

**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
VIỆN QUY HOẠCH VÀ THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP**

ĐỀ TÀI KC - 07.03

**CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC
QUẢN LÝ SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP**

Những người thực hiện:

1. TS. Bùi Thị Ngọc Dung
2. TS. Nguyễn Văn Toàn
3. ThS. Vũ Xuân Thanh

Hà Nội, 10/2003

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT	3
1.1. Xác định đặc điểm tài nguyên đất	3
1.1.1. Đặc điểm số lượng và phân bố không gian	3
1.1.2. Đặc điểm chất lượng	4
1.1.3. Đặc điểm sử dụng	4
1.2. Đánh giá hiện trạng sử dụng đất	4
1.2.1. Xác định hiện trạng sử dụng đất	4
1.2.2. Đánh giá hiện trạng sử dụng đất	7
1.2.3. Điều tra, đánh giá hiệu quả sử dụng đất	7
2. LỰA CHỌN CÁC LOẠI SỬ DỤNG ĐẤT TỐI ƯU	10
2.1. Chọn chỉ tiêu so sánh	10
2.1.1. Chỉ tiêu kinh tế	10
2.1.2. Chỉ tiêu xã hội	10
2.1.3. Chỉ tiêu môi trường	10
2.2. Phân cấp các chỉ tiêu	10
2.3. Lập bảng so sánh	11
2.3.1. Mẫu bảng so sánh các chỉ tiêu về hiệu quả sử dụng đất	11
2.3.2. Lựa chọn các loại sử dụng đất tối ưu	11
3. YÊU CẦU SỬ DỤNG ĐẤT	12
3.1. Khái niệm chung	12
3.2. Xây dựng yêu cầu sử dụng đất	12
3.2.1. Đối tượng để xây dựng yêu cầu sử dụng đất	12
3.2.2. Trình tự xây dựng yêu cầu sử dụng đất	12
4. XÂY DỰNG BẢN ĐỒ ĐƠN VỊ ĐẤT ĐAI	35
4.1. Một số khái niệm	35
4.1.1. Đơn vị đất đai	35
4.1.2. Bản đồ đơn vị đất đai	35
4.2. Các yếu tố tham gia tạo lập đơn vị bản đồ đất đai và chỉ tiêu phân cấp	35
5. ĐÁNH GIÁ PHÂN HẠNG ĐẤT ĐAI	43
5.1. Khái niệm	43

5.2. Ứng dụng hệ thống tin địa lý trong đánh giá đất đai-----	44
5.2.1. Hệ thống thông tin địa lý-----	44
5.2.2. Ứng dụng phân tích đa chỉ tiêu trong đánh giá mức độ thích hợp của đất đai đối với một số loại (nhóm) cây trồng-----	45
5.3. Thông tin đầu ra của các bài toán đánh giá phân hạng đất đai-----	47
5.3.1. Thông tin địa lý (dữ liệu không gian)-----	47
5.3.2. Thông tin phi địa lý (thông tin số liệu)-----	47
6. ĐỀ XUẤT SỬ DỤNG ĐẤT-----	47
6.1. Bước 1. Xác định mục tiêu-----	48
6.1.1. Giới hạn mục tiêu-----	48
6.1.2. Xác định diện tích đất trồng trọt cần có để đạt được mục tiêu giá trị sản xuất ngành trồng trọt-----	48
6.2. Bước 2. Dự báo diện tích các cây trồng chủ yếu theo mục tiêu phát triển ----	53
6.2.1. Dự báo diện tích canh tác lúa nhằm đảm bảo an ninh lương thực Quốc gia và lúa gạo xuất khẩu-----	53
6.2.2. Dự báo tiềm năng diện tích trồng một số cây nông sản xuất khẩu-----	61
6.3. Bước 3 : Đề xuất sử dụng đất (áp dụng cho tỉnh Đắk Lắk)-----	65
6.3.1. Dự tính diện tích một số loại (nhóm) cây trồng chủ yếu tỉnh Đắk Lắk theo nhịp đô biến động hiện trạng sử dụng đất-----	65
6.3.2. Một số kịch bản cân đối sử dụng đất nông nghiệp tỉnh Đắk Lắk-----	67
7. ỨNG DỤNG KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ ĐẤT ĐAI VÀ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP-----	70
7.1. Một số khái niệm-----	70
7.2. Trình tự tiến hành-----	70
7.2.1. Lựa chọn phương án sử dụng đất-----	70
7.2.2. Xác định ranh giới, quy mô diện tích của các loại sử dụng trong từng phương án, tính khả thi của mỗi phương án-----	71
7.2.3. Đề xuất các giải pháp kinh tế-kỹ thuật nhằm thực hiện thành công các phương án quy hoạch sử dụng đất-----	71

