

Đánh giá hệ thống sử dụng đất đai phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội

Đỗ Thị Tài Thu*, Trần Văn Tuấn

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

Nhận ngày 11 tháng 10 năm 2017

Chỉnh sửa ngày 07 tháng 11 năm 2017; Chấp nhận đăng ngày 29 tháng 12 năm 2017

Tóm tắt: Huyện Quốc Oai có diện tích đất nông nghiệp tương đối lớn 9949,0 ha chiếm 65,83% tổng diện tích đất tự nhiên của huyện. Đề tài nghiên cứu đã xác định các hệ thống sử dụng đất (LUS) của huyện Quốc Oai với 77 hệ thống sử dụng đất dựa trên cơ sở phân tích 56 đơn vị đất đai và 7 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 lĩnh vực phát triển chính trong sản xuất nông nghiệp của huyện bao gồm: sản xuất lúa nước, lúa - cá, cây lâu năm (nhãn, bưởi), chè, cây ngắn ngày, rừng sản xuất (cây keo) và nuôi trồng thủy sản. Trong đó, cây lâu năm là loại hình sử dụng đất diện tích thích nghi khá rộng, mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất (168,4 triệu đồng/ha/năm), được nhân dân địa phương ưu tiên lựa chọn và giảm thiểu được những tác động tiêu cực đến môi trường. Quy trình đánh giá hệ thống sử dụng đất có thể áp dụng cho các huyện khác có quỹ đất nông nghiệp trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Từ khóa: Hệ thống sử dụng đất, đất nông nghiệp, huyện Quốc Oai.

1. Đặt vấn đề

Thực tế trong những năm qua công tác đánh giá tiềm năng đất đai, đánh giá hệ thống sử dụng đất ở nước ta chưa được quan tâm, đầu tư đúng hướng dẫn đến nhiều phương án quy hoạch chưa hợp lý, chưa phù hợp với tiềm năng đất đai của địa phương [1, 2]. Chính vì vậy, công tác đánh giá 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, nhất là đối với đất nông nghiệp.

Sự phát triển ngày một mạnh mẽ của nền kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong đó có lĩnh vực nông nghiệp đã làm nảy sinh những mâu thuẫn ngày càng rõ nét giữa phát triển kinh tế và vấn đề bảo vệ môi trường. 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 phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững. Vấn đề này được nghiên cứu tại huyện Quốc Oai, Thành phố Hà Nội.

*Tác giả liên hệ. ĐT.: 84-975456293.

Email: taithu88@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1094/vnuees.4197>

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

Hệ thống sử dụng đất (Land use system - LUS) theo định nghĩa của FAO [3] 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.

