

VIỆN KHOA HỌC NHÀ SỐC

CHƯƠNG TRÌNH ĐIỀU TRA CƠ BẢN

TRƯỜNG SÔNG CỬU LONG

(Chương trình 60-2)

ĐỒNG DẪN SÔNG CỬU LONG TÀNG LƯU LƯU TRƯỞNG PH. T. T. T.

(BẢN GHI TỌA ĐỘ)

TRƯỜNG SÔNG CỬU LONG

TRƯỜNG SÔNG CỬU LONG

TRƯỜNG SÔNG CỬU LONG

0094

00940001

TRƯỜNG SÔNG CỬU LONG

1990

MỤC LỤC

CẢM ƠN	7
PHẦN GIỚI THIỆU	9

CHƯƠNG MỘT

TÀI NGUYÊN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

I. Tài nguyên khí hậu	25
II. Tài nguyên đất	36
III. Tài nguyên nước	55
IV. Tài nguyên thủy sản	98
V. Tài nguyên rừng	108
VI. Tài nguyên khoáng sản	118
VII. Tài nguyên nhân lực	

CHƯƠNG HAI

CÁC LOẠI HÌNH MÔI TRƯỜNG VÙNG Đ.B.S.C.L.

SỰ THÍCH NGHI ĐỐI VỚI SẢN XUẤT

	141
I. Những vấn đề chung. Phương pháp luận	141
II. Môi trường vật lý vùng ĐBSCL.	146
III. Môi trường tự nhiên vùng ĐBSCL,	
Tác động của con người, Môi trường sinh thái	162
IV. Sinh thái thủy vực ĐBSCL.	175
V. Yếu tố nhân văn trên môi trường sinh thái. Khai thác tài nguyên và thu nhập	186
VI. Sự thích nghi đối với canh tác. Bản đồ tài nguyên nông nghiệp vùng ĐBSCL	195
VII. Phương hướng khai thác tài nguyên vùng ĐBSCL theo sinh thái	205

CHƯƠNG BA

HIỆN TRẠNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ-XÃ HỘI VÙNG ĐBSCL

	215
I. Vấn đề kinh tế-xã hội trong Chương trình Điều Tra Cơ Bản Tổng Hợp vùng Đồng bằng sông cửu long	215
II. Quá trình khai phá vùng ĐBSCL. Một số đặc điểm	220
III. Hiện trạng phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL.	232

CHƯƠNG BỐN

ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG NHÌN VỀ THẾ KỶ XXI

	249
I. Các quan điểm phát triển	238
II. Mục đích của chiến lược phát triển vùng ĐBSCL cho đến đầu thế kỷ XXI	256

III. Phương hướng phát triển chiến lược vùng ĐBSCL đến năm 2000	259
IV. Một số gợi ý về biện pháp	267

PHỤ LỤC I.

Bảng diễn tả các đặc trưng các đơn vị tài nguyên nông nghiệp.

PHỤ LỤC II.

Phương hướng khai thác tài nguyên vùng ĐBSCL theo sinh thái.

- (a) Phân bố các đơn vị sinh thái theo tỉnh, theo huyện.**
- (b) Các đặc trưng, hiện trạng khai thác, độ thích nghi, hướng khai thác.**

CẢM ƠN

CHƯƠNG TRÌNH “ĐIỀU TRA CƠ BẢN TỔNG HỢP VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG” chân thành cảm ơn :

- Bà con nông dân Đồng bằng sông Cửu Long, sáng tạo và nhạy bén với khoa học và kỹ thuật, qua những kinh nghiệm sống quý báu, truyền từ đời này sang đời kia, đã giúp Chương trình kết hợp trên mỗi địa bàn, tư duy với thực tiễn : những câu hỏi, những gợi ý, những phản ánh và phản biện chân thành đều là những thông tin quý báu đối với Chương trình;

- Anh chị em cán bộ khoa học và kỹ thuật, sinh viên các trường Đại học đã đóng góp nhiệt tình trên hiện trường cũng như trong phòng thí nghiệm, không quản khó nhọc, để Chương trình có thể triển khai công việc trong điều kiện kinh phí rất hạn hẹp ;

- Các nhà khoa học đã tham gia nghiệm thu các đề tài của Chương trình ở các cấp, đã đóng góp nhiều ý kiến bổ ích cho Chương trình;

- Các Trường, các Viện và các Trung tâm Nghiên cứu đã tham gia Chương trình và tổ chức nghiệm thu kết quả tại cơ sở;

- Tỉnh ủy và Ủy ban Nhân dân của 9 tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long, và các huyện : không có sự giúp đỡ, góp ý, tham gia kiểm nghiệm tại hiện trường của chính quyền địa phương thì công tác điều tra nghiên cứu này khó lòng thực hiện được;

- Các Chương trình trọng điểm Nhà Nước 1981-1985 và 1986-1990 mà kết quả đã được tham khảo và sử dụng trong Chương trình này;

- Các Bộ, Tổng cục, Viện Khoa học Việt nam, Viện Khoa học Xã hội Việt nam, Viện Nghiên cứu Năng lượng Nguyên tử Quốc gia, Cục đo đạc Bản đồ Nhà nước, đã đồng ý cho các cơ sở tham gia Chương trình và cho phép sử dụng các tư liệu và số liệu trong tinh thần hợp tác xã hội chủ nghĩa;

- Ủy Ban Khoa Học Kỹ Thuật Nhà Nước, Bộ Tài Chính đã tạo điều kiện và đồng ý cho việc thử nghiệm một cơ chế mới về quản lý Chương trình;

- Hội Đồng Bộ Trưởng đã đặc biệt quan tâm đến Chương trình, đã theo dõi, góp nhiều ý kiến quý báu, đã sử dụng và gắn Chương trình với các dự án phát triển Đồng bằng sông Cửu Long.

BAN CHỦ NHIỆM CHƯƠNG TRÌNH

PHẦN GIỚI THIỆU.

* Chương trình Điều Tra Cơ bản Tổng hợp vùng Đồng bằng sông Cửu Long, 60-B, được thành lập theo Quyết Định số 292/CT ngày 13/11/1986 của Chủ tịch Hội đồng Bộ Trưởng. Chủ nhiệm Chương trình được bổ nhiệm trong Quyết định này.

* Ban Chủ nhiệm Chương trình được bổ nhiệm theo Quyết Định số 1054/QĐ ngày 31/12/86 của Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước.

NGUYỄN NGỌC TRÂN, Giáo sư Tiến sĩ, Phó Chủ nhiệm Ủy Ban Khoa Học và Kỹ Thuật Nhà Nước, Chủ nhiệm Chương trình.

HỒ CHÍN, Phó Tiến sĩ địa chất, Phân Viện Khoa Học Việt Nam Tp. Hồ Chí Minh, Phó Chủ nhiệm Chương trình.

VÕ TÔNG XUÂN, Giáo sư Tiến sĩ, Phó Hiệu trưởng Trường Đại Học Cần Thơ, Phó chủ nhiệm Chương trình.

VĂN THANH, Phó Tiến sĩ, Phân viện trưởng Phân Viện Khí Tượng Thủy Văn tại Tp. Hồ Chí Minh, ủy viên thư ký.

NGUYỄN CÔNG BÌNH, Giáo sư, Viện trưởng Viện Khoa Học Xã Hội Tp. Hồ Chí Minh, ủy viên.

TRẦN ĐỨC KHÂM, Kỹ sư Phó Viện trưởng Viện Quy Hoạch Thủy Lợi, ủy viên.

NGUYỄN TẤN LẬP, Giáo sư Tiến sĩ, Hiệu trưởng Trường Đại Học Kinh Tế Tp. Hồ Chí Minh, ủy viên.

PHÙNG TRUNG NGÂN, Giáo sư Tiến sĩ, Trường Đại Học Tổng Hợp Tp. Hồ Chí Minh, ủy viên.

TRẦN AN PHONG, Kỹ sư, Phó Viện trưởng Viện Quy Hoạch Thiết Kế Nông Nghiệp, ủy viên.

TRẦN HỒNG PHÚ, Phó Tiến sĩ, Phó liên đoàn trưởng Liên Đoàn ĐCTV8, Tổng cục địa chất, ủy viên.

TRẦN KIM THẠCH, Giáo sư Tiến sĩ, Trường Đại học Tổng Hợp Tp. Hồ Chí Minh, ủy viên.

TÔ PHÚC TƯỜNG, Tiến sĩ Thủy nông, Trường Đại Học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh, ủy viên.

* Ban Thư ký Chương trình gồm có :

NGUYỄN NGỌC TRÂN, GSTS, Chủ nhiệm Chương trình,

VĂN THANH, PTS, Ủy viên thư ký Chương trình,

THÁI THỊ NGỌC DƯ, Tiến sĩ chuyên khoa Địa lý, Trường Đại học Tổng Hợp
Tp. Hồ Chí Minh.

Ngày 31/3/1987, nội dung của các vấn đề, đề tài của Chương trình 60-B đã được Hội đồng xét duyệt đề cương, do Chủ nhiệm Ủy Ban Khoa Học và Kỹ Thuật Nhà Nước thành lập, xét duyệt tại Hà nội (Xem Phụ Lục 1).

Bản báo cáo tổng hợp "ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG, TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG - PHÁT TRIỂN" do Đồng chí Chủ nhiệm Chương trình chủ biên, được xây dựng trên các kết quả điều tra, nghiên cứu của Chương trình 60-B, của Chương trình 60-02, và có kế thừa các kết quả của trong nước và trên thế giới về ĐBSCL, cũng như về phương pháp luận điều tra cơ bản tổng hợp một vùng lãnh thổ.

Phụ Lục 2 ghi lại DANH MỤC CÁC BÁO CÁO KHOA HỌC CỦA CHƯƠNG TRÌNH.

Cuối mỗi Chương có phần THƯ MỤC.

Ban Chủ nhiệm Chương trình đề ra cấu trúc của Bản Báo Cáo Tổng Hợp, từng bước theo dõi, góp ý vào công tác biên tập và ngày 5/2/1991, đã xem xét toàn bộ Bản Báo Cáo lần cuối cùng.

Công tác biên tập được sự cộng tác tích cực của các đồng chí : **BÙI THỊ LẠNG**, **ĐỖ NGUYỄN DZŨNG**, **NGUYỄN SINH HUY**, **NGUYỄN CÔNG BÌNH**, **NGUYỄN TẤN LẬP**, **NGUYỄN VĂN SƠN**, **PHÙNG TRUNG NGÂN**, **THÁI THỊ NGỌC DƯ**, **TÔ PHÚC TƯỜNG**, **TRẦN QUÝ HỸ**, **TRẦN KIM THẠCH**.

PHỤ LỤC 1:

DANH SÁCH CÁC VẤN ĐỀ và ĐỀ TÀI của CHƯƠNG TRÌNH 60-B.

VẤN ĐỀ TỔNG HỢP 60-B-01.

Đề tài 60-B-01-01.

Làm rõ mối tương quan giữa các yếu tố tự nhiên, đánh giá tài nguyên tự nhiên, và phân định các loại hình môi trường ở ĐBSCL.

Tập thể nghiên cứu :

Nguyễn ngọc Trân, Trần kim Thạch, Bùi thị Lạng, Tô phúc Tường, Phùng trung Ngân, Nguyễn bảo Vệ, Nguyễn sinh Huy, Thái thị Ngọc Dư.

Đề tài 60-B-01-02.

Đề xuất phương hướng phát triển kinh tế-xã hội ĐBSCL "vì cả nước, cùng cả nước" trên cơ sở khai thác hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường sinh thái.

Tập thể nghiên cứu :

Nguyễn ngọc Trân, Trần kim Thạch, Bùi thị Lạng, Tô Phúc Tường, Phùng trung Ngân, Nguyễn bảo Vệ, Nguyễn sinh Huy, Thái thị Ngọc Dư, Nguyễn văn Sơn, Đỗ nguyên Dzũng, Trần quý Hỷ, Nguyễn công Bình, Nguyễn tấn Lập.

Đề tài 60-B-01-03.

Xây dựng cơ sở dữ liệu điều tra cơ bản ĐBSCL trên máy tính điện tử.

Ban Chủ nhiệm : Trần hà Nam, Đồng thị Bích Thủy, Trần minh Phương, Nguyễn Hùng, Nguyễn vĩnh Khanh, Trần đan Thu, Vũ mạnh Tường,

Cơ quan chủ trì : Trường Đại học Tổng Hợp Tp.HCM

VẤN ĐỀ THỦY VĂN 60-B-02.

Đề tài 60-B-02-01.

Xác định lượng nước dùng và sơ bộ cân bằng nước cho yêu cầu sản xuất, cải tạo và bảo vệ môi trường theo các phương án khai thác khác nhau vùng ĐBSCL. Chủ nhiệm : Thái đình Hòe, Nguyễn Nhuyễn,

Cơ quan chủ trì : Trung Tâm ĐH 1 - Bộ Thủy Lợi.

Đề tài 60-B-02-02.

Nghiên cứu quy luật truyền triều trong hệ thống sông ngòi kênh rạch để phục vụ sản xuất nông lâm ngư và bảo vệ môi trường sinh thái.

Chủ nhiệm : Nguyễn sinh Huy,

Cơ quan chủ trì : Trung Tâm ĐH 1 - Bộ Thủy Lợi.

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 1:

DANH SÁCH CÁC VẤN ĐỀ và ĐỀ TÀI của CHƯƠNG TRÌNH 60-B.

Đề tài 60-B-02-03.

Một số yếu tố khí tượng thủy văn ảnh hưởng đến xâm nhập mặn vào trong sông và nội đồng.

Ban Chủ nhiệm : Huỳnh nguyên Lan, Nguyễn bích Hùng, Văn Thanh, Nguyễn văn Ba.

Cơ quan chủ trì : Phân Viện Khí Tượng Thủy Văn Tp.HCM

Đề tài 60-B-02-04.

Tổng hợp các yếu tố tự nhiên, kỹ thuật, kinh tế-xã hội, đề xuất phương hướng sử dụng nguồn nước ĐBSCL

Ban Chủ nhiệm : Nguyễn sinh Huy, Thái đình Hòa, Nguyễn Nhuyễn, Tô phúc Tường, Văn Thanh, Trần Đức Khâm.

Cơ quan chủ trì : Trung Tâm ĐH 1 - Bộ Thủy Lợi.

VẤN ĐỀ 60-B-03.**Đề tài 60-B-03-01.**

Khảo sát thảm thực vật Đồng bằng sông Cửu Long.

Chủ nhiệm đề tài : Phùng trung Ngân

Cơ quan chủ trì : Trường Đại học Tổng Hợp Tp.HCM

Đề tài 60-B-03-02.

Nghiên cứu bổ sung về tài nguyên rừng ĐBSCL để định hướng sử dụng hợp lý và bảo vệ môi trường sinh thái.

Ban Chủ nhiệm Thái văn Trừng, Huỳnh thanh Long, Hoàng Dụng.

Cơ quan chủ trì : Bảo tàng Thực vật, Phân viện Điều tra Quy hoạch II - Bộ Lâm nghiệp

VẤN ĐỀ 60-B-04.**Đề tài 60-B-04-01.**

Sơ đồ trầm tích kỹ thuật vùng Bán đảo Cà Mau, tỉ lệ 1/50.000

Chủ nhiệm đề tài : Hồ Chíu, Võ đình Ngộ

Cơ quan chủ trì : Trung Tâm Địa học - Phân viện Khoa học Việt Nam Tp.HCM

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 1 :

DANH SÁCH CÁC VẤN ĐỀ và ĐỀ TÀI của CHƯƠNG TRÌNH 60-B.

VẤN ĐỀ KINH TẾ-XÃ HỘI 60-B-05.

Đề tài 60-B-04-03a.

Tổng hợp Bản đồ Đất ĐBSCL 1/250.000.Xây dựng hệ thống chú dẫn bản đồ.

