNP); đất nuôi trồng thủy sản (NTS); đất làm muối (LMU); đất phi nông nghiệp (PNN); đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON); đất chưa sử dụng (CSD).



Hình 2. Biểu đồ diện tích các loại hình sử dụng đất năm 2010

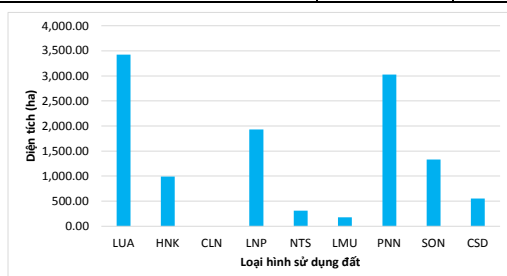
Hình 1a, bảng 2 và hình 2 cho thấy, đất trồng lúa (LUA) chiếm tỷ lệ lớn nhất, sau đó là đất phi nông nghiệp (PNN) và đất lâm nghiệp (LNP), cụ thể như sau: đất trồng lúa (LUA) có 4.146,17 ha, chiếm 35,31%; đất trồng cây hàng năm khác (HNK) có 346,74 ha, chiếm 2,95%; đất trồng cây lâu năm (CLN) có 106,76 ha, chiếm 0,99%; đất lâm nghiệp (LNP) có 2.035,15 ha, chiếm 17,33%; đất nuôi trồng thủy sản (NTS) có 287,16 ha, chiếm 2,45%; đất làm muối (LMU) có 212,07 ha, chiếm 1,81%; đất phi nông nghiệp (PNN) có 2.576,05 ha, chiếm 21,94%; đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON) có 1.310,57 ha, chiếm 11,16%; đất chưa sử dụng (CSD) có 712,17 ha, chiếm 6,06%.

Hình 1b, bảng 3, hình 3 cho thấy, đất trồng lúa (LUA) chiếm tỷ lệ lớn nhất, sau đó là đất phi nông nghiệp (PNN) và đất lâm nghiệp (LNP), cụ thể như sau: đất trồng lúa (LUA) có 3.420,03 ha, chiếm 29,13%; đất trồng cây hàng năm khác (HNK) có 990,78 ha, chiếm 8,44%; đất trồng cây lâu năm (CLN) có 0,00 ha, chiếm 0,00%; đất lâm nghiệp (LNP) có 1.929,64 ha, chiếm 16,43%; đất nuôi trồng thủy sản

(NTS) có 315,86 ha, chiếm 2,69%; đất làm muối (LMU) có 181,36 ha, chiếm 1,54%; đất phi nông nghiệp (PNN) có 3.023,32 ha, chiếm 25,75%; đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON) có 1.329,57 ha, chiếm 11,32%; đất chưa sử dụng (CSD) có 552,28 ha, chiếm 4,70%.

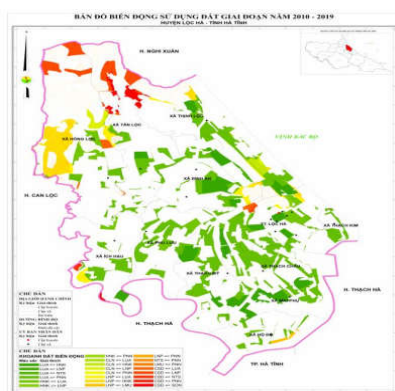
Bảng 3. Diện tích các loại hình sử dụng đất năm 2019

Loại hình sử dụng đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
Đất trồng lúa (LUA)	3.420,03	29,13
Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	990,78	8,44
Đất trồng cây lâu năm (CLN)	0,00	0,00
Đất lâm nghiệp (LNP)	1.929,64	16,43
Đất nuôi trồng thủy sản (NTS)	315,86	2,69
Đất làm muối (LMU)	181,36	1,54
Đất phi nông nghiệp (PNN)	3.023,32	25,75
Đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON)	1.329,57	11,32
Đất chưa sử dụng (CSD)	552,28	4,70
TỔNG	11.742,84	100



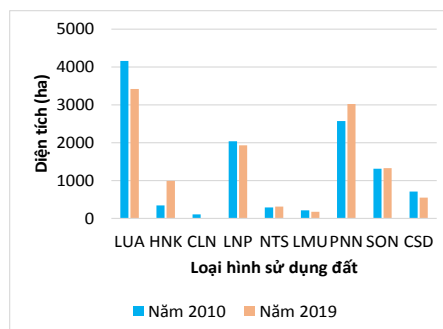
Hình 3. Biểu đồ diện tích các loại hình sử dụng đất năm 2019

