

R

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN QUY HOẠCH VÀ THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP**

ĐỀ TÀI KC - 07.03

**CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU Ở TỈNH BẠC LIÊU**

Cơ quan thực hiện : **Viện Quy hoạch và
Thiết kế Nông nghiệp**

Các thành viên tham gia:

1. TS. Bùi Thị Ngọc Dung
2. TS. Nguyễn Thanh Hiền
3. TS. Nguyễn Thanh Xuân

Hà Nội, 2/2004

C

4966 - 14/14
29/10/04

MỤC LỤC

	Trang
1. MỞ ĐẦU	1
2. MỤC TIÊU	2
3. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	2
4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	2
4.1 Kế thừa các kết quả nghiên cứu liên quan	2
4.2 Phương pháp chuyên gia	2
4.3 Phương pháp nghiên cứu mẫu và mô hình hoá	3
4.4 Phương pháp phân tích hệ thống	3
5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	3
5.1 Nhóm đối tượng sử dụng đất nông – lâm nghiệp	3
5.1.1 Về bản đồ	3
5.1.2 Về số liệu	5
5.2 Nhóm đối tượng về dịch hại cây trồng	14
5.2.1 Đánh giá chung	14
5.3 Quản lý sử dụng lao động nông thôn	16
5.3.1 Đánh giá chung	22
5.3.2 Giải pháp thực hiện	25
5.4 Cơ sở dữ liệu và GIS	25
6. KẾT LUẬN	28

MỞ ĐẦU

Ngày nay công nghệ thông tin (CNTT) đã trở thành một công cụ cấp thiết trong việc quản lý thông tin tài nguyên. Cùng với sự phát triển hoàn thiện của CNTT và sự ra đời của hệ thống thông tin địa lý (GIS) thì xu hướng quản lý các cơ sở dữ liệu (CSDL) tổng hợp dựa trên sự hỗ trợ của CNTT phát triển mạnh mẽ.

Ở các nước tiên tiến, việc ứng dụng CNTT trong quản lý dữ liệu, trợ giúp ra quyết định, khai thác thông tin phục vụ sản xuất kinh doanh và nghiên cứu khoa học đã được thực hiện từ đầu thập niên 70 của thế kỷ 20. Kết quả của việc ứng dụng này đã giúp ích cho việc xử lý thông tin một cách nhanh chóng, thuận lợi và chính xác đáp ứng yêu cầu về quản lý đất đai, quản lý dịch hại cây trồng, dự báo giá cả và thị trường tiêu thụ nông sản,...

Ở Việt Nam, để thực hiện được sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp nông thôn theo Nghị quyết 9 của Trung ương Đảng thì từ trung ương đến từng địa phương phải xây dựng cho mình một chiến lược toàn diện, đúng đắn, kịp thời có liên quan đến nông nghiệp và phát triển nông thôn. Đồng thời, nhanh chóng triển khai, phổ cập rộng rãi các kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ vào thực tế sản xuất. Công cụ để thực hiện được nhiệm vụ này chính là một hệ thống thông tin hiện đại chứa đựng CSDL đa ngành, có sự liên kết giữa các số liệu với bản đồ cùng với các phần mềm quản lý, phân tích dự báo thông tin và trợ giúp ra quyết định hợp lý.

Chính vì vậy, việc: "*Ứng dụng công nghệ thông tin để hình thành hệ thống thông tin hiện đại phục vụ phát triển nông nghiệp và nông thôn*" là một trong những đề tài nghiên cứu trọng điểm mà Nhà nước đã giao cho Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp thực hiện. Đề tài này được thực hiện trong 3 năm từ 2001 - 2003 với rất nhiều hợp phần nghiên cứu.

Báo cáo này trình bày kết quả thu thập và tổng hợp số liệu để xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ phát triển nông nghiệp và nông thôn ở tỉnh Bạc Liêu.

2. MỤC TIÊU

Xây dựng CSDL ở cấp tỉnh và cấp huyện với các nhóm thông tin về tài nguyên đất đai, hiện trạng sử dụng đất, dân số - lao động ở nông thôn, dịch hại và kiểm soát dịch hại một số cây trồng chính và những vấn đề có liên quan.

3. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

- Đánh giá số lượng và chất lượng hệ thống số liệu hiện có và đề xuất nội dung cần điều tra bổ xung để hoàn thiện hệ thống số liệu về quản lý sử dụng đất nông - lâm nghiệp.

- Đánh giá số lượng và chất lượng hệ thống số liệu hiện có và đề xuất nội dung cần điều tra bổ xung để hoàn thiện hệ thống số liệu về quản lý dịch hại cây trồng.

- Đánh giá số lượng và chất lượng hệ thống số liệu hiện có và đề xuất nội dung cần điều tra bổ xung để hoàn thiện hệ thống số liệu về quản lý sử dụng lao động nông thôn.

- Đánh giá hiện trạng cơ sở dữ liệu và GIS hiện có và đề xuất nội dung cần bổ xung để hoàn thiện cơ sở dữ liệu.

4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

4.1. Kế thừa các kết quả nghiên cứu liên quan

- Các thông tin hiện có của tỉnh.
- Các hướng dẫn của FAO về đánh giá đất đai và phân tích hệ thống nông nghiệp làm cơ sở cho việc thu thập, đánh giá xử lý thông tin.

4.2. Phương pháp chuyên gia

- Chuyên gia của tỉnh và Trung ương về các lĩnh vực chuyên môn: Thổ nhưỡng, nông hoá, sử dụng đất nông lâm ngư nghiệp, thủy lợi, bảo vệ thực vật, quản lý lao

động... trong việc định khuôn dạng thông tin cần thu thập.

4.3. Phương pháp nghiên cứu mẫu và mô hình hoá

Các thông tin sẽ được thu thập ở huyện theo phương pháp rút mẫu thích hợp (ngẫu nhiên hoặc lựa chọn điển hình) kết hợp với phương pháp điều tra nhanh có sự tham gia của người dân (PRA).

4.4. Phương pháp phân tích hệ thống: được sử dụng trong xác định khuôn dạng thông tin, xác định cơ cấu tổ chức, nội dung và hình thức của cơ sở dữ liệu.