Chủ nhiệm : Tôn thất Chiểu

Cơ quan chủ trì : Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp.

Đề tài 60-B-04-03b.

Điều tra bổ sung bản đồ Đất tỉ lệ 1/100.000 vùng Tây Nam sông Hậu Đồng bằng sông Cửu Long.

Chủ nhiệm : Nguyễn bảo Vệ

Cơ quan chủ trì : Đại học Cần Thơ.

Đề tài 60-B-04-03c.

Tổng kết một số đặc tính hóa học của các nhóm đất chính vùng Tây Nam sông Hậu.

Chủ nhiệm đề tài : Ngô ngọc Hưng

Cơ quan chủ trì : Đại học Cần Thơ.

Đề tài 60-B-05-01.

Điều tra nghiên cứu các vấn đề kinh tế-xã hội thiết yếu cho sự phát triển lực lượng sản xuất của ĐBSCL.

Chủ nhiệm : Đào công Tiến, Trần văn Chánh

Cơ quan chủ trì : Trường Đại học Kinh tế Tp.HCM

Đề tài 60-B-05-02.

Quan hệ sản xuất và động thái giai cấp vùng ĐBSCL.

Chủ nhiệm : Đỗ thái Đồng

Cơ quan chủ trì : Viện Khoa Học Xã Hội Tp.HCM

Đề tài 60-B-05-02b.

Đặc điểm ứng xử của người nông dân ĐBSCL trong sản xuất

Chủ nhiệm : Nguyễn quang Vinh

Cơ quan chủ trì Viện Khoa Học Xã Hội Tp.HCM

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 1 :

DANH SÁCH CÁC VẤN ĐỀ và ĐỀ TÀI của CHƯƠNG TRÌNH 60-B.

Đề tài 60-B-05-03.

Hệ sinh thái nông nghiệp và tâm lý sản xuất trong nông thôn vùng dân tộc ở ĐBSCL.

Chủ nhiệm : Mạc Đường

Cơ quan chủ trì Viện Khoa Học Xã Hội Tp.HCM

Đề tài 60-B-05-04.

Quan hệ kinh tế giữa ĐBSCL với cả nước, trước hết với Tp.Hồ Chí Minh và Miền Đông Nam Bộ.

Chủ nhiệm : Lâm quang Huyền

Cơ quan chủ trì Viện Khoa Học Xã Hội Tp.HCM

Đề tài 60-B-05-05.

Hoàn thiện một số chính sách chủ yếu để thúc đẩy sản xuất, cải thiện đời sống văn hóa xã hội ở ĐBSCL.

Chủ nhiệm : Ung Bửu

Cơ quan chủ trì Viện Khoa Học Xã Hội Tp.HCM

PHỤ LỤC 2 :

DANH MỤC CÁC BÁO CÁO KHOA HỌC của CHƯƠNG TRÌNH 60-B

VẤN ĐỀ 60-B-01.

- * Những vùng có khả năng đưa lên vùng lúa năng suất cao ở Đồng bằng sông Cửu Long.

TÔ PHÚC TƯỜNG, CHU THÁI HOÀNH, TRẦN NGỌC LÂM.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 1, tr.69. 9/1987

- * Sơ đồ tổng hợp thích nghi cây trồng ở ĐBSCL

VÕ TÔNG XUÂN và ctv.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 1, tr.79. 9/1987

- * Một số suy nghĩ về việc xây dựng chiến lược phát triển trên cơ sở kết quả điều tra cơ bản tổng hợp một vùng lãnh thổ.

NGUYỄN NGỌC TRÂN.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 1, tr.104. 9/1987

- * Liên hệ đến 3 Chương trình mục tiêu trên địa bàn ĐBSCL

NGUYỄN NGỌC TRÂN.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 1, tr.11. 9/1987

- * Phương hướng khai thác tổng thể tài nguyên thiên nhiên theo sinh thái vùng Bán đảo Cà Mau.

NGUYỄN NGỌC TRÂN, TRẦN KIM THẠCH, BÙI THỊ LẠNG, PHÙNG TRUNG NGÂN, TÔ PHÚC TƯỜNG, NGUYỄN BẢO VỆ.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 2, tr.3. 1/1989

- * Giới thiệu bản đồ Môi trường vật lý Bán đảo Cà Mau - Đồng bằng sông Cửu Long.

TRẦN KIM THẠCH.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 2, tr.7. 1/1989

- * Các diện sinh thái Bán đảo Cà Mau.

BÙI THỊ LẠNG.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 2, tr.13. 1/1989

- * Bản đồ tiềm năng phát triển nông nghiệp Bán đảo Cà Mau (Ưu tiên cây lương thực-thực phẩm).

TÔ PHÚC TƯỜNG, NGUYỄN BẢO VỆ.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 2, tr.22. 1/1989

- * Điềm qua các phương pháp điều tra cơ bản tổng hợp một vùng lãnh thổ.

NGUYỄN NGỌC TRÂN. 1987.

Tài liệu nội bộ, 30 trang. Thư mục tham khảo chọn lọc

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 2 :

DANH MỤC CÁC BÁO CÁO KHOA HỌC của CHƯƠNG TRÌNH 60-B

- * Sinh thái thủy vực ĐBSCL.
BÙI THỊ LẠNG. 8/1990
Báo cáo trong Vấn đề 60-B-01, 28 tr. Bản đồ.
- * Môi trường vật lý ĐBSCL (1/250.000)
TRẦN KIM THẠCH. 7/1988.
Báo cáo trong Vấn đề 60-B-01, 52 tr. Bản đồ.
- * Bản đồ tài nguyên nông nghiệp ĐBSCL 1/250.000
TÔ PHÚC TƯỜNG, CHU THÁI HOÀNH. BÙI ĐẮC TUẤN, NGUYỄN PHI LONG, TRẦN NGỌC LÂM.
Báo cáo trong Vấn đề 60-B-01, 36 tr. Bản đồ.
- * Phương hướng khai thác tổng thể tài nguyên theo sinh thái vùng ĐBSCL, và các vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, Bán đảo Cà Mau và vùng giữa S.Tiền S.Hậu
NGUYỄN NGỌC TRẦN, TRẦN KIM THẠCH, BÙI THỊ LẠNG, TÔ PHÚC TƯỜNG, NGUYỄN SINH HUY, NGUYỄN BẢO VỆ, PHÙNG TRUNG NGÂN, THÁI THỊ NGỌC DƯ.
Báo cáo trong Vấn đề 60-B-01, 98 tr. Bản đồ ĐBSCL 1/250.000, Bản đồ các tiểu vùng 1/100.000.
- * Tin học hỗ trợ công tác điều tra cơ bản tổng hợp và quy hoạch một vùng lãnh thổ.
NGUYỄN NGỌC TRẦN.
Báo cáo khoa học tại "Tuần lễ Tin học lần thứ 2" tại Tp.HCM. 6-11/8/1990. 11 trang.
- * Dùng máy vi tính xét thích nghi vùng Tứ giác Long Xuyên cho một số cơ cấu cây trồng.
NGUYỄN NGỌC TRẦN, TÔ PHÚC TƯỜNG, NGUYỄN BẢO VỆ, NGUYỄN TRI KHIÊM. 1989.
Báo cáo trong Vấn đề 60-B-01.
- * Hệ quản lý Bản đồ MMS.
TRẦN HÀ NAM, ĐỒNG THỊ BÍCH THỦY, TRẦN MINH PHƯƠNG và cộng tác viên.
Báo cáo đề tài 60-B-01-03: 12/1990. 31 trang.
- * Đồng bằng sông Cửu Long, Tài nguyên - Môi trường - Phát triển.
Báo cáo tổng hợp của Chương trình 60-B.
NGUYỄN NGỌC TRẦN chủ biên. 1/1991. 300 tr,

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 2 :

DANH MỤC CÁC BÁO CÁO KHOA HỌC của CHƯƠNG TRÌNH 60-B

- * Atlas kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL năm 1988
NGUYỄN NGỌC TRÂN thực hiện trên máy vi tính. 5/1990.
- * Atlas tự nhiên vùng ĐBSCL (từ các đề tài của Chương trình 60-B).
Bản vẽ do TRẦN KIM THẠCH và NGUYỄN THỊ NGỌC LAN thực hiện.
NGUYỄN NGỌC TRÂN, NGUYỄN TRUNG HẢI, LÊ THỊ NGỌC HẠNH
thực hiện trên máy vi tính, sử dụng MMS.
- * Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế-xã hội vùng Bán đảo Cà Mau
*Ủy ban nhân dân tỉnh Minh Hải, Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang, các bộ,
Chương trình 60-B, Trung tâm nghiên cứu ứng dụng KHKT Tp.HCM (STC) Tháng
11/1989. BAN NCKT BÁN ĐẢO CÀ MAU*
- * Phương hướng phát triển kinh tế-xã hội tỉnh An Giang
*Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang, Chương trình 60-B, Trung tâm STC. Tháng
8/1990.*
- * Phương hướng phát triển kinh tế-xã hội tỉnh Kiên Giang
*Ủy ban nhân dân tỉnh Kiên Giang, Chương trình 60-B, Trung tâm STC. Tháng
8/1990.*
- * Báo cáo về Phương hướng khai thác tài nguyên.
Huyện Bình Đại (Bến Tre) TÔ PHÚC TƯỜNG và ctv. 7/1987.
Huyện Tam Nông (Đồng Tháp) HỒ CHÍNH và ctv.
Hai Huyện Tri Tôn-Tịnh Biên (An Giang) TRẦN KIM THẠCH, LÊ CÔNG
KIỆT và ctv.
Huyện Hà Tiên (Kiên Giang) TRẦN KIM THẠCH, LÊ CÔNG KIỆT và ctv.
- * Nước ngầm tầng nông Tây sông Hậu. (Tỉ lệ 1/100.000)
TRẦN KIM THẠCH và ctv. Tháng 1/1990.
Báo cáo khoa học vấn đề 60-B-06.
- * Khôi phục môi trường đầm nội địa bị tái xâm nhập mặn ở vùng VI Bán đảo
Cà Mau (Ngã tư Chủ Chí và phụ cận)
BÙI THỊ LANG và ctv. Tháng 9/1989.
Báo cáo khoa học vấn đề 60-B-01.
- * Vấn đề khoa học, kỹ thuật và công nghệ trong ~~chiến lược~~ phát triển kinh tế -
xã hội vùng Nam Bộ.
NGUYỄN NGỌC TRÂN chủ biên. 20 trang.
Báo cáo khoa học vấn đề 60-B-01. 9/1990.

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 2 :

DANH MỤC CÁC BÁO CÁO KHOA HỌC của CHƯƠNG TRÌNH 60-B

- * Về Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội Nam Bộ đến năm 2000.

NGUYỄN NGỌC TRÂN, TRẦN QUÝ HỖ, NGUYỄN VĂN SƠN, ĐỖ NGUYỄN DZŨNG, LÊ VĂN BÌNH. 12 trang.

Báo cáo khoa học vấn đề 60-B-01. 9/1990.

Vấn đề 60-B-02.

- * Tóm tắt một số vấn đề có liên quan đến việc phân vùng thủy văn vùng ĐBSCL
NGUYỄN SINH HUY, NGUYỄN THÁI QUYẾT, ĐỖ VĂN KHIẾT.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 1, tr.49, 9/1987

- * Vấn đề thủy văn, thủy lực vùng Bán đảo Cà Mau.

NGUYỄN SINH HUY, BÙI QUANG PHÁN.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 2, tr.46, 1/1989

- * Vấn đề thủy văn, thủy lực vùng Đồng Tháp Mười.

NGUYỄN SINH HUY và ctv. 1990, 60 tr, 30 bảng, hình vẽ

Báo cáo chuyên đề trong khuôn khổ lớp đào tạo do FAO tổ chức tại Mộc Hóa. 1988.

- * Vấn đề thủy văn, thủy lực vùng Tứ giác Long Xuyên

NGUYỄN SINH HUY và ctv. 1990, 43 tr, 34 bảng, hình vẽ

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long (sắp ra) 1991.

- * Vấn đề thủy văn, thủy lực tỉnh Hậu Giang

NGUYỄN SINH HUY và ctv. 1990, 40 tr, 10 bảng và hình vẽ.

Nội san Đồng bằng sông Cửu Long (sắp ra) 1991.

- * Một số yếu tố khí tượng thủy văn ảnh hưởng đến xâm nhập mặn vào trong sông và nội đồng.

HUỖNH NGUYỄN LAN và ctv.

Báo cáo đề tài 60-B-02-03. 3/1989.

- * Tài nguyên nước vùng ĐBSCL và một số vấn đề khai thác phục vụ phát triển nông nghiệp.

NGUYỄN SINH HUY, NGUYỄN NHUYỄN. 12/1990.

Báo cáo đề tài 60-B-02-04, 190 tr., tập Atlas.

- * Nhu cầu dùng nước để phát triển sản xuất nông nghiệp ở ĐBSCL.

NGUYỄN NHUYỄN, THÁI ĐÌNH HÒE và ctv.

Báo cáo đề tài 60-B-02-01, 7/1990, 96 tr.

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 2:

DANH MỤC CÁC BÁO CÁO KHOA HỌC của CHƯƠNG TRÌNH 60-B

- * Quy luật truyền triều và lợi dụng thủy triều trong việc cấp nước.
NGUYỄN SINH HUY và ctv.
Báo cáo đề tài 60-B-02-02. 7/1990, 82 tr, 27 bảng, 77 hình.
- * Dùng mô hình toán tính cân bằng nước thẳng đứng để xác định những vùng có khả năng canh tác hai vụ lúa nhờ nước mưa trong Bán đảo Cà Mau.
TÔ PHÚC TƯỜNG, HỒ LONG PHIL
Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 2, tr.25, 1/1989
- * Tính toán triều mặn trên dòng chính trong các phương án lấy nước vào Đồng Tháp Mười, TGLX và Bán đảo Cà Mau
NGUYỄN TẤT ĐẮC, NGUYỄN NGỌC TRÂN. 5/1990.
Báo cáo khoa học Chương trình 60-B. Nội san Đồng bằng sông Cửu Long (sắp ra) 1991.
- * Mô hình hóa và mô phỏng sự truyền triều, truyền mặn ở Bán đảo Cà Mau.
NGUYỄN TẤT ĐẮC, NGUYỄN NGỌC TRÂN. 1989.
Báo cáo khoa học Chương trình 60-B. Nội san Đồng bằng sông Cửu Long (sắp ra) 1991.

VẤN ĐỀ 60-B-03.

- * Sơ đồ thảm thực vật vùng Tây nam sông Hậu
PHÙNG TRUNG NGÂN và ctv.
Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 1, tr.63. 9/1987.
- * Khảo sát thảm thực vật vùng ĐBSCL.
PHÙNG TRUNG NGÂN, DƯƠNG TIẾN DŨNG, NGÔ THANH LOAN.
Báo cáo đề tài 60-B-03-01. 3/1989.
- * Thảm thực vật vùng Bán đảo Cà Mau.
PHÙNG TRUNG NGÂN và ctv.
Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 2, tr.31. 1/1989.
- * Sử dụng tối ưu tài nguyên sinh vật và bảo vệ hữu hiệu môi trường và thiên nhiên trong hệ sinh thái ẩm nhiệt đới vùng thấp tại ĐBSCL.
THÁI VĂN TRÙNG.
Báo cáo đề tài 60-B-03-02. 3/1989. 34 trang.
- * Sử dụng tài nguyên rừng ngập mặn ở các tỉnh ĐBSCL
THÁI VĂN TRÙNG.
Báo cáo đề tài 60-B-03-02. 3/1988. 27 trang.