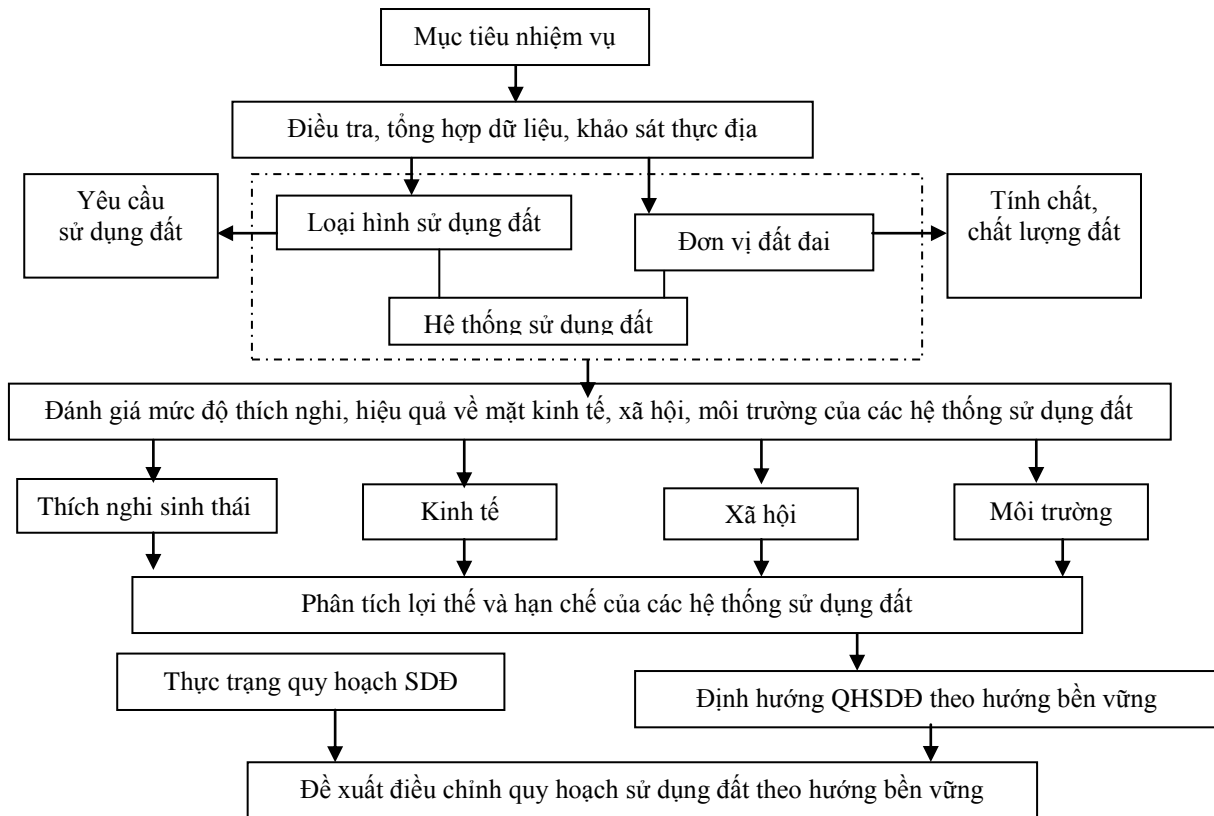
Xét theo quan điểm hệ thống, hệ thống sử dụng đất là hệ thống tự nhiên - nhân tác bao gồm một hợp phần đất đai và một hợp phần sử dụng đất đai tác động qua lại lẫn nhau bởi dòng vật chất và năng lượng. Hợp phần đất đai như một phụ hệ thống tự nhiên là các đặc tính, tính chất của đơn vị đất đai như thổ nhưỡng, độ dốc, độ phì, hữu cơ,...

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. 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, Nguyễn Quang Học, Nguyễn Xuân Hải, ... [4,5,6,7]. 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 đặc biệt khía cạnh kinh tế, môi trường. 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 [8] nhưng phương pháp đánh giá thì chưa cụ thể vì chưa đưa ra quy trình nghiên cứu, đánh giá mang tính hệ thống. Trên quan điểm hệ thống và cơ sở nghiên cứu phương pháp của FAO kết hợp phương pháp đánh giá theo hướng tiếp cận kinh tế sinh thái [9], nhóm tác giả đề xuất quy trình đánh giá hệ thống sử dụng đất phục vụ quy hoạch sử dụng đất, trong đó có xem xét đầy đủ mối quan hệ tương tác trong hệ thống giữa đơn vị đất đai và loại hình sử dụng đất (hình 1) theo các khía cạnh không chỉ là sinh thái như các nghiên cứu trước đây mà còn cả kinh tế - xã hội, môi trường.

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

Huyện Quốc Oai nằm phía tây bắc Thành phố Hà Nội, là vùng bán sơn địa, trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa với lượng mưa trung bình năm khoảng 1700 mm. Huyện có địa hình tương đối bằng phẳng nhưng phân hóa khá rõ thành 3 khu vực là địa hình đồi núi, địa hình nội đồng và địa hình bãi ven sông với 6 cấp độ (độ dốc). Lớp phủ thổ nhưỡng gồm 8 loại đất với độ dày tầng đất được phân thành 3 cấp và hàm lượng hữu cơ được phân chia thành 3 cấp độ là cao, trung bình, thấp. Tại khu vực chế độ tưới phụ thuộc khá nhiều vào lượng mưa hằng năm nên điều kiện tưới, điều kiện tiêu được chia thành chủ động, bán chủ động và khó khăn. Trên cơ sở sự phân hóa này đã hình thành nên 56 đơn vị đất đai. Tuy nhiên, trong một nghiên cứu trước đây [10] nhóm tác giả đã trình bày chi tiết và công bố 88 đơn vị đất đai, sau gần 2 năm nghiên cứu, đề tài nghiên cứu đã có sự thay đổi số phân cấp trong một số chỉ tiêu và áp dụng Thông tư số 60/2015/TT-BTN&MT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kỹ thuật điều tra và đánh giá đất đai, nhóm tác giả nghiên cứu xây dựng lại là 56 đơn vị đất đai.