5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

5.1. Nhóm đối tượng sử dụng đất nông - lâm nghiệp

5.1.1. Về bản đồ

Các bản đồ hiện có gồm 10 bản đồ chuyên đề thuộc 3 nhóm thông tin chính phục vụ cho việc xây dựng cơ sở dữ liệu là: nhóm thông tin về tài nguyên đất, nhóm thông tin về sử dụng đất nông - lâm nghiệp và nhóm thông tin về cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất nông - lâm nghiệp. Kết quả đánh giá các thông tin về bản đồ được mô tả ở bảng sau:

TT	Tên bản đồ	Nội dung	Nền địa hình	Tỉ lệ	Nguồn	Đánh giá
1	Đất	- Ranh giới các loại đất theo phân loại Quốc gia - Các khoanh đất thể hiện đầy đủ các ký hiệu gồm: tên đất, độ dốc, tầng dày, TPCG, đá mẹ, đá lẫn, đá lộ đầu, mức độ kết von, các phẫu diện chính và phụ. - Chú dẫn bản đồ ghi đầy đủ: số thứ tự đất, độ dốc, tầng dày, TPCG, ký hiệu tên đất và màu sắc, mức độ kết von, đá lẫn và đá lộ đầu; hồ ao, sông suối, núi đá...	UTM, WGS84	1/50.000	Viện QH&TKNN	Đạt yêu cầu về nội dung theo quy phạm (10 TCN 68 - 84). Chính lý về nền địa hình VN 2000

2	Hiện trạng sử dụng đất 2000	- Các loại hiện trạng sử dụng đất, trong đó nông nghiệp, lâm nghiệp, chuyên dùng, đất ở và đất chưa sử dụng	UTM, WGS84	1/50.000	Bộ Tài nguyên và Môi trường; Viện QH&TKNN	Cần chi tiết các loại HTSD đất nông - lâm nghiệp
3	Phân vùng khí hậu	- Ranh giới các vùng khí hậu NN và đặc điểm khí hậu, tổng tích ôn, bốc hơi, chỉ số ẩm, độ ẩm, giờ nắng, tổng nhiệt. - Đường đẳng nhiệt. - Đường đẳng mưa	UTM, WGS84	1/50.000	Viện QH&TKNN,	Chính lý về nền địa hình VN 2000
4	Bức xạ	- Đường đẳng bức xạ tháng 7, 10. - Đường đẳng bức xạ tháng 1, 4.			Trạm Khí tượng Thủy văn của tỉnh	
5	Mưa	- Đường đẳng mưa tháng 5, 7. - Đường đẳng mưa tháng 9, 11.			Trạm Khí tượng Thủy văn của tỉnh	
6	Thủy văn	- Ranh giới các vùng ngập theo mức độ ngập và thời gian ngập - Ranh giới các vùng bị xâm nhập mặn theo thời gian			Sở NN&PTNT	
7	Hiện trạng rừng 2000	Các loại hiện trạng rừng	Gauss, HN-72	1/50.000	Viện ĐTQHR, Sở NN & PTNT	Chính lý về nền địa hình VN 2000
8	Cơ sở hạ tầng	- Mạng lưới trạm trại - Mạng lưới điện - Các công trình tưới, tiêu - Mạng lưới đường giao thông	UTM, WGS84	1/50.000	Sở NN & PTNT	Chính lý về nền địa hình VN 2000
9	Đơn vị đất đai					
10	Phân hạng thích hợp đất đai					

5.1.1.1. Đánh giá chung

- Về bản đồ nền địa hình:

+ Bản đồ nền địa hình chưa thống nhất gồm nền Gauss, HN72, UTM và

WGS84, cần phải chuyển các bản đồ chuyên đề về nền địa hình chuẩn thống nhất là VN 2000.

- + Tỷ lệ bản đồ sử dụng là 1/50.000 đã đảm bảo yêu cầu đặt ra.

- Về nội dung chuyên môn:

- + 7 loại bản đồ đạt yêu cầu về nội dung chuyên môn gồm: bản đồ đất, bản đồ phân vùng khí hậu nông nghiệp, mưa, bức xạ, thủy văn, hiện trạng rừng và bản đồ cơ sở hạ tầng.

- + Bản đồ hiện trạng sử dụng đất nội dung thể hiện chưa được chi tiết hoá phục vụ cho việc cập nhật dữ liệu phục vụ xây dựng hệ thống thông tin.

- + Bản đồ đơn vị đất đai và bản đồ phân hạng thích hợp đất đai hiện chưa có, phải xây dựng mới.

5.1.1.2. Giải pháp để thực hiện

- Cần phải chỉnh lý bổ xung để xây dựng bản đồ hiện trạng phân bố hệ thống cây trồng ở cấp tỉnh và cấp huyện trên cơ sở bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

- Xây dựng mới bản đồ đơn vị đất đai và bản đồ phân hạng thích hợp đất đai cho các cây trồng chính.

5.1.2. Về số liệu

Các số liệu có liên quan đến sử dụng đất nông - lâm nghiệp được thu thập và tổng hợp từ nhiều nguồn, gồm:

- Các số liệu về đất, thủy văn, khí hậu được tổng hợp trên các loại bản đồ chuyên đề do Viện QH&TKNN và Viện Khí tượng Thủy văn xây dựng.

- Các số liệu về hiện trạng sử dụng đất và hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp được thu thập từ Sở Tài nguyên và Môi trường và Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Các số liệu về sản xuất nông - lâm nghiệp được thu thập từ nguồn số liệu thống kê của xã Vĩnh Hậu, huyện Vĩnh Lợi, tỉnh và Tổng cục Thống kê.

- Các số liệu về thủy lợi được thu thập từ Chi cục Thủy lợi của tỉnh.

- Các số liệu về hiện trạng rừng được tổng hợp trên bản đồ do Viện Điều tra Quy hoạch Rừng xây dựng và được thu thập từ Chi cục Lâm nghiệp của tỉnh. Phần đánh giá về các số liệu cụ thể được trình bày ở bảng dưới đây:

TT	Tên bảng	Nguồn	Đánh giá
I	Tài nguyên đất	Viện QH&TKNN	Chỉnh lý lại diện tích cho phù hợp
1	Diện tích các nhóm và loại đất theo đơn vị hành chính		
2	Diện tích các nhóm và loại đất theo địa hình tương đối và TPCG		
3	Chất lượng các nhóm và loại đất chính		
II	Khí hậu nông nghiệp	Viện Khí tượng Thủy văn	Cập nhật số liệu khí hậu 10 năm trở lại đây
4	Nhiệt độ không khí trung bình		
5	Nhiệt độ không khí trung bình tối cao		
6	Nhiệt độ không khí trung bình tối thấp		
7	Tổng lượng mưa trung bình tháng và năm		
8	Độ ẩm tương đối trung bình tháng và năm		
9	Tổng lượng bốc hơi trung bình tháng và năm		
10	Số giờ nắng trung bình tháng và năm		
III	Tài nguyên nước	Viện QHTL và Chi cục quản lý nước của tỉnh	Thống kê diện tích theo các chỉ tiêu để ra
11	Thủy văn nước mặt		
12	Thủy văn nước ngầm		
13	Diện tích bị xâm nhập mặn phân theo thời gian		
14	Diện tích ngập úng phân theo độ sâu và thời gian ngập		
15	Diện tích các vùng tưới cho cây trồng theo mức độ tưới		
16	Diện tích các vùng tiêu cho cây trồng theo mức độ tiêu		
IV	Cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp	Niên giám thống kê của tỉnh, huyện Vĩnh Lợi và xã Vĩnh Hậu	Bổ xung số liệu năm 2000 - 2002
17	Số km đường giao thông phân theo loại đường		
18	Lượng điện năng sử dụng		
19	Các đơn vị sản xuất và sử dụng điện		
20	Số lượng và diện tích hồ, đập, các công trình tưới tiêu		
21	Cung ứng phân bón, vật tư và bảo vệ thực vật		
22	Các cơ sở chế biến		

