

Nghiên cứu, đánh giá hệ thống sử dụng đất đai phục vụ quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp bền vững (nghiên cứu điển: xã Đại Thành, huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội)

Trần Văn Tuấn^{1,*}, Nguyễn Cao Huân¹, Đỗ Thị Tài Thu¹,
Nguyễn Thị Chinh¹, Thái Thị Quỳnh Như²

¹Khoa Địa lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN,
334 Nguyễn Trãi, Hà Nội, Việt Nam

²Tổng cục Quản lý đất đai

Nhận ngày 08 tháng 01 năm 2015

Chỉnh sửa ngày 02 tháng 02 năm 2015; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 03 năm 2015

Tóm tắt: Xã Đại Thành, huyện Quốc Oai có diện tích đất nông nghiệp tương đối lớn 144,21 ha chiếm 49,07% tổng diện tích đất tự nhiên và sản xuất nông nghiệp chiếm tỷ trọng 51,6% cơ cấu kinh tế của xã. Bài báo trình bày kết quả xác định hệ thống sử dụng đất (LUS) của xã Đại Thành, huyện Quốc Oai gồm 7 hệ thống sử dụng đất dựa trên cơ sở phân tích 2 đơn vị đất đai và 03 loại hình sử dụng đất chính trên địa bàn. Kết quả đánh giá các hệ thống sử dụng đất theo các tiêu chí về tính thích nghi sinh thái, hiệu quả về mặt kinh tế, xã hội và môi trường cho phép xác định các lợi thế và hạn chế trong phát triển các loại hình sử dụng đất nông nghiệp trên địa bàn gồm: chuyên lúa nước, chuyên màu và cây ăn quả lâu năm. Hệ thống sử dụng đất trồng cây ăn quả lâu năm (nhãn) được ưu tiên phát triển trong quy hoạch sử dụng đất của xã đến 2020 do có diện tích thích nghi khá lớn, mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất (168,4 triệu đồng/ha/năm) và cho hiệu quả cao về xã hội và môi trường. Quy trình đánh giá hệ thống sử dụng đất có thể áp dụng cho các xã khác có quỹ đất nông nghiệp trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Từ khóa: Hệ thống sử dụng đất, đất nông nghiệp, hiệu quả, bền vững.

1. Đặt vấn đề

Đánh giá tiềm năng đất đai, đánh giá hệ thống sử dụng đất nhằm chỉ ra những tồn tại, hạn chế và mức độ thích nghi của đất đai đối với các mục đích sử dụng đất là hết sức cần thiết trong công tác quy hoạch sử dụng đất, quy

hoạch lãnh thổ. Tuy nhiên trên thực tế trong những năm qua việc làm này chưa được quan tâm, đầu tư dẫn đến nhiều phương án quy hoạch chưa hợp lý, chưa phù hợp với sự phát triển kinh tế - xã hội và tiềm năng đất đai của các địa phương.

Kinh tế - xã hội phát triển đã làm cho mối quan hệ giữa con người và đất đai ngày càng căng thẳng, những tác động xấu trong quá trình sử dụng đất có thể dẫn đến thoái hóa, ô nhiễm

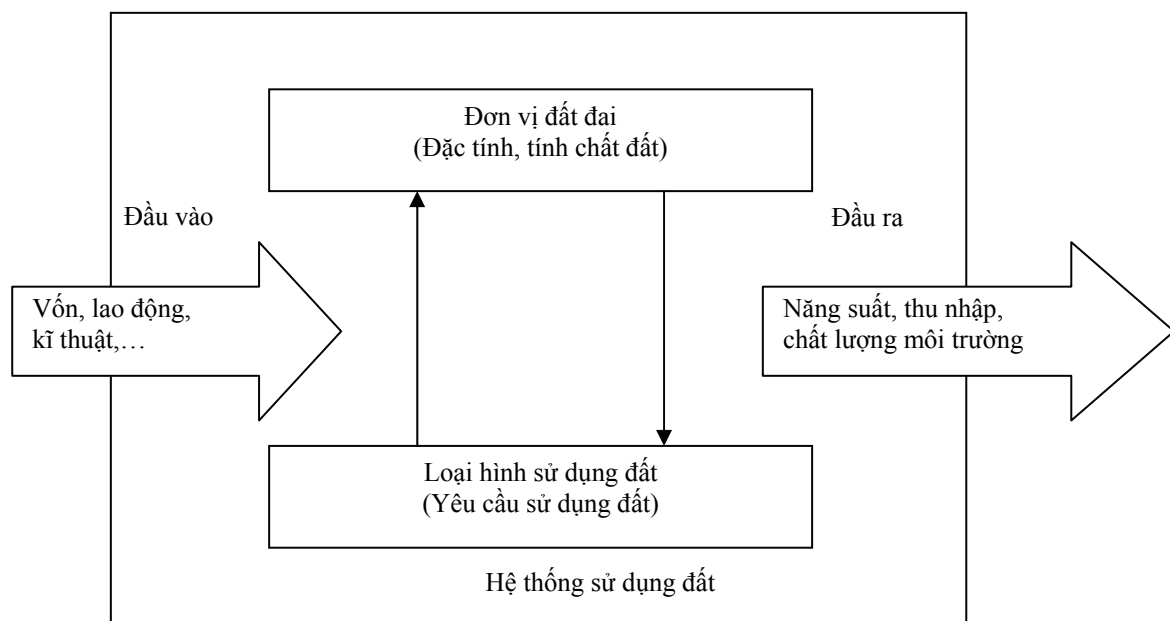
* Tác giả liên hệ. ĐT: 84-904233294.
Email: tranvantuan@hus.edu.vn

đất, huỷ hoại môi trường đất,... Chính vì vậy cần xây dựng mô hình sử dụng đất, hệ thống sử dụng đất hiệu quả và bền vững. Để đạt được mục đích này cần tiến hành đánh giá các hệ thống sử dụng đất của từng địa phương. Những nghiên cứu đánh giá cụ thể về các hệ thống sử dụng đất sẽ làm rõ mức độ thích nghi, hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường trong sử dụng đất, tiềm năng đất đai, từ đó đưa ra được định hướng quy hoạch sử dụng đất bền vững. Vấn đề này được nghiên cứu tại xã Đại Thành, huyện Quốc Oai, Thành phố Hà Nội.