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 2

DANH MỤC CÁC BÁO CÁO KHOA HỌC của CHƯƠNG TRÌNH 60-B

- * Sử dụng tối ưu tài nguyên thiên nhiên trong hệ sinh thái rừng ứng phèn trên ĐBSCL.
THÁI VĂN TRÙNG.
Báo cáo đề tài 60-B-03-02. 9/1988. 44 trang.
- * Báo cáo kết quả điều tra tài nguyên lâm nghiệp ĐBSCL
HUỖNH THANH LONG, HOÀNG DUNG.
Báo cáo đề tài 60-B-03-02. 3/1989. 10 trang.
- * Bảo vệ môi sinh vùng ven biển Tứ giác Long Xuyên.
LÊ CÔNG KIỆT. 1990.
Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 4 (sắp ra), 1991
- * Bảo vệ môi sinh vùng Bảy Núi, Tứ giác Long Xuyên.
LÊ CÔNG KIỆT. 1990.
Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, (sắp ra), 1991.
- * Tài nguyên thủy hải sản vùng ĐBSCL.
BÙI THỊ LẠNG. 5/1990.
Báo cáo khoa học Chương trình 60-B. Nội san Đồng bằng sông Cửu Long (sắp ra).

VẤN ĐỀ 60-B-04.

- * Sơ đồ trầm tích kỷ thứ tư Bán đảo Cà Mau.
HỒ CHÍN, VÕ ĐÌNH NGỘ và ctv.
Báo cáo đề tài 60-B-04-01. 3/1989. Tóm tắt trong Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 2, tr.36, 1/1989.
- * Tổng hợp, chỉnh lý, xây dựng bản đồ đất và hệ thống chú dẫn vùng ĐBSCL tỉ lệ 1/250.000.
TÔN THẮT CHIỂU, NGUYỄN CÔNG PHO, NGUYỄN VĂN NHÂN.
Báo cáo đề tài 60-B-04-03a. 3/1989.
- * Bản đồ đất vùng ĐBSCL theo phân loại Soil Taxonomy (USDA).
NGUYỄN BẢO VỆ, VÕ TÔNG ANH.
Báo cáo khoa học của Chương trình 60-B. 5/1990.
- * Bổ sung bản đồ đất vùng Tây Nam sông Hậu, tỉ lệ 1/100.000.
NGUYỄN BẢO VỆ, HỒ VĂN ĐOÀN, LÊ VĂN KHOA và ctv.
Báo cáo đề tài 60-B-04-03b. 2/1989.

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 2:

DANH MỤC CÁC BÁO CÁO KHOA HỌC của CHƯƠNG TRÌNH 60-B

- * Tổng kết một số đặc tính hóa học của các nhóm đất chính vùng Tây Nam sông Hậu.
NGÔ NGỌC HÙNG, LÊ THỊ XUÂN HƯƠNG, NGUYỄN BẢO VỆ.
Báo cáo đề tài 60-B 04-03c. 3/1989.
- * Đánh giá hiện trạng sử dụng đất và sản xuất nông nghiệp vùng ĐBSCL.
PHÂN VIỆN QUY HOẠCH và THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP.
Báo cáo khoa học chuyên đề thuộc vấn đề 60-B-04. 7/1990. 21 trang, 30 biểu bảng và hình vẽ.

VẤN ĐỀ 60-B-05.

- * Lực lượng sản xuất và cơ cấu kinh tế vùng ĐBSCL.
TRẦN VĂN CHÁNH, TRẦN HOÀNG THIỆN, BÙI LÊ HÀ.
Báo cáo đề tài 60-B-05-01a. 3/1989. Tóm tắt trong Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 3, tr.33.5/1990.
- * Lực lượng sản xuất nông nghiệp ở ĐBSCL - Vấn đề đặt ra hướng giải quyết.
ĐÀO CÔNG TIẾN và ctv.
Báo cáo đề tài 60-B-05-01b. 3/1989. Tóm tắt trong Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 3, tr.51.5/1990.
- * Quan hệ sản xuất và động thái giai cấp xã hội ở ĐBSCL.
ĐỖ THÁI ĐỒNG.
Báo cáo đề tài 60-B-05-02a. 3/1989. Tóm tắt trong Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 3, tr.89.5/1990.
- * Đặc điểm ứng xử kinh tế của nông dân và ảnh hưởng của các nhân tố văn hóa cộng đồng tới sản xuất và nếp sống ở ĐBSCL.
NGUYỄN QUANG VINH.
Báo cáo đề tài 60-B-05-02b. 3/1989. Tóm tắt trong Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 3, tr.101.5/1990.
- * Hệ sinh thái và hệ tộc người vùng dân tộc ở ĐBSCL.
MẠC ĐƯỜNG.
Báo cáo đề tài 60-B-05-03. 3/1989. Tóm tắt trong Nội san Đồng bằng sông Cửu Long, số 3, tr.203.5/1990.

(Tiếp trang sau)

PHỤ LỤC 2

DANH MỤC CÁC BÁO CÁO KHOA HỌC của CHƯƠNG TRÌNH 60-B

- * Quan hệ kinh tế giữa ĐBSCL với cả nước, đặc biệt với Tp. Hồ chí Minh và Miền Đông Nam bộ.

LÂM QUANG HUYỀN và ctv.

Báo cáo đề tài 60-B-05-04. 3/1989. Tóm tắt trong *Nội san Đồng bằng sông Cửu Long*, số 3, tr.169.5/1990. 6 báo cáo chuyên đề kèm theo

- 1/ Vị trí, vai trò của ĐBSCL đối với khu vực và đối với cả nước.(VĂN MINH TÂN).
- 2/ Liên kết sản xuất giữa ĐBSCL với Tp. Hồ chí Minh và Đông Nam Bộ. (LÂM QUANG HUYỀN).
- 3/ Quan hệ lưu thông hàng hóa giữa ĐBSCL với Tp. Hồ chí Minh và Đông Nam Bộ phục vụ sản xuất và đời sống.(TRẦN XUÂN KIÊM).
- 4/ Quan hệ giữa ĐBSCL với Tp. Hồ chí Minh trong lĩnh vực xuất nhập khẩu.(TRẦN ANH TUẤN).
- 5/ Quan hệ giữa ĐBSCL với Tp. Hồ chí Minh trong lĩnh vực khoa học kỹ thuật.(TRẦN ANH TUẤN).
- 6/ Vai trò của kế hoạch hóa và các chính sách đòn bẩy đối với các mối quan hệ kinh tế giữa ĐBSCL với Tp. Hồ chí Minh và Miền Đông Nam Bộ.(TRẦN DU LỊCH)

- * Suy nghĩ cải tiến một số chính sách kinh tế tài chính để phát triển kinh tế ĐBSCL.

UNG BỬU và ctv

Báo cáo đề tài 60-B-05-05. 3/1989. Tóm tắt trong *Nội san Đồng bằng sông Cửu Long*, số 3, tr.185. 5/1990.

CHƯƠNG MỘT

TÀI NGUYÊN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Trong Chương Một, Báo Cáo Tổng Hợp sẽ lần lượt trình bày các tài nguyên của Đồng bằng sông Cửu Long :

(I)	<i>Tài nguyên khí hậu,</i>
(II)	<i>Tài nguyên đất,</i>
(III)	<i>Tài nguyên nước,</i>
(IV)	<i>Tài nguyên thủy sản,</i>
(V)	<i>Tài nguyên rừng,</i>
(VI)	<i>Tài nguyên khoáng sản,</i>
(VII)	<i>Tài nguyên nhân lực.</i>

Ngoài các kết quả điều tra nghiên cứu, hiện trạng sử dụng khai thác tài nguyên cũng sẽ được xem xét dưới góc độ liên ngành và tổng hợp (tự nhiên, kinh tế-xã hội), từ đó các vấn đề đặt ra trong từng dạng tài nguyên để sự phát triển được ổn định, và vững chắc.

Để tiện việc trình bày và tham khảo, Thư mục, các bảng, các hình và bản đồ về mỗi tài nguyên được tập hợp ở cuối phần về tài nguyên đó.

I- TÀI NGUYÊN KHÍ HẬU.

Đồng bằng sông Cửu Long - như mọi miền của trái đất - nhận được một nguồn năng lượng từ bên ngoài, từ mặt trời, dưới dạng bức xạ, rất đáng kể. Chính thông qua nguồn năng lượng này mà các cơ chế cơ bản của cuộc sống : sự phong hóa của vỏ trái đất, sự quang hợp, chu trình bốc thoát hơi - ngưng tụ - mưa, ... được thực hiện.

1. Đặc tính của tài nguyên.

Khí hậu ĐBSCL mang tính chất gió mùa cận xích đạo. Các yếu tố khí hậu như độ ẩm không khí, nắng, bức xạ, nhiệt độ, bốc hơi, mưa ... được phân bố theo hai mùa trong năm khá rõ nét. Quy luật phân bố này tương đối ổn định qua các năm và ít thay đổi trong không gian, đã được nghiên cứu khá đầy đủ (1/ , 2/).

Dưới đây là một số đặc trưng cơ bản của khí hậu vùng ĐBSCL

1.1. Về chế độ nắng.

Bảng I.1 ghi tổng số giờ nắng trung bình nhiều năm của các tháng từ tháng I đến tháng XII, và tổng cộng năm, ở 11 trạm ĐBSCL. Số giờ nắng thấp nhất vào mùa mưa (trạm Sóc Trăng 141 giờ, tháng IX) và cao nhất vào mùa nắng (trạm Cà Mau, 300 giờ, tháng III). Tổng số giờ nắng trung bình năm thay đổi từ 2226 giờ (trạm Cà Mau) đến 2709 giờ (trạm Mỹ Tho). Giữa lượng mây và số giờ nắng ở mỗi trạm đo, có tương quan đối lập nhau.

1.2. Về chế độ nhiệt.

Nhiệt độ ở ĐBSCL cao và ổn định. Nhiệt độ trung bình nhiều năm của các tháng biến thiên từ 24.5 độ C (thấp nhất tại trạm Cà Mau, tháng 1/1989) đến 28.9 độ C (cao nhất tại trạm Rạch Giá, Kiên Giang, tháng 3/1989). Sai biệt tối đa của nhiệt độ trung bình các tháng tại các trạm là từ 2.6 độ C (ít nhất tại trạm Cà Mau) đến 4 độ C (cao nhất tại trạm Mỹ Tho) (Xem bảng I.4). Tổng tích nhiệt trung bình biến đổi từ 9631 độ C tại trạm Cà Mau đến 10044 độ C tại trạm Rạch Giá.

1.3. Về chế độ bức xạ.

Bức xạ mặt trời lớn và ổn định, tăng dần từ Tây sang Đông. Tổng lượng bức xạ tổng cộng trung bình ngày lớn nhất vào tháng III (480-550 calo/cm²/ngày) và bé nhất vào tháng X (360-400 calo/cm²/ngày) (Xem bảng I.3). Tổng lượng bức xạ tổng cộng bình quân tháng và năm được ghi trong bảng I.2. Tổng lượng này biến thiên giữa 148 Kcal/cm² (trạm Cà Mau) và 162 Kcal/cm² (trạm Mỹ Tho).

Hình I.1 chỉ ra các vùng có thời gian nắng khác nhau, từ 2200 giờ đến 2700 giờ nắng/năm, các đường tổng bức xạ tổng cộng trung bình năm và các đường tổng tích nhiệt trung bình năm ở ĐBSCL.

Với chế độ nắng, nhiệt và bức xạ như vậy, cây trồng có thể phát triển quanh năm ở nhiều tấc. Có thể gieo trồng 3 vụ lúa trong năm nếu có điều kiện về nước và đất. Chuyển dịch thời vụ ảnh hưởng ít đến năng suất và sản lượng. Chú ý rằng với môi trường như vậy, sâu bệnh cũng có điều kiện để phát triển.

1.4. Về chế độ mưa.

Lượng mưa lớn, phân bố tương đối đều theo không gian và tập trung đến 90 % vào mùa mưa, nhưng biến động khá lớn giữa các tháng trong năm.

Lượng mưa lớn do gió mùa Tây Nam mang đến, giảm dần từ Tây sang Đông. Ngoài ra, chế độ mưa của Miền Đông Nam bộ, giảm dần từ Đông Bắc đến Tây Nam, hình thành cùng với chế độ mưa ĐBSCL, một vùng tiếp giáp, ở đó lượng mưa thấp nhất so với các nơi khác ở ĐBSCL.

Bảng I.5 cho chúng ta lượng mưa năm ở 20 trạm với các tần suất bảo đảm khác nhau.

Tuy có biến động giữa các năm, nhưng số liệu trung bình của các chuỗi 7, 10, 15 năm không thay đổi nhiều. Điều này có nghĩa là số liệu của trên 100 trạm mới thiết lập sau 1975 bổ sung vào mạng lưới số liệu, cung cấp một tầm nhìn toàn diện hơn về sự phân bố mưa trung bình trên toàn ĐBSCL.

Hình I.2 phân định các vùng có lượng mưa năm khác nhau, với cùng tần suất bảo đảm 75 % và ngày bắt đầu mưa, ngày chấm dứt mưa với tần suất bảo đảm 80 %.

1.5. Về chế độ bốc thoát hơi.

Lượng bốc thoát hơi phụ thuộc vào các yếu tố khí hậu và vào các yếu tố phi khí hậu (như cây trồng, cơ cấu mùa vụ, chế độ canh tác ...). Lượng bốc thoát hơi khả năng của các tháng III, IV là 4-6 mm/ngày, và của các tháng IX, X là 2-4 mm/ngày.

Có thể nói rằng nền khí hậu của ĐBSCL rất thuận lợi cho sự sống của sinh vật, cho phát triển nông nghiệp. Tần suất bị thiên tai thấp nhất so với cả nước.

2. Khí hậu và tài nguyên sinh vật.

Nhằm phục vụ cho sản xuất nông nghiệp (đặc biệt là lúa), Hình I.3 vạch ra các vùng có thời gian canh tác nhờ nước mưa (đất từ ướt đến ẩm cho lúa nước) từ 3 tháng đến 7 tháng trong năm. Hình I.4 ghi lại kết quả tính toán các vùng có khả năng bị hạn đầu vụ, hạn bà chần, hoặc bị cả hai. Hai bản đồ tổng hợp này rất cần cho việc bố trí cơ cấu mùa vụ và cơ cấu cây trồng.

Từ tài nguyên khí hậu trên đây, tổng hợp với các điều kiện sinh lý của cây trồng - đặc biệt là lúa - Chương trình đã tổng kết các loại hình cơ cấu mùa vụ và cơ cấu cây trồng trong các điều kiện môi trường sinh thái khác nhau. Bảng I.7 là một thể hiện của tài nguyên tổng hợp sinh khí hậu.

3. Về việc sử dụng tài nguyên khí hậu.

Nhân dân ở ĐBSCL đã biết tận dụng tài nguyên khí hậu trong sản xuất nông nghiệp, trong phơi sấy sau mùa vụ; có truyền thống quý trọng nước mưa, nhất là ở vùng mặn phèn. Thời gian qua, ở ĐBSCL chúng ta đã tận dụng tài nguyên khí hậu khá tốt thể hiện qua việc tăng vụ và chuyển vụ (có yếu tố thủy lợi tham dự), một trong những nhân tố đưa tốc độ phát triển lúa ở ĐBSCL tăng nhanh.