Hình 1. Quy trình đánh giá hệ thống sử dụng đất đai huyện Quốc Oai.

Bảng 1. Đặc điểm của một số đơn vị đất đai ở huyện Quốc Oai

ĐVDD	Loại Đất	TPC G	ĐHTĐ	Độ dốc	Tầng dày	Chế độ tiêu	Chế độ tưới	Hữu cơ	Diện tích
8	Fp	D	Thấp	2	2	Bán chủ động	Chủ động	T	48.97
17	Fs	d	Cao	5	3	Bán chủ động	Bán chủ động	T	817.68

Về loại hình sử dụng đất của huyện, từ số liệu kiểm kê đất đai và bản đồ hiện trạng sử dụng đất huyện Quốc Oai năm 2015 kết hợp với các kết quả thu thập các tài liệu, số liệu trao đổi với cán bộ phòng nông nghiệp cùng với điều tra thực tế xác định được 7 loại hình sử dụng đất nông, lâm nghiệp chủ yếu sau [11]:

- *LUT chuyên trồng lúa nước (L)*: Diện tích hiện nay là 5338,7 ha chiếm 35,32 % diện tích đất tự nhiên của huyện. Phân bố tập trung ở các xã Đồng Quang, Cộng Hòa, Cán Hữu, Nghĩa Hương.

- *LUT 1 vụ lúa 1 vụ cá (C)*: Diện tích là 251,3 ha chiếm 1,66% diện tích đất tự nhiên. Phân bố tập trung ở các xã Cộng Hòa, Cán Hữu, Hòa Thạch, Đông Yên.

- *LUT chuyên cây hàng năm khác (H)*: Diện tích hiện nay là 822,4 ha chiếm 5,44 % diện tích đất tự nhiên của huyện, phân bố chủ yếu ở vùng ven Sông Đáy và ở các xã: Tân Hòa, Tân Phú, Đại Thành, Yên Sơn.

- *LUT cây lâu năm (Q)*: Diện tích hiện nay là 1592,6 ha, chiếm 10,54 % diện tích đất tự nhiên huyện. Tập trung nhiều ở Hòa Thạch, Phú Cát, trồng cây nhãn, bưởi,...

- *LUT rừng (R)*: diện tích là 1112,4 ha trong đó diện tích rừng sản xuất hiện nay là 723,5 ha chiếm 4,79%. Tập trung ở Phú Mãn, Đông Xuân.

- *LUT chè (CQ)*: Đây là loại hình trồng cây chè chủ yếu và có xen kẽ trồng quả. Tập trung ở xã Hòa Thạch.

- *LUT nuôi trồng thủy sản (T)*: Diện tích là 538,7 ha chiếm 3,56% tổng diện tích đất.

Dựa trên đặc điểm của các đơn vị đất đai và các loại hình sử dụng đất chính trên địa bàn huyện, các hệ thống sử dụng đất đai của huyện được xác định bao gồm 77 hệ thống sử dụng đất.

- *Với các hệ thống sử dụng đất chuyên lúa* bao gồm L2, L5, L7, L11, L17, L19, L22, L24, L28, L29, L38, L39, L42, L44, L46, L47, L48, L49, L51, L52, L53, L54, L55, L56 lần lượt nằm trên các đơn vị đất đai tương ứng. Với loại đất chủ yếu là đất phù sa không được bồi trung tính ít chua, trên các địa hình từ thấp đến trung, thành phần cơ giới từ thịt trung bình đến thịt nặng, thành phần hữu cơ cao và trung bình, điều kiện tưới chủ động, điều kiện tiêu chủ động, tầng dày > 100cm.

- *Với các hệ thống sử dụng đất 1 vụ lúa 1 vụ cá* bao gồm C1, C11, C29, C53 trên các đơn vị đất đai lần lượt tương ứng với các loại đất phù sa glây, đất phù sa không được bồi trung tính ít chua, địa hình thấp và trung, thành phần cơ giới chủ yếu là thịt nặng, hàm lượng hữu cơ cao, tầng dày > 100cm, điều kiện tưới tiêu chủ động.