DANH MỤC BẢNG VÀ SƠ ĐỒ

Bảng 1. So sánh một số chỉ tiêu về hiệu quả kinh tế xã hội và môi trường giữa các loại sử dụng đất -----	11
Bảng 2. Biến động của một số chỉ tiêu về kinh tế - xã hội các mô hình sử dụng đất---	24
Bảng 3. Các yếu tố tham gia tạo lập bản đồ đơn vị đất đai và các đặc trưng của chúng -----	35
Bảng 3. Cấu trúc bảng phân loại khả năng thích hợp của đất đai -----	44
Bảng 4. Giá trị và tỷ lệ đóng góp của các nhóm cây trồng chủ yếu trong tổng giá trị sản xuất ngành trồng trọt của cả nước theo giá cố định năm 1994 -----	49
Bảng 5. Giá trị và tỷ lệ đóng góp của các nhóm cây trồng chủ yếu trong tổng giá trị sản xuất ngành trồng trọt tỉnh Đắk Lắk (theo giá cố định năm 1994) -----	50
Bảng 6. Quan hệ giữa diện tích đất trồng trọt và giá trị ngành trồng trọt cả nước theo giá cố định năm 1994 -----	52
Bảng 7. Quan hệ giữa diện tích đất trồng trọt và giá trị sản xuất ngành trồng trọt (theo giá cố định năm 1994) tỉnh Đắk Lắk -----	52
Bảng 8. Dự báo diện tích và GTSX ngành trồng trọt năm 2005 và 2010-----	53
Bảng 9. Nhu cầu lương thực của cả nước đến năm 2005 và 2010 -----	55
Bảng 10 : Diện tích canh tác, diện tích gieo trồng, hệ số sử dụng ruộng đất và hệ số đóng góp về diện tích canh tác lúa nước của các vùng kinh tế nông nghiệp -----	57
Bảng 11: Hệ số sử dụng đất lúa và hệ số đóng góp về diện tích canh tác lúa của các tỉnh ở 5 vùng lúa trọng điểm năm 2000 -----	57
Bảng 12. Dự tính diện tích các loại (nhóm) cây trồng chủ yếu tỉnh Đắk Lắk theo tốc độ tăng trưởng bình quân và hiện trạng năm 2000 -----	66
Sơ đồ 1: TIẾN TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG LÂM NGHIỆP-----	2

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

NĐT:	Nhóm đối tượng.
ALES :	Phần mềm đánh giá đất tự động
FAO:	Food and Agriculture Organization - Tổ chức lương thực-Nông nghiệp của Liên hợp Quốc.
10 TCN 343 - 98:	Quy trình đánh giá đất đai phục vụ nông nghiệp
GIS:	Geographic Information System - Hệ thống thông tin địa lý
LUR:	Land Use Requirement - Nhu cầu sử dụng đất
CSDL:	Cơ sở dữ liệu
MR:	Lãi dòng dự đoán (Gross Margin)
NPV:	Giá trị hiện tại thuần (Net Present Value)
B/CR:	Tỷ lệ lãi/chi phí (Benefit/Cost Ratio)
IRR:	Tỷ lệ nội hoàn (Internal Rate of Return)
LMU:	Đơn vị đất đai (Land Mapping Unit)
ARCVIEW:	Phần mềm GIS của hãng ESRI
GTSX:	Giá trị sản xuất
KTNN:	Kinh tế nông nghiệp
DTGT:	Diện tích gieo trồng
DTCT:	Diện tích canh tác
HSSD:	Hệ số sử dụng đất