Trong hướng sắp tới để khai thác và gìn giữ tài nguyên khí hậu, cần :

a/. Tiếp tục tận dụng nguồn nước mưa cho sản xuất và đời sống ; xem nguồn nước mưa là một thành phần của quỹ nước có ý nghĩa chiến lược, nhất là đối với các vùng ven biển, bị xâm nhập mặn (Minh Hải, Kiên Giang, Hậu Giang, Cửu Long, Bến Tre, Tiền Giang và Long An). Nhiều mô hình sản xuất nông nghiệp ở nhiều vùng sinh thái khác nhau cho thấy một diện tích ao, mương có thể phục vụ cho 6,5 đến 10 diện tích canh tác tăng vụ. Đó là chưa kể nuôi tôm cá kết hợp.

b/. Tận dụng hơn nữa nguồn nước lũ vào mùa mưa, cho mùa kiệt bằng cách trữ lại có quy trình cho mùa kiệt ở vùng cao có địa hình thuận lợi (Sa Rài, Vĩnh Hưng, ...) hoặc ở các vùng trũng lung phèn ở Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, Bán đảo Cà Mau, Tây sông Hậu. Ngoài tác dụng cho sản xuất và sinh hoạt, còn giữ mức thủy cấp, ém phèn, và tạo ra vi khí hậu.

c/. Tài nguyên khí hậu liên quan mật thiết đến rừng và do đó chỉ tiêu độ che phủ gần đây đã trở thành một trong những chỉ tiêu quan trọng trong hoạch định phát triển kinh tế - xã hội. Cần giữ diện tích rừng tràm ở Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, Bán đảo Cà Mau ở những vùng phèn nặng. Cần giữ rừng ngập mặn và có quy hoạch các vuông tôm trong rừng ngập mặn, giữ độ che phủ cần thiết.

d/. Tận dụng nguồn năng lượng bức xạ mặt trời và ánh sáng vào quá trình quang hợp để tăng tối đa sinh khối thông qua các quần thể cây trồng ở các táng khác nhau, thích hợp với các điều kiện đất và nước. Có như thế, bên cạnh mặt tận dụng chúng ta còn tránh được lượng nhiệt, ánh nắng và bức xạ thừa có tác dụng xấu đến các quá trình khác.

e/. Đưa kỹ thuật, thiết bị sấy khô để khai thác hết tiềm năng bức xạ, bốc hơi.

Bảng I.1

TỔNG SỐ GIỜ NẮNG

Đơn vị: giờ

Thang	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Nhà
Tran													
Jan Son Nhat	249	241	270	236	202	178	176	169	159	180	202	226	2488
Moc Hoa	264	258	285	252	214	186	186	180	159	186	210	242	2622
Tan An	270	263	291	258	217	189	189	180	162	189	216	245	2669
Cao Lanh	257	255	282	246	205	174	171	164	153	171	207	236	2521
My Tho	273	269	298	261	220	192	192	180	165	192	219	248	2709
Vung Tau	254	249	276	243	208	180	180	171	156	180	207	264	2568
Ben Tre	264	260	288	255	214	189	186	177	162	189	213	252	2649
Can Tho	254	249	276	243	206	183	183	174	159	183	207	233	2552
Ba Tri	264	260	288	252	211	186	192	174	159	186	210	239	2621
Rach Gia	230	221	234	234	202	172	174	162	164	177	196	225	2391
Cang Long	270	269	300	258	208	192	198	164	144	177	207	242	2629
Soc Trang	249	255	270	258	185	151	264	155	141	157	194	210	2489
Ca Mau	234	226	247	222	168	147	156	147	144	151	182	202	2226

Xuất xứ: Tuyển tập nghiên cứu KTTV 1976-1982, Đại KTTV Tp. Hồ Chí Minh, 1983.

Bảng I.3

TỔNG LƯỢNG BỨC XẠ TỔNG CỘNG TRUNG BÌNH NGÀY

Đơn vị: cal/cm²

Thang	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	B. quan
Tran													Nhà
Jan Son Nhat	417	478	506	476	421	391	392	385	383	381	387	386	417
Moc Hoa	435	498	527	496	435	404	398	392	383	388	405	398	428
Tan An	448	512	541	510	447	410	412	398	390	401	412	410	441
Cao Lanh	437	505	527	496	426	396	391	384	389	375	370	399	437
My Tho	450	519	548	510	447	416	411	398	397	402	413	418	444
Vung Tau	432	493	521	485	433	403	397	391	390	389	401	395	428
Ben Tre	468	506	534	503	440	416	404	398	391	402	407	406	440
Can Tho	434	494	521	489	432	408	403	398	391	397	403	397	431
Ba Tri	446	507	535	496	438	408	409	399	392	398	405	408	436
Rach Gia	411	455	478	475	425	394	389	384	391	390	390	391	414
Cang Long	452	520	549	510	432	415	423	384	370	390	403	408	438
Soc Trang	431	496	515	509	403	366	380	376	363	364	386	376	414
Ca Mau	452	470	530	459	388	364	372	362	370	359	375	373	406

Xuất xứ: Tuyển tập nghiên cứu KTTV 1976-1982, Đại KTTV Tp. Hồ Chí Minh, 1983.

Bảng 1.2

TỔNG LƯỢNG BỨC XẠ TỔNG CỘNG TRUNG BÌNH THÁNG

Đơn vị: kcal/cm²

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Tran													
Tan Son Nhat	12.93	13.38	15.69	14.28	13.05	11.73	12.15	11.94	11.49	11.81	11.61	11.97	152.0
Moc Hoa	13.49	13.94	16.34	14.88	13.49	12.12	12.34	12.15	11.49	12.03	12.15	12.34	156.8
Tan An	13.99	14.34	16.77	15.30	13.86	12.30	12.77	12.34	11.70	12.43	12.36	12.71	160.8
Dao Lanh	13.55	14.14	16.34	14.88	13.21	11.88	12.12	11.90	11.67	11.63	11.10	12.37	154.8
My Tho	13.95	14.53	16.99	15.30	13.86	12.48	12.74	12.34	11.91	12.46	12.39	12.96	161.9
Vung Tau	13.39	13.80	16.15	14.55	13.42	12.09	12.31	12.12	11.70	12.06	12.03	12.25	155.9
Ben Tre	14.51	14.17	16.55	15.09	13.64	12.48	12.52	12.34	11.73	12.46	12.21	12.59	160.3
Can Tho	13.45	13.83	16.15	14.67	13.39	12.24	12.49	12.34	11.73	12.31	12.09	12.31	157.0
Ba Tri	13.83	14.20	16.59	14.98	13.58	12.24	12.68	12.37	11.76	12.34	12.15	12.65	159.3
Rach Gia	12.74	12.74	14.82	14.25	13.18	11.82	12.06	11.90	11.73	12.09	11.70	12.12	151.2
Cang Long	14.01	14.56	17.02	15.30	13.39	12.45	13.11	11.90	11.10	12.09	12.09	12.65	159.7
Soc Trang	13.36	13.89	15.97	15.27	12.49	10.98	11.78	11.66	10.89	11.28	11.58	11.66	150.8
Ca Mau	14.01	13.16	16.43	13.77	12.03	10.92	11.53	11.22	11.10	11.13	11.25	11.56	148.1

Xuất xứ: Tuyển tập nghiên cứu KTTV 1976-1982, Đại KTTV Tp.Ho Chi Minh, 1983.

Bảng 1.4

NHIỆT ĐỘ TRUNG BÌNH VÀ TỔNG TÍCH NHIỆT

ĐNB

Đơn vị: độ C

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm	Sai biệt
Tran														toi da
Tan Son Nhat	25.8	26.8	28.0	29.2	28.8	27.7	27.4	27.3	27.2	26.9	26.3	25.7	27.3	3.5
Moc Hoa	25.5	26.2	27.3	28.7	28.4	27.8	27.7	27.7	27.8	27.8	27.0	25.8	27.3	3.2
Tan An	24.9	25.8	27.4	28.6	28.6	27.6	27.3	27.0	26.9	27.0	26.5	25.2	26.9	3.7
Dao Lanh	25.0	26.2	27.4	28.6	28.5	27.7	27.5	27.3	27.7	27.7	26.9	25.4	27.2	3.6
My Tho	24.5	25.9	27.1	28.5	28.4	28.5	27.1	26.9	26.8	26.8	26.1	25.2	26.8	4.0
Vung Tau	24.7	25.2	26.4	28.0	28.4	27.4	26.9	26.8	26.7	26.7	26.3	25.3	26.6	3.7
Ben Tre	25.4	26.3	27.5	28.6	28.7	27.9	27.6	27.2	27.2	27.1	26.6	25.5	27.1	3.3
Can Tho	24.9	25.7	26.8	27.8	27.5	26.7	26.6	26.5	26.3	26.6	26.0	25.7	26.4	2.9
Ba Tri	24.9	25.5	27.0	28.4	28.1	27.3	27.0	27.0	27.0	26.7	26.4	25.3	26.7	3.5
Rach Gia	26.0	26.8	27.9	28.9	28.8	28.2	28.0	27.7	27.7	27.1	26.7	25.8	27.5	3.1
Cang Long	24.5	25.3	26.6	27.9	27.5	26.9	26.7	26.6	26.8	26.8	26.3	24.9	26.4	3.4
Soc Trang	25.3	26.0	27.3	28.6	28.0	27.3	27.2	27.1	27.0	26.8	26.5	25.5	26.9	3.3
Ca Mau	25.3	25.8	26.9	28.0	28.0	27.4	27.3	27.2	27.1	27.0	26.4	25.4	26.8	2.6
Chau Doc	25.2	26.3	27.0	28.4	28.0	27.6	27.7	27.9	27.6	27.7	27.1	25.5	27.2	3.2

Xuất xứ: Tuyển tập nghiên cứu KTTV 1976-1982, Đại KTTV Tp.Ho Chi Minh, 1983.

**Bảng I.5. TỔNG LƯỢNG MƯA NĂM ỨNG VỚI CÁC TẦN SUẤT BẢO ĐẢM
(P) KHÁC NHAU TẠI CÁC TRẠM.**

Thời gian quan trắc 1960 - 1974

Đơn vị : mm

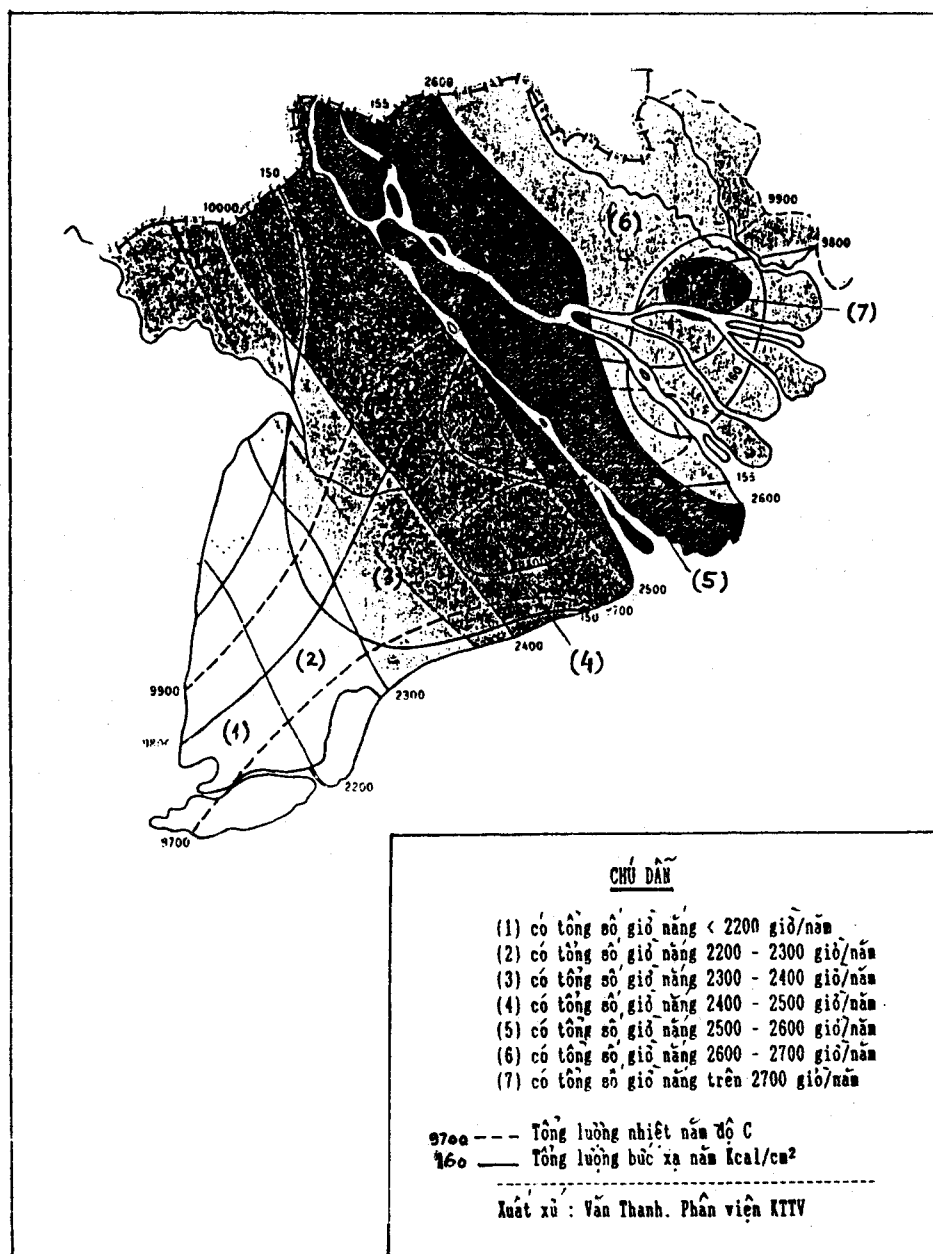
: Số :	Địa điểm	: P 50% :	: P 75% :	: P 80% :	: P 90% :	: Trung bình :
: TT :		:	:	:	:	năm :
: 01 :	Rạch Giá	: 2070 :	: 1880 :	: 1750 :	: 1580 :	: 2040 :
: 02 :	Long Xuyên	: 1560 :	: 1070 :	: 860 :	: 500 :	: 1550 :
: 03 :	Châu Đốc	: 1200 :	: 980 :	: 880 :	: 580 :	: 1380 :
: 04 :	Cao Lãnh	: 1300 :	: 990 :	: 930 :	: 800 :	: 1390 :
: 05 :	Sa Đéc	: 1420 :	: 1330 :	: <u>1280</u> :	: 1100 :	: <u>1400</u> :
: 06 :	Ian An	: 1230 :	: 860 :	: 830 :	: 780 :	: 1240 :
: 07 :	Mộc Hóa	: 1440 :	: 1130 :	: 1000 :	: 730 :	: 1430 :
: 08 :	Hiệp Hòa	: 1520 :	: 1220 :	: 1120 :	: 820 :	: 1570 :
: 09 :	Mỹ Tho	: 1310 :	: 1170 :	: 1100 :	: 780 :	: 1350 :
: 10 :	Tân Sơn Nhất	: 1850 :	: 1740 :	: 1710 :	: 1590 :	: 1890 :
: 11 :	Cần Thơ	: 1540 :	: 1220 :	: 1190 :	: 1140 :	: 1520 :
: 12 :	Sóc Trăng	: 1800 :	: 1640 :	: 1590 :	: 1460 :	: 1830 :
: 13 :	Đai Ngải	: 1470 :	: 1140 :	: 1080 :	: 960 :	: 1600 :
: 14 :	Cà Mau	: 2450 :	: 2100 :	: 2060 :	: 2000 :	: 2390 :
: 15 :	Bạc Liêu	: 1600 :	: 1280 :	: 1200 :	: 940 :	: 1710 :
: 16 :	Kiên Lương	: 1980 :	: 1720 :	: 1660 :	: 1570 :	: 2010 :
: 17 :	Bến Tre	: 1380 :	: 1230 :	: 1150 :	: 920 :	: 1460 :
: 18 :	Gò Công	: 1130 :	: 900 :	: 840 :	: 730 :	: 1090 :
: 19 :	Vĩnh Long	: 1260 :	: 1190 :	: 1150 :	: 1090 :	: 1340 :
: 20 :	Trà Vinh	: 1460 :	: 1200 :	: 1150 :	: 1010 :	: 1400 :

(Xuất xứ : Phân viện Khí Tượng Thủy Văn tại Tp.HCM 1985)

BẢNG 1-7.