23	Các cơ sở tiêu thụ		
24	Hệ thống các trạm trại		
V	Sử dụng đất nông - lâm nghiệp	Sở Tài nguyên và Môi trường; Viện QH&TKNN	Bổ xung thêm số liệu năm 2000 - 2002
25	Diện tích của các loại hiện trạng sử dụng đất theo đơn vị hành chính		
26	Diện tích các loại hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp		
27	Diện tích các loại sử dụng đất theo nhóm và loại đất		
28	Diện tích các loại sử dụng đất nông nghiệp theo nhóm và loại đất		
29	Diện tích các loại sử dụng đất lâm nghiệp theo nhóm và loại đất		
30	Diện tích các loại sử dụng đất thủy sản theo nhóm và loại đất		
31	Diện tích đất có khả năng nông - lâm nghiệp		
VI	Hiệu quả sử dụng đất	Viện QH&TKNN	Tổng hợp kết quả điều tra mới
32	Hiệu quả sử dụng đất lúa nước		
33	Hiệu quả sử dụng đất hoa màu		
34	Hiệu quả sử dụng đất cây công nghiệp ngắn ngày		
35	Hiệu quả sử dụng đất cây công nghiệp lâu năm		
36	Hiệu quả sử dụng đất cây ăn quả		
37	Hiệu quả sử dụng đất nuôi trồng thủy sản nước mặn		
38	Hiệu quả sử dụng đất nuôi trồng thủy sản nước ngọt		
39	Hiệu quả sử dụng đất các cây lâm nghiệp		
40	Hệ số sử dụng đất nông nghiệp		
VII	Đánh giá đất đai	Chưa có	Xây dựng mới
41	Diện tích các đơn vị đất đai theo cây trồng		
42	Yêu cầu sử dụng đất theo cây trồng		
43	Diện tích mức độ thích hợp theo loại sử dụng		
44	Diện tích mức độ hạn chế theo loại sử dụng		
VIII	Sản xuất nông - lâm nghiệp	Niên giám thống kê của tỉnh, huyện Vĩnh Lợi, xã Vĩnh Hậu	Bổ xung thêm số liệu 2000 - 2002
45	Giá trị sản xuất ngành NN phân theo thành phần kinh tế (giá hiện hành)		
46	Giá trị sản xuất ngành NN phân theo thành phần kinh tế (giá so sánh 1994)		
47	Diện tích cây lương thực		
48	Sản lượng lương thực		
49	Diện tích trồng lúa		
50	Năng suất lúa		
51	Sản lượng lúa		
52	Diện tích lúa đông xuân		
53	Năng suất lúa đông xuân		
54	Sản lượng lúa đông xuân		

55	Sản lượng lương thực bình quân đầu người	Niên giám thống kê của tỉnh, huyện Vĩnh Lợi, xã Vĩnh Hậu	Bổ xung thêm số liệu 2000 - 2002
56	Sản lượng lúa bình quân đầu người		
57	Diện tích lúa mùa		
58	Năng suất lúa mùa		
59	Sản lượng lúa mùa		
60	Diện tích lúa hè thu		
61	Năng suất lúa hè thu		
62	Sản lượng lúa hè thu		
63	Sản lượng màu quy thóc		
64	Diện tích ngô		
65	Năng suất ngô		
66	Sản lượng ngô		
67	Diện tích khoai lang		
68	Năng suất khoai lang		
69	Sản lượng khoai lang		
70	Diện tích sắn		
71	Năng suất sắn		
72	Sản lượng sắn		
73	Diện tích rau		
74	Sản lượng rau		
75	Diện tích đậu		
76	Sản lượng đậu		
77	Diện tích cây công nghiệp hàng năm		
78	Năng suất cây công nghiệp hàng năm		
79	Sản lượng cây công nghiệp hàng năm		
80	Diện tích mía		
81	Sản lượng mía		
82	Diện tích cây ăn quả		
83	Sản lượng cây ăn quả		
85	Diện tích nhãn, vải		
86	Sản lượng nhãn, vải		
87	Diện tích dừa		
88	Sản lượng dừa		
89	Diện tích dứa		
90	Sản lượng dứa		
91	Diện tích cây ăn quả khác		

92	Sản lượng cây ăn quả khác		
IX	Phát triển nông - lâm nghiệp bền vững	Chưa có	Xây dựng mới
93	Cân đối nhu cầu lúa		
94	Cân đối nhu cầu cây công nghiệp hàng hoá		
95	Cân đối nguyên liệu gỗ cho nhu cầu chất đốt		
96	Cân đối nguyên liệu gỗ cho xây dựng		
97	Cân đối nguyên liệu gỗ nguyên liệu cho công nghiệp		
98	Cân đối quỹ đất nông - lâm nghiệp để hạn chế xói mòn thoái hoá đất		
99	Cân đối quỹ đất nông - lâm nghiệp để đảm bảo độ che phủ rừng		

(*) Các số liệu về sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp lấy theo mốc thời gian từ 1990 đến nay ở tỉnh, huyện và xã.

5.1.2.1. Đánh giá chung

Để phục vụ cho việc xây dựng cơ sở dữ liệu không gian gồm các bảng số liệu có liên quan đến đối tượng quản lý sử dụng đất nông - lâm nghiệp cần thiết phải thu thập đủ 9 nhóm chỉ tiêu sau đây:

1. Các chỉ tiêu về tài nguyên đất:

- Diện tích các nhóm và loại đất chính vùng đồng bằng theo địa hình tương đối và TPCG (địa hình tương đối 5 cấp: cao, vùn cao, vùn, vùn thấp và trũng; TPCG: cát, cát pha, thịt nhẹ, thịt trung bình, thịt nặng và sét).

- Diện tích các nhóm và loại đất chính theo tỉnh, huyện và xã.

- Chất lượng các nhóm và loại đất chính (pH_{KCl} , N, P_2O_5 , K_2O tổng số và dễ tiêu, cation trao đổi, CEC, V%, EC, SO_4 , Cl^- , cát, thịt, sét,...)

Các chỉ tiêu này được tổng hợp từ bản đồ đất cấp tỉnh, huyện và xã, riêng chỉ tiêu về chất lượng đất được tổng hợp từ kết quả phân tích các mẫu đất đại diện cho các nhóm và loại đất chính của tỉnh, huyện và xã.

