THÀNH LẬP BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT NĂM 2024 XÃ ĐỒNG SƠN BẰNG PHẦN MỀM MICROSTATION V8i

Đặng Trung Thành[(1)], Nguyễn Đức Thọ[(1)]
(1)Trường Đại học Thủ Dầu Một
Ngày nhận bài 15/09/2025; Chấp nhận đăng 30/10/2025
Liên hệ email: thanhdt@tdmu.edu.vn

Tóm tắt

Nghiên cứu được thực hiện nhằm áp dụng công cụ phần mềm để xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất phục vụ công tác quản lý đất đai tại xã Đồng Sơn. Nội dung chính là xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất, từ đó trích xuất số liệu hiện trạng sử dụng đất năm 2024. Dữ liệu đầu vào chính: bản đồ địa chính năm 2019 và hồ sơ biến động 2020-2024. Phương pháp thực hiện chủ yếu: thu thập tài liệu, xử lý số liệu, biên vẽ bản đồ bằng phần mềm MicroStation V8i và TK-Desktop, thống kê, so sánh. Kết quả nghiên cứu đã xây dựng được bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2024 cho xã Đồng Sơn, tương ứng diện tích đất nông nghiệp của xã là 4.157,15ha, chiếm 95,84% diện tích đất tự nhiên. Diện tích đất phi nông nghiệp là 180,60ha, chiếm 4,16% diện tích đất tự nhiên và diện tích đất chưa sử dụng chỉ còn 0,02ha. Đề tài cũng đề xuất các giải pháp chuyên môn nhằm góp phần nâng cao hiệu quả công tác thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

Từ khóa: *bản đồ, hiện trạng, MicroStation, sử dụng đất, xã Đồng Sơn*

Abstract

MAKING CURRENT LAND USE 2024 IN DONG SON COMMUNE USING MICROSTATION V8I SOFTWARE

The study was conducted to apply software tools to build a map of current land use status to serve land management in Dong Son commune. The main content is to build a map of current land use status, from which to extract data on current land use status in 2024. Main input data: cadastral map in 2019 and change records 2020-2024. Main implementation methods: collecting documents, processing data, drawing maps using MicroStation V8i and TK-Desktop software, statistics, comparison. The research results have built a map of current land use status in 2024 for Dong Son commune, corresponding to the commune's agricultural land area of 4,157.15 hectares, accounting for 95.84% of the natural land area. The area of non-agricultural land is 180.60ha, accounting for 4.16% of the natural land area and the unused land area is only 0.02ha. The topic also proposes professional solutions to contribute to improving the effectiveness of the work of establishing maps of current land use status.

1. Đặt vấn đề

Đất đai là nguồn tài nguyên có giá trị đặc biệt, giữ vai trò then chốt trong phát triển kinh tế, xã hội và đảm bảo ổn định đời sống con người. Bên cạnh việc là nơi cư

trú, đất đai còn cung cấp tư liệu sản xuất, góp phần bảo đảm an ninh lương thực và là nền tảng cho việc xây dựng hạ tầng, phát triển công nghiệp, thương mại và dịch vụ. Ngoài ra, đất đai còn đóng vai trò quan trọng trong việc bảo tồn giá trị văn hóa, lịch sử và góp phần duy trì cân bằng hệ sinh thái (Phạm Văn Linh, 2022).

Lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất (HTSDĐ) trong công tác chuyên môn là một trong 18 nội dung quản lý nhà nước về đất đai được quy định tại Điều 20, Luật đất đai năm 2024. Chi tiết tại Thông tư số 08/2024/TT-BTNMT ngày 31/07/ 2024 quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất đã giúp công tác này được thực hiện hiệu quả, đồng thời quản lý đất đai chặt chẽ, sử dụng quỹ đất hợp lý và tiết kiệm. Việc định kỳ thực hiện kiểm kê nhà nước về đất đai và xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất nhằm nắm chắc thực trạng sử dụng các loại đất phục vụ chiến lược khai thác sử dụng hiệu quả tài nguyên đất đai cho mục tiêu phát triển kinh tế, xã hội bền vững. Trong thời gian gần đây, nhờ công nghệ thông tin (CNTT) phát triển mạnh đã giúp công tác quản lý đất đai thêm chính xác và hiệu quả (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2024).