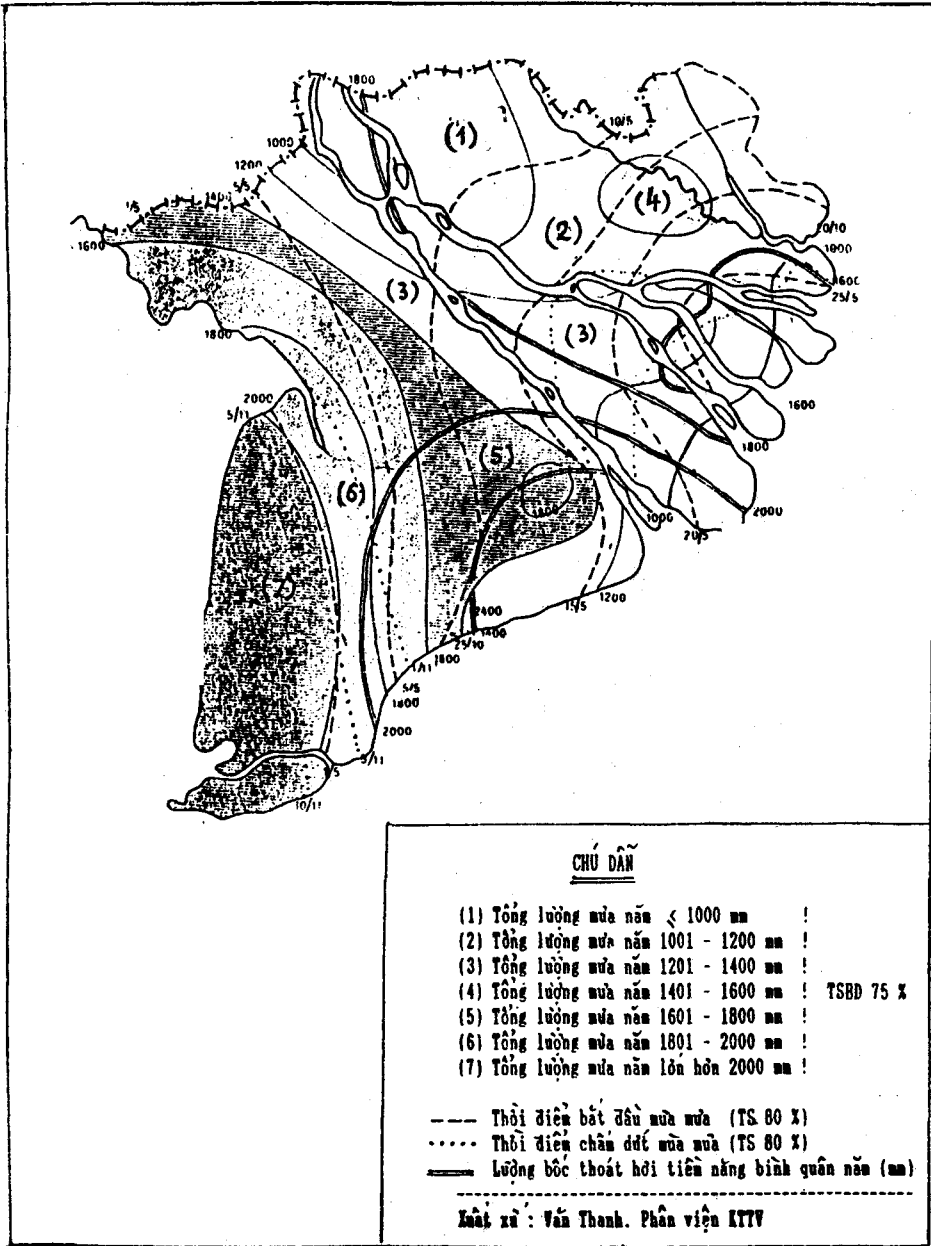
CÁC MÔ HÌNH CANH TÁC TRÊN ĐẤT LỬA TRONG CÁC ĐIỀU KIỆN SINH THÁI
KHÁC NHAU Ở ĐBSCL.

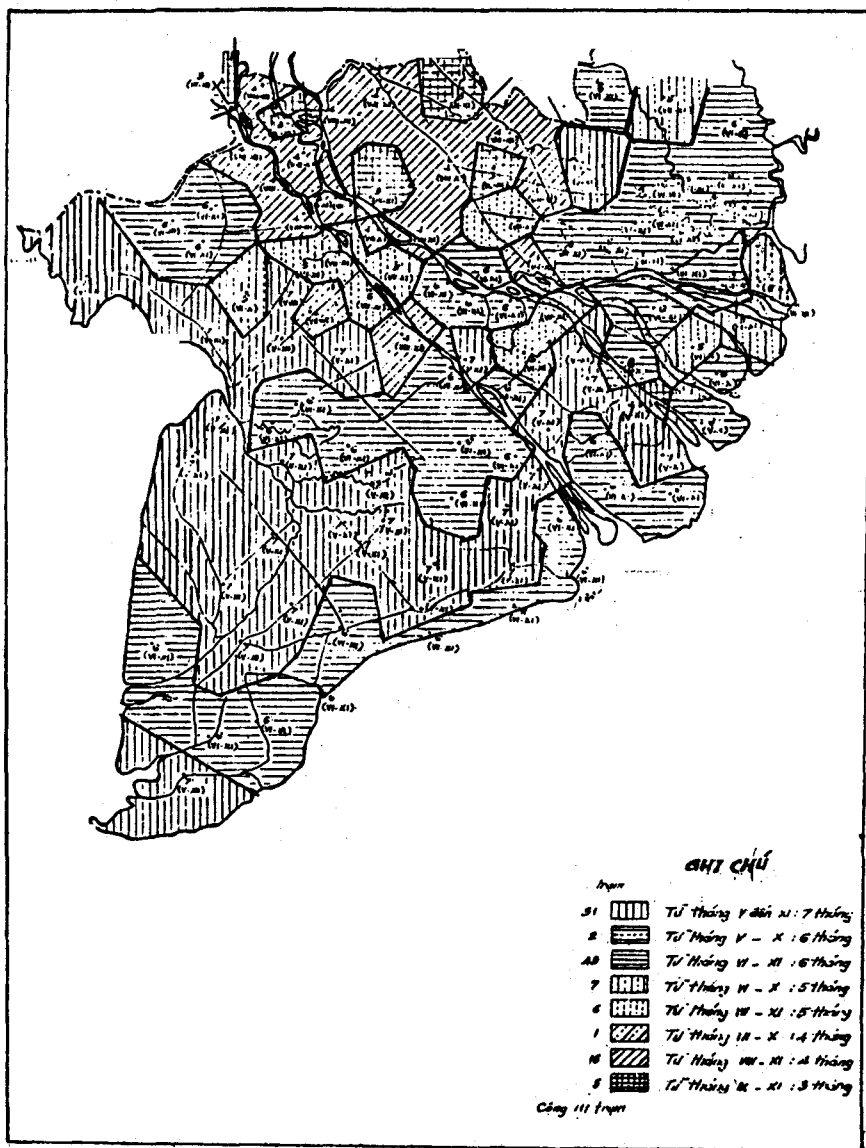
ĐIỀU KIỆN SINH THÁI	THÁNG	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	CÂY TRỒNG CHỦ YẾU
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1/- Đất ven biển hay đất gồng ngập dưới 0,5m, từ trước 15/11. Thời gian canh tác bằng nước tưới dài trên 3 tháng. Có kênh mương từ nước hay nước ngầm tưới bổ sung sau mùa mưa.		Màu DX												- Lúa: NH4U (1A 42) - Màu 1 - Cà chua, ớt, dưa leo, khổ qua, đậu đũa - Dưa hấu, bí đỏ, me - Khế, lạng - Đậu phộng, đậu xanh.
2/- Vùng bị ảnh hưởng lũ, ngập sâu và rút từ cuối mùa mưa tới đầu mùa khô.		Màu												- Lúa: Nàng Lát, Nàng Úi - Màu: - Dưa hấu, bắp, đậu nành, đậu xanh, me - Cao lương, Dưa.
3/- Đất bị nhiễm phèn, ngập trên 1m, từ rút sâu (hay phèn bừa bãi), có đủ nước ngọt tưới lúa.		Lúa												- Lúa: Nàng Lát (khoảng 100 ngày) - Dưa: Dưa cách VN, Dưa Tây Ninh.
4/- Vùng mưa ít trong vụ Hè thu, từ đến sớm nhưng làm ngập lúa Hè thu - Có nguồn nước tưới cho DX (An Giang).		Lúa DX												- Lúa: ngắn ngày - Đậu, bắp
5/- Đất tôn tương trên đất phèn nhiều hữu cơ hay đất phèn kiềm tăng nhiều hữu cơ, không ảnh hưởng của lũ.														- Lúa: - Đạ giương hoặc NH4B (vụ mùa) - Cao sản ngắn ngày (DX) - Màu: Khế, lạng, khế, me - Đậu nành, xanh, bí đỏ
6/- Mặn và phèn nặng, ảnh hưởng của thủy văn, có nguồn tôm giống tự nhiên.		Tôm nước lợ												- Lúa: - NH4B (1A 42) - Tôm: - Tôm mùa, Tôm đất - Tôm nước: Tôm dưới đất.
7/- Vùng không bị ảnh hưởng mặn, bị ngập nông, trung bình hay sâu, nhưng ngập sâu sau 15/9, và rút trước 31/12. Có hệ thống tưới, tiêu tốt.		Lúa DX												Giống lúa cao sản ngắn ngày nhóm 4.
8/- Không bị ảnh hưởng lũ, ngập, tạo động nhiều đủ sức kéo, chủ động tưới tiêu hoàn toàn, không bị ảnh hưởng mặn.		Lúa	Màu											- Lúa: giống cực ngắn ngày - Màu: đậu xanh, đậu nành, bắp, me. - Lúa cực ngắn ngày.
9/- Vùng ven biển, không bị ngập sâu, bãi đầu ngập sau 15/9. Thời gian canh tác bằng nước tưới dài, ít hạn.		Lúa DX												- Lúa HT: ngắn ngày và cực ngắn ngày. - Vụ mùa: NH4B, ngắn ngày hoặc lúa mùa muộn, ló.
10/- Không bị ảnh hưởng ngập úng - tạo động và sức kéo đầy đủ - Gần nguồn nước để tưới bổ sung cho màu - Mưa nhiều, hạn ít.		Màu												- Lúa: NH4B, ngắn ngày hoặc lúa địa phương. - Màu: Đậu xanh, nành, rau cải, Mè.



Hình I.1.

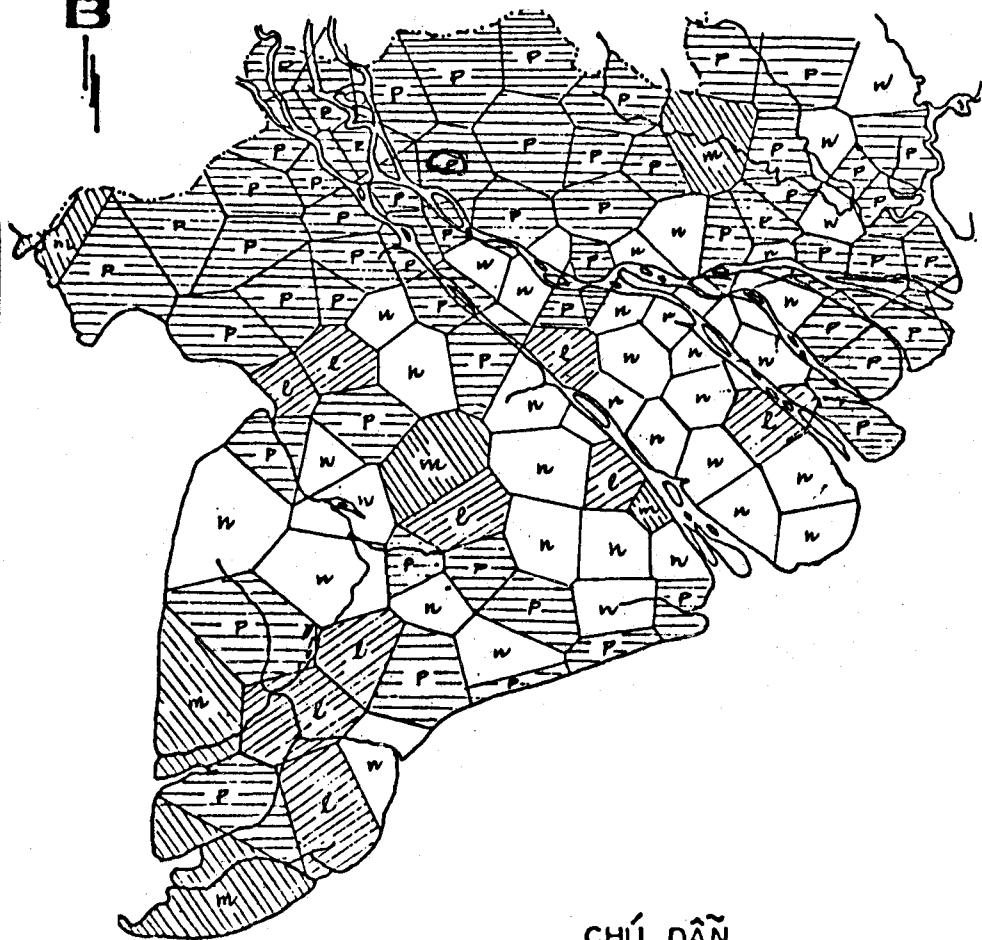
Hình 1-2.





Hình 1.3. THỜI GIẢN CÁN TÁC NHỎ NƯỚC MÙA (TỪ DƯỠNG ĐẾN AN CHO LÚA NƯỚC)
(Xác định: Tổ Tổng hợp CT 60-02, 1985)

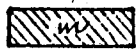
4
B



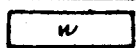
CHÚ DẪN



ÍT HẠN



CÓ HẠN BÀ CHẰNG



CÓ HẠN ĐẦU VỤ



CÓ HẠN ĐẦU VỤ VÀ BÀ CHẰNG.

CT 60.02

Hình I-4. SỰ PHÂN BỐ CÁC ĐỢT HẠN

II- TÀI NGUYÊN ĐẤT.

1. Kết quả điều tra, phân loại đất ĐBSCL.

Do vị trí quan trọng của đất đối với sản xuất nông nghiệp, ĐBSCL đã được nghiên cứu về mặt thổ nhưỡng khá sớm bởi nhiều tác giả Auriol, Lâm Văn Văng (1934), Mormann F.R. (1961), Thái Công Tung (1958-1959), Trương Đình Phú (1967) Châu Văn Hạnh (1967). Năm 1972 đã ấn hành bản đồ đất ĐBSCL 1/100.000 và của các tỉnh tỉ lệ 1/250.000. Đoàn Hà Lan (1974) cũng đã xây dựng một bản đồ đất 1/250.000 cho toàn vùng ĐBSCL.

Trong các năm 1977-1978 Bộ Nông nghiệp đã xây dựng bản đồ đất 1/25.000 cho các huyện và thu về 1/100.000 cho các tỉnh ĐBSCL. Trong Chương trình điều tra tổng hợp ĐBSCL (1977-1981) Vũ Cao Thái và Đỗ Đình Thuận đã xây dựng bản đồ đất ĐBSCL ở tỉ lệ 1/500.000.

Chương trình điều tra cơ bản tổng hợp vùng ĐBSCL, giai đoạn 60-02, đã chỉnh lý và bổ sung bản đồ đất các tiểu vùng Đồng Tháp Mười, Tây Nam sông Hậu, Giữa sông Tiền sông Hậu và Nam Quốc lộ 1, ở tỉ lệ 1/100.000 và thu về bản đồ đất toàn ĐBSCL ở tỉ lệ 1/250.000. (Lê Văn Tự 1986, Nguyễn Văn Nhân 1986, Nguyễn Bảo Vệ và ctv 1986).