2. Các chỉ tiêu về khí hậu nông nghiệp:

- Lượng mưa trung bình tháng và năm
- Nhiệt độ không khí trung bình, trung bình tối cao và trung bình tối thấp theo tháng và năm.
- Độ ẩm tương đối không khí trung bình tháng và năm
- Tổng lượng bốc hơi trung bình tháng và năm
- Số giờ nắng trung bình tháng và năm
- Số ngày mưa phùn trung bình/năm
- Số tháng khô hạn/năm

Các chỉ tiêu này được thu thập từ các trạm khí tượng trong tỉnh và của Viện Khí tượng Thủy văn (Bộ Tài nguyên và Môi trường).

3. Tài nguyên nước:

- Trữ lượng nước ngầm
- Độ sâu xuất hiện mức nước ngầm
- Trữ lượng nước mặt
- Diện tích bị xâm nhập mặn theo thời gian
- Diện tích bị ngập úng phân theo mức độ ngập và thời gian ngập
- Diện tích các vùng thường bị hạn
- Diện tích các vùng tưới cho cây trồng theo mức độ tưới (chủ động, bán chủ động, khó khăn, rất khó khăn và không được tưới).
- Diện tích các vùng tiêu cho cây trồng theo mức độ tiêu (chủ động, bán chủ động, khó khăn, rất khó khăn và không tiêu úng được).

Các số liệu về thủy văn (nước mặt và nước ngầm) thu thập từ Trung tâm Khí tượng Thủy văn và Chi cục Quản lý nước và các Công trình Thủy lợi của tỉnh được tổng hợp theo đơn vị hành chính (tỉnh, huyện và xã).

Các số liệu về ngập úng, tưới, tiêu, xâm nhập mặn được thu thập từ Chi cục Quản lý nước và các Công trình Thủy lợi của tỉnh, từ Viện Quy hoạch Thủy lợi, sau

đó sẽ xây dựng thành các bản đồ chuyên đề và tổng hợp diện tích trên bản đồ theo đơn vị hành chính (tỉnh, huyện và xã).

4. Cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp

- Số km đường giao thông phân theo loại đường (nhựa, bê tông, đá, cấp phối, đất)
- Lượng điện năng sử dụng (tổng công suất, cao thế, trung thế và hạ thế)
- Các cơ sở sử dụng điện
- Các công trình tưới, tiêu (tên, công suất và hồ đập (tên, diện tích).
- Các cơ sở cung ứng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật (tên, số lượng)
- Các cơ sở chế biến và công suất chế biến (tên và công suất theo loại sản phẩm)
- Cơ sở dịch vụ và loại sản phẩm kinh doanh (tên, số lượng sản phẩm kinh doanh theo từng loại)
- Hệ thống các trạm trại (khuyến nông, khuyến lâm, khuyến ngư,...)

Các số liệu này được thu thập từ Phòng Thống kê của huyện Vĩnh Lợi, từ Chi cục Thống kê của tỉnh và được tổng hợp theo đơn vị hành chính (tỉnh, huyện và xã).

5. Sử dụng đất nông - lâm nghiệp

- Thống kê hiện trạng sử dụng đất (biểu 01)
- Hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp (biểu 02)
- Hiện trạng sử dụng đất lâm nghiệp
- Hiện trạng đất sử dụng khác
- Hiện trạng đất chưa sử dụng
- Diện đất có khả năng mở rộng cho nông - lâm nghiệp

Các số liệu này được thu thập từ Sở tài nguyên và Môi trường của tỉnh, Phòng NN&PTNT huyện Vĩnh Lợi và UBND xã Vĩnh Hậu và được tổng hợp theo đơn vị hành chính (tỉnh, huyện và xã). Riêng số liệu về đất có khả năng mở rộng cho nông lâm nghiệp được tổng hợp từ kết quả đánh giá đai.

6. Hiệu quả sử dụng đất

- Hiệu quả sử dụng đất nông, lâm nghiệp và nuôi trồng thủy sản (tổng thu nhập, chi phí, lợi nhuận, thu nhập thuần, hiệu quả đồng vốn).

- Hệ số sử dụng đất nông nghiệp.

Các số liệu này được tổng hợp từ kết quả điều tra phỏng vấn nông hộ và cán bộ địa phương ở tỉnh, huyện và xã và số liệu tổng kết của Sở NN&PTNT, Phòng NN&PTNT huyện Vĩnh Lợi và UBND xã Vĩnh Hậu.

7. Đánh giá đất đai

- Diện tích các đơn vị đất đai theo cây trồng

- Yêu cầu sử dụng đất theo cây trồng

- Diện tích mức độ thích hợp theo loại sử dụng

- Diện tích mức độ hạn chế theo loại sử dụng

Các số liệu này được tổng hợp từ kết quả đánh giá thích hợp đất đai cho nông - lâm nghiệp ở tỉnh, huyện và xã.

8. Các chỉ tiêu về sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp

- Giá trị sản xuất của ngành nông nghiệp phân theo thành phần KT (giá hiện hành và giá so sánh 1994).

- Giá trị sản phẩm của ngành thủy sản: nuôi trồng và đánh bắt giá hiện hành và giá so sánh 1994).

- Giá trị sản phẩm của ngành lâm nghiệp: trồng rừng và nuôi rừng, khai thác gỗ, lâm sản và lâm nghiệp khác giá hiện hành và giá so sánh 1994).

- Diện tích, năng suất và sản lượng của các cây trồng chính

- Diện tích, năng suất và sản lượng của các loại rừng

- Diện tích nuôi trồng thủy sản

- Sản lượng thủy sản nuôi trồng.

Các số liệu này được thu thập từ số liệu thống kê ở tỉnh, huyện và xã lấy theo mốc thời gian từ 1990 đến nay và được tổng hợp theo đơn vị hành chính (tỉnh, huyện và xã).

9. Các chỉ tiêu về phát triển nông - lâm nghiệp bền vững:

- An ninh lương thực
- Sản phẩm cho tiêu dùng trong nước và cho công nghiệp chế biến
- Nông sản xuất khẩu
- Nguyên liệu gỗ cho công nghiệp chế biến và nhu cầu gỗ cho các ngành
- Đảm bảo an toàn sinh thái, giảm xói mòn và thoái hoá đất
- GDP ngành nông nghiệp phân theo các thành phần kinh tế ;
- Cơ cấu GDP ngành nông nghiệp phân theo các thành phần kinh tế;

Các số liệu này được tổng hợp từ kết quả xây dựng các bài toán tối ưu cho sử dụng đất nông - lâm nghiệp.