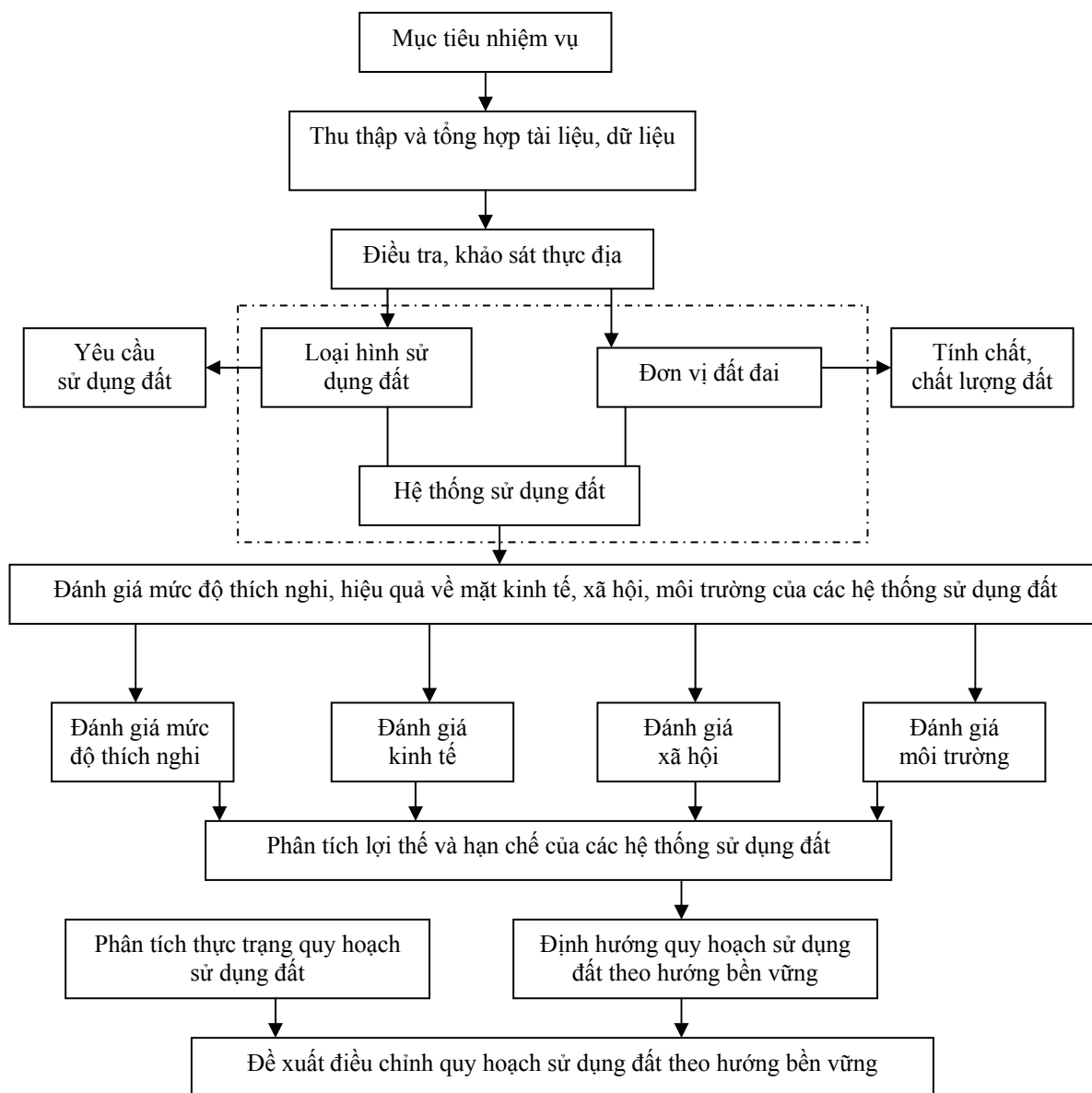
2. Cơ sở lý luận và phương pháp đánh giá hệ thống sử dụng đất đai

Hệ thống sử dụng đất (Land use system) theo định nghĩa của FAO [1] là sự kết hợp của loại hình sử dụng đất với điều kiện đất đai tạo thành hai hợp phần tác động lẫn nhau và từ sự

tương tác này sẽ quyết định các đặc trưng về mức độ chi phí và đầu tư, năng suất sản lượng cây trồng, mức độ và các biện pháp cải tạo đất. Xét theo quan điểm hệ thống, hệ thống sử dụng đất là hệ thống tự nhiên - nhân tác bao gồm một hợp phần đất đai và một hợp phần sử dụng đất đai tác động qua lại lẫn nhau bởi dòng vật chất và năng lượng. Hợp phần đất đai như một phụ hệ thống tự nhiên là các đặc tính, tính chất đất của đơn vị đất đai như thổ nhưỡng, độ dốc, thành phần cơ giới,... Hợp phần sử dụng đất đai của hệ thống sử dụng đất như một phụ hệ thống nhân tác là các loại hình sử dụng đất, mỗi loại hình có những thuộc tính, đặc điểm liên quan tới hoạt động sản xuất của con người. Sự tương tác chặt chẽ giữa đặc tính đất đai và loại hình sử dụng đất trong một hệ thống sử dụng đất quyết định đến số lượng và chất lượng của sản phẩm đầu ra của hệ thống (hình 1).