Một số nghiên cứu về ứng dụng công nghệ trong việc giám sát, đánh giá tài nguyên đất đai gồm: Petr Zoubek (2013), đã ứng dụng Microstation trong khảo sát, xử lý dữ liệu và xây dựng bản đồ chuyên đề cho khu vực Brno – Chrlice tỷ lệ 1:500, đã chứng minh khả năng ứng dụng của phần mềm MicroStation trong việc biên tập bản đồ chuyên đề thực tế từ bước khảo sát hiện trạng đến khâu hoàn thiện sản phẩm bản đồ cuối cùng giúp tiết kiệm thời gian và đảm bảo độ tin cậy. Đào Đình Đức (2023), trong nghiên cứu: Ứng dụng Microstation V8i và Vietmap XM thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất từ bản đồ địa chính thực nghiệm tại thị trấn Thanh Sơn, huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ, tác giả đã sử dụng MicroStation V8i và Vietmap XM để xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất cho công tác thống kê đất đai. Việc áp dụng kết hợp 2 công cụ này đã góp phần xây dựng được bản đồ số cho công tác kiểm kê đất đai, tuy nhiên khi kết hợp giữa Microstation V8i và Vietmap không giúp kết xuất được đầy đủ các biểu số liệu theo yêu cầu và nội dung quy định về hệ thống bảng số liệu kê của thống kê đất đai theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Ngô Thành Long và cộng sự. (2015) về thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất xã Xuân Hòa, huyện Vũ Thư năm 2015 bằng phương pháp sử dụng bản đồ địa chính với sự trợ giúp của phần mềm Arcgis, các tác giả cũng đã xây dựng được được bản đồ số hoá hiện trạng sử dụng đất, tuy nhiên, cũng chưa kết xuất được đầy đủ các biểu số liệu theo yêu cầu và nội dung quy định về hệ thống bảng số liệu của thống kê đất đai theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Xã Đồng Sơn, có vị trí chiến lược quan trọng trong quá trình phát triển của tỉnh Phú Thọ, là ngã ba giao thông giữa trung tâm huyện Tân Sơn với Vườn quốc gia Xuân Sơn và huyện Phù Yên của tỉnh Sơn La. Những năm gần đây, quá trình đô thị hóa, chuyển đổi mục đích sử dụng đất và các hoạt động phát triển hạ tầng đang diễn ra nhanh chóng, làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất tại địa phương (UBND xã Đồng Sơn, 2024).

Xuất phát từ các yêu cầu trên, việc "Thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất xã Đồng Sơn bằng phần mềm Microstation v8i" được tiến hành thực hiện nhằm cung cấp cơ sở dữ liệu đất đai chính xác, hỗ trợ công tác quy hoạch, quản lý đất đai hiệu quả, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Dữ liệu, bản đồ và công cụ thực hiện

Dữ liệu, bản đồ: bản đồ hiện trạng SDĐ năm 2019 (kỳ kiểm kê gần nhất) theo kết quả tổng kiểm kê nhà nước về đất đai; bản đồ địa chính xã Đồng Sơn.

Báo cáo, số liệu kết quả kiểm kê đất đai năm 2019; danh mục các công trình dự án thực hiện được trong KHSDĐ các năm từ 2020 đến năm 2024, danh sách và sơ đồ chuyển mục đích SDĐ của hộ gia đình, cá nhân trong các năm từ 2020 đến năm 2024.

Công cụ thực hiện: phần mềm MicroStation là phần mềm giúp thiết kế (CAD) được sản xuất và phân phối bởi Bentley Systems. MicroStation có môi trường đồ họa đa năng cho phép xây dựng, quản lý các đối tượng đồ họa thể hiện các yếu tố bản đồ. MicroStation còn được sử dụng để là nền cho các ứng dụng khác như: Famis, Geovec, Irasb, MSFC, Mrfclean, Mrfclean và eTools, eMap (tập hợp các giải pháp xử lý bản đồ địa hình, địa chính của công ty [eK]) chạy trên đó. Các công cụ của MicroStation được sử dụng để số hóa các đối tượng trên nền ảnh raster, sửa chữa, biên tập dữ liệu và trình bày bản đồ. MicroStation còn cung cấp các công cụ nhập, xuất dữ liệu đồ họa từ các phần mềm khác thông qua các tập tin *.dxf, *.dwg.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

2.2.1 Phương pháp luận:

Vận dụng quy định chuyên ngành tại thông tư 08/2024/TT-BTNMT ngày 31/7/2024 của Bộ TN&MT (nay là Bộ NN&MT) quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

2.2.2 Phương pháp nghiên cứu:

(1) Phương pháp thu thập số liệu: Phương pháp này đóng vai trò quan trọng trong việc tiết kiệm thời gian và công sức ngoài thực địa bằng kế thừa các tài liệu bản đồ có sẵn như:

Bản đồ địa chính xã Đồng Sơn năm 2024.

Báo cáo thống kê, kiểm kê đất đai năm 2019.

Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế – xã hội xã Đồng Sơn năm 2024.

Tài liệu liên quan đến biến động đất đai trên địa bàn xã Đồng Sơn, huyện Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ.