MỞ ĐẦU

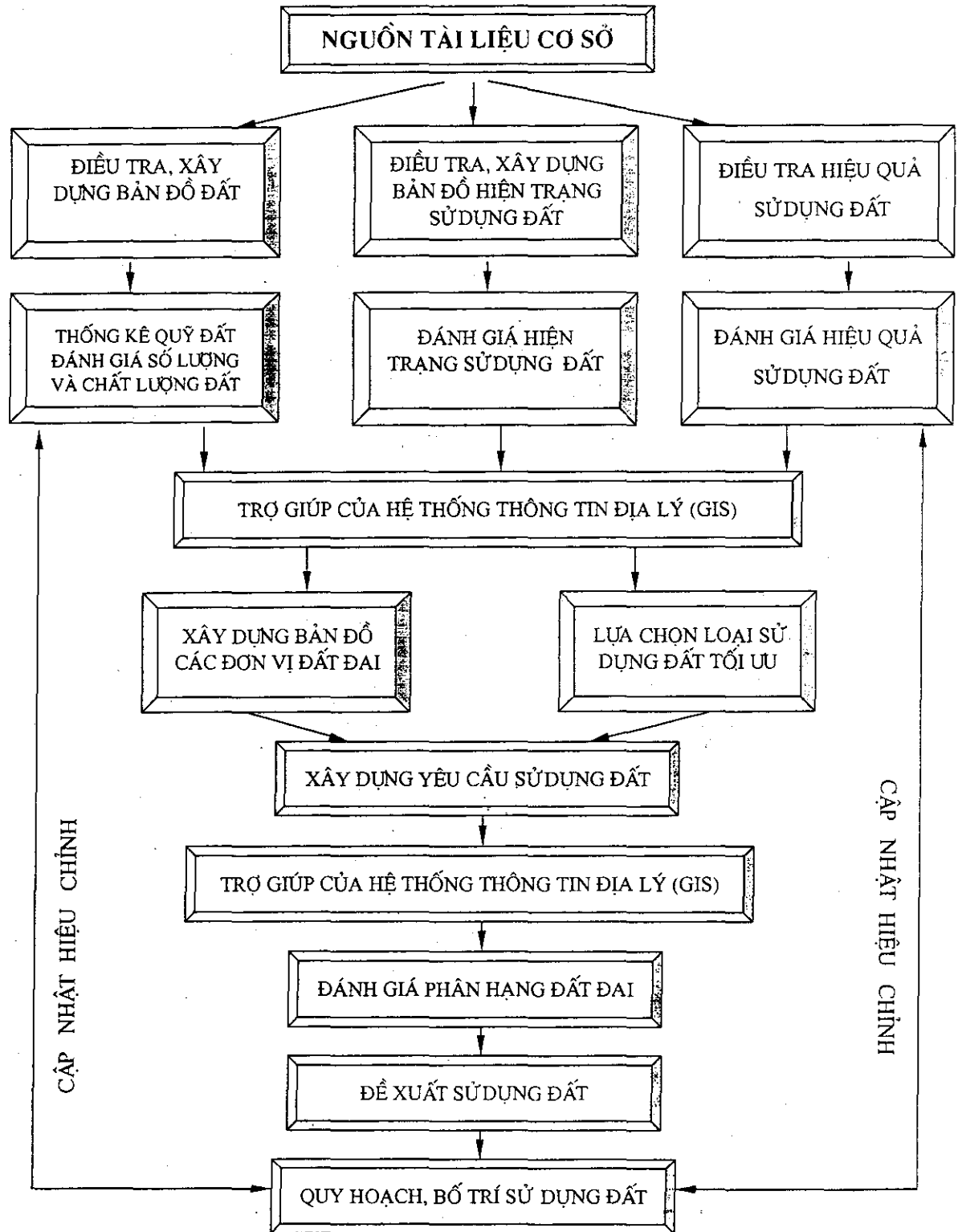
Quản lý sử dụng đất nông nghiệp là hợp phần của một trong 3 nhóm đối tượng nghiên cứu thuộc đề tài KC-07.03 : "*Quản lý sử dụng đất nông lâm nghiệp*". Như "cách tiếp cận" ở "thuyết minh đề tài" đã xác định: Trong 3 nhóm đối tượng (NĐT) nghiên cứu thì "*Quản lý sử dụng đất nông lâm nghiệp*" là NĐT hạt nhân, vì sự thay đổi của NĐT này sẽ kéo theo sự thay đổi về chất của hai NĐT ("*Quản lý sử dụng lao động ở nông thôn*" và "*Kiểm soát dịch hại một số cây trồng*") còn lại. Nói cách khác, khi cơ cấu sử dụng đất nông lâm nghiệp, cơ cấu cây trồng thay đổi sẽ kéo theo sự thay đổi tương ứng của sâu bệnh, dịch hại cây trồng và do vậy chi phí vật chất và đặc biệt là chi phí nhân công cho kiểm soát dịch hại cũng thay đổi theo. Cùng với sự thay đổi của cơ cấu sử dụng đất, cơ cấu cây trồng, sẽ có sự thay đổi tương ứng về nhu cầu lao động, đồng thời sẽ có tác động tới việc hình thành một (một số) ngành, nghề phụ, dịch vụ mới hay xóa bỏ một nghề phụ cũ không thích hợp với cơ cấu cây trồng, cơ cấu sử dụng đất mới. Như vậy, có thể khẳng định rằng trong nhóm đối tượng hạt nhân thì *Quản lý sử dụng đất nông nghiệp* là đối tượng có vị thế chi phối nhiều nhất đến các đối tượng còn lại.