Hình 1. Mô hình cấu trúc hệ thống sử dụng đất.



Hình 2. Quy trình đánh giá hệ thống sử dụng đất đai phục vụ quy hoạch sử dụng đất bền vững.

Ở nước ta đã có nhiều công trình nghiên cứu về đánh giá đất đai phục vụ quy hoạch phát triển nông nghiệp và quy hoạch sử dụng đất như các công trình nghiên cứu của Trần An Phong, Đào Châu Thu, Nguyễn Khang,...[2,3]. Hầu hết các nghiên cứu sử dụng phương pháp xây dựng bản đồ đơn vị đất đai, sau đó đánh giá

từng đơn vị đất đai với yêu cầu của từng loại hình sử dụng đất để phân hạng thích nghi mà chưa xem xét đầy đủ mối quan hệ tương tác giữa đất đai với loại hình sử dụng đất trong hệ thống sử dụng đất ở hiện trạng và tương lai. Việc làm rõ và đánh giá hệ thống sử dụng đất cho phép xác định rõ hơn những vấn đề hạn chế

sử dụng đất và lựa chọn thích hợp nhất cho phương án quy hoạch sử dụng đất. Đã có một số công trình nghiên cứu đề cập đến hệ thống sử dụng đất như các công trình nghiên cứu của Vũ Thị Bình, Đoàn Công Quý, Phùng Gia Hưng [4-6] nhưng phương pháp đánh giá chưa cụ thể. Trên cơ sở nghiên cứu phương pháp của FAO kết hợp phương pháp đánh giá theo hướng tiếp cận kinh tế sinh thái [7], nhóm tác giả đề xuất quy trình đánh giá hệ thống sử dụng đất phục vụ quy hoạch sử dụng đất như sau (hình 2):

Bước 1: Xác định mục tiêu, nhiệm vụ của đánh giá hệ thống sử dụng đất. Từ xác định nhiệm vụ tiến hành thu thập các tài liệu, số liệu về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên và điều kiện kinh tế - xã hội của địa bàn nghiên cứu. Trong bước này cũng cần thu thập các dữ liệu bản đồ như bản đồ thổ nhưỡng, bản đồ địa hình, bản đồ hiện trạng sử dụng đất và một số bản đồ chuyên đề khác để phục vụ cho việc xây dựng bản đồ hệ thống sử dụng đất.

Bước 2: Điều tra, khảo sát thực địa. Trong bước này tiến hành điều tra khảo sát làm rõ đặc điểm tài nguyên đất và điều tra, tổng hợp các loại hình sử dụng đất thực tế tại địa phương.

Bước 3: Xây dựng bản đồ hệ thống sử dụng đất trên cơ sở xác định các đơn vị đất đai trong mối quan hệ với các loại hình sử dụng đất, phân tích đặc điểm của từng hệ thống sử dụng đất.

Bước 4: Đánh giá các hệ thống sử dụng đất, thực chất là đánh giá thích nghi sinh thái và đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường của từng hệ thống sử dụng đất.

Bước 5: Định hướng sử dụng đất và đề xuất phương án quy hoạch hoặc điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất theo hướng bền vững trên cơ

sở kết quả đánh giá các hệ thống sử dụng đất và chiến lược, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

3. Hiện trạng các hệ thống sử dụng đất đai xã Đại Thành, huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội

Xã Đại Thành nằm ở khu vực đông nam của huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội, trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa với lượng mưa trung bình năm khoảng 1700 mm [8]. Xã có địa hình tương đối bằng phẳng nhưng phân hóa khá rõ thành 2 khu vực là địa hình bãi bồi và địa hình vùn. Lớp phủ thổ nhưỡng gồm 2 loại đất là đất phù sa được bồi và đất phù sa không được bồi. Tại khu vực bãi bồi không có hệ thống kênh mương nên chế độ tưới tiêu chủ yếu phụ thuộc vào lượng mưa hàng năm. Trên cơ sở sự phân hóa này đã hình thành nên 2 đơn vị đất đai:

- Đơn vị I: diện tích 116,5 ha, nằm trên địa hình vùn, loại đất phù sa không được bồi, thành phần cơ giới thịt trung bình, pH_{KCL} từ 5,5 - 6,6, điều kiện tưới chủ động, mức độ thoát nước tốt.

- Đơn vị II: diện tích 177,39 ha, nằm trên địa hình bãi bồi, loại đất phù sa được bồi, thành phần cơ giới thay đổi từ cát pha đến thịt nhẹ, pH_{KCL} từ 6,3 - 6,8, điều kiện tưới chủ yếu nhờ vào lượng nước mưa tự nhiên, mức độ thoát ngập úng theo mùa.

Từ kết quả điều tra khảo sát thực địa trên địa bàn xã có 03 loại hình sử dụng đất chính:

- Lúa nước: Diện tích đất chuyên trồng lúa nước hiện nay là 76,08 ha, chiếm 52,75% diện tích đất nông nghiệp, chiếm 25,89% diện tích đất tự nhiên. Loại hình này phân bố chủ yếu ở khu vực phía tây của xã.