(2) Phương pháp tổng hợp và xử lý số liệu:

Sau quá trình thu thập, các tài liệu và dữ liệu sẽ được xử lý thông qua một số phần mềm chuyên dụng như sau:

MicroStation được sử dụng để thực hiện việc khoanh vẽ nội nghiệp, đồng thời cập nhật các thông tin biến động (như khu dân cư, rừng tự nhiên, rừng trồng) từ hồ sơ lên bản đồ nền. Việc biên tập bản đồ hiện trạng sử dụng đất xã Đồng Sơn được tiến hành dựa trên bản đồ địa chính dạng số với các thông số: Hệ toạ độ địa lý quốc gia VN2000, múi chiếu 3^0 có hệ số điều chỉnh tỷ lệ biến dạng chiều dài ko = 0,9999, kinh tuyến trục $105^0$45'. Toạ độ địa lý của xã: 21°12′46″B 104°52′22″Đ. Tỷ lệ bản đồ 1/10.000.

Phần mềm TK Desktop hỗ trợ việc xuất bản đồ hiện trạng sử dụng đất phục vụ cho xã Đồng Sơn.

Microsoft Excel được dùng để xuất các biểu thống kê

(3) Phương pháp so sánh: Phân tích kết quả được tiến hành bằng cách tổng hợp, kiểm kê, đối chiếu và đánh giá mức độ chính xác của các bản đồ khoanh đất cùng với dữ liệu kiểm kê đất đai.

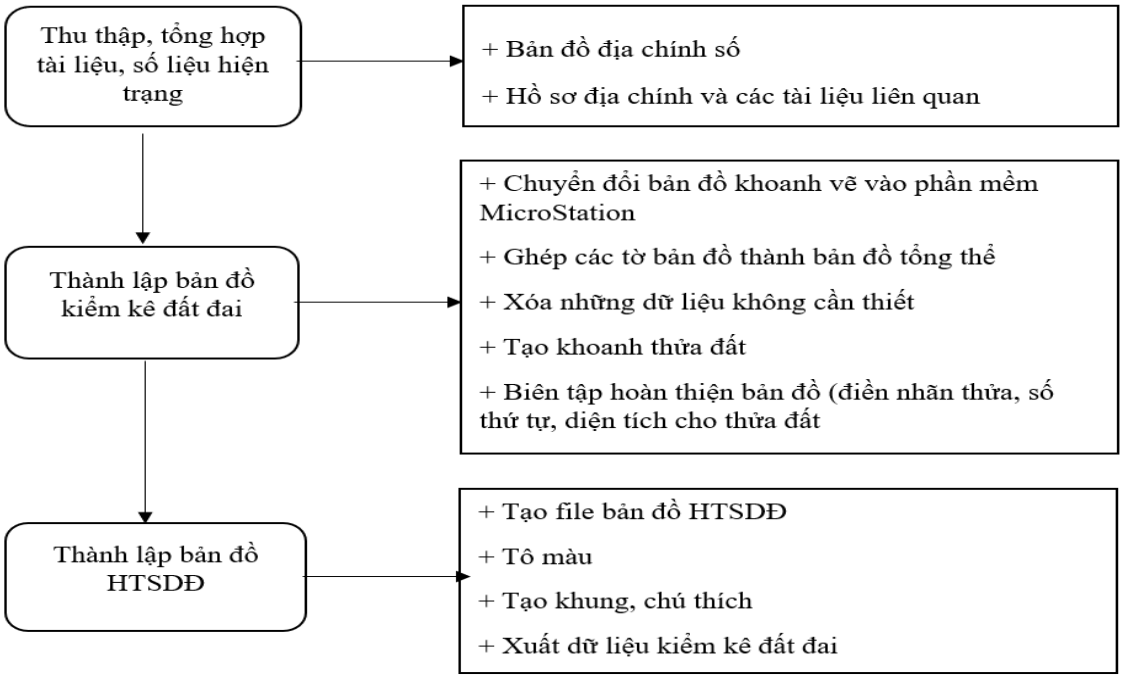
(4) Phương pháp chuyên gia: Thông qua việc tham khảo ý kiến của cán bộ địa chính xã và các chuyên viên có kinh nghiệm trong lĩnh vực đo đạc, khoanh vẽ và quản lý đất đai, quá trình thực địa được thực hiện chính xác và hiệu quả hơn.

(5) Phương pháp lập bản đồ: Đây là phương pháp chính trong quá trình xây dựng bản đồ HTSDĐ. Phương pháp sử dụng nền bản đồ địa chính hoặc bản đồ địa chính cơ sở được cập nhật gần đây, kết hợp với các quy định kỹ thuật liên quan để hoàn thiện bản đồ HTSDĐ.