- *Với hệ thống sử dụng đất trồng chè* bao gồm các hệ thống sử dụng đất: CQ1, CQ7, CQ21, CQ22, CQ24, CQ26 trên các đơn vị đất đai tương ứng với đất đỏ vàng trên đá phiến sét, địa hình thấp, thành phần cơ giới chủ yếu là thịt nặng, hàm lượng chất hữu cơ thấp, tầng dày trung bình (70-100 cm), điều kiện tưới chủ động, tiêu bán chủ động.

- *Với các hệ thống sử dụng đất chuyên cây hàng năm khác* bao gồm H7, H11, H29, H30, H31, H32, H33, H34, H38, H39, H42, H52, H53 lần lượt nằm trên các đơn vị đất đai tương ứng, chủ yếu trên các loại đất phù sa được bồi trung tính ít chua, đất phù sa không được bồi trung tính ít chua trên các địa hình trung bình, tầng dày >100cm, điều kiện tưới tiêu thuận lợi,

hàm lượng hữu cơ cao và trung bình, thành phần cơ giới thịt trung bình.

- *Với các hệ thống sử dụng đất trồng cây ăn quả lâu năm* bao gồm Q2, Q7, Q9, Q11, Q13, Q17, Q18, Q19, Q27, Q28, Q36, Q38, Q39, Q42, Q44, Q52, Q53 lần lượt trên các đơn vị đất đai tương ứng chủ yếu trên các loại đất đỏ vàng trên đá phiến sét, đất nâu vàng trên phù sa cổ trên các địa hình cao và trung bình với độ dốc từ 0 – 3°, thành phần cơ giới thịt trung bình đến thịt nặng, tầng dày > 70cm, điều kiện tưới tiêu thuận lợi.

- *Với các hệ thống sử dụng đất rừng sản xuất* bao gồm R17, R18, R19, R20, R25 lần lượt trên các đơn vị đất đai tương ứng, độ dốc không lớn < 8°, trên các loại đất đỏ vàng trên đá phiến sét, nâu vàng trên phù sa cổ, hàm lượng hữu cơ thấp, thành phần cơ giới từ thịt trung bình đến thịt nặng, tầng dày >30cm, điều kiện tưới tiêu hạn chế.

Ngoài ra còn một số hệ thống sử dụng đất như: hệ thống sử dụng đất quần cư nông thôn, hệ thống sử dụng đất nuôi trồng thủy hải sản (T7, T11, T29, T38, T48, T52, T53, T55) và một số hệ thống sử dụng đất khác, tuy nhiên trong phạm vi đề tài những hệ thống sử dụng đất này không được mô tả cụ thể.

4. Đánh giá các hệ thống sử dụng đất đai huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội

4.1. 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 đất đai theo tiếp cận kinh tế sinh thái, 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 huyện Quốc Oai 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, độ dốc, hữu cơ, tầng dày (bảng 2). Qua kết quả đánh giá cho thấy hệ thống sử dụng đất trồng lúa và hệ thống sử dụng đất trồng cây lâu năm là 2 hệ thống sử dụng đất quan trọng nhất của huyện.