Chương trình 60-02 đã nghiên cứu yếu tố thổ nhưỡng trong mối quan hệ hệ thống với các yếu tố khác, đặc biệt trong mối tương tác với địa mạo, và trên quan điểm phát sinh phát triển.

Một hệ thống chú giải bản đồ đất tỉ lệ 1/100.000 cùng với một bảng phân cấp các chỉ tiêu dùng trong phân loại đã được xây dựng với 7 nhóm đất, 12 nhóm phụ và 32 đơn vị chú giải. Theo kết quả điều tra nghiên cứu của Chương trình 60-02, với diện tích đất tự nhiên 3.728.600 ha, ĐBSCL có các nhóm đất :

Nhóm đất	diện tích (ha)	tỉ lệ (%)
1. Nhóm đất giồng	43.318	1,1
2. Nhóm đất phù sa	1.169.857	29,3
3. Nhóm đất mặn	744.547	18,7
4. Nhóm đất phèn	1.590.263	39,9
5. Nhóm đất than bùn	34.027	0,8
6. Nhóm đất xám trên phù sa cổ	115.872	2,9
7. Nhóm đất đồi núi	30.725	0,8
8. Bãi bồi sông	10.688	0,3
-Sông, rạch, kênh	284.108	6,2

Do quy mô khối lượng công việc khá lớn và cũng để tạo điều kiện cho các quan điểm khác nhau về phân loại đất- đặc biệt đất phèn-có dịp trao đổi với nhau trong hợp tác, nên việc chỉnh lý bổ sung bản đồ đất ở ba tiểu vùng được giao cho ba đơn vị khác nhau phụ trách. (Phân viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp Miền Nam, Trường Đại học Cần Thơ và Trung tâm nghiên cứu đất phèn Tp.HCM), dưới sự điều phối của Ban Chủ nhiệm vấn đề thổ nhưỡng. Những điểm chưa thống nhất tuy vậy vẫn tồn tại và là dĩ nhiên. Điều đó làm cho việc tổng hợp lại bản đồ đất 1/250.000 toàn ĐBSCL có nhiều chỗ còn bị vênh.

Đề tài 60-B-04-03a được giao nhiệm vụ đối chiếu các hệ thống chú dẫn của Chương trình 60-02 xây dựng hệ thống chú dẫn Bản đồ đất 1/250.000 ĐBSCL, dựa trên Bảng chú dẫn bản đồ đất do Tiểu ban Bản đồ đất Việt Nam soạn thảo năm 1978, hiệu chỉnh năm 1980, có tham khảo các hệ thống phân loại quốc tế của FAO và của USDA (Soil Taxonomy). Đề tài đã đưa ra một Bảng chú dẫn bản đồ đất 1/250.000 cho ĐBSCL và phân biệt 8 nhóm đất chính

Nhóm đất	diện tích (ha)	tỉ lệ (%)
1. Đất cát	43.318	1,1
2. Đất mặn	44.547	18,7
3. Đất phèn	1.600.263	40,1
- phèn tiềm tàng	421.867	
- phèn hoạt động	1.178.396	
4. Đất phù sa	1.184.857	29,7
5. Đất hữu cơ	24.027	0,6
6. Đất xám	134.656	3,4
7. Đất đỏ vàng	2.420	0,06
8. Đất xói mòn	8.787	0,2
Sông ngòi kênh rạch	244.725	6,14
Tổng cộng	3.987.600	100

Bảng II.1 chỉ ra sự phân bố của các nhóm đất, các loại đất theo từng tỉnh ĐBSCL.

Bên cạnh công việc trên đây, việc khảo sát bổ sung và hoàn chỉnh bản đồ đất tỉ lệ 1/100.000 vùng Tây Nam sông Hậu được Trường Đại học Cần Thơ tiếp tục (đề tài 60-B-04-03b Nguyễn bảo Vệ, Hồ văn Đoàn, Lê văn Khoa và ctv), đồng thời với việc tổng kết một số đặc tính hóa học trên các nhóm đất chính vùng Tây Nam sông Hậu (Ngô ngọc Hưng, Lê thị Xuân Hương, Nguyễn bảo Vệ-đề tài 60-B-04-03c).

Trên cơ sở những kết quả này, sử dụng những bản đồ thổ nhưỡng vùng Đông Bắc sông Hậu của Chương trình 60-02, có kiểm tra theo tuyến, kết hợp với việc khai thác bản đồ địa

mạo - thổ nhượng (Trần Kim Thạch, Nguyễn Văn Nhân, Lê Văn Thượng, 60-02-07-01) và các bản đồ địa-thổ nhượng của Bộ môn Trầm tích học- Trường Đại học Tổng Tp.HCM, Trường Đại học Cần Thơ đã xây dựng bản đồ đất toàn ĐBSCL tỉ lệ 1/250.000, theo hệ thống phân loại Soil Taxonomy của USDA. (Nguyễn Bảo Vệ, Võ Tông Anh và ctv. 1990).

Trên bản đồ này có 7 nhóm đất chính

Nhóm đất	diện tích (ha)	tỉ lệ (%)
1. Đất phù sa	1.094.248	28,91
2. Đất phèn	1.054.342	28,02
3. Đất mặn	809.034	21,38
4. Đất phèn mặn	631.443	16,98
5. Đất phù sa cổ	100.989	2,84
6. Đất than bùn	~~4.405~~	0,92
7. Đất núi	34.678	0,95

Những đề tài khác của Chương trình 60-B đã sử dụng kết quả của đề tài 60-B-04-03a, để tính toán, tổng hợp, ... Tuy nhiên, dưới góc độ nghiên cứu khoa học, Chương trình đã khuyến khích việc làm của nhóm nghiên cứu thổ nhượng của Trường Đại học Cần Thơ và xin thông báo những số liệu này như là tư liệu tham khảo.

2. Sử dụng tài nguyên đất ở ĐBSCL.

2.1. Hiện trạng và động thái.

Bảng II.2 dưới đây ghi lại các số liệu về việc sử dụng tài nguyên đất vào các thời điểm 1980, 1985, 1987 và 1989.

Nếu chấp nhận độ sai số trên tổng diện tích đất tự nhiên, chúng ta thấy diện tích đất dùng vào nông nghiệp về cơ bản biến động xung quanh 2.460.000 ha.

Diện tích trồng cây hằng năm giảm đều, với tốc độ bình quân là 1,56 %, trong khi diện tích trồng cây lâu năm tăng đều với tốc độ bình quân là 6,33 %.

Diện tích mặt nước dùng nuôi trồng thủy sản tăng nhanh, cũng như diện tích đất chuyên dùng, trong khi diện tích đất lâm nghiệp giảm.

Diện tích đất hoang và hoang hóa năm 1989 như sau An Giang 82373 ha, Kiên Giang 220475 ha, Minh Hải 160270 ha, Hậu Giang 42.670 ha, Đồng Tháp Mười 150000 ha.

Về canh tác lúa, (xem bảng II.3), diện tích canh tác giảm đều trong 9 năm với tốc độ giảm bình quân 2,1 % . Phần đất giảm có chiều hướng đi vào đất thổ cư và đất trồng cây lâu năm.

Nhưng mặt khác, diện tích gieo trồng lúa tăng đều với tốc độ tăng bình quân 0,57 % . Hệ số quay vòng đất lúa năm 1989 của ĐBSCL là 1,33.

Động thái phát triển sản xuất lúa ở ĐBSCL trong các thời đoạn 1976- 1980, 1980-1985, 1985-1989 được ghi lại trong bảng II.4.

Trong cơ cấu diện tích gieo trồng, diện tích lúa Đông Xuân, Hè Thu tăng đều, trong khi đó diện tích lúa Mùa giảm đều từ 1980 đến nay.

Tốc độ phát triển của diện tích gieo trồng lúa Đông Xuân và Hè Thu, đặc biệt đáng kể từ năm 1987 trở lại đây, do có chủ trương đẩy mạnh nghiên cứu khai thác các tiểu vùng Tứ giác Long Xuyên, Đồng Tháp Mười, và Tây Sông Hậu.

Năng suất lúa bình quân năm, cũng như của các mùa vụ tăng đều, đặc biệt năng suất lúa Đông Xuân.

Bảng II.5 định mức vật tư lao động cho một ha lúa Đông Xuân, Hè Thu và Mùa trên ba loại đất chính của ĐBSCL. Bảng II.5 cho thấy trồng lúa Đông Xuân, Hè Thu và Mùa cao sản đều chi phí gấp 2, 3 lần so với lúa Mùa địa phương nhưng năng suất cũng tăng từ 2 đến 3 lần. Tăng cao nhất là ở các vùng đất phèn (Đồng Tháp, Long An, An Giang) và thấp hơn ở những vùng đất mặn.

Bảng II.6 ghi lại hạch toán chi phí sản xuất cho một hecta lúa Đông Xuân, Hè Thu và Mùa cũng trên ba loại đất chính của ĐBSCL.

Phân tích bảng II.6 cũng cho thấy

- Đầu tư để chuyển thành hai vụ lúa ở các vùng đất phèn có nguồn nước ngọt đạt hiệu quả cao nhất;

- Mô hình sử dụng đất trồng lúa một vụ mùa cao sản có hiệu quả nhất ở các vùng đất mặn ven biển;

- Đầu tư vào làm hai vụ lúa Đông Xuân, Hè Thu ở vùng phù sa ven sông Tiền sông Hậu, nhất là ở các nơi không có tưới tiêu tự chảy, không mang lại hiệu quả năng suất lúa tương ứng.

Xét về giá trị kinh tế, tính toán sơ bộ về lãi trên một hecta gieo trồng lúa cũng dẫn đến các nhận định trên.

Nhìn lại việc sử dụng quỹ đất trong thời gian từ năm 1975 đến nay ta có thể thấy có mấy giai đoạn

Giai đoạn 1976 đến đầu những năm 80 là giai đoạn phát triển theo chiều rộng, diện tích tăng đáng kể, đặc biệt diện tích canh tác Đông Xuân, nhưng công tác điều tra cơ bản tổng hợp chưa đi theo kịp do đó nhiều nông trường lúa ở Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, được đặt vào các vùng hoang, phèn nặng. Thể hiện điều này là diện tích và sản lượng tăng nhưng năng suất lúa Đông Xuân bình quân giảm (xem bảng II.4). Về quan hệ sản xuất, giai đoạn này cũng là giai đoạn bắt đầu việc hợp tác hóa.

Giai đoạn từ đầu những năm 80 đến năm 1986, diện tích canh tác và gieo trồng đều giảm, tuy nhiên diện tích lúa Đông Xuân và Hè Thu vẫn tăng. Tốc độ tăng bình quân của

lúa Đông Xuân thấp hơn tốc độ của lúa Hè Thu. Diện tích lúa Mùa giảm công tác chuyển vụ đã bắt đầu vững chắc hơn. Về quan hệ sản xuất, thời kỳ này hợp tác hóa được đẩy mạnh, nhiều chỉ thị, quyết định về việc chia ruộng đất cho bình quân nhân khẩu, cho bình quân lao động được ban hành và thực hiện. Trên thực tế còn có tình trạng "khoán chạy" và "xáo canh".

Trong thời kỳ này, về mặt phân phối lưu thông có rất nhiều giá và việc thu mua, trao đổi hàng hóa với nông dân ĐBSCL gặp rất nhiều trắc ẩn. Thời gian này diễn ra ở ĐBSCL sự cọ sát giữa cơ chế kinh tế bao cấp và cơ chế thị trường, giữa cơ chế quản lý tập trung kế hoạch hóa cứng với một nền sản xuất hàng hóa đã hình thành.

Về khoa học và kỹ thuật, ngành thủy lợi với kênh Hồng Ngự-Long An; ngành nông nghiệp, với nhiều giống lúa mới, và công tác điều tra cơ bản tổng hợp, kế thừa các kết quả trước đó, đã tạo cơ sở khoa học và giúp cho các tỉnh khai thác tài nguyên có hiệu quả hơn. Khái niệm cần tôn trọng quy luật tự nhiên và kinh tế xã hội trong sản xuất cũng như để bảo vệ môi trường sinh thái, có những bước tiến quan trọng.

Giai đoạn từ 1987 đến nay, tiếp nối giai đoạn 2 với nhiều thuận lợi. Nghị quyết Đại hội VI của Đảng Cộng Sản Việt Nam xóa bỏ cơ chế kinh tế bao cấp, cơ chế quản lý tập trung quan liêu, công nhận nhiều thành phần kinh tế cũng tham gia xây dựng đất nước. Một số biện pháp đi theo đã từng bước giải phóng lực lượng sản xuất, nâng cao năng lực sản xuất ở ĐBSCL, tạo điều kiện cho nền sản xuất hàng hóa phát triển.

Mặt khác, vì nhiều lợi ích cơ bản dân dân vùng đất hẹp người đông giữa và ven hai sông, phân bố lại dân cư và lao động cho những vùng đất chưa sử dụng, làm ra lúa hàng hóa nhiều cho ĐBSCL và cho cả nước, thử nghiệm một số mô hình quản lý mới phù hợp với điều kiện Việt Nam trên con đường xây dựng chủ nghĩa xã hội, ... Hội đồng Bộ trưởng trên cơ sở các kết quả của khoa học và kỹ thuật đã quyết định đi vào khai thác Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên và Tây sông Hậu (vùng Nam Cái Sắn, Bắc Xà No), và Bán đảo Cà Mau. Việc tổ chức khai thác tài nguyên theo vùng sinh thái đã có một bước tiến quan trọng.

Về mặt khoa học và kỹ thuật, nhờ ở cơ chế quản lý kinh tế-xã hội mới, các viện, các trường, các Chương trình khoa học và kỹ thuật cấp nhà nước có điều kiện để gắn bó hơn với sản xuất và đời sống. Công tác điều tra cơ bản tổng hợp gắn với các tiểu vùng, các tỉnh và thậm chí đến một số huyện ở ĐBSCL. Các vấn đề kinh tế-xã hội được phân tích với tinh thần trách nhiệm để góp phần làm sáng tỏ những vấn đề của ĐBSCL nhưng cũng là những vấn đề của cả nước. (Xem Nội san số chuyên đề Kinh tế - xã hội của Chương trình 60-B).

2.2. Một số điểm cần quan tâm giải quyết.

Tuy nhiên trong việc sử dụng quỹ đất còn nhiều vấn đề cần quan tâm và có giải pháp.

a/. Đất canh tác lúa chiếm trên 90 % diện tích đất trồng cây hàng năm. Cây công nghiệp ngắn ngày, mặc dù các địa phương và bà con nông dân đã hưởng ứng, nhiều lần thử trồng,

nhưng không phát triển được. Nguyên nhân chính của tình trạng này là khâu chế biến và thị trường tiêu thụ.

b/. Cây màu ở ĐBSCL có năng suất cao nhất cả nước nhưng cũng không phát triển được. Thiếu khâu chế biến và thị trường cũng là những yếu tố hạn chế. Hiện nay, nhiều nước trên thế giới và ở Đông Nam Á trồng màu không phải chỉ để cho người ăn mà phần lớn là để chuyển sang thức ăn cho gia súc qua đó mà nuôi trở lại con người và có thêm được mặt hàng xuất khẩu. Nếu biết rằng chăn nuôi là một thế mạnh ở ĐBSCL, nhiều năm nay bị khựng lại vì giá thức ăn gia súc, thì phát triển trồng màu sẽ mang lại cùng một lúc nhiều cái lợi cải tiến cơ cấu bữa ăn, thêm nguồn đạm, thêm công ăn việc làm ở nông thôn, thêm nguồn thu nhập, thêm được hàng xuất khẩu ...

c/. Diện tích trồng dừa đã tăng khá nhanh. Diện tích quy ra từ số cây dừa 125.800 ha năm 1985 lên 185.900 ha năm 1989. Tốc độ tăng bình quân 10,25 % . Sản lượng dầu xuất khẩu được cũng tăng rất nhanh từ 4572 tấn năm 1985 tăng lên 19912 tấn năm 1989. Tuy nhiên giá dầu dừa mấy năm gần đây ngày càng giảm, ảnh hưởng đến giá thu mua cơm dừa. Cây dừa ở nhiều nơi đang bị đe dọa nghiêm trọng bởi vì ngoài mặt hàng dầu dừa, ngành dầu chưa đa dạng hóa được sản phẩm chế biến.

d/. Cây ăn trái cũng là một thế mạnh của ĐBSCL. Diện tích cây ăn trái một phần tăng theo đất thổ cư và một mặt khác do “chạy” việc chia lại ruộng đất, “chạy” thuế nông nghiệp, ruộng được chuyển thành vườn trong các năm cải tạo nông nghiệp. Trái cây vẫn được tiêu dùng ở dạng tươi sống là chủ yếu.