5.1.2.2. Giải pháp thực hiện

- Chuẩn hoá lại hệ thống biểu mẫu phục vụ cho việc cập nhật thông tin ở tỉnh.
- Cập nhật và bổ xung thêm các số liệu của 3 năm (2000 - 2002).
- Tổng hợp diện tích các loại cây trồng trên bản đồ hiện trạng phân bố cây trồng.
- Tổng hợp diện tích các loại hiện trạng sử dụng đất theo loại đất và nhóm đất, theo độ dốc và tầng dày.
- Tổng hợp số liệu đất trồng đồi trọc từ bản đồ hiện trạng phân bố hệ thống cây trồng và bản đồ bố trí sử dụng đất trồng đồi trọc.
- Tổng hợp các số liệu chuyển dịch cơ cấu sử dụng đất nông - lâm nghiệp từ bản đồ đề xuất sử dụng đất nông nghiệp và lâm nghiệp.

- Chuẩn hoá nội dung chuyên môn thể hiện để xây dựng CSDL và kết nối được với các bản đồ chuyên đề, đồng thời đảm bảo đủ dữ liệu để xây dựng các bài toán tối ưu phục vụ cho việc bố trí sử dụng đất nông - lâm nghiệp và trợ giúp ra quyết định.

5.2. Nhóm đối tượng về dịch hại cây trồng

Với nhóm đối tượng thông tin chủ yếu thể hiện dưới dạng số liệu trong báo cáo hàng năm và báo cáo tổng kết 3 năm 1999, 2000 và 2001 của Chi cục Bảo vệ Thực vật của tỉnh, gồm: các loại sâu bệnh chủ yếu trên các cây trồng chính tại địa phương và biện pháp phòng trừ theo mùa vụ và theo năm.

Đây là nhóm đối tượng có đặc thù riêng, nên việc thu thập và cập nhật số liệu phụ thuộc chủ yếu vào tập đoàn các cây trồng hiện có tại địa phương theo từng mùa vụ và theo từng năm cụ thể.

Kết quả thu thập và tổng hợp số liệu về nhóm đối tượng kiểm soát dịch hại cây trồng của tỉnh được trình bày cụ thể ở bảng sau:

TT	Tên bảng	Nguồn	Đánh giá
1	Tình hình sâu bệnh hại lúa	Chưa có	Điều tra mới
2	Tình hình sâu bệnh hại trên một số cây lương thực và cây màu		
3	Tình hình sâu bệnh hại trên một số cây rau		
4	Tình hình sâu bệnh hại trên một số cây ăn quả		
5	Tình hình sâu bệnh hại trên một số cây công nghiệp ngắn ngày		
6	Tình hình sâu bệnh hại trên một số cây công nghiệp dài ngày		
7	Định hướng phát triển nông nghiệp đến năm 2005 và 2010		

5.2.1. Đánh giá chung

Để phục vụ cho việc xây dựng cơ sở dữ liệu không gian gồm các bảng số liệu

có liên quan đến đối tượng kiểm soát dịch hại cây trồng cần thiết phải thu thập đủ 4 nhóm chỉ tiêu sau đây:

1. Các chỉ tiêu về canh tác:

- Quy mô và cơ cấu cây trồng
- Thời vụ gieo trồng của các loại cây trồng chính
- Khả năng chống chịu sâu bệnh của từng loại cây trồng

2. Các chỉ tiêu về tình hình sâu hại:

- Chu kỳ phát sinh phát triển và xâm nhiễm gây hại của sâu hại
- Đặc điểm và phương thức sinh sản của sâu hại
- Qui mô và mật độ sâu hại
- Sâu hại theo loại cây và mùa vụ
- Sâu hại theo loại cây và tuổi cây

3. Các chỉ tiêu về tình hình bệnh hại:

- Chu kỳ phát sinh phát triển và xâm nhiễm gây hại của bệnh hại
- Đặc điểm và phương thức sinh sản của bệnh hại
- Qui mô và mật độ bệnh hại
- Bệnh hại theo loại cây và mùa vụ
- Bệnh hại theo loại cây và tuổi cây

4. Các chỉ tiêu về mức độ thiệt hại:

- Diện tích bị sâu hại theo các mức giảm năng suất theo từng loại cây trồng
- Diện tích bị bệnh hại theo các mức giảm năng suất theo từng loại cây trồng.

Các số liệu này được thu thập từ Chi cục Bảo vệ Thực vật của tỉnh, Trạm Bảo vệ Thực vật của huyện và xã. Các số liệu trên sẽ được tổng hợp theo mùa vụ, theo diện tích bị hại/tổng diện tích của từng loại sâu, bệnh ở tỉnh, huyện và xã.

Nhìn chung, ngoài nguồn số liệu từ Chi cục Bảo vệ Thực vật của tỉnh cần thiết

phải bổ xung, cập nhật thông tin từ nguồn Viện Bảo vệ Thực vật để có thể đảm bảo đủ thông tin cho việc xây dựng các bài toán tối ưu khi chuyển dịch cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp.

5.3. Quản lý sử dụng lao động nông thôn

Thông tin (bao gồm thông tin số và thông tin phi số) là một trong những yếu tố không thể thiếu trong công tác kế hoạch hoá cũng như để quản lý bất cứ lĩnh vực kinh tế - xã hội nào. Nguồn thông tin đầy đủ, kịp thời, chất lượng thông tin tốt (chính xác và có độ tin cậy cao) là căn cứ quan trọng, bảo đảm đưa ra những nhận định, đánh giá và giải pháp đúng đắn.

Qua nghiên cứu ở tỉnh Bạc Liêu nhận thấy, ở mỗi cơ quan, theo chức năng của mình đã cung cấp những thông tin cần thiết nhằm giúp cho việc quản lý và sử dụng lao động nông thôn ở các cấp. Tuy nhiên, số lượng và chất lượng thông tin này còn nhiều bất cập so với yêu cầu của công tác quản lý hiện nay.

Tổng hợp, đánh giá về các số liệu liên quan đến quản lý sử dụng lao động nông thôn ở tỉnh được trình bày dưới đây:

TT	Nội dung	Nguồn	Đánh giá
I	Nhóm Thông tin về dân số		
1	Qui mô dân số theo tỉnh và huyện, thị xã (1996 - 2002)	Niên giám Thống kê tỉnh	Có đầy đủ số liệu từ 1996 đến 2002
2	Qui mô dân số theo huyện điểm (huyện Vĩnh Lợi), xã/thị trấn (1996 - 2002)	Niên giám Thống kê huyện Vĩnh Lợi	Có đầy đủ số liệu từ 1996 đến 2002.
3	Diện tích và dân số theo tỉnh và huyện/thị xã (1996 - 2001)	Niên giám Thống kê tỉnh	Có đầy đủ số liệu từ 1996 đến 2002.
4	Diện tích và dân số theo huyện điểm, xã/thị trấn (1996 - 2001)	Niên giám Thống kê huyện Vĩnh Lợi	Có đầy đủ số liệu từ 1996 đến 2002 của toàn huyện, số liệu của xã không có.
5	Tỷ lệ sinh, chết và tỷ lệ tăng tự nhiên dân số theo tỉnh (1990 - 2002)	Niên giám Thống kê tỉnh	Chỉ có số liệu từ năm 1995 đến 2002
6	Tỷ lệ sinh, chết và tỷ lệ tăng tự nhiên dân số theo huyện điểm (1990 - 2001)	Niên giám Thống kê huyện Vĩnh Lợi	Chỉ có số liệu từ năm 1998 đến 2002