Các bước chính để thành lập bản đồ HTSDĐ xã Đồng Sơn được trình bày trong hình 1 như sau:

Bước 1: Ghép các tờ bản đồ địa chính xã Đồng Sơn trên phần mềm MicroStation V8i để thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

Bước 2: Tiến hành xóa, loại bỏ các lớp (Level) không cần thiết, chỉ cần giữ lại các lớp như chứa các thông tin chính: Level 35 (Số thửa đất), Level 30 (ranh giới thửa đất), Level 33 (loại đất đơn), Level 36 (loại đất kép) và Level 54 (diện tích đất).



Hình 1. *Sơ đồ các bước thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất xã Đồng Sơn*

Bước 3: Tiến hành biên tập và khoanh đất: biên tập và khoanh đất được thực hiện một cách khoa học và tuần tự (theo đường zigzac từ trái qua phải, từ trên xuống dưới), đảm bảo tính chính xác và thống nhất trong quá trình thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất. Việc lựa chọn và giữ lại các lớp thông tin cần thiết như: Level 30 (ranh giới thửa đất), Level 33 (loại đất đơn), Level 35 (số thửa đất), Level 36 (loại đất kép) và Level 54 (diện tích đất) là hợp lý, giúp tối ưu hóa dữ liệu và tránh tình trạng dư thừa thông tin không cần thiết.

Bên cạnh đó, công tác biên tập và khoanh đất được thực hiện trên phần mềm MicroStation V8i với độ chính xác cao, hỗ trợ việc khoanh vẽ rõ ràng, thuận tiện cho công tác kiểm kê và tra cứu sau này. Tuy nhiên, cần lưu ý cập nhật thường xuyên các thay đổi về ranh giới thửa đất để đảm bảo bản đồ luôn phản ánh đúng hiện trạng sử dụng đất tại địa phương.

Ngoài ra, nên kết hợp với dữ liệu thực địa để kiểm tra, đối chiếu thông tin bản đồ nhằm hạn chế sai sót và nâng cao độ tin cậy của kết quả kiểm kê đất đai.

Bước 4: Xuất số liệu hiện trạng sử dụng đất năm 2024 và so sánh, đánh giá biến động các loại đất so với năm 2019. Dùng bản đồ hiện trạng sử dụng đất file *dgn từ phần mềm Microstation tiến hành Import vào Tk-desktop và từ công cụ (Tool) chọn mục xuất số liệu diện tích đất để lấy biểu số liệu so sánh biến động diện tích các loại đất năm 2024 với 2019. Sau đó save qua Excel phục vụ lưu trữ và viết báo cáo.

3. Kết quả, thảo luận

3.1. Hiện trạng sử dụng đất năm 2024 của xã Đồng Sơn

Tương ứng với bản đồ HTSDĐ của năm 2024 (hình 2), số liệu diện tích từng loại đất được truy xuất bằng qua phần mềm thống kê Tk-desktop. Kết quả: tổng diện tích tự nhiên của xã là 4.337,77 ha, trong đó nhóm nông nghiệp chiếm phần lớn. Diện tích và cơ cấu các nhóm và loại đất chính được trình bày cụ thể trong bảng 1.

Nhóm đất nông nghiệp: đến cuối năm 2024 có diện tích là 4.157,14ha, chiếm phần lớn với 95,84% tổng diện tích tự nhiên.

Trong nhóm đất nông nghiệp, loại đất chủ yếu là đất lâm nghiệp với diện tích 3.908,55ha, chiếm 90,11% diện tích tự nhiên, trong loại đất này chủ yếu là đất rừng sản xuất. Kế đến là đất sản xuất nông nghiệp và đất có mặt nước nuôi trồng thuỷ sản phân bố rải rác, xen kẽ trong khu dân cư.

Bảng 1. *Hiện trạng sử dụng đất xã Đồng Sơn năm 2024*

STT	Mục đích sử dụng	Mã	Năm 2024	
			Diện tích	Tỷ lệ
	Tổng diện tích tự nhiên		**4.337,77**	**100,00**
1	**Đất nông nghiệp**	**NNP**	**4.157,14**	**95,84**
1.1	***Đất sản xuất nông nghiệp***	***SXN***	***218,09***	***5,03***
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	CHN	165,09	3,81
1.1.1.1	Đất trồng lúa	LUA	140,94	3,25
1.1.1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	24,15	0,56
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	CLN	53,00	1,22
1.2	***Đất lâm nghiệp***	***LNP***	***3.908,55***	***90,11***
1.2.1	Đất rừng sản xuất	RSX	2.768,28	63,82
1.2.2	Đất rừng phòng hộ	RPH		
1.2.3	Đất rừng đặc dụng	RDD	1.140,27	26,29
1.3	***Đất nuôi trồng thuỷ sản***	***NTS***	***30,50***	***0,70***
1.4	***Đất làm muối***	***LMU***		
1.5	***Đất nông nghiệp khác***	***NKH***		