Tiến trình quản lý sử dụng đất nông lâm nghiệp được khái quát hóa ở sơ đồ 1. Theo sơ đồ này, tiến trình quản lý sử dụng đất nông nghiệp sẽ gồm 7 bước sau:

- Bước 1. Đánh giá hiện trạng sử dụng đất;
- Bước 2. Lựa chọn các loại sử dụng đất tối ưu;
- Bước 3. Xây dựng yêu cầu sử dụng đất ;
- Bước 4. Xây dựng bản đồ các đơn vị đất đai;
- Bước 5. Đánh giá phân hạng đất đai;
- Bước 6. Đề xuất sử dụng đất; và
- Bước 7. Quy hoạch-bố trí sử dụng đất.

Trong số 7 bước này, nội dung quan trọng nhất là ĐÁNH GIÁ PHÂN HẠNG ĐẤT ĐAI hay *đánh giá mức độ thích hợp của đất đai đối với các loại sử dụng đất (mà đại diện cho loại sử dụng đất là loại hoặc nhóm cây trồng)* và QUY HOẠCH BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT. Việc đánh giá phân hạng đất đai sẽ được thực hiện theo đề cương của FAO qua phần mềm đánh giá đất tự động ALES với lý do là hiện nay phương pháp luận đánh giá đất đai của tổ chức Nông Lương Quốc Tế (FAO) đã được hầu hết các nước trên thế giới sử dụng và ở nước ta nó được cụ thể hóa bằng "Quy trình đánh giá đất đai phục vụ nông nghiệp" - 10 TCN 343 - 98.

Sơ đồ 1: TIẾN TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG LÂM NGHIỆP



Phần mềm đánh giá đất tự động ALES là phần mềm mở, có thể chạy được trong GIS, đã áp dụng thành công ở Tây Nguyên (trong chương trình hợp tác nghiên cứu khoa học giữa Viện Quy Hoạch & Thiết Kế Nông Nghiệp Việt Nam với đại học Leuvin — Vương Quốc Bỉ) và quan trọng hơn, có thể bổ sung, thay thế một số bước cho phù hợp với cơ sở số liệu hiện có. Sau đây xin giới thiệu trình tự 7 bước của tiến trình quản lý sử dụng đất nông nghiệp.

1. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

Đánh giá hiện trạng sử dụng đất nhằm xác định thực trạng của việc sử dụng quỹ đất, rút ra những ưu điểm, khuyết điểm, *hiệu quả kinh tế - xã hội và tác động môi trường* của quá trình sử dụng đất đai, qua đó tìm ra *các loại sử dụng đất bền vững* nhất đưa vào đánh giá phân hạng mức độ thích hợp của đất đai với cây trồng (nhóm cây trồng) thuộc loại sử dụng đất được lựa chọn, làm cơ sở khoa học và thực tiễn cho đề xuất và quy hoạch sử dụng đất trong tương lai. Gồm các nội dung sau: Xác định đặc điểm tài nguyên đất; xác định hiện trạng sử dụng đất và đánh giá hiện trạng sử dụng đất.

Theo mục tiêu của đề tài đơn vị hành chính cấp tỉnh là quy mô lãnh thổ cao nhất, do đó thông tin tương ứng có mức khái quát nhất. Dưới tỉnh là huyện. So với cấp tỉnh thông tin ở cấp huyện chi tiết hơn và chi tiết nhất là cấp xã. Tuy nhiên, trong điều kiện hiện tại thì cấp tỉnh là cấp có nhiều nhất và tương đối đầy đủ nhất thông tin quá khứ phục vụ giải quyết chuyên đề này. Vì thế, các chú dẫn và chỉ tiêu phân cấp được trình bày dưới đây đều dựa trên bản đồ cấp tỉnh tỷ lệ 1/50.000-1/100.000. Chú dẫn bản đồ đất được xây dựng thống nhất theo hệ thống phân loại đất do Ban biên tập bản đồ đất Việt Nam đề xuất năm 1976; Chú dẫn bản đồ hiện trạng chủ yếu theo phân loại của Tổng cục Địa Chính (nay là Bộ Tài nguyên-Môi trường). Dưới đây là nội dung cụ thể.