3.3. Đánh giá biến động sử dụng đất



Hình 4. Bản đồ biến động sử dụng đất giai đoạn năm 2010 - 2019

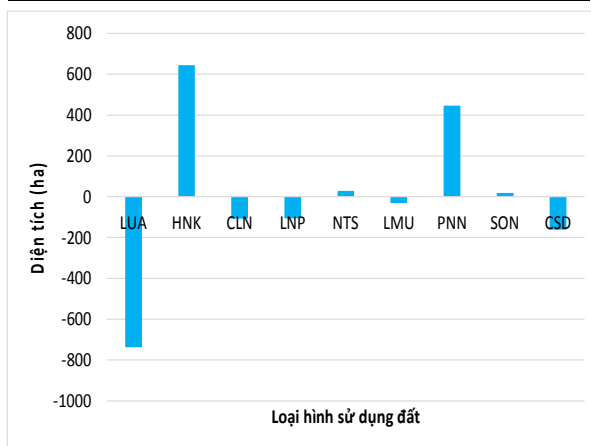
Trên cơ sở 2 bản đồ hiện trạng sử dụng đất của huyện Lộc Hà năm 2010 và năm 2019 có được, việc chồng xếp 2 bản đồ này sẽ xây dựng được bản đồ biến động sử dụng đất của huyện Lộc Hà giai đoạn năm 2010 - 2019 (Hình 4).



Hình 5. Biểu đồ biến động diện tích các loại hình sử dụng đất giai đoạn năm 2010 - 2019

Bảng 4. Biến động tăng, giảm diện tích các loại hình sử dụng đất giai đoạn năm 2010 - 2019

Loại hình sử dụng đất	Tăng(+)/Giảm(-) (ha)
Đất trồng lúa (LUA)	-736,14
Đất trồng cây hàng năm khác (HNK)	+644,04
Đất trồng cây lâu năm (CLN)	-106,76
Đất lâm nghiệp (LNP)	-105,51
Đất nuôi trồng thủy sản (NTS)	+28,70
Đất làm muối (LMU)	-30,71
Đất phi nông nghiệp (PNN)	+447,27
Đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON)	+19,00
Đất chưa sử dụng (CSD)	-159,89



Hình 6. Biểu đồ tăng, giảm diện tích các loại hình sử dụng đất giai đoạn năm 2010 - 2019

Hình 4, 5, 6 và bảng 4 cho thấy trong giai đoạn năm 2010 - 2019 có sự thay đổi rõ rệt về biến động sử dụng đất, đặc biệt là sự gia tăng mạnh về diện tích đối với đất phi nông nghiệp (PNN) và đất trồng cây hàng năm khác (HNK), còn đất trồng cây lâu năm (CLN) và đất trồng lúa (LUA) có xu hướng giảm mạnh về diện tích, riêng năm 2019 đã không còn diện tích đất trồng cây lâu năm (CLN). Cụ thể như

sau: đất trồng lúa (LUA) giảm 796,14 ha; đất trồng cây hàng năm khác (HNK) tăng 644,04 ha; đất trồng cây lâu năm (CLN) giảm 106,76 ha; đất lâm nghiệp (LNP) giảm 105,51 ha; đất nuôi trồng thủy sản (NTS) tăng 28,70 ha; đất làm muối (LMU) giảm 30,71 ha; đất phi nông nghiệp (PNN) tăng 447,27 ha; đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON) tăng 19,00 ha; đất chưa sử dụng (CSD) giảm 159,89 ha.