2	**Đất phi nông nghiệp**	**PNN**	**180,61**	**4,16**
2.1	***Đất ở***	***OCT***	***29,94***	***0,69***
2.1.1	Đất ở tại nông thôn	ONT	29,94	0,69
2.1.2	Đất ở tại đô thị	ODT		
2.2	***Đất chuyên dùng***	***CDG***	***60,01***	***1,38***
2.2.1	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	TSC	0,67	0,02
2.2.2	Đất quốc phòng	CQP		
2.2.3	Đất an ninh	CAN		
2.2.4	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	DSN	3,56	0,08
2.2.5	Đất SXKD phi nông nghiệp	CSK	0,17	0,00
2.2.6	Đất sử dụng vào mục đích công cộng	CCC	55,61	1,28
2.3	***Đất cơ sở tôn giáo***	***TON***		
2.4	***Đất cơ sở tín ngưỡng***	***TIN***		
2.5	***Đất nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng***	***NTD***	***2,57***	***0,06***
2.6	***Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối***	***SON***	***88,09***	***2,03***
2.7	***Đất có mặt nước chuyên dùng***	***MNC***		
2.8	***Đất phi nông nghiệp khác***	***PNK***		
3	**Đất chưa sử dụng**	**CSD**	**0,02**	**0,00**

Nguồn: Tổng hợp từ bản đồ hiện trạng SDĐ năm 2024.

Nhóm đất phi nông nghiệp: đến cuối năm 2024 có diện tích là 180,61ha, chiếm 4,16% tổng diện tích tự nhiên.

Trong nhóm đất phi nông nghiệp thì diện tích chiếm đất lớn nhất là loại đất chuyên dùng, kế đến là đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối, đất ở.

Trong cơ cấu sử dụng đất của xã, tỷ lệ sử dụng đất nông nghiệp chiếm chủ yếu đã phản ánh đặc điểm đất lâm nghiệp chiếm chủ yếu tại địa phương, đồng thời cho thấy tốc độ chuyển đổi đất phi nông nghiệp vẫn còn hạn chế so với các khu vực công nghiệp hoá, đô thị hóa mạnh của tỉnh. Diện tích đất lâm nghiệp của xã rất lớn nên đời sống kinh tế của người dân trên địa bàn còn thấp, việc đẩy mạnh phát triển kinh tế, chuyển đổi cơ cấu sản xuất, sử dụng đất trên địa bàn xã là nhiệm vụ quan trọng cần chính quyền địa phương nghiên cứu, điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất giai đoạn 2026-2030 nhằm đảm bảo sự phát triển kinh tế bền vững, phù hợp với tiềm năng đất đai của xã và định hướng phát triển trong bối cảnh chung của tỉnh Phú Thọ.

Biến động diện tích các loại đất chính xã Đồng Sơn qua 5 năm từ 2019-2024

Nhóm đất nông nghiệp:

Tổng diện tích đất nông nghiệp xã Đồng Sơn trong giai đoạn 2019-2024 có sự giảm nhẹ từ 4.225,28ha xuống còn 4.157,14ha, mức giảm 68,14ha/5năm. Mặc dù sự thay đổi không lớn, nhưng đây là dấu hiệu cho thấy có sự thay đổi trong cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp, phản ánh những tác động của quá trình phát triển kinh tế và đô thị hóa đến diện tích đất nông nghiệp truyền thống.