1.1. Xác định đặc điểm tài nguyên đất.

Đặc điểm tài nguyên đất được xác định qua chú dẫn bản đồ, gồm các đặc trưng sau:

1.1.1. Đặc điểm số lượng và phân bố không gian

- Số nhóm đất và đơn vị (dưới nhóm) đất;
- Quy mô diện tích, tỷ trọng của từng nhóm, từng đơn vị trong tổng diện tích tự nhiên của lãnh thổ,
- Phân bố không gian của các nhóm và các đơn vị đất chính.

Đặc điểm số lượng và phân bố không gian của các nhóm và đơn vị đất được tổng hợp thống nhất theo khuôn dạng bảng 1 (xem “xác định khuôn dạng thông tin đầu vào, đầu ra”, báo cáo chuyên đề).

1.1.2. Đặc điểm chất lượng, gồm:

- Đặc điểm lý hóa học chủ yếu;
- Phân bố các đất đồi núi theo độ dốc địa hình, độ dày tầng đất mịn;
- Phân bố các đất đồng bằng thung lũng theo địa hình tương đối và thành phần cơ giới lớp đất mặt.

Đặc điểm này được tổng hợp và thể hiện theo mẫu biểu 2;3;4 (xem “xác định khuôn dạng thông tin đầu vào, đầu ra báo cáo chuyên đề).

1.1.3. Đặc điểm sử dụng

Từ đặc điểm phân loại, số lượng, chất lượng và phân bố không gian của tài nguyên đất, xác định và nhận xét đánh giá về khả năng sử dụng theo các tiêu chí sau:

- Cho nông nghiệp;
 - + Cây hàng năm (lúa nước; rau màu; cây trồng cạn ngắn ngày khác);
 - + Cho cây lâu năm (cây công nghiệp lâu năm, cây ăn quả đặc sản và cây lâu năm khác);
- Cho nuôi trồng thủy sản hoặc luân canh với nuôi trồng thủy sản;
- Cho lâm nghiệp hoặc nông lâm kết hợp;
- Cho sử dụng khác.
- Xác định về thế mạnh của tài nguyên đất.

1.2. Đánh giá hiện trạng sử dụng đất

1.2.1. Xác định hiện trạng sử dụng đất

1.2.1.1. *Căn cứ xác định.* Hiện trạng sử dụng đất được xác định qua:

- Bản đồ hiện trạng sử dụng đất (ở thời điểm nghiên cứu). Thông thường bản đồ hiện trạng sử dụng đất được xây dựng, cập nhật, chỉnh lý 5 năm một lần theo các kỳ tổng kiểm kê đất đai bởi Tổng cục Địa Chính (nay là Bộ Tài nguyên & Môi trường), và lần tổng kiểm kê gần đây nhất là vào năm 2000. Vì thế khi thực hiện đề tài này (chủ yếu từ 2002 đến nay) thì bản đồ hiện trạng sử dụng đất đã lạc hậu so với thực tế khá nhiều. Do vậy, để đáp ứng mục tiêu nghiên cứu của đề tài, việc cập nhật, chỉnh lý bản đồ hiện trạng sử dụng đất được thực hiện thông qua tài liệu của Sở Địa chính và các phòng địa chính thuộc tỉnh.
- Thống kê diện tích các loại sử dụng và hiệu chỉnh những bất cập giữa số liệu thống kê với số liệu đo trên bản đồ (theo khuôn dạng bảng 29-35; tài liệu đã dẫn).

1.2.1.2. *Các loại sử dụng đất hiện tại.* Kết quả xác định theo ba căn cứ nêu trên thấy toàn quốc có 35 loại sử dụng đất nông nghiệp và thủy sản phổ biến như sau:

1. Lúa nước 2 vụ
2. Lúa nước 2 vụ + 1 vụ màu
3. Lúa nước vụ Đông Xuân
4. Lúa nước vụ mùa (hè thu)
5. Hai vụ màu + 1 vụ lúa
6. Lúa + nuôi trồng thủy sản
7. Ngô (lúa rẫy)*
8. Khoai lang
9. Sắn
10. Rau các loại, hoa
11. Mía
12. Dâu tằm
13. Bông
14. Đay