Bảng 2. Đánh giá tính thích nghi của các hệ thống sử dụng đất huyện Quốc Oai

Các tiêu chí	Yêu cầu sinh thái	Đánh giá thích nghi			
		Rất thích nghi	Thích nghi trung bình	Kém thích nghi	Không thích nghi
1. Hệ thống sử dụng đất trồng cây ăn quả lâu năm (Q)					
Hệ thống sử dụng đất	Nhiều loại đất, tầng dày	Q2, Q27, Q36, Q38, Q39, Q42, Q44	Q9, Q11, Q13, Q18, Q28, Q52, Q43	Q7, Q17, Q19	
Diện tích (ha)	tối thiểu 50-70cm,	455.69	416.55	282.63	
Tỷ lệ (%)	độ dốc nhỏ	39.47	36.06	24.47	
2. Hệ thống sử dụng đất chuyên lúa (L)					
Hệ thống sử dụng đất	Bằng, thoải Phù sa,	L44, L46, L47, L48, L49, L52, L53, L54	L28, L29, L38, L39, L42, L51, L55, L56	L2, L5, L7, L11, L24	L17, L19, L22
Diện tích (ha)	ĐK tưới tiêu thuận lợi	3508.26	737.41	821.49	271,54
Tỷ lệ (%)		65.71	13.81	15.39	5.09
3. Hệ thống sử dụng đất 1 vụ lúa 1 vụ cá (C)					
Hệ thống sử dụng đất	Địa hình thấp,	0	C1, C53	C29	C11
Diện tích (ha)	Tưới tiêu chủ động	0	125.56	22.21	103.53
Tỷ lệ (%)		0	49.96	8.84	41.2
4. Hệ thống sử dụng đất chuyên cây hàng năm khác (H)					
Hệ thống sử dụng đất	Đất tơi, xốp, có khả năng giữ nước	H30, H31, H32, H33, H34, H38, H39, H42, H52	H7, H11, H53	H29	
Diện tích (ha)		633.02	158.44	30.94	
Tỷ lệ (%)		76.97	19.26	3.77	
5. Hệ thống sử dụng đất rừng (R)					
Hệ thống sử dụng đất	Tầng đất dày, tiêu thoát nước tốt	0	R17, R18, R25	R19, R20	
Diện tích (ha)		0	168.36	944.04	
Tỷ lệ (%)		0	15.14	84.86	
6. Hệ thống sử dụng đất chè (CQ)					
Hệ thống sử dụng đất	Tầng đất dày, tiêu thoát nước tốt	CQ1, CQ26	CQ21, CQ22, CQ24	CQ7	
Diện tích (ha)		146.89	252.9	37.94	
Tỷ lệ (%)		33.56	57.78	8.67	

4.2. Hiệu quả kinh tế

Hiệu quả kinh tế của hệ thống sử dụng đất được đánh giá bằng phương pháp chi phí – lợi ích [12] 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 HTSDĐ huyện Quốc Oai trình bày ở bảng 3. 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), và rừng (cây keo) 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 đối với cây nhãn, 5 năm đầu đối với cây keo) đến khi cho thu nhập (bắt đầu từ năm thứ 4 đối với cây nhãn và từ năm thứ 6 đối với cây keo). Kết quả nghiên cứu cho thấy hệ thống sử dụng đất cây ăn quả lâu năm cho hiệu quả kinh tế cao nhất, sau đó đến lúa cá, cây keo và thấp hơn là hệ thống sử dụng đất chuyên trồng lúa nước và trồng cây hàng năm khác. Đặc biệt, trong mỗi tương tác của hệ thống sử dụng đất cây ăn quả lâu năm thì hệ thống Q39, Q42 cho hiệu quả kinh tế cao nhất và tạo ra thương hiệu đặc sản cho địa phương như nhãn muộn Đại Thành, bưởi Diễn,...

4.3. Hiệu quả xã hội

Kết quả 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 công lao động thấp. Hệ thống sử dụng đất chuyên màu có khả năng thu hút lao động cao nhất (590 ngày công/năm), giá trị 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, chè chủ yếu sử dụng lao động gia đình nhưng hệ thống này cần đòi hỏi cao về kỹ thuật, vốn và cần 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. Hệ thống sử dụng đất rừng sản xuất thu hút lao động là thấp nhất (200 ngày công/năm).

4.4. Hiệu quả về môi trường

Quá trình công nghiệp hóa và đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ trên địa bàn huyện làm cho diện tích đất nông nghiệp giảm một cách nhanh chóng. Đồng thời, để đảm bảo an toàn lương thực người dân phải tăng năng suất mùa vụ, thực hiện chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng sản xuất hàng hóa điều đó đòi hỏi người dân sử dụng nhiều hơn lượng phân bón cho cây trồng, tăng hàm lượng thuốc bảo vệ thực vật và thuốc kích thích tăng trưởng trong sản xuất nông nghiệp. Dưới đây là tình hình sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật trong canh tác của các hệ thống sử dụng đất chính trên địa bàn huyện.

Bảng 3. Hiệu quả kinh tế của các hệ thống sử dụng đất

Đơn vị: nghìn đồng/ha/năm (Nguồn: Tổng hợp phiếu điều tra tháng 2/2014 và 2/2017)

Hệ thống sử dụng đất	Hệ thống sử dụng đất tiêu biểu	Tổng thu B	Tổng chi C	Lợi nhuận (NPV)
Lúa nước (L)	L44, L53	43400- 49600	26825	16575 - 22775
Lúa-cá (C)	C1	115000 - 122500	74950- 85500	29500 - 37000
Cây hằng năm khác (H)	H30, H33	31200 – 36400	14555	16645 - 21845
Cây ăn quả (cây nhãn) (Q)	Q44, Q36	222.780	54.380	168400
Rừng sản xuất (R)	R18	48.000	9.500	24876 - 33838
Chè (CQ)	CQ1, CQ26	150.000	52.330	97670