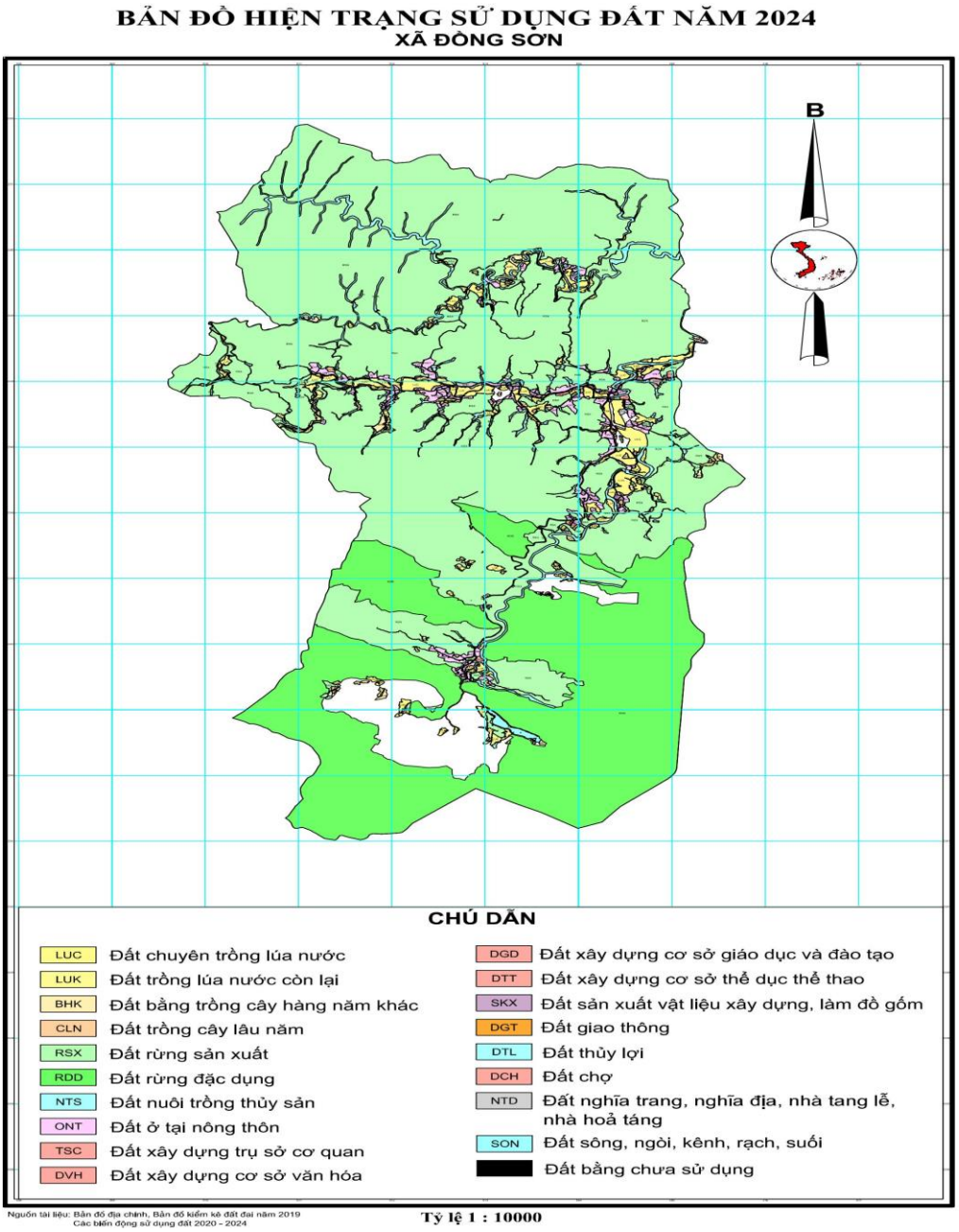
Cụ thể, đất sản xuất nông nghiệp tăng từ 188,07ha lên 218,09ha (tăng 30,02ha). Sự gia tăng diện tích đất sản xuất này được chuyển đổi từ đất lâm nghiệp qua (cụ thể là đất rừng sản xuất không hiệu quả sang đất nông nghiệp) góp phần phát triển các loại hình trồng cây ăn quả có múi có hiệu quả kinh tế hơn.

Về đất lâm nghiệp, giảm 109,01ha qua 5 năm, trong đó đất rừng sản xuất giảm mạnh (155,18ha), đất rừng đặc dụng tăng 46,17ha do quy hoạch đất rừng cảnh quan bảo vệ môi trường Vườn quốc gia Xuân Sơn kết hợp phục vụ du lịch sinh thái.

Về đất nuôi trồng thủy sản, diện tích tăng 10,85ha. Do phát triển các mô hình nuôi trồng thuỷ sản đặc sản địa phương thuộc lưu vực sông có giá trị kinh tế cao như cá lăng, cá chép dòn, cá anh vũ phù hợp hơn với phát triển kinh tế – xã hội.

Nhóm đất phi nông nghiệp:

Ngược lại với diện tích đất nông nghiệp giảm nhẹ thì diện tích đất phi nông nghiệp của xã Đồng Sơn gia tăng từ 112,18ha lên 180,61ha, tương ứng mức tăng 68,43ha. Đây là dấu hiệu tích cực phản ánh sự phát triển các loại đất phục vụ các mục đích phi nông nghiệp, trong đó tăng chủ yếu là đất chuyên dùng và đất ở.



Hình 2. *Bản đồ hiện trạng sử dụng đất xã Đồng Sơn*

Đất ở tăng đáng kể từ 26,31ha lên 29,94ha, tức là tăng 3,63ha. Sự gia tăng này cho thấy nhu cầu nhà ở tăng cao trong xã, phản ánh sự phát triển mạnh mẽ của các khu dân cư mới gia tăng và mở rộng các khu dân cư hiện hữu. Đây là biểu hiện rõ ràng của sự phát triển kinh tế – xã hội, giúp cải thiện điều kiện sống của người dân, mở rộng cơ sở hạ tầng phục vụ đời sống cộng đồng.