Bảng 5. Ma trận biến động các loại hình sử dụng đất giai đoạn năm 2010 - 2019

Loại hình SĐĐ	LUA	HNK	CLN	LNP	NTS	LMU	PNN	SON	CSD	Tổng 2019
LUA	3.365,75	24,64	0,00	20,17	0,00	0,00	0,00	0,00	9,47	3.420,03
HNK	414,60	76,38	0,00	499,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	990,78
CLN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LNP	151,76	156,53	35,78	1.480,26	0,00	0,00	0,00	0,00	105,31	1.929,64
NTS	20,59	0,00	0,00	0,00	277,64	0,00	0,00	0,00	17,63	315,86
LMU	0,00	0,00	0,00	9,44	0,00	171,92	0,00	0,00	0,00	181,36
PNN	203,47	89,19	70,98	25,48	9,52	40,15	2.576,05	0,00	8,48	3.023,32
SON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.310,57	19,00	1.329,57
CSD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	552,28	552,28
Tổng 2010	4.156,17	346,74	106,76	2.035,15	287,16	212,07	2.576,05	1.310,57	712,17	11.742,84
Tăng	54,28	914,40	0,00	449,38	38,22	9,44	447,27	19,00	0,00	1.931,99
Giảm	790,42	270,36	106,76	554,89	9,52	40,15	0,00	0,00	159,89	1.931,99
Biến động	-736,14	644,04	-106,76	-105,51	28,70	-30,71	447,27	19,00	-159,89	0,00

Bảng ma trận biến động các loại hình sử dụng đất giai đoạn năm 2010 - 2019 (Bảng 5) được tính toán từ hai bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2010 và 2019, thể hiện chi tiết diện tích biến động của các loại hình sử dụng đất, trong đó: hàng chéo in đậm là diện tích các loại hình lớp sử dụng đất không biến động, tổng theo hàng ngang là diện tích các loại hình sử dụng đất năm 2010, tổng theo hàng dọc là diện tích các loại hình sử dụng đất năm 2019 và diện tích các loại hình sử dụng đất biến động được thể hiện các ô còn lại. Chi tiết về sự biến động diện tích loại hình sử dụng đất của huyện Lộc Hà giai đoạn năm 2010 - 2019 như sau:

- Đất trồng lúa (LUA): diện tích không biến động là 3.365,75 ha; diện tích giảm là 790,42 ha, trong đó chuyển sang: đất trồng cây hàng năm khác (HNK) là 414,60 ha, đất lâm nghiệp (LNP) là 151,76 ha, đất nuôi trồng thủy sản (NTS) là 20,59 ha và đất phi nông nghiệp (PNN) là 203,47 ha. Diện tích tăng là 54,28 ha, trong đó lấy từ: đất trồng cây hàng năm khác (HNK) là

24,64 ha, đất lâm nghiệp (LNP) là 20,17 ha và đất chưa sử dụng (CSD) là 9,47 ha.

- Đất trồng cây hàng năm khác (HNK): diện tích không biến động là 76,38 ha; diện tích giảm là 270,36 ha, trong đó chuyển sang: đất trồng lúa (LUA) là 24,64 ha, đất lâm nghiệp (LNP) là 156,53 ha và đất phi nông nghiệp (PNN) là 89,19 ha. Diện tích tăng là 914,40 ha, được lấy từ đất trồng lúa (LUA) là 414,60 ha và đất lâm nghiệp (LNP) là 499,80 ha.

- Đất trồng cây lâu năm (CLN): diện tích không biến động là 0,00 ha; diện tích giảm là 106,76 ha do chuyển sang đất lâm nghiệp (LNP) là 35,78 ha và đất phi nông nghiệp (PNN) là 70,98 ha. Diện tích tăng là 0,00 ha.

- Đất lâm nghiệp (LNP): diện tích không biến động là 171,92 ha; diện tích giảm là 554,89 ha, trong đó chuyển sang: đất trồng lúa (LUA) là 20,17 ha, đất trồng cây hàng năm khác (HNK) là 499,80 ha, đất làm muối (LMU) là 9,44 ha và đất phi nông nghiệp (PNN) là 25,48 ha. Diện tích tăng là 449,38 ha, trong đó lấy từ:

đất trồng lúa (LUA) là 151,76 ha, đất trồng cây hàng năm khác (HNK) là 156,53 ha, đất trồng cây lâu năm (CLN) là 35,78 ha và đất chưa sử dụng (CSD) là 105,31 ha.

- Đất nuôi trồng thủy sản (NTS): diện tích không biến động là 277,64 ha; diện tích giảm là 9,52 ha do chuyển sang đất phi nông nghiệp (PNN) là 9,52 ha. Diện tích tăng là 38,22 ha, được lấy từ đất trồng lúa (LUA) là 20,59 ha và đất chưa sử dụng (CSD) là 17,63 ha.