7	Tỷ lệ sinh, chết và tỷ lệ tăng tự nhiên dân số theo xã điểm (1990 - 2001)	-	Không có số liệu
8	Dân số trung bình phân theo giới tính và thành thị, nông thôn của tỉnh (1990 - 2002)	Niên giám Thống kê tỉnh và các huyện	Có đầy đủ số liệu
9	Dân số trung bình phân theo giới tính và thành thị, nông thôn của huyện điểm (1990 - 2002)	Niên giám Thống kê huyện Vĩnh Lợi	Không có số liệu của các xã, chỉ có số liệu huyện
10	Dân số trung bình phân theo giới tính và thành thị, nông thôn của xã điểm (1990 - 2002)	-	Không có số liệu
11	Dân số trung bình phân theo thành phần dân tộc chính của tỉnh, huyện/thị xã (1999 - 2002)	Niên giám Thống kê tỉnh	Chỉ có số liệu từ năm 2000 đến 2002. Năm 2000 chỉ có số liệu tỉnh
12	Dân số trung bình phân theo thành phần dân tộc chính của huyện điểm, xã/thị trấn (1999 - 2001)	Niên giám Thống kê tỉnh	Chỉ có số liệu năm 2001 và 2002, riêng năm 2001 chỉ có số liệu toàn huyện
13	Dân số trung bình phân theo thành phần dân tộc chính của xã điểm (1999 - 2001)	Số liệu thống kê xã Vĩnh Hậu	Chỉ có số liệu năm 2002
14	Dân số phân theo nhóm tuổi của tỉnh, huyện/ thị xã (1/4/1999)	Dân số năm 1999 và dự báo dân số 2000 - 2010	Có đầy đủ số liệu của tỉnh, 1 số huyện không có
15	Dân số phân theo nhóm tuổi của huyện điểm/xã (1/4/1999)	Dân số năm 1999 và dự báo dân số 2000 - 2010	Có đầy đủ số liệu của huyện, không có số liệu của xã trong huyện điểm
16	Dân số từ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên theo nhóm tuổi của tỉnh, huyện/thị xã (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
17	Dân số từ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên theo nhóm tuổi huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
18	Dân số từ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên theo nhóm tuổi của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
19	Số người từ đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ văn hoá của tỉnh (1996 - 2002)	Niên giám Thống kê tỉnh năm 2000 và 2002	Có đầy đủ số liệu
20	Số người từ đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ văn hoá của huyện điểm (1996 - 2002)	-	Không có số liệu

21	Số người từ đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ văn hoá của xã điểm (1996 - 2002)	-	Không có số liệu
22	Số người từ đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ chuyên môn kỹ thuật của tỉnh (1996 - 2002)	Số liệu thống kê tỉnh	Có đầy đủ số liệu
23	Số người từ đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ CMKT của huyện điểm (1996 - 2002)	-	Không có số liệu
24	Số người từ đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ chuyên môn kỹ thuật của xã điểm (1996 - 2002)	-	Không có số liệu
II Nhóm thông tin về lao động			
25	Dân số trong độ tuổi lao động theo tỉnh và huyện/thị xã (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
26	Dân số trong độ tuổi lao động của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
27	Dân số trong độ tuổi lao động của xã điểm (1999 - 2001)	0	Không có số liệu
28	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo giới tính và nhóm tuổi của tỉnh, huyện/thị xã (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
29	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên theo giới tính và nhóm tuổi của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
30	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên theo giới tính và nhóm tuổi của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
31	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên phân theo trình độ văn hoá của tỉnh và huyện/thị (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
32	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên phân theo trình độ văn hoá của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
33	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên phân theo trình độ văn hoá của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu

34	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên phân theo thành phần dân tộc chính của tỉnh và huyện/thị (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
35	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên phân theo thành phần dân tộc chính của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
36	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên phân theo thành phần dân tộc chính của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
37	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên phân theo trình độ chuyên môn kỹ thuật của tỉnh và huyện/thị (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
38	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên phân theo trình độ chuyên môn kỹ thuật của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
39	Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên phân theo trình độ chuyên môn kỹ thuật của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
40	Lao động trong độ tuổi đang làm việc trong các ngành kinh tế phân theo ngành kinh tế của tỉnh (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
41	Lao động trong độ tuổi đang làm việc trong các ngành kinh tế phân theo ngành kinh tế của huyện điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
42	Lao động trong độ tuổi đang làm việc trong các ngành kinh tế phân theo ngành kinh tế của xã điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
43	Số người bước vào tuổi lao động của tỉnh (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
44	Số người bước vào tuổi lao động của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
45	Số người bước vào tuổi lao động của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
46	Số người ra khỏi tuổi lao động của tỉnh (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
47	Số người ra khỏi tuổi lao động của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu

48	Số người ra khỏi tuổi lao động của tỉnh (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
49	Tỷ lệ dân số trong độ tuổi lao động trên tổng dân số của tỉnh (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
50	Tỷ lệ dân số trong độ tuổi lao động trên tổng dân số của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
51	Tỷ lệ dân số trong độ tuổi lao động trên tổng dân số của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
52	Tỷ lệ thời gian sử dụng lao động ở nông thôn theo tỉnh (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
53	Tỷ lệ thời gian sử dụng lao động ở nông thôn theo huyện điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
54	Tỷ lệ thời gian sử dụng lao động ở nông thôn theo xã điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
55	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế theo giới tính của tỉnh (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
56	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế theo giới tính của huyện điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
57	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế theo giới tính của tỉnh (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
58	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế theo nhóm tuổi của tỉnh (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
59	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế theo nhóm tuổi của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
60	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế theo nhóm tuổi của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
61	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế thường xuyên theo trình độ văn hoá của tỉnh (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
62	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế thường xuyên theo trình độ văn hoá của huyện điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
63	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế thường xuyên theo trình độ văn hoá của xã điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu

64	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế thường xuyên theo trình độ chuyên môn nghiệp vụ của tỉnh (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
65	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế thường xuyên theo trình độ chuyên môn nghiệp vụ của huyện điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
66	Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế thường xuyên theo trình độ chuyên môn nghiệp vụ của xã điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
III	Nhóm thông tin về việc làm		
67	Số người có việc làm hàng năm theo giới tính, nhóm tuổi của tỉnh (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
68	Số người có việc làm hàng năm theo giới tính, nhóm tuổi của huyện điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
69	Số người có việc làm hàng năm theo giới tính, nhóm tuổi của xã điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
70	Cơ cấu người có việc làm thường xuyên theo trình độ văn hoá và chuyên môn kỹ thuật của tỉnh (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
71	Cơ cấu người có việc làm thường xuyên theo trình độ văn hoá và chuyên môn kỹ thuật của huyện điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
72	Cơ cấu người có việc làm thường xuyên theo trình độ văn hoá và chuyên môn kỹ thuật của xã điểm (1996 - 2001)	-	Không có số liệu
73	Cơ cấu người có việc làm theo nhóm ngành/ngành kinh tế của tỉnh (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
74	Cơ cấu người có việc làm theo nhóm ngành/ngành kinh tế của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
75	Cơ cấu người có việc làm theo nhóm ngành/ngành kinh tế của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
76	Cơ cấu người có việc làm theo hình thức sở hữu của tỉnh (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
77	Cơ cấu người có việc làm theo hình thức sở hữu của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
78	Cơ cấu người có việc làm theo hình thức sở hữu của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu

79	Cơ cấu người có việc làm trong độ tuổi lao động theo nghề nghiệp của tỉnh (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
80	Cơ cấu người có việc làm trong độ tuổi lao động theo nghề nghiệp của huyện điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
81	Cơ cấu người có việc làm trong độ tuổi lao động theo nghề nghiệp của xã điểm (1999 - 2001)	-	Không có số liệu
82	Người thất nghiệp, tỷ lệ người thất nghiệp của tỉnh, các huyện/thị (1999 - 2001)	-	Không có số liệu

* Số lượng biểu được tính cho tỉnh Bạc Liêu và huyện điểm, xã điểm

5.3.1. Đánh giá chung

- Nguồn số liệu về dân số được thu thập và tổng hợp từ Niên giám Thống kê hàng năm của Cục Thống kê tỉnh và Chi cục Thống kê huyện, từ kết quả tổng điều tra dân số 10 năm 1 lần.

- Số liệu dân số tương đối đầy đủ ở cấp tỉnh. Thiếu số liệu ở cấp huyện và xã về: tỷ lệ sinh, chết và tăng nhiên, dân số phân theo giới tính, theo nhóm tuổi.

- Số về lao động và việc làm không có ở cả 3 cấp (tỉnh, huyện và xã).

- Qua tổng hợp, phân tích và đánh giá các thông tin về dân số, lao động và việc làm liên quan đến quản lý sử dụng đất nông nghiệp cho thấy chỉ có nhóm số liệu về dân số ở cấp tỉnh khá đầy đủ có thể phục vụ cho việc xây dựng mô hình phân tích/dự báo về dân số ở cấp tỉnh.

Các thông tin ở cấp huyện và xã hầu như không có (nhất là xã điểm). Điều này dẫn đến việc rất khó có thể xây dựng được mô hình phân tích/dự báo và ra quyết định về quản lý sử dụng lao động nông thôn ở cấp huyện/xã.

Để phục vụ cho việc xây dựng cơ sở dữ liệu không gian gồm các bảng số liệu có liên quan đến đối tượng quản lý sử dụng lao động nông thôn cần thiết phải thu thập đủ 3 nhóm chỉ tiêu sau đây:

1. Thông tin về dân số

Thông tin về dân số bao gồm dân số theo địa bàn, giới tính, dân tộc, nhóm tuổi, trình độ văn hoá, trình độ chuyên môn kỹ thuật, dân số hoạt động kinh tế và không hoạt động kinh tế...của 3 cấp tỉnh, huyện và xã gồm:

- Quy mô dân số
- Diện tích và dân số
- Tỷ lệ sinh, chết và tỷ lệ tăng dân số tự nhiên
- Dân số trung bình theo giới tính, thành thị và nông thôn
- Dân số trung bình phân theo thành phần dân tộc
- Dân số phân theo nhóm tuổi của huyện
- Dân số từ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên theo nhóm tuổi
- Số người đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ văn hoá.
- Số người đủ 15 tuổi trở lên hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ chuyên môn kỹ thuật.

2. Thông tin về lao động

Thông tin về lao động bao gồm lao động theo địa bàn, giới tính, dân tộc, nhóm tuổi, trình độ văn hoá, trình độ chuyên môn kỹ thuật, lao động hoạt động kinh tế và không hoạt động kinh tế, lao động phân theo ngành kinh tế, tỷ lệ phần trăm của lực lượng lao động so với tổng dân số gồm:

- Dân số trong độ tuổi lao động
- Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo nhóm tuổi và khu vực thành thị, nông thôn.
- Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo giới tính và nhóm tuổi.
- Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo thành phần dân tộc chính.

- Lao động trong độ tuổi hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ chuyên môn kỹ thuật.

- Lao động trong độ tuổi đang làm việc trong các ngành kinh tế phân theo ngành kinh tế.

- Số người bước vào tuổi lao động.
- Số người bước ra khỏi tuổi lao động
- Tỷ lệ dân số trong độ tuổi lao động trên tổng dân số
- Tỷ lệ thời gian sử dụng lao động ở nông thôn
- Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế theo giới tính
- Dân số trong độ tuổi lao động không hoạt động kinh tế theo nhóm tuổi
- Dân số từ 15 tuổi trở lên không hoạt động kinh tế thường xuyên theo trình độ văn hoá.

- Số người đủ 15 tuổi trở lên không hoạt động kinh tế thường xuyên chia theo trình độ chuyên môn kỹ thuật.

3. Thông tin về việc làm

Thông tin về việc làm bao gồm số lượng và cơ cấu việc làm trong nội bộ ngành nông nghiệp và theo các ngành (nông nghiệp - công nghiệp và dịch vụ), theo địa bàn và theo khu vực sở hữu (nhà nước, hỗn hợp, HTX, tư nhân, hộ gia đình), số người được giải quyết việc làm hàng năm qua các chương trình/dự án ở khu vực nông thôn gồm:

- Số người có việc làm hàng năm theo giới tính
- Cơ cấu người có việc làm thường xuyên theo trình độ văn hoá
- Cơ cấu người có việc làm thường xuyên trong độ tuổi lao động theo nhóm ngành/ngành kinh tế
- Cơ cấu người có việc làm thường xuyên theo hình thức sở hữu.
- Cơ cấu người có việc làm thường xuyên trong độ tuổi lao động theo nghề nghiệp.

Các số liệu thuộc 3 nhóm thông tin trên được thu thập ở các cơ quan sau: UBND tỉnh, huyện và xã; Cục Thống kê và Chi cục Thống kê, Sở Lao động và

Thương binh Xã hội và Phòng Lao động và Thương binh Xã hội; Sở Kế hoạch Đầu tư và Phòng Kế hoạch Đầu tư; Sở Khoa học và Công nghệ; Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn; Chi cục (Ban) Định canh Định cư và Kinh tế mới; Ban Dân số và Kế hoạch hoá Gia đình; Sở Công nghiệp và Phòng Công nghiệp; Sở Giáo dục và Phòng Giáo dục; Trung tâm Đào tạo-Dạy nghề và Việc làm và Sở Thương mại.