Bảng 1. Đặc điểm các đơn vị đất đai

Địa hình	Khí hậu		Nhiệt đới gió mùa, lượng mưa trung bình 1700mm	
	Đất	Mức độ thoát nước	Tốt	Ngập úng theo mùa
	Loại đất	Chế độ tưới	Chủ động	Không chủ động
		TPCG		
Vàn	P_k	d	I	
Bãi bồi	P_b	b,c		II

Ghi chú: P_k : Đất phù sa không được bồi; P_b : Đất phù sa được bồi; b: cát pha; c: thịt nhẹ; d: thịt trung bình

- Cây ăn quả lâu năm: Diện tích đất trồng cây ăn quả lâu năm (chủ yếu là nhãn) hiện nay là 30,95 ha, chiếm 21,46% diện tích đất nông nghiệp, chiếm 10,53% diện tích đất tự nhiên. Cây nhãn được trồng tập trung ở một số khu vực phía bắc, phía nam và khu trung tâm của xã.

- Cây trồng hàng năm khác: Diện tích đất bằng trồng cây hàng năm khác hiện nay là 34,58 ha, chiếm 23,98 % diện tích đất nông nghiệp, chiếm 11,77% diện tích đất tự nhiên. Loại hình này phân bố chủ yếu ở khu vực phía đông ven sông Đáy.

Dựa trên đặc điểm của các đơn vị đất đai và các loại hình sử dụng đất chính trên địa bàn xã, đã xác định được 07 hệ thống sử dụng đất đai bao gồm (bảng 2, hình 3):

Bảng 2. Các hệ thống sử dụng đất trên địa bàn xã Đại Thành

Đơn vị đất đai	Loại hình sử dụng đất	HTSDĐ
I	Cây hàng năm	I_{BHK}
	Cây lâu năm	I_{CLN}
	Chuyên trồng lúa nước	I_{LUC}
	Quản cư nông thôn	I_{ONT}
II	Cây hàng năm	II_{BHK}
	Cây lâu năm	II_{CLN}
	Quản cư nông thôn	II_{ONT}

I_{BHK} : Hệ thống sử dụng đất I trồng cây hàng năm trên địa hình vùn, loại đất phù sa không được bồi, mức độ thoát nước tốt.

I_{CLN} : Hệ thống sử dụng đất I trồng cây ăn quả lâu năm trên địa hình vùn, loại đất phù sa không được bồi, mức độ thoát nước tốt.

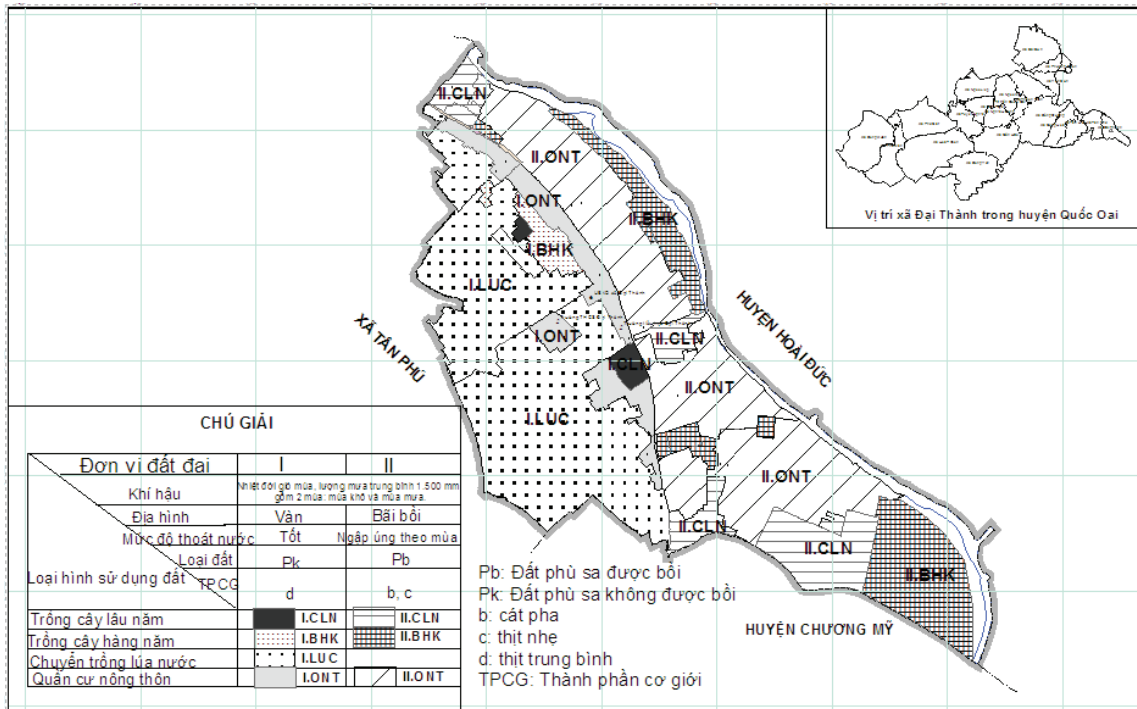
I_{LUC} : Hệ thống sử dụng đất I chuyên trồng lúa nước trên địa hình vùn, loại đất phù sa không được bồi, mức độ thoát nước tốt.

I_{ONT} : Hệ thống sử dụng đất I quản cư nông thôn trên địa hình vùn, loại đất phù sa không được bồi, mức độ thoát nước tốt.

II_{BHK} : Hệ thống sử dụng đất II trồng cây hàng năm trên địa hình bãi bồi, loại đất phù sa được bồi, ngập úng theo mùa.