- Đất làm muối (LMU): diện tích không biến động là 171,92 ha; diện tích giảm là 40,15 ha, do chuyển sang đất phi nông nghiệp (PNN) là 40,15 ha. Diện tích tăng là 9,44 ha được lấy từ đất làm muối (LMU) là 9,44 ha.

- Đất phi nông nghiệp (PNN): diện tích không biến động là 2.576,05 ha; diện tích giảm là 0,00 ha. Diện tích tăng là 447,27 ha, trong đó lấy từ: đất trồng lúa (LUA) là 203,47 ha, đất trồng cây hàng năm khác (HNK) là 89,19 ha, đất trồng cây lâu năm (CLN) là 70,98 ha, đất lâm nghiệp (LNP) là 25,48 ha, đất nuôi trồng thủy sản (NTS) là 9,52 ha, đất làm muối (LMU) là 40,15 ha và đất chưa sử dụng (CSD) là 8,48 ha.

- Đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON): diện tích không biến động là 1.310,57 ha; diện tích giảm là 0,00 ha. Diện tích tăng là 19,00 ha được lấy từ đất chưa sử dụng (CSD) là 19,00 ha.

- Đất chưa sử dụng (CSD): diện tích không biến động là 552,28 ha; diện tích giảm là 159,89 ha, trong đó chuyển sang: đất trồng lúa (LUA) là 9,47 ha, đất lâm nghiệp (LNP) là 105,31 ha, đất nuôi trồng thủy sản (NTS) là 17,63 ha, đất phi nông nghiệp (PNN) là 8,48 ha, đất sông, suối và mặt nước chuyên dùng (SON) là 19,00 ha. Diện tích tăng là 0,00 ha.

Như vậy, có thể thấy trong giai đoạn năm 2010 - 2019, nguyên nhân biến động sử dụng đất trên địa bàn huyện Lộc Hà chủ yếu do quá trình đô thị hóa tăng nhanh và quá trình chuyển đổi cơ cấu cây trồng nhằm phù hợp với điều kiện môi trường của từng khu vực. Cụ thể, đặc biệt trong 5 năm qua, huyện Lộc Hà đã huy động nguồn lực đầu tư phát triển giai đoạn 2016 - 2020 đạt 7.979 tỷ đồng; thu hút được 95 dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng, thương mại, dịch vụ, giao thông, thủy lợi, như dự án tổ hợp nghỉ dưỡng Vinpearl Cửa Sót, khu biệt thự nghỉ dưỡng của Tập đoàn Hà Mỹ Hưng... cùng với đó là triển khai các dự án xây dựng Đền thờ, quảng trường và Tượng

đài Mai Hắc Đế vốn đầu tư trên 100 tỉ đồng cùng với nhiều công trình khác được huyện và các địa phương tích cực triển khai, đưa vào sử dụng có hiệu quả, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội. Xác định nông nghiệp là một trong thế mạnh của địa phương, vì vậy trong nhiệm kỳ qua, thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới, Lộc Hà đã huy động được 2.459 tỷ đồng xây dựng nông thôn mới; xây dựng mới 234 mô hình sản xuất hiệu quả; hệ thống kết cấu hạ tầng nông nghiệp, nông thôn được xây dựng đồng bộ. Đến nay, 100% xã, thị trấn đạt chuẩn, vượt kế hoạch nghị quyết đề ra; 20 thôn đạt chuẩn kiểu mẫu; 235 vườn mẫu đạt chuẩn; có 3 sản phẩm OCOP được tỉnh công nhận 3 sao... Tuy nhiên, việc chuyển mục đích sử dụng đất nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp hiện nay tại huyện Lộc Hà cần phải được kiểm soát chặt chẽ, làm đúng theo Luật Đất đai và theo quy hoạch, kế hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

4. KẾT LUẬN

Quá trình xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất và đánh giá hiện trạng sử dụng đất bằng công nghệ GIS đã cho thấy được khả năng xác định thông tin về diện tích một cách nhanh chóng của các loại hình sử dụng đất, nhờ vào mối quan hệ chặt chẽ của dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính.