Bảng 4. Hiệu quả xã hội của các hệ thống sử dụng đất huyện Quốc Oai

Hệ thống sử dụng đất	Chỉ tiêu định lượng		Khả năng cung cấp lương thực (tạ/ha)	Chỉ tiêu định tính
	Công lao động (công/ha)	Giá trị một công lao động (nghìn đồng)		
Chuyên lúa (L)	350	130 - 150	150 - 200	Phù hợp với năng lực sản xuất của hộ; đáp ứng nhu cầu hàng ngày của người dân và xã hội.
1 vụ lúa 1 vụ cá (C)	300	130 - 150	80 - 100	Phù hợp với năng lực sản xuất của hộ; đáp ứng nhu cầu hàng ngày của người dân và xã hội
Chuyên cây hàng năm khác (H)	590	150 - 200	-	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 hàng ngày của người dân.
Cây ăn quả lâu năm (Q)	280	150 - 200	-	Phù hợp với năng lực sản xuất của hộ về đất, nhân lực nhưng đòi hỏi cao về vốn, kỹ thuật; cần thị trường tiêu thụ sản phẩm ổn định.
Rừng sản xuất (R)	200	150 - 170	-	Phù hợp với năng lực sản xuất của hộ về đất, nhân lực, vốn kỹ thuật.
Chè (CQ)	350	180 - 230	-	Phù hợp với năng suất của hộ về đất, nhân lực nhưng đòi hỏi kỹ thuật cao và cần thị trường tiêu thụ ổn định

Nguồn: Tổng hợp từ phiếu điều tra tháng 2/2014 và 2/2017

a) Tình hình sử dụng phân bón

Trong các hệ thống sử dụng đất thì hệ thống sử dụng đất rừng sản xuất (cây keo) là mức độ sử dụng phân bón thấp nhất thường chỉ bón đạm. Trong khi đó thời gian thu hoạch keo là từ 5 - 6 năm nên lượng phân bón này không ảnh hưởng đến môi trường mà còn giúp cung cấp chất dinh dưỡng nuôi đất nuôi cây. HTSDD trồng cây lâu năm (cây nhãn, bưởi diển, chè) với mức độ đầu tư phân bón sử dụng với lượng vừa đủ nên có tác dụng cải tạo đất, không ảnh hưởng nhiều đến môi trường. Các hệ thống sử dụng đất còn lại sử dụng lượng phân bón nhiều hơn và thường chia làm nhiều đợt, sử dụng cả phân đơn và phân tổng hợp có ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường.

b) Tình hình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật

Qua số liệu điều tra cho thấy phần lớn các hộ nông dân đã sử dụng thuốc bảo vệ thực vật theo hướng dẫn của cán bộ khuyến nông. Tuy nhiên, thực tế vẫn còn một số hộ dùng thuốc BVTV không theo hướng dẫn của cơ quan chuyên ngành như: dùng thuốc quá liều cho

phép, sử dụng hỗn hợp nhiều loại thuốc cho một lần phun, phun thuốc không đúng thời điểm gây lãng phí và gây nguy cơ ô nhiễm môi trường. Việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật đối với từng hệ thống sử dụng đất, cụ thể như bảng 5. Hệ thống sử dụng đất trồng lúa và trồng cây hàng năm khác là sử dụng lượng thuốc bảo vệ thực vật vượt quá tiêu chuẩn cho phép nhiều hơn các hệ thống sử dụng đất còn lại của huyện.

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 huyện Quốc Oai nhóm tác giả đã rút ra bảng tổng hợp các kết quả đánh giá của các hệ thống sử dụng đất như trong bảng 6.

Ngoài các tác động của 6 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 rác thải sinh hoạt và chăn nuôi. 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.