II_{CLN} : Hệ thống sử dụng đất II trồng cây ăn quả lâu năm trên địa hình bãi bồi, loại đất phù sa được bồi, ngập úng theo mùa.

II_{ONT} : Hệ thống sử dụng đất II quản cư nông thôn trên địa hình bãi bồi, loại đất phù sa được bồi, ngập úng theo mùa.



Hình 3. Sơ đồ hệ thống sử dụng đất xã Đại Thành, huyện Quốc Oai.

4. Đánh giá các hệ thống sử dụng đất đai xã Đại Thành

a. Đánh giá tính thích nghi của các hệ thống sử dụng đất đai

Tính thích nghi của các hệ thống sử dụng đất được đánh giá dựa trên sự so sánh, đối chiếu giữa yêu cầu của loại hình sử dụng đất (chủ yếu là yêu cầu sinh thái của loại hình thuộc hệ thống) với những đặc điểm về thổ nhưỡng, địa hình, điều kiện tưới, tiêu... của từng đơn vị đất đai theo các chỉ tiêu đánh giá.

Theo hướng dẫn của FAO và tham khảo kinh nghiệm trong đánh giá cảnh quan theo tiếp cận kinh tế sinh thái [7], bậc thích nghi (S) của đất đai được chia thành 3 hạng: Rất thích nghi (S1); Thích nghi trung bình (S2); Ít thích nghi (S3). Bậc không thích nghi (N) được chia thành

2 hạng: Không thích nghi hiện tại (N1); Không thích nghi vĩnh viễn (N2). Tính thích nghi của các hệ thống sử dụng đất xã Đại Thành được đánh giá dựa vào cách phân loại này và các tiêu chí gồm: địa hình, loại đất, thành phần cơ giới (TPCG), điều kiện tưới, điều kiện tiêu (bảng 3).

Qua kết quả đánh giá cho thấy, hệ thống sử dụng đất trồng cây lâu năm thích nghi nhất trên đơn vị đất đai I với đặc điểm về địa hình, thổ nhưỡng và điều kiện tưới tiêu thuận lợi. Đối với đơn vị đất đai II chỉ thích nghi ở mức độ trung bình, tuy nhiên hạn chế về điều kiện tưới tiêu có thể khắc phục được. Hệ thống sử dụng đất chuyên trồng lúa nước rất thích nghi trên đơn vị I, không thích nghi trên đơn vị II. Hệ thống sử dụng đất trồng cây hàng năm khác thích nghi trung bình trên cả hai đơn vị đất đai I và II.

Bảng 3. Đánh giá tính thích nghi của các hệ thống sử dụng đất xã Đại Thành

Các tiêu chí	Yêu cầu sinh thái	Đặc tính các đơn vị đất đai		Đánh giá thích nghi	
		Đơn vị I	Đơn vị II	Đơn vị I	Đơn vị II
<i>1. Hệ thống sử dụng đất trồng cây ăn quả lâu năm</i>					
Địa hình	Bằng, thoải	Vàn	Bãi bồi	S1 Rất thích nghi với loại hình sử dụng đất trồng cây lâu năm.	S2 Thích nghi trung bình với loại hình sử dụng đất trồng cây lâu năm.
Loại đất	Phù sa	Phù sa không được bồi	Phù sa được bồi		
TPCG	Thịt trung bình	Thịt trung bình	Thịt nhẹ đến cát pha		
Điều kiện tưới	Chủ động	Chủ động	Nhờ mưa		
Điều kiện tiêu	Tốt	Tốt	Ngập úng theo mùa		
<i>2. Hệ thống sử dụng đất chuyên trồng lúa nước</i>					
Địa hình	Đồng bằng bằng phẳng	Vàn	Bãi bồi	S1 Rất thích nghi với loại hình sử dụng đất trồng lúa nước	N1 Không thích nghi với loại hình sử dụng đất trồng lúa nước
Loại đất	Phù sa	Phù sa không được bồi	Phù sa được bồi		
TPCG	Thịt trung bình	Thịt trung bình	Thịt nhẹ đến cát pha		
Điều kiện tưới	Chủ động	Chủ động	Nhờ mưa		
Điều kiện tiêu	Tốt	Tốt	Ngập úng theo mùa		
<i>3. Hệ thống sử dụng đất trồng cây hàng năm khác</i>					
Địa hình	Đồng bằng bằng phẳng	Vàn	Bãi bồi	S2 Thích nghi trung bình với loại hình sử dụng đất trồng cây hàng năm khác	S2 Thích nghi trung bình với loại hình sử dụng đất trồng cây hàng năm khác
Loại đất	Phù sa	Phù sa không được bồi	Phù sa được bồi		
TPCG	Thịt nhẹ	Thịt trung bình	Thịt nhẹ đến cát pha		
Điều kiện tưới	Chủ động	Chủ động	Nhờ mưa		
Điều kiện tiêu	Tốt	Tốt	Ngập úng theo mùa		

b. Hiệu quả kinh tế

Hiệu quả kinh tế của hệ thống sử dụng đất được đánh giá bằng phương pháp chi phí – lợi ích [9] theo công thức sau:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{B_i - C_i}{(1+r)^{i-1}}$$

trong đó: NPV: giá trị hiện ròng; B_i : lợi ích thu được năm thứ i ; C_i : chi phí năm thứ i ; r : hệ số chiết khấu (%); n : số năm tính toán.