Đất chuyên dùng cũng có sự gia tăng, từ 39,12ha lên 60,01ha. Nhóm đất này được dùng để xây dựng các công trình công cộng, cơ sở hạ tầng, khu công nghiệp, thương mại hoặc dịch vụ. Việc mở rộng diện tích đất chuyên dùng góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng đất, thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương và tạo ra nhiều cơ hội việc làm cho người dân.

Ngược lại, đất nghĩa trang, nghĩa địa và đất chưa sử dụng có sự giảm nhẹ là do việc quy tập các mồ mả rải rác nhằm tiết kiệm quỹ đất và bảo vệ môi trường đồng thời khai thác các đất lung biền, bãi bồi chưa sử dụng ven sông rạch đưa vào nuôi trồng thuỷ sản hoặc trồng trọt để nâng cao hiệu quả khai thác sử dụng đất phát triển kinh tế hộ nông dân.

Bảng 2. *Biến động các loại đất qua 5 năm giai đoạn 2019-2024*

STT	Mục đích sử dụng	Năm 2019		Năm 2024		Biến động	
		Diện tích	Tỷ lệ	Diện tích	Tỷ lệ	Diện tích	Tỷ lệ
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)=(5)-(3)	(8)=(6)-(4)	(1)
	Tổng diện tích tự nhiên	**4.337,77**	**100,00**	**4.337,77**	**100,00**		
1	**Đất nông nghiệp**	**4.225,28**	**97,41**	**4.157,14**	**95,84**	**-68,14**	**-1,57**
1.1	***Đất sản xuất nông nghiệp***	***188,07***	***4,34***	***218,09***	***5,03***	***30,02***	***0,69***
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	132,10	3,05	165,09	3,81	32,99	0,76
1.1.1.1	Đất trồng lúa	112,6	2,60	140,94	3,25	28,34	0,65
1.1.1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	19,5	0,45	24,15	0,56	4,65	0,11
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	55,97	1,29	53,00	1,22	-2,97	-0,07
1.2	***Đất lâm nghiệp***	***4.017,56***	***92,62***	***3.908,55***	***90,11***	***-109,01***	***-2,51***
1.2.1	Đất rừng sản xuất	2.923,46	67,40	2.768,28	63,82	-155,18	-3,58
1.2.2	Đất rừng phòng hộ						
1.2.3	Đất rừng đặc dụng	1.094,10	25,22	1.140,27	26,29	46,17	1,06
1.3	***Đất nuôi trồng thuỷ sản***	***19,65***	***0,45***	***30,50***	***0,70***	***10,85***	***0,25***
1.4	***Đất làm muối***						
1.5	***Đất nông nghiệp khác***						
2	**Đất phi nông nghiệp**	**112,18**	**2,59**	**180,61**	**4,16**	**68,43**	**1,58**
2.1	***Đất ở***	***26,31***	***0,61***	***29,94***	***0,69***	***3,63***	***0,08***
2.1.1	Đất ở tại nông thôn	26,31	0,61	29,94	0,69	3,63	0,08
2.1.2	Đất ở tại đô thị					0,00	0,00
2.2	***Đất chuyên dùng***	***39,12***	***0,90***	***60,01***	***1,38***	***20,89***	***0,48***
2.2.1	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	0,98	0,02	0,67	0,02	-0,31	-0,01
2.2.2	Đất quốc phòng						
2.2.3	Đất an ninh						
2.2.4	Đất xây dựng công trình sự nghiệp	1,91	0,04	3,56	0,08	1,65	0,04
2.2.5	Đất SXKD phi nông nghiệp			0,17	0,00	0,17	0,00
2.2.6	Đất sử dụng vào mục đích công cộng	36,23	0,84	55,61	1,28	19,38	0,45
2.3	***Đất cơ sở tôn giáo***						
2.4	***Đất cơ sở tín ngưỡng***						
2.5	***Đất nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng***	***3,87***	***0,09***	***2,57***	***0,06***	***-1,30***	***-0,03***
2.6	***Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối***	***42,88***	***0,99***	***88,09***	***2,03***	***45,21***	***1,04***
2.7	***Đất có mặt nước chuyên dùng***						
2.8	***Đất phi nông nghiệp khác***						
3	**Đất chưa sử dụng**	**0,31**	**0,01**	**0,02**	**0,00**	**-0,29**	**-0,01**

Số liệu năm 2019 từ Tk-desktop và tham khảo số liệu 2019 (UBND xã Đồng Sơn, 2019);
Số liệu năm 2024 được tổng hợp từ bản đồ HTSDĐ 2024 và kết quả tính toán.