Bảng 5. Tình hình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật tại khu vực nghiên cứu

HTSDĐ	Tên thuốc	Thực tế sử dụng	Tiêu chuẩn cho phép	Ghi chú
		Liều lượng/sào	Liều lượng/sào	
Chuyên lúa (2 vụ lúa) (L)	Đặc trị rầy Efferay plus 275 Wp	1 gói = 18gr/bình/16 lít	1 gói = 18gr/bình/16 lít	*
	Khô vằn Vida 5 Wp	2 gói /bình/16 lít	1 gói = 25 gr/bình/16 lít	**
	Nấm Valivithaco 5 Wp	2 gói/ bình/16 lít	1 gói = 20gr/bình/16 lít	**
	Đạo ôn Cansui 21,2 Wp	2 gói/ bình/16 lít	2 gói = 30gr/bình/16 lít	*
	Trừ sâu Dupont prevathon 5SC	1 lọ/bình/16 lít	1 lọ = 15 ml/bình/16 lít	*
1 vụ lúa 1 vụ cá (C)	Đạo ôn Cansui 21,2 Wp	2 gói/ bình/16 lít	2 gói = 30gr/bình/16 lít	*
	Trừ sâu Dupont prevathon 5SC	1 lọ/bình/16 lít	1 lọ = 15 ml/bình/16 lít	*
	Đặc trị rầy Efferay plus 275 Wp	1 gói = 18gr/bình/16 lít	1 gói = 18gr/bình/16 lít	*
Cây hàng năm khác (Cây ngô) (H)	Trừ sâu đục thân Dupont prevathon 5SC	2 lọ/bình/16 lít	1 lọ = 15 ml/bình/16 lít	**
	Nấm Abenix	1gói/bình/16 lít	1 gói/bình/16 lít	*
	Bọ phấn Selecron	2 gói /bình/16 lít	1 gói/bình/16 lít	**
Cây ăn quả lâu năm (Q) (Cây nhãn) Rừng sản xuất (Cây keo) (R)	Diệt bọ xít (Địch bách trùng)	15 gói 40 gr x 1 lần	15 gói 40 gr x 1 lần	*
	Amesip 80WP	4 kg/ha	3 - 4 kg/ha	*
Chè (CQ)	Confidor	1 lọ = 15 ml/bình/16 lít	1 lọ = 15-20ml/bình/16 lít	*
	Trebon 10 EC	1 lọ = 15 ml/bình/10 lít	1 lọ = 15 ml/bình/10 lít	*

(Tổng hợp từ phiếu điều tra 2/2014 – 2/2017)

Nguồn: Thông tư số 36/2011/TT-BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn 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

Bảng 6. Tổng hợp kết quả đánh giá các hệ thống sử dụng đất của huyện

HTSDĐ	Kết quả
Chuyên lúa (2 vụ lúa)	Hiệu quả kinh tế thấp, là nguồn lương thực chủ yếu cho nhân dân địa phương. Thuốc bảo vệ thực vật sử dụng tương đối nhiều, ảnh hưởng đến môi trường. - Thích nghi với điều kiện tự nhiên của L44, L46, L47, L48, L49, L52, L53
1 vụ lúa 1 vụ cá	Hiệu quả kinh tế mang lại cao hơn HTSDĐ chuyên lúa nhưng vẫn ở mức thấp. Phân bón và thuốc BVTV sử dụng ít, không ảnh hưởng đến môi trường. Thích nghi với điều kiện tự nhiên của hệ thống C1, C53
Chuyên cây hàng năm khác	Hiệu quả kinh tế khá cao nhưng tốn nhiều chi phí đầu tư và công chăm sóc. Lượng phân bón, thuốc BVTV cần sử dụng nhiều, ảnh hưởng đến môi trường. Thích nghi với điều kiện tự nhiên của hệ thống H30, H31, H32, H33, H38, H39
Cây ăn quả lâu năm	Hiệu quả kinh tế mang lại là cao nhất, có tác dụng bảo vệ môi trường. Đòi hỏi cao về kỹ thuật và công chăm sóc. Thích nghi với điều kiện tự nhiên của hệ thống Q27, Q36, Q38, Q39, Q42, Q44

Rừng sản xuất	Hiệu quả kinh tế mang lại khá cao. Phân bón và thuốc bảo vệ thực vật rất ít, không ảnh hưởng đến môi trường, cải thiện môi trường sinh thái, môi trường đất, giúp hạn chế xói mòn rửa trôi.
Chè	Hiệu quả kinh tế tương đối cao Thích nghi với các điều kiện tự nhiên của hệ thống CQ1, CQ26

5. Đề xuất một số định hướng điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp huyện Quốc Oai