Đối với loại cây trồng hàng năm như lúa, màu thì giá trị hiện ròng (NPV) chính là thu nhập ròng (lợi nhuận). Kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế các hệ thống sử dụng đất xã Đại Thành trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Hiệu quả kinh tế của các hệ thống sử dụng đất

Đơn vị: đồng/ha/năm

Hệ thống sử dụng đất	Tổng thu B	Tổng chi C	Lợi nhuận (NPV)
Lúa nước	99.200.000	53.650.000	45.550.000
Chuyên cây hàng năm khác (chuyên màu)	270.000.000	138.400.000	132.600.000
Cây ăn quả lâu năm (cây nhãn)	222.780.000	54.380.000	168.400.000

Để so sánh với các loại hình lúa, màu, hiệu quả kinh tế của hệ thống sử dụng đất trồng cây ăn quả lâu năm (cây nhãn) được tính bình quân trên cơ sở kết quả điều tra số liệu 10 năm từ giai đoạn thiết kế cơ bản (3 năm đầu) đến khi cho thu nhập (bắt đầu từ năm thứ 4). Kết quả nghiên cứu cho thấy hệ thống sử dụng đất này cho hiệu quả cao nhất, sau đó đến chuyên màu và thấp hơn là hệ thống sử dụng đất chuyên trồng lúa nước. Xã Đại Thành có lợi thế phát triển trồng cây nhãn muộn và đã trở thành một trong những cây trồng chủ lực của xã.

c. Hiệu quả xã hội

Kết đánh giá cho thấy các hệ thống sử dụng đất có ưu thế khác nhau về hiệu quả xã hội. Hệ thống sử dụng đất trồng lúa nước cho hiệu quả về cung cấp lương thực nhưng giá trị ngày công lao động đạt thấp. Hệ thống sử dụng đất chuyên màu có khả năng thu hút lao động cao nhất (650 ngày công/năm), giá trị ngày công khá cao nhưng cần phải huy động nguồn nhân lực, kỹ

thuật nhiều hơn. Hệ thống sử dụng đất cây ăn quả lâu năm (cây nhãn) có giá trị ngày công lao động cao nhất (374220 đồng) nhưng đòi hỏi cao về vốn, kỹ thuật và thị trường tiêu thụ sản phẩm. Trên diện tích trồng nhãn người dân cũng có thể xen canh các cây trồng ngắn ngày khác hoặc chăn nuôi gà để có thêm nguồn thu nhập cho gia đình. Đặc biệt là việc tạo ra thương hiệu nông sản có giá trị cho địa phương như thương hiệu nhãn chín muộn của xã Đại Thành hiện đã được nhiều địa phương khác biết đến. Ngày 21/8/2013, Cục Sở hữu trí tuệ Bộ khoa học công nghệ đã ban hành Quyết định số 45844/QĐ-SHTT cấp giấy chứng nhận “Nhãn chín muộn Đại Thành Quốc Oai” công nhận 583 thành viên của xã Đại Thành được phép sử dụng nhãn hiệu tập thể. Với nhãn hiệu này, nhãn chín muộn Đại Thành có thể khẳng định chất lượng sản phẩm và phát triển thương hiệu, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trong việc sản xuất, kinh doanh sản phẩm có hiệu quả.

Bảng 5. Hiệu quả xã hội của các hệ thống sử dụng đất xã Đại Thành

Hệ thống sử dụng đất	Chỉ tiêu định lượng		Chỉ tiêu định tính
	Công lao động (công/ha)	Giá trị ngày công lao động (1000 đồng)	
Lúa nước	490	92,96	Phù hợp với năng lực sản xuất của hộ về đất, nhân lực, vốn, kỹ thuật; đáp ứng nhu cầu sản phẩm hàng ngày của người dân và xã hội; phù hợp với tập quán canh tác địa phương.
Chuyên màu	650	204,00	Phù hợp với năng lực sản xuất của hộ về đất, vốn, kỹ thuật nhưng đòi hỏi cao về nhân lực; đáp ứng nhu cầu sản phẩm hàng ngày của người dân và xã hội; phù hợp với tập quán canh tác địa phương.
Cây ăn quả lâu năm	450	374,22	Phù hợp với năng lực sản xuất của hộ về đất, nhân lực nhưng đòi hỏi cao về vốn, kỹ thuật; cần có thị trường tiêu thụ sản phẩm ổn định; khá phù hợp với tập quán canh tác địa phương.

d. Hiệu quả về môi trường

Diện tích cây trồng lâu năm khá lớn và phân bố đều cả ba thôn của xã tạo ra độ che phủ và không gian xanh trên toàn xã. Ngoài ra, diện tích đất trồng lúa nước có kết hợp trồng màu

xen canh vụ đông cũng góp phần che phủ, bảo vệ môi trường đất. Tuy nhiên việc sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật theo tập quán của người dân đã có những tác động nhất định đến môi trường.

Bảng 6. Tình hình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật tại khu vực nghiên cứu

Hệ thống sử dụng đất	Tên thuốc	Thực tế sử dụng		Tiêu chuẩn cho phép*	
		Số lần phun (lần/vụ)	Liều lượng/ha	Liều lượng/ha	Ghi chú
Lúa	Acemidax 17wp (diệt cỏ)	2	450 gr	400 gr	***
	Regent 800wg (trừ sâu đục thân, sâu cuốn lá)	1	30 gr	30gr	**
	Bassa 50cc	1	450ml	400ml	***
	Virtako 40WWG	2	0,85 gr	50-75 gr	***
	Validacin 5L	3-4	1,1 lít	0,7-1,0 lít	***
	Tilt super 300EC	1	0,28 lít	0,3 lít	**
	Acofit 300EC	1	1,1 lít	0,97-1,39 lít	**
	Bayluscide 250EC	1-2	0,8 lít	1 lít	**
	Biorat	2-3	10 gr	7-11 gr/m	**
Cây hàng năm khác (lạc, đậu, đỗ)	Vertimex (trừ sâu vẽ bùa)	2-3	300-600ml	400ml	***
	Match, Ammate (trừ sâu đục quả)	2-3	450-600ml	450ml	***
	Selecron (diệt bọ phấn)	1	450-600ml	450ml	***
	Daconil 75wp	2	450 gr	400 gr	***
	Anvil 5 SC	2-3	0,9 lít	0,8 lít	***
	Angun 5WDG	2-3	195 gr	150-250 gr	**
Cây ăn quả lâu năm(nhãn)	Eagle 50WDG	3	132 gr	139 gr	**
	Địch bách trùng (diệt bọ xít)	1-2	450-500gr	500gr	**