Các điểm a/, b/, c/, d/ trên đây cho thấy rằng việc đa canh hóa, việc sử dụng đất ở ĐBSCL có hiệu quả cao hơn tùy thuộc ở khâu chế biến (và đa dạng hóa sản phẩm chế biến) và ở khâu thị trường.

So sánh hiện trạng trong các dân tộc ở ĐBSCL và hiện trạng trong các dân tộc ở ĐBSCL và hiện trạng mức sống trong các gia đình nông dân ở ĐBSCL (1) (2), rõ ràng có mối tương quan giữa việc trồng cây công nghiệp và chế biến với mức sống từ trung bình đến giàu có và với triển vọng phát triển.

Cần đa canh hóa, đa loại hóa sản phẩm từ sản xuất nông nghiệp ở ĐBSCL, đi kèm với phát triển công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp chế biến và chế tạo để giảm sức ép về dân số nông nghiệp trên diện tích đất nông nghiệp và cải thiện đời sống người nông dân ĐBSCL.

Đây là một nội dung quan trọng hàng đầu trong chiến lược phát triển ĐBSCL.

(1) Số liệu của Liên hiệp xí nghiệp dầu thực vật VN - Bộ Nông nghiệp và công nghiệp thực phẩm. Tháng 7/1990.

(2) Xem đề tài 60-B-05-04.

e/. Từ nhiều năm nay, việc luân canh lúa-tôm phát triển ở nhiều nơi ở vùng mặn. Một số điểm thu hoạch tôm và lúa ổn định qua các năm. Một số nơi khác chỉ được hai, ba năm đầu. Về sau ở những nơi này, năng suất tôm “tuột” dần, mà sản xuất lúa cũng không được vì đất ruộng đã bị nhiễm mặn, môi trường sinh thái bị đảo lộn.

Việc luân canh lúa-tôm là **khả thi có điều kiện**. Cần làm rõ các điều kiện về địa mạo thổ nhưỡng, về thủy lực, về chất lượng nước, về nguồn giống ... trên từng địa bàn để bảo đảm hiệu quả để cái lợi trước mắt không trái với cái lợi cho lâu dài, cho môi trường sinh thái, cho xã hội.

Mặt khác, từ việc tranh chấp tôm-lúa một bài học kinh nghiệm rút ra là ở những vùng mặn việc đào kinh cần được nghiên cứu kỹ và phải đảm bảo kinh phí để xây cống.

f/. Về diện tích rừng, chúng tôi sẽ trở lại sau, trong phần tài nguyên rừng. Chỉ nêu lên ở đây tình trạng diện tích đất rừng đang bị lấn chiếm nhiều do cây lúa và do con tôm.

g/. Diện tích chuyển vụ và tăng vụ ở Đồng Tháp Mười và Tứ giác Long Xuyên tăng rất nhanh trong ba năm qua, đặt ra yêu cầu cấp thiết phải tiến hành điều tra cơ bản tổng hợp ở tỉ lệ bản đồ lớn (ít nhất là 1/25.000) để kịp thời góp phần quy hoạch chính xác, tránh tình trạng mở ruộng lúa trên đất phèn, triệt hạ những diện tích rừng tràm vừa trồng cách đây 5, 7 năm.

h/. Để đạt được 10 triệu tấn lúa-năm, số vốn đầu tư cho xăng dầu, phân bón, thuốc trừ sâu, ... là 100 triệu USD (1)

Chỉ số COR (2) hiện nay vào khoảng 0,125 trong ngành trồng lúa. Để dự báo được vốn cần đầu tư hàng năm và đến năm 2000 để ĐBSCL đạt được 14-16 triệu tấn, chúng tôi nghĩ cần phải tính được động thái của chỉ số ICOR (3) của ngành trồng lúa trong thời gian qua, từ đó ngoại suy cho sắp tới, trên từng vùng sinh thái.

j/. Ở ĐBSCL còn nhiều vùng trũng do địa hình thấp và/ hoặc ơ vào vùng giáp nước. Nếu nơi đây là vùng đất phèn, phủ rừng tràm và khai thác tổng hợp tràm, ong, cá v.v. là kinh tế nhất. Nếu vùng đó chua vì úng, khi tiêu nước có thể canh tác lúa, Chương trình vẫn kiến nghị cần cân nhắc giữa phương án đào kênh tiêu chua tiêu úng để trồng lúa, với phương án trồng tràm và khai thác tổng hợp bởi vì :

* Những nơi này thường là nôi, là căn cứ địa của thủy sản của động vật rùa, rắn, ... vào mùa kiệt. Tắt cạn đi là thủ tiêu căn cứ địa.

(1) Báo cáo của Bộ Nông nghiệp và CNTP. Hậu Giang. Tháng 7/1990

(2) COR (Capital Output Ratio) tỉ lệ vốn trên giá trị sản phẩm làm ra.

(3) ICOR (Incremental capital Output Ratio) tỉ lệ gia tăng vốn trên gia tăng giá trị sản phẩm làm ra.

* Khi tháo nước tiêu chua, mức thủy cấp ở đáy sẽ thấp xuống, kéo theo mức thủy cấp ở các vùng cao hơn lân cận tuột xuống sâu hơn nữa, kéo theo thay đổi về sinh thái.

Thực chất vấn đề là cần nhắc lựa chọn ở địa bàn đó giữa phương thức sản xuất cấp 2 (thủy sản + rừng + ong chim) với phương thức sản xuất sơ cấp; giữa nguồn proteine và chất bột (trong khi sự cần thiết về chất bột không đến mức đó).

k/. Ở ĐBSCL còn độ 15% diện tích đất chưa sử dụng. Cần tích cực khai thác quỹ đất này. Ở những nơi có nhiều khó khăn về nguồn nước, phủ xanh bằng rừng hoặc các loại cây năng lượng, thậm chí bằng một lớp thảm thực vật nào đó vẫn hơn là để trơ.

l/. Ngoài yếu tố đầu tư vừa nói trên đây, còn yếu tố cân bằng nước để tăng diện tích gieo trồng Đông Xuân và Hè Thu cần có lượng nước tưới bổ sung. Có thể lấy được lượng nước này từ đâu, đến mức độ nào mà không bị ảnh hưởng của mặn xâm nhập ở hạ lưu ? Đó là bài toán có liên quan đến mối tương quan giữa nguồn và biển.

m/. Theo dự báo của các nhà khoa học trên thế giới (1) do “hiệu ứng lồng kính” sẽ tan băng và mực nước biển sẽ liên tục dâng dần lên. Do địa hình ĐBSCL rất bằng phẳng và cao độ không lớn so với mực nước biển, một phần diện tích của ĐBSCL có khả năng sẽ bị ngập. Hình cho một ý niệm về những vùng sẽ bị ngập ở các mức biển dâng 0.5m, 0.7m, 0.9m . (Sơ đồ vi địa hình được Chương trình 60-B xây dựng từ các bản đồ địa hình 1/25.000 có cấy điểm độ cao do Bộ Thủy lợi thành lập). Việc xây dựng các bản đồ vi địa hình ở ĐBSCL ngay từ nay là cấp thiết. Từ đó nghiên cứu những phương án thích hợp

(1) UNESCO. 1990. *Relative sea-level change a critical evaluation. UNESCO Repats in Marine Science. n_ 54.*

Bảng II.2 : TÌNH HÌNH SỬ DỤNG ĐẤT ĐBSCL

Sử dụng đất	1980 (1)	1985 (1)	1985 (2)	1987 (3)	1989 (4)
1. Đất dùng vào nông nghiệp trong đó					
a/ Cây hàng năm	2528300	2441950	2413080	2455900	2462000
b/ Cây lâu năm	2329900	130030	2138350		2026500
c/ DT mặt nước	192000	272886	255730		333600
2. Đất lâm nghiệp	6400	32277	19000		101900
3. Đất chuyên dùng	303800	339541	292600	284600	420000
4. Đất chưa sử dụng	227800	277904	311160	280300	328000
5. Sông ngòi kênh rạch	927700	906439	957892	732200	748080
				209490	
Tổng cộng	3987600	3965834	3974732	3964500	3958080

(1) Số liệu của Tổng Cục Quản lý ruộng đất.

(2) Số liệu của đề tài 60-02-02-01

(3) Số liệu trích từ niên giám Thống kê

(4) Số liệu của Phân viện QHTKNN Miền Nam.

Bảng II.3 DIỆN TÍCH CANH TÁC và GIEO TRỒNG LÚA.

Đơn vị 1000 ha

	1980	1985	1989
Diện tích canh tác lúa	2238,3	1973,8	1848,0
Diện tích gieo trồng	2337,9	2307,2	2461,2

Bảng II.4 TỐC ĐỘ PHÁT TRIỂN SẢN XUẤT LÚA BÌNH QUÂN NĂM TRONG CÁC THỜI KỲ

	76-80	80-85	85-89	80-89
Lúa cả năm				
. Diện tích gieo trồng	2,63	-0,22	1.3	0.52
. Năng suất	0,29	5.98	2.68	4.92
. Sản lượng	2.93	5.39	4.44	5.46
Lúa Đông Xuân				
. Diện tích gieo trồng	17,27	2.93	6.23	4.87
. Năng suất	3.26	5.85	4.86	5.95
. Sản lượng	13.51	10.48	9.53	11.11
Lúa Hè Thu				
. Diện tích gieo trồng	1.86	4.39	7.07	6.18
. Năng suất	-1.94	6.41	1.54	4.59
. Sản lượng	-0.60	11.92	7.73	11.05
Lúa Mùa				
. Diện tích gieo trồng	0.03	-3.09	-4.99	-4.35
. Năng suất	1.16	2.96	2.96	3.08
. Sản lượng	1.49	-0.06	-2.64	-1.37

Bảng II.5 ĐỊNH MỨC VẬT TƯ-LAO ĐỘNG CHO 1 HA LÚA VÙNG ĐBSCL

Cơ cấu mùa vụ trên các loại đất	Năng suất (tạ/ha)	Lượng giống (kg)	Phân TC (kg)	đạm Urê (kg)	Lân P2O5 (kg)	Xăng dầu l/ha	L.động sống ng/công
ĐẤT PHÙ SA							
Vụ Đông Xuân	55.0	300	108.9	236	100	100	120
Vụ Hè Thu	45.5	292	95.8	208	100	37	115
Vụ Mùa	40.0	90	74.8	163	80	-	96
Mùa địa phương	27.0	88	40.0	87	-	-	80
ĐẤT PHÈN							
Vụ Đông Xuân	50.0	300	104.0	226	100	90	124
Vụ Hè Thu	40.0	292	88.0	191	108	60	112
Mùa địa phương	15.5	88	-	-	-	-	20
ĐẤT MẶN							
Vụ Hè Thu	38.0	292	84.7	184	40	30	110
Vụ Mùa	40.0	300	88.0	191	80	-	120
Mùa địa phương	25.5	100	48.0	104	-	-	80

Bảng II.6 HẠCH TOÁN CHI PHÍ SẢN XUẤT LÚA/HA Ở ĐBSCL**Đơn vị 1000 đồng**

Cơ cấu mùa vụ trên loại đất	N.suất tạ/ha)	Tổng chi phí	Chi phí vật tư	Chi phí l.động	Giá thành /tấn lúa	lãi /ha
ĐẤT PHÙ SA						
Đông Xuân	55	905	475	430	164	470
Hè Thu	45	850	420	430	188	275
Mùa cao sản	40	680	320	360	170	320
Mùa địa phương	27	554	254	300	205	121
ĐẤT PHÈN						
Đông Xuân	50	945	480	465	189	305
Hè Thu	40	820	390	430	205	180
Mùa địa phương	15	197	122	75	131	178
ĐẤT MẶN						
Hè Thu	38	730	300	430	192	220
Mùa cao sản	40	740	290	450	185	260
Mùa địa phương	25	530	230	300	212	95

Ghi chú :

01 công lao động = 15 kg lúa (giá 1 kg lúa = 250đ 1989)

01 kg urea = 2,3 kg lúa

01 kg lân = 1,0 kg lúa

01 lít xăng dầu = 1,5 kg lúa

CƠ CẤU DIỆN TÍCH, SẢN LƯỢNG CÁC VỤ LÚA ĐBSCL

NĂM	DIỆN TÍCH			SẢN LƯỢNG		
	Lúa Đông Xuân	Lúa Hè Thu	Lúa Mùa	Lúa Đông Xuân	Lúa Hè Thu	Lúa Mùa
1976	9.33	21.29	69.39	12.98	24.56	62.47
1977	13.77	20.55	65.68	19.86	23.22	56.93
1978	15.30	23.25	61.46	21.78	20.58	57.64
1979	20.26	21.50	58.24	26.64	18.36	55.00
1980	18.16	20.00	61.84	21.16	20.63	58.21
1981	15.68	17.89	66.43	22.21	19.01	58.78
1982	14.55	20.61	64.84	19.57	22.15	58.28
1983	16.19	21.42	62.39	22.71	25.63	51.66
1984	17.45	24.65	57.90	25.47	27.88	46.65
1985	21.88	26.23	51.89	28.09	29.59	42.32
1986	22.73	28.53	46.74	32.17	30.69	37.14
1987	23.41	30.65	45.94	37.56	27.21	35.23
1988	25.04	32.04	42.92	33.11	33.64	33.25
1989	27.74	34.59	37.67	35.64	34.56	28.80

Xuất xứ: PVQHTKNNMN, 60-B-01-02.