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 huyện Quốc Oai 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 phép xác định được các loại hình chủ yếu trong huyện 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. Đề tài đề xuất quy hoạch thêm 3 ha từ diện tích đất trồng lúa sang trồng cây ăn quả lâu năm ở khu vực xã Đại Thành, ngoài 61,88 ha theo phương án quy hoạch, để tạo thành khu sản xuất tập trung, thuận tiện cho cơ giới hóa nông nghiệp, mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn. Bên cạnh đó, giữ lại 12 ha đất trồng cây hàng năm, phía ven sông Đáy để quy hoạch thành khu vực sản xuất rau an toàn, thay vì quy hoạch chuyển sang trồng cây lâu năm bởi khi nước dâng ở ven sông sẽ ảnh hưởng đến chất lượng của cây ăn quả lâu năm và đất phù sa sẽ phù hợp trồng cây hàng năm hơn.

6. Kết luận

Đánh giá hệ thống sử dụng đất đai là hướng nghiên cứu tạo 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 huyện Quốc Oai khá đa dạng với 77 hệ thống dựa trên cơ sở phân tích 56 đơn vị đất đai và 7 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 hệ thống sử dụng đất nông nghiệp trên địa bàn gồm: chuyên lúa nước, lúa – cá, chuyên màu, cây ăn quả lâu năm, chè và rừng sản xuất (cây keo). Hệ thống sử dụng đất trồng cây ăn quả lâu năm (nhãn, bưởi) được ưu tiên phát triển trong quy hoạch sử dụng đất của huyện đến 2020 tầm nhìn 2030 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 huyện khác có quỹ đất nông nghiệp trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Tài liệu tham khảo

- [1] 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
- [2] 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.
- [3] FAO, Land evaluation and Farming system analysis for land use planning, FAO, Rome, Italy, 1992.
- [4] 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.
- [5] Đào Châu Thu, Nguyễn Khang, Giáo trình đánh giá đất, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1998.
- [6] Nguyễn Quang Học, Đánh giá và đề xuất sử dụng tài nguyên đất, nước phát triển nông nghiệp bền vững huyện Đông Anh, Hà Nội, 2000
- [7] Nguyễn Xuân Hải, Xây dựng cơ sở dữ liệu tích hợp liên ngành đối với tài nguyên đất nông nghiệp của Hà Nội, 2012 – 2013
- [8] 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.
- [9] Nguyễn Cao Huân, Đánh giá cảnh quan theo tiếp cận kinh tế - sinh thái, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2005.
- [10] Đỗ Thị Tài Thu và nnk, Ứng dụng GIS xây dựng bản đồ hệ thống sử dụng đất phục vụ công tác đánh giá đất tại huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội, Hội thảo GIS toàn quốc (2015) 511.
- [11] UBND huyện Quốc Oai, Báo cáo thống kê, kiểm kê diện tích đất đai huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội năm 2015, Hà Nội, 2015.
- [12] Handbook of Cost – Benefit Analysis, Australian Government Publishing Service, Canberra, 1992.
- [13] Trần Văn Tuấn, Nguyễn Cao Huân, Đỗ Thị Tài Thu và nnk, Nghiên cứu, đánh giá hệ thống sử dụng đất đai phục vụ quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp bền vững (Nghiên cứu điểm: xã Đại Thành, huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội), Tạp chí Khoa học ĐHQGHN (2015).

Evaluation of Land Use System for Supporting Sustainable Development of Agriculture in Quoc Oai District, Hanoi City

Do Thi Tai Thu, Tran Van Tuan

Faculty of Geography, VNU University of Science, 334 Nguyen Trai, Hanoi, Vietnam

Abstract: The area of agricultural land in Quoc Oai district is 9949,0 hectares, accounting for 65,83% of total area of the district. The study has identified 77 land use systems (LUS) which are based on 56 land units and 7 major land use types. The evaluation of effectiveness of ecological adaptability, economics, social and environment allows to determine major priorities/production models in agriculture such as: rice, rice-fish, fruit trees, tea, short-day plants, forest (acacia) and aquaculture. Fruit-tree model, a land use type which has a wide ecological adaptability, creating the best economic benefit (168.4 million/ha/year), was selected as the local people's priorities. This model showed lesser negative environmental impacts. The LUS evaluation process described in this paper can be applied for other districts in Hanoi where the agricultural land is still redundant.

Keywords: Land use system, agricultural land, Quoc Oai District.