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu điều tra

* Nguồn: Thông tư 36/2011/TT-BNNPTNT ngày 20 tháng 5 năm 2011 về việc ban hành Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng, hạn chế sử dụng, cấm sử dụng ở Việt Nam

** Nằm trong định mức sử dụng ghi trên bao bì của nhà sản xuất

*** Vượt quá định mức sử dụng ghi trên bao bì của nhà sản xuất

Qua số liệu điều tra cho thấy, mức độ sử dụng phân vô cơ của hệ thống sử dụng đất trồng lúa và cây hàng năm khác ở mức cao hơn so với lượng bón phân theo khuyến cáo, như sử dụng phân đạm trong trồng lúa, đậu tương, lạc, súp lơ, su hào, bắp cải...Sử dụng kali trong trồng lúa, lạc, khoai tây. Phần lớn các hộ nông dân đã sử dụng thuốc bảo vệ thực vật theo hướng dẫn của cán bộ khuyến nông và của cơ quan chuyên ngành. Các loại thuốc BVTV được sử dụng đúng chủng loại và nằm trong danh mục cho phép sử dụng theo quy định hiện hành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Tuy

nhiên, thực tế vẫn còn một tỷ lệ nhỏ số hộ dùng thuốc BVTV không theo hướng dẫn của cơ quan chuyên ngành như dùng thuốc quá liều lượng cho phép, dùng thuốc trong danh mục hạn chế sử dụng, sử dụng hỗn hợp nhiều loại thuốc cho một lần phun, phun thuốc không đúng thời điểm gây lãng phí, nguy cơ ô nhiễm môi trường sinh thái (bảng 6). Sau khi nghiên cứu, đánh giá hiệu quả về các mặt thích nghi, kinh tế, xã hội và môi trường của các hệ thống sử dụng đất chủ yếu trên địa bàn xã Đại Thành đã rút ra bảng tổng hợp các kết quả đánh giá của các hệ thống sử dụng đất (bảng 7).

Bảng 7. Tổng hợp kết quả đánh giá các hệ thống sử dụng đất

Hệ thống sử dụng đất	Kết quả
Đất trồng cây ăn quả lâu năm	Hiệu quả kinh tế mang lại là cao nhất Là loại hình sử dụng có tác dụng bảo vệ môi trường và được nhân dân địa phương ưu tiên. Diện thích nghi rộng, đặc biệt là trên đơn vị I
Đất trồng cây hàng năm khác	Hiệu quả kinh tế mang lại khá cao nhưng tốn nhiều chi phí đầu tư và công chăm sóc. Lượng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật cần sử dụng nhiều, ảnh hưởng đến môi trường. Thích hợp với điều kiện tự nhiên của đơn vị II
Đất chuyên trồng lúa nước	Hiệu quả kinh tế mang lại thấp. Mang lại nguồn lương thực chủ yếu cho nhân dân địa phương. Là loại hình sử dụng kết hợp với cây vụ đông có khả năng che phủ khá tốt nhưng hiện không được nhân dân địa phương chú trọng phát triển. Chỉ thích hợp với điều kiện tự nhiên của đơn vị I

Ngoài các tác động của 3 hệ thống sử dụng đất chính trên, hệ thống sử dụng đất quần cư nông thôn cũng có những tác động không nhỏ tới môi trường. Các hoạt động phải kể đến đó là sinh hoạt và chăn nuôi. Với dân cư đông và sống tập trung nên lượng rác thải sinh hoạt của nhân dân là không nhỏ. Đồng thời các hộ gia đình có chăn nuôi các loại gia súc, gia cầm như lợn, gà, vịt, ong... chất thải từ các hoạt động này cũng góp phần gây ô nhiễm môi trường nếu không có biện pháp xử lý kịp thời. Đây là một vấn đề cần được quan tâm khi điều chỉnh phương án quy hoạch sử dụng đất, cần có nơi tập trung và xử lý rác thải đảm bảo yêu cầu.

5. Đề xuất một số định hướng điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp xã Đại Thành đến năm 2020

Dựa vào các chỉ tiêu phát triển kinh tế, xã hội gắn với phát triển nông thôn mới của địa phương, nhu cầu sử dụng đất và phương án quy hoạch sử dụng đất của xã Đại Thành đến năm

2020 cùng với các kết quả nghiên cứu, đánh giá hiệu quả của các hệ thống sử dụng đất đai chủ yếu ở trên cho phép xác định được các loại hình chủ yếu trong xã cần ưu tiên phát triển, diện tích và nơi phân bố của các loại hình này. Các kết quả nghiên cứu tạo cơ sở để đề xuất điều chỉnh một số nội dung trong phương án quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020:

- Tổng diện tích đất trồng cây hàng năm khác chuyển đổi sang đất trồng cây ăn quả lâu năm theo quy hoạch là 30,6 ha [8]. Theo phương án điều chỉnh của nhóm nghiên cứu chỉ chuyển đổi 22 ha, còn 8,6 ha tại khu vực bãi Đại Tảo quy hoạch thành khu sản xuất rau an toàn. Lý do điều chỉnh là do diện tích đất trên nằm phía ven sông Đáy, là khu vực đất phù sa được bồi hàng năm (thuộc đơn vị đất II) thích hợp hơn cho việc trồng cây hàng năm khác. Hơn nữa do nằm ven sông nên khu vực này sẽ có thể bị ngập khi nước dâng nên ảnh hưởng đến chất lượng của cây ăn quả lâu năm. Việc quy hoạch khu vực trồng rau an toàn trên diện tích đất đó sẽ đảm bảo mang lại hiệu quả kinh tế và hạn chế những thiệt hại.