5.3.2. Giải pháp thực hiện

- Chuẩn hoá lại hệ thống biểu mẫu phục vụ cho việc cập nhật thông tin ở 3 cấp: tỉnh, huyện và xã.

- Cập nhật thêm các số liệu về dân số còn thiếu ở cấp tỉnh. Bổ sung số liệu dân số của 2 cấp huyện và xã.

- Thu thập và tổng hợp thông tin về 2 nhóm lao động và việc làm của cả 3 cấp tỉnh, huyện và xã nhằm đảm bảo đủ cơ sở dữ liệu để xây dựng các bài toán tối ưu phục vụ cho việc quản lý và sử dụng lao động nông thôn đạt hiệu quả cao.

5.4. Cơ sở dữ liệu và GIS

Nhằm giải quyết các nhiệm vụ của đề tài KC.07.03, Viện QH&TKNN đã thu thập một khối lượng tư liệu khá phong phú từ nhiều nguồn khác nhau. Các lớp thông tin bản đồ hiện có của tỉnh được mô tả ở bảng sau:

TT	Tên bản đồ	Nội dung	Khuôn dạng	Dạng đối tượng	Hệ tọa độ	Tỉ lệ	Nguồn
1	Nền địa hình	Địa giới hành chính	Microstation	đường	Gauss, HN-72	1/50.000	Bộ Tài nguyên và Môi trường
		Mốc địa giới		điểm			
		Địa hình tự nhiên		đường, điểm			
		Thủy hệ		đường, vùng			
		Giao thông		đường			
		Trung tâm hành chính		điểm			
		Địa danh		chữ			

2	Đất	Các loại đất theo phân loại đất Quốc gia	ArcInfo	vùng	UTM, WGS84	1/50.000	Viện QH&TKNN
3	Hiện trạng sử dụng đất 2000	Sử dụng đất nông nghiệp 2000	ArcInfo	vùng	UTM, WGS84	1/50.000	Viện QH&TKNN
4	Phân vùng khí hậu	- Các vùng khí hậu nông nghiệp - Phân bố mưa - Phân bố nhiệt	ArcInfo	vùng	UTM WGS84	1/50.000	Viện Khí tượng Thủy văn
5	Mưa	Đường đẳng mưa tháng 5, 7, 9, 11		Đường			
6	Bức xạ	Đường đẳng bức xạ tháng 1, 4, 7, 10		Đường			
7	Thủy văn	- Vùng bị ngập - Vùng bị xâm nhập mặn					
8	Rừng 2000	Hiện trạng rừng	MapInfo	vùng	Gauss, HN-72	1/100.000	Viện ĐTQHR
9	Cơ sở hạ tầng phục vụ nông nghiệp	Các cơ sở chế biến Hệ thống trạm bơm	MapInfo	điểm điểm	Gauss, HN-72	1/100.000	Viện QH&TKNN

Tư liệu thu thập chủ yếu ở cấp tỉnh gồm những dạng khác nhau như: bản đồ, số liệu bảng biểu phản ánh 3 nhóm đối tượng: sử dụng đất nông lâm nghiệp, lao động nông thôn và kiểm soát dịch hại một số cây trồng chính. Tuy nhiên, tình trạng cấu trúc dữ liệu không đồng nhất khá phổ biến. Nội dung chuyên môn của các dữ liệu chủ yếu mới được xử lý sơ bộ, chưa có sự liên kết với nhau.

Tập hợp tư liệu bản đồ tuyệt đại đa số có nguồn gốc từ viện QH&TKNN, Viện Khí tượng Thủy văn và Viện Điều tra Quy hoạch Rừng. Hầu hết bản đồ hiện có trong kho dữ liệu Viện QH&TKNN đã sẵn ở khuôn dạng của ESRI như ArcInfo, shapefile; một số khác hiện ở khuôn dạng MapInfo. Điều đó sẽ tiết kiệm nhiều chi phí cho việc làm dữ liệu và tạo sự tương thích công nghệ lâu dài.

Sử dụng nhiều nền địa hình khác nhau và đa dạng hóa các phần mềm đồ họa và thiết bị ngoại vi nhập dữ liệu dẫn đến các dữ liệu không gian không đồng nhất về mặt hình học và các thông tin thuộc tính thiếu thống nhất về cấu trúc dữ liệu. Hệ thống

phân loại của nhiều bản đồ chuyên đề không nhất quán. Ví dụ, hiện nay đang tồn tại một số hệ thống phân loại đất như phân loại theo FAO, phân loại đất năm 1984 của Việt Nam.... Đối với bản đồ hiện trạng sử dụng đất hệ thống chú giải của Bộ Tài nguyên và Môi trường hiện đang được sử dụng phổ biến ở các địa phương, nhưng nó lại bộc lộ nhiều hạn chế khi áp dụng cho nông nghiệp và lâm nghiệp.

6. KẾT LUẬN

1. Kết quả thu thập thông tin phục vụ xây dựng cơ sở dữ liệu cho 3 nhóm đối tượng ở 3 cấp: tỉnh, huyện và xã của tỉnh Bạc Liêu đã tổng hợp được:

- Đối với nhóm đối tượng quản lý sử dụng đất nông - lâm nghiệp có:

+ 9 nhóm thông tin cần thiết với 99 bảng số liệu cần thiết ở cấp tỉnh, 85 bảng số liệu ở huyện Vĩnh Lợi và 30 bảng số liệu ở xã Vĩnh Hậu phục vụ xây dựng CSDL phi không gian.

+ 11 loại bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1/50.000 và 1/25.000 trên nền địa hình VN 2.000 ở cấp tỉnh và cấp huyện gồm: bản đồ đất, hiện trạng phân bố cây trồng năm 2000, hiện trạng rừng, cơ sở hạ tầng, phân vùng khí hậu nông nghiệp, mưa, bức xạ và thủy văn.

- Đối với nhóm đối tượng quản lý dịch hại cây trồng chủ yếu ở dạng báo cáo.

- Đối với nhóm đối tượng quản lý sử dụng lao động nông thôn có 3 nhóm thông tin với : 30 bảng số liệu ở cấp tỉnh, 29 bảng số liệu ở huyện Vĩnh Lợi và 23 bảng số liệu ở xã Vĩnh Hậu.

2. Để xây dựng được CSDL đòi hỏi phải định khuôn dạng bảng biểu chuẩn cho các số liệu cần thu thập và chuẩn hoá lớp bản đồ nền địa hình cho các bản đồ chuyên đề.