3.2. Đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác chuyên môn thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất

Áp dụng thống nhất các quy định, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia trong thu thập, biên tập và xử lý dữ liệu là rất cần thiết để đảm bảo tính đồng bộ và dễ dàng tích hợp giữa các cấp quản lý. Điều này cũng giúp giảm thiểu những sai lệch phát sinh do phương pháp thu thập hoặc xử lý không thống nhất giữa các địa phương.

Tổ chức hệ thống cơ sở dữ liệu đất đai đầy đủ, khoa học và dễ truy cập để phục vụ hiệu quả cho công tác quản lý và quy hoạch sử dụng đất. Hướng dẫn, hỗ trợ kỹ thuật và nghiệp vụ cho cấp xã trong việc áp dụng các phần mềm chuyên dụng như MicroStation kết hợp viễn thám vào lập bản đồ và phân tích biến động sử dụng đất.

Tăng cường công tác phối hợp giữa các cơ quan, ban ngành liên quan trong quá trình kiểm kê đất đai và lập bản đồ sử dụng đất để đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ và chính xác của số liệu.

Tổ chức định kỳ các lớp tập huấn thực hành về kỹ thuật đo đạc, xử lý dữ liệu và xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất, đặc biệt là kỹ năng ứng dụng phần mềm chuyên dụng. Phối hợp gắn kết các cơ sở đào tạo, khuyến khích các đề tài nghiên cứu của học viên, sinh viên gắn liền với thực tiễn tại địa phương.

4. Kết luận, kiến nghị

Ứng dụng phần mềm MicroStation để thành lập bản đồ HTSDĐ và kết xuất số liệu thống kê qua phần mềm Tk-desktop ra các biểu số liệu thống kê diện tích đã phát huy được những tiện ích thuận tiện, nhanh chóng và chính xác cập nhật được những thay đổi của các loại hình SDĐ và mô phỏng được sự biến động về mặt không gian, giúp cho công tác quản lý nhà nước về đất đai ở cấp xã thuận lợi và hiệu quả hơn.

Kết quả nghiên cứu có ý nghĩa đóng góp cho thực tiễn là xây dựng được bản đồ HTSDĐ năm 2024 phục vụ cho công tác quản lý tài nguyên đất đai và là cơ sở phục vụ cho việc xây dựng điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất 5 năm 2026-2030 ở địa phương. Hướng nghiên cứu phát triển ứng dụng Microstation kết hợp Viễn thám để theo dõi thường xuyên những thay đổi bề mặt kết hợp với cập nhật các biến động thường xuyên theo hồ sơ của Chi nhánh Văn phòng đăng ký đất đai cho công tác giám sát hiện trạng sử dụng đất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Bộ Tài nguyên và Môi trường (2024). Thông tư quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất. Số 08/2024/TT-BTNMT ngày 31/07/2024.

[2] Đào Đình Đức (2023). Ứng dụng Microstation V8i và Vietmap XM thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất từ bản đồ địa chính thực nghiệm tại thị trấn Thanh Sơn, huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ. *Tạp chí Môi trường*, *chuyên đề II*, 12-15.

[3] Lê Gia Chinh và Phạm Như Hách (2014). Nâng cao chất lượng kiểm kê đất đai góp phần thực hiện tốt công tác quản lý Nhà nước về đất đai và đáp ứng nhu cầu kinh tế - xã hội. *Tạp Chí Khoa học Đo đạc và Bản đồ*, 22, 57-64. https://doi.org/10.54491/jgac.2014.22.128

[4] Ngô Thành Long (2015). *Thành lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất xã Xuân Hòa, huyện Vũ Thư, tỉnh Thái Bình năm 2015 bằng phương pháp sử dụng bản đồ địa chính với sự trợ giúp của phần mềm Arcgis* (Khoá luận tốt nghiệp). Trường Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học quốc gia Hà nội.

[5] Petr Zoubek (2013). *Tvorba účelové mapy v systému Microstation. Zadání bakalářské práce*. Vysoké učení technické v brně, Brno University of Technology.

[6] Phạm Văn Linh (2022). Một số vấn đề lý luận về thực tiễn đặt ra trong thực hiện chính sách, pháp luật về đất đai ở Việt Nam hiện nay. *Tạp chí cộng sản*. https://www.tapchicongsan.org.vn/web/guest/tin-tieu diem//asset_publisher/s5L7xhQiJeKe/content/mot-so-van-de-ly-luan-va-thuc-tien-dat-ra-trong-thuc-hien-chinh-sach-phap-luat-ve-dat-dai-o-viet-nam-hien-nay#

[7] UBND xã Đồng Sơn (2019). Báo cáo kết quả kiểm kê đất đai, thuyết minh bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2019.

[8] UBND xã Đồng Sơn (2024). Báo cáo tình hình thực hiện KT-XH năm 2024 và phương hướng năm 2025.