- Tổng diện tích đất chuyên trồng lúa nước được chuyển đổi sang đất trồng cây ăn quả lâu năm theo quy hoạch là 30,4 ha. Theo phương án điều chỉnh, diện tích này sẽ là 33,4 ha do chuyển thêm 3 ha diện tích đất trồng lúa khu vực thôn Đại Tảo sang đất trồng cây ăn quả lâu năm. Lý do điều chỉnh là để quy hoạch thành khu sản xuất tập trung, thuận tiện cho việc cơ giới hóa nông nghiệp, tránh manh mún.

6. Kết luận

Hướng nghiên cứu đánh giá hệ thống sử dụng đất đai là cơ sở khoa học quan trọng cho việc quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp theo hướng bền vững. Hệ thống sử dụng đất của xã Đại Thành, huyện Quốc Oai khá đa dạng với 7 hệ thống dựa trên cơ sở phân tích 2 đơn vị đất đai và 03 loại hình sử dụng đất chính trên địa bàn. Kết quả đánh giá các hệ thống sử dụng đất theo các tiêu chí về tính thích nghi sinh thái, hiệu quả về mặt kinh tế, xã hội và môi trường cho phép xác định các lợi thế và hạn chế trong phát triển các loại hình sử dụng đất nông nghiệp trên địa bàn gồm: chuyên lúa nước, chuyên màu và cây ăn quả lâu năm. Hệ thống sử dụng đất trồng cây ăn quả lâu năm (nhãn) được ưu tiên phát triển trong quy hoạch sử dụng đất của xã đến 2020 do có diện tích thích nghi khá lớn, mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất và cho hiệu quả cao về xã hội và môi trường. Quy trình đánh giá hệ thống sử dụng đất có thể áp dụng cho các xã khác có quỹ đất nông nghiệp trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Bài báo này được hoàn thành nhờ sự tài trợ của Đề tài NCKH cấp ĐHQH Hà Nội, mã số QGTD.13.08

Tài liệu tham khảo

- [1] FAO, Land evaluation and Farming system analysis for land use planning, FAO, Rome, Italy, 1992.
- [2] Trần An Phong (chủ biên), Đánh giá hiện trạng sử dụng đất theo quan điểm sinh thái và phát triển lâu bền, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1995.
- [3] Đào Châu Thu, Nguyễn Khang, Giáo trình đánh giá đất, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1998.
- [4] Vũ Thị Bình, Đánh giá đất phục vụ định hướng quy hoạch nâng cao hiệu quả sử dụng đất huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội, Luận án Phó Tiến sĩ nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 1995.
- [5] Đoàn Công Quý, Đánh giá đất đai phục vụ quy hoạch sử dụng đất nông - lâm nghiệp huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên, Tạp chí Địa chính số 4, 8/2001.
- [6] Phùng Gia Hưng, Xác định cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp hợp lý trên vùng đất bạc màu Bắc Giang, Luận án Tiến sĩ nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 2012
- [7] Nguyễn Cao Huân, Đánh giá cảnh quan theo tiếp cận kinh tế - sinh thái, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2005.
- [8] UBND xã Đại Thành, Báo cáo quy hoạch sử dụng đất xã Đại Thành, huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội đến năm 2020, Hà Nội, 2011.
- [9] Handbook of Cost – Benefit Analysis, Australian Government Publishing Service, Canberra, 1992.

Research, Evaluation of Land Use System Serving for Sustainable Agricultural Land Use Planning (A Case Study of Đại Thành Commune, Quốc Oai District, Hà Nội City)

Trần Văn Tuấn¹, Nguyễn Cao Huân¹, Đỗ Thị Tài Thu¹,
Nguyễn Thị Chinh¹, Thái Thị Quỳnh Như²

¹Faculty of Geography, VNU University of Science, 334 Nguyễn Trãi, Hanoi, Vietnam

²General Department of Land Administration

Abstract: Đại Thành commune, Quốc Oai district has an large area of agricultural land with 144,21 hectares (accounts for about 49,07 % of total area of natural land) and agricultural production accounts for about 51.6% of the economic structure. The research has identified 7 land use systems (LUS) which are based on analysis of 2 land units and 03 major land use types on Đại Thành commune. The result of evaluation of LUS according to the criteria of the ecological adaptability and effectiveness of economics, social and environment is enable to determine advantages and limitations in development of argicultural land use types on this commune, included: wet rice, fruit trees, short-day plants. LUS which is used the fruit trees type priorities for development until 2020 year in land use planning of commune because of wide ecological adaptability area, the best economic effectiveness (168.4 million/ha/year) and low negative impact on the environment. LUS evaluation process can be applied to other communes where have the agricultural land fund in Hà Nội.

Keywords: Land use system, agricultural land, effective, sustainable.