Quá trình xây dựng bản đồ biến động sử dụng đất và đánh giá biến động sử dụng đất bằng công nghệ GIS đã cho thấy được sự biến động sử dụng đất trong giai đoạn 2010 - 2019, trong đó thay đổi rõ rệt nhất là sự gia tăng mạnh về diện tích đối với đất phi nông nghiệp (PNN) là 447,27 ha và đất trồng cây hàng năm khác (HNK) là 644,04 ha, còn giảm mạnh về diện tích nằm ở đất trồng lúa (LUA) 736,14 ha và đất trồng cây lâu năm (CLN) với 106,76 ha. Kết quả đã đánh giá được nguyên nhân biến động đất sử dụng đất trên địa bàn huyện Lộc Hà chủ yếu là do quá trình đô thị hóa và chuyển dịch cơ cấu cây trồng.

LỜI CẢM ƠN

Kết quả nghiên cứu này là một phần của đề tài khoa học công nghệ "Nghiên cứu đề xuất giải pháp quản lý sử dụng đất nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu phục vụ mục tiêu tái cơ cấu nông nghiệp vùng Bắc Trung bộ, mã số: ĐTKHCN.WB.02/20", do PGS.TS. Trần Trọng Phương làm chủ nhiệm đề tài, thuộc Dự án thành phần "Tăng cường năng lực khoa học công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực phục vụ tái

cơ cấu nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới” thuộc dự án nâng cao chất lượng giáo dục đại học- SAHEP (Strengthening scientific and technological capacity and training human resources for agricultural restructuring and new rural construction)”, vay vốn Ngân hàng Thế giới (World Bank).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thủ tướng Chính phủ (2000). Quyết định số 83/2000/QĐ-TT ngày 12/7/2000 về sử dụng Hệ quy chiếu và hệ tọa độ Quốc gia Việt Nam VN2000.

2. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2007). Quyết định số 23/2007/QĐ-BTNMT ngày 17 tháng 12 năm 2007 về ban hành ký hiệu bản đồ hiện trạng sử dụng đất và bản đồ quy hoạch sử dụng đất.

3. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2018). Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT ngày 14 tháng 12 năm 2018 quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

4. Nguyễn Đức Thuận, Trần Quốc Vinh (2015). Nghiên cứu ứng dụng công nghệ viễn thám và GIS trong xác định biến động và dự báo thay đổi lớp phủ bằng chuỗi Markov Chain tại huyện Ý Yên, tỉnh Nam Định, Hội thảo ứng dụng GIS toàn quốc năm 2015, Đại học Quốc gia Hà Nội –Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.

5. Đoàn Thanh Thủy, Trần Trọng Phương, Nguyễn Khắc Việt Ba (2020). Ứng dụng dữ liệu viễn thám để đánh giá mức độ khô hạn tại huyện Lộc Hà, tỉnh Hà Tĩnh. Tạp chí Nông nghiệp và PTNT, kỳ 1, tháng 5/2020.

ASSESSMENT OF LAND USE CHANGES IN LOC HA DISTRICT, HA TINH PROVINCE BY GIS TECHNOLOGY

Tran Trong Phuong¹, Nguyen Duc Thuan¹, Ngo Thanh Son¹

¹Faculty of Natural Resources and Environment, Vietnam National University Agriculture

Email: ttphuong@vnua.edu.vn

Summary

In order to assess land use change in Loc Ha district, Ha Tinh province in the period 2010 - 2019, from two current land use maps in 2010 and 2019 combined with GIS technology, two current land use map with nine types of land use, including: unused land (CSD); salt making land (LMU); forest land (LNP); land for aquaculture (NTS); non-agricultural land (PNN); land of rivers, streams and specialized water surface (SON); land for other annual crops (HNK); perennial land (CLN) and rice land (LUA). Through the variable land use map built by superimposing from two current land use maps, it can be seen that in the period 2010 - 2019 there is a clear change in land use variation, especially is a sharp increase in the area for non-agricultural land (increase of 447.27 ha) and land for perennial crops (increase of 644.04 ha) and land rice cultivation (decreased by 736.14 ha) and land for perennial crops (down 106.76 ha) tended to decrease sharply in area, in 2019 there was no land area for perennial crops. The cause is due to the rapid deployment process and the process of changing the crop structure to suit the environment and conditions of each region. From the above results, the study made some proposals and solutions to improve the effectiveness of GIS technology application in assessing land use change in Loc Ha district.

Keywords: *Variable land use, land use status, GIS.*

Người phản biện: TS. Hoàng Tuấn Hiệp

Ngày nhận bài: 27/8/2021

Ngày thông qua phản biện: 28/9/2021

Ngày duyệt đăng: 5/10/2021