CHỮ DẪN BẢN ĐỒ ĐẤT 1/250.000 ĐBSCL
(VÀ DỰ KIẾN ĐỐI CHIẾU CÁC THUẬT NGỮ QUỐC TẾ TƯƠNG ỨNG)

NHÓM ĐẤT :	BỘN VỊ CHỮ DẪN :	KÝ HIỆU :	TÊN THEO HỆ THỐNG FAO/UNESCO :	TÊN THEO HỆ THỐNG TAXONOMY :
:	:	:	TƯƠNG ỨNG :	USDA TƯƠNG ỨNG :
I/ Đất cát :	1. Đất cát giồng :	Cz :	Bystric Regosols :	Psammaquents (Sand or loamy sand) :
:	2. Đất nân phân lớn :	:	Mollic Solonchaks :	Salic Hydraquents :
:	duoi rừng ngập mặn :	:	:	Salic Haplaquents :
:	3. Đất nân nhiều :	Mn :	Gleyic Solonchaks :	Salic fluvaquents, Salic Ustifluvents :
III/ Đất nân :	:	:	:	(with Aeris or Aquic) :
:	4. Đất nân trung bình :	M :	Mollic Solonchaks :	Tropaquents - Salic (Subgroup) :
:	5. Đất nân ít :	Mi :	Gleyisols - Salic p.p :	Humaquents - Salic (Subgroup) :
:	6. Đất phen tiên tang :	Sp1M :	Salic Thionic Fluvisols :	Salic Typic Sulfaquents :
:	trong duoi rừng ngập mặn :	:	(Potential acid sulphate soils) :	Salic Histic sulfaquents :
:	7. Đất phen tiên tang :	SP2M :	Salic Thionic Fluvisols :	Salic Sulfic Tropaquents :
:	sau duoi rừng ngập mặn :	:	(Potential acid sulphate soils) :	(Haplaquents - Salic Pale Sulfic Tropaquents) :
:	8. Đất phen tiên tang :	Sp1M :	:	Typic Sulfaquents - Salic :
:	:	:	Thionic Salic Fluvisols :	Histic Sulfaquents - Salic :
:	:	:	(Potential acid sulphate soils) :	:
:	9. Đất phen tiên tang :	SP2M :	:	Sulfic Tropaquents - Salic :
:	sau - nân :	:	:	Pale sulfic Tropaquents - Salic :
:	10. Đất phen tiên tang :	Sp1 :	:	Typic Sulfaquents or Histic :
:	11. Đất phen tiên tang :	Sp2 :	Thionic Fluvisols :	Sulfic sulfaquents and Pale Sulfic :
:	sau :	:	(Potential A.S.S.) :	Sulfic Sulfaquents or with :
:	:	:	:	Histic epipedon :
:	12. Đất phen hoạt động :	Sj1M :	:	Typic Sulfaquents - Salic :
:	nóng - nân :	:	:	Histic Sulfaquents - Salic :
III/ Đất phen :	:	:	Thionic Salic Fluvisols :	:
:	13. Đất phen hoạt động :	Sj2M :	(Actual Acid Sulphate Soils) :	Sulfic Tropaquents - Salic :
:	sau - nân :	:	:	Pale Sulfic Tropaquents - Salic :
:	:	:	:	with Histic epipedon :
:	14. Đất phen hoạt động :	Sj1 :	:	Typic Sulfaquents, :
:	nóng :	:	:	Histic Sulfaquents :
:	:	:	Thionic Fluvisols :	:
:	15. Đất phen hoạt động :	Sj2 :	(Actual Acid Sulphate soils) :	Sulfic Tropaquents, Pale :
:	sau :	:	:	Sulfic Tropaquents or with :
:	:	:	:	Histic Sulfaquents :

(Tiếp trang sau)

(tiếp theo)

CHUẨN ĐƠN ĐẤT 1/250.000, BSC,
VÀ ĐU KIẾN ĐỐI CHIẾU CÁC THUẬT NGỮ QUỐC TẾ TƯƠNG ỨNG

NRHON DAT :	ĐƠN VỊ CHU ĐƠN :	KÝ HIỆU :	TÊN THEO HỆ THỐNG FAO/UNESCO :	TÊN THEO HỆ THỐNG TAXONOMY :
:	:	:	TƯƠNG ỨNG :	USDA TƯƠNG ỨNG :
:-----:				
:	:16. Đất phù sa được bồi :	Pb :	Eutric Fluvisols :	Aeric Fluvaquents Typic Fluvaquents :
:	:	:	:	:
:	:17. Đất phù sa không :	P :	Hollic Fluvisols :	Typic Ustifluvents :
:	: được bồi (cao ven sông) :	:	:	Aeric Ustifluvents :
:IV/ Đất :				
:	phù sa- :18. Đất phù sa không :	Pg :	Hollic Gleysols :	Aquic Tropaquepts, :
:	: được bồi (gley) :	:	Humic Gleysols :	Aquic Humaquepts, Haplaquepts :
:	:	:	:	:
:	:19. Đất phù sa không :	:	Dystric Gleysols :	Aeric Tropaquepts Typic :
:	: được bồi (có tầng :	Pf :	Plinthic Gleysols :	Ustropepts, Rhodic Ustropept :
:	: loãng ló) :	:	:	:
:-----:				
:	V/ Đất :20. Đất than bùn-Phèn :	TS :	Thionic Histosols :	Sulfihenist p.p - Sulfohenist p.p :
:	bùn cỏ :	:	:	:
:-----:				
:	:21. Đất xan trên phù :	X :	Dystric Luvisols :	Typic Tropaquepts :
:	: sa cỏ :	:	Plinthic Luvisols :	Plinthic Tropaquepts :
:	:	:	:	:
:	VI/ Đất xan :22. Đất xan đóng bùn :	Xg :	Humic Luvisols (Humic Gley Soils) :	Histic Tropaquepts :
:	: trên phù sa cỏ :	:	Gleyic Luvisols :	:
:	:	:	:	:
:	:23. Đất xan trên Macna :	Xa :	Dystric Luvisols :	Typic Ustorthents :
:	: -acid và đa cát :	:	:	:
:-----:				
:	VII/ Đất đỏ :24. Đất đỏ vàng trên :	Fa :	ternic Ferrasols :	Plinthic Ustorthents :
:	: macna acid :	:	:	:
:-----:				
:	VIII/ Đất sỏi :25. Đất sỏi sỏi trơn :	E :	Lithosols :	Lythic Ustorthents :
:	: sỏi đá :	:	:	:
:-----:				

DIỄN TIẾN CÁC LOẠI ĐẤT Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG
(THEO ĐỊA ĐIỂM HÀNH CHÁNH CẤP TỈNH KHÔNG KÈ CÁC HẢI-ĐẢO)

LOẠI	KY	BUSCL	LONG	TIEN	BONG	DEM	CUU	HAU	AN	TIEN	NINH
ĐAT	HIEU		AN	GIANG	THAP	TRE	LONG	GIANG	GIANG	GIANG	HAI
ĐAT CAT			43.318	3.685	3.562	243	14.248	16.928	4.175		477
1. Đat cat giồng	Cx		43.318	3.685	3.562	243	14.248	16.928	4.175		477
ĐAT NAM			744.547	42.033	36.759		98.739	72.133	165.628	59.397	271.550
2. Đat san phan lon duoi	Nu										
rung ngay nan			56.022		3.513		19.243	14.019	5.536	2.279	11.432
3. Đat nan nhieu	Nu		102.103	16.466	6.187		14.297	20.501	11.236	2.164	31.252
4. Đat nan trung binh	N		148.934	10.027	13.169		25.568	20.535	20.023	15.295	44.257
5. Đat nan it	N1		437.488	15.482	13.890		37.631	17.378	128.833	39.659	104.615
ĐAT PHEN			1.600.263	221.967	48.751	146.672	15.123	101.330	193.212	125.275	352.315
Đat phen tien tang			421.667	87.850	2.237	48.692	3.282	38.063	5.826		31.442
6. Đat phen tien tang nang											
duoi rung ngay nan	Sp3Nu		134.897					4.777			130.120
7. Đat phen tien tang sau:											
duoi rung ngay nan	Sp2Nu		30.754				1.252	2.767	1.635		25.100
8. Đat phen t.t nang nan	Sp1N		50.176	1.425				1.403	4.191		17.022
9. Đat phen t.t sau nan	Sp2N		34.467				2.030	4.807			14.420
10. Đat phen t.t nang	Sp1		54.960	35.183	10.347	2.020		7.410			
11. Đat phen t.t sau	Sp2		116.613	51.242	1.890	46.582		16.899			
ĐAT PHEN NGAT DUNG			178.396	134.117	36.514	98.070	11.841	63.267	187.386	125.275	320.873
12. Đat phen h.d nang nan	Sj1N		118.460					2.844	7.940		53.815
13. Đat phen h.d sau nan	Sj2N		324.770	1.472	872		6.973	6.884	53.794		107.575
14. Đat phen h.d nang	Sj1		192.081	43.156	20.350	34.031		14.828	6.160	20.058	53.498
15. Đat phen h.d sau	Sj2		543.085	69.439	15.292	64.039	4.868	38.711	119.484	105.217	105.985
ĐAT PHU SA			1.104.657	66.492	133.442	152.219	66.471	168.074	238.781	180.541	113.840
16. Phu sa duoc doi	Pd		83.914	1.982	20.701	32.476	2.795	6.588	11.501	7.871	
17. Đat phu sa khong duoc											
doi (cao ven song)	P		96.885	1.225	6.878	20.714	18.076	27.187	16.093	6.712	
18. Đat phu sa khong duoc											
glay	Pg		355.646	32.228	18.554	22.913	10.123	46.824	120.134	52.269	52.601
19. Đat phu sa khong duoc											
doi co tang loang lo	Pf		648.412	31.057	87.389	76.116	35.477	88.275	91.053	113.689	61.239
ĐAT HUU CO			24.027						2.741	10.843	10.443
20. Đat than bun phen	TS		24.027						2.741	10.843	10.443

(Tiep trang sau)

(Tếp theo) DIỆN TÍCH CÁC LOẠI ĐẤT Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG
(THEO ĐỊA GIỚI HÀNH CHÍNH CẤP TỈNH KHÔNG KỂ CÁC NÃI-ĐÀO)

LOẠI	KÝ	DẤU	ĐỔ	ĐỔ	ĐỔ	ĐỔ	ĐỔ	ĐỔ	ĐỔ	ĐỔ	ĐỔ	ĐỔ
ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT	ĐẤT
ĐẤT XANH		134.556	64.332		26.728				21.069	2.534		
Đất sản trên phụ sa có	X	84.815	66.298		13.824				3.299	1.514		
Đất sản đông nưn gầy												
Đất sản trên phụ sa có	Xg	31.053	18.124		12.904							
Đất sản trên sản phao												
Đất sản hoa nưc nưc	Xa	18.783							17.763	1.020		
ĐẤT ĐỎ VÀNG		2.420							1.205	1.215		
Đất đỏ vàng trên s.p.p												
Đất đỏ vàng nưc nưc và đá cát	Fa	2.420							1.205	1.215		
ĐẤT XOI MÈN		8.787							6.497	2.290		
Đất xoi nưc tro xoi đá	E	8.787										
Sông, rạch, kênh đào, đ. khác		190.257	17.056	15.211	13.318	45.082	35.845	10.884	11.989	13.443	27.429	
Tổng cộng		5.933.152	455.567	237.725	339.180	237.663	395.410	612.680	349.310	555.877	769.720	

CHÚ DẪN

Bản đồ đất ĐBSCL
phân loại theo SOIL TAXONOMY
(tỷ lệ : 1/250.000)
số thảo 2 - 12/1989

Vũ Tông Anh
Nguyễn Bảo Vệ

Trường Đại học Cần Thơ

Tên Đất	Diện tích (ha)	Phần trăm (%)
I - ĐẤT MẶN		
1- sa.HAN	28070.47	0.76
2- sa.e.HAN	19271.46	0.53
3- sa.FAN	134705.90	3.52
4- sa.e.FAN	23751.94	0.62
5- f.UTP.sa	144778.89	3.82
6- t.TAP.sa	208704.00	5.55
7- e.TAP.sa	64972.36	1.74
8- t.HAP.sa	175170.58	4.62
9- e.HAP.sa	9608.74	0.22
	809034.34	21.38
II- ĐẤT PHÈN		
10- si.HAP	82613.58	2.12
11- dsi.HAN	7881.32	0.22
12- si.HAN	11703.23	0.33
13- t.SAN	62618.75	1.68
14- h.SAP	136336.15	3.62
15- t.SAP	47503.89	1.22
16- hi.SAP	4750.39	0.14
17- su.TAP	10256.52	0.29
18- dsu.TAP	539.82	0.03
19- si.TAP	62078.94	1.66
20- dsu.TAP	92351.87	2.42
21- dsi.HAP	23190.53	0.62
22- dsu.HAP	192275.78	5.12
23- su.HAP	280704.78	7.42
24- su.HAP	820.52	0.04
25- dsu.HAP	2332.00	0.08
26- dsi.HAP	26839.70	0.72
27- su.THU	6045.95	0.18
28- th-TAU.su.HAP	3498.01	0.11
	1054341.73	28.02

(Tiếp trang sau)

Tên Đất	Diện tích (ha)	Phần trăm (%)
III- ĐẤT PHÈN MỎN		
29- dsu.TAP.sa	1403.52	0.05
30- sa.si.FAN	33684.57	0.91
31- sa.dsi.FAN	2159.26	0.07
32- si.TAP.sa	12739.68	0.35
33- sa.si.HAN	21938.15	0.60
34- hi.SAP.sa	5700.47	0.17
35- h.SAP.sa	1338.75	0.05
36- t.SAP.sa	116600.44	3.11
37- su.TAP.sa	48140.86	1.29
38- dsi.TAP	820.52	0.04
39- su.HAP.sa	79007.60	2.11
40- dsu.HAP.sa	95677.15	2.52
41- si.HAP.sa	1077.63	0.04
42- su.e.TAP.sa	3519.61	0.11
43- sa.SAN	117086.28	3.12
44- sa.e.SAN	6067.54	0.18
45- sa.hi.SAN	84481.34	2.26
	631443.37	16.98
IV- ĐẤT PHÙ SA		
46- t.TEN	12955.60	0.36
47- t.FAN	104854.03	2.72
48- e.FAN	23363.27	0.62
49- t.UFN	5830.02	0.17
50- a.UFN	3951.46	0.12
51- f.UTP.f1	863.70	0.04
52- th-TAU.t.TAP	1511.49	0.06
53- th-TAU.t.HAP	10115.36	0.28
54- f.UTP	49663.15	1.32
55- t.HAP.f	122754.36	3.22
56- e.HAP.f	54499.91	1.42
57- t.TAP	107121.26	2.82
58- r.e.TAP	165939.71	4.42
59- e.TAP	145901.71	3.82
60- f.UTP.f1	48821.04	1.31
61- th-TAN.t.HAP	5668.89	0.17
62- e.HAP	14035.24	0.32
63- t.HAP	216434.18	5.72
	1094248.38	28.91
V- ĐẤT THAN Bùn		
64- t.SHM	27206.77	0.72
65- te.SHM	6844.88	0.20
	34051.65	0.92

Tiếp trang sau)

:	Tên Đất	Diện tích (ha)	Phần trăm (%)	:
:	VI- ĐẤT NÚI			:
:				:
:	66- t.UON	21592.68	0.59	:
:	67- l.UON	13085.16	0.36	:
:				:
:		34677.84	0.95	:
:				:
:	VII- ĐẤT PHÙ SA CỎ			:
:				:
:	68- t.RDU	81760.67	2.12	:
:	69- t.TAU	734.15	0.03	:
:	70- p.TAU	9220.07	0.22	:
:	71- t.PHU	17274.14	0.47	:
:				:
:		108989.03	2.84	:
:				:

Chú thích : Theo các tác giả, ở tỉ lệ bản đồ 1/100.000 và 1/250.000, chỉ có ở đỉnh giồng đất mới đạt thành phần cơ giới là cát. Do vậy, ở các tỉ lệ bản đồ này, không thể thể hiện được và các tác giả phân loại đất giồng là Fluventic Ustropepts fine - loamy.

III- TÀI NGUYÊN NƯỚC

0. Bối cảnh và nhiệm vụ nghiên cứu.

Vấn đề thủy văn có tầm quan trọng hàng đầu đối với sản xuất và đời sống ở ĐBSCL. Nhiều công trình điều tra nghiên cứu đã được tiến hành, nhất là từ 3 thập kỷ trở lại đây. Đáng kể nhất trước năm 1975, có mô hình toán do SOGREAH xây dựng (1966), công trình nghiên cứu của Đoàn chuyên gia Hà Lan (1974), về nước mặt; các công trình của Anderson H.R. (1968-1970) tập hợp và công bố năm 1978, về nước dưới đất.

Đoàn Hà Lan (1974) cũng đã nghiên cứu của mưa và lũ đối với sản xuất lúa ở ĐBSCL.

Về nguồn nước mặt, sau năm 1975, Chương trình điều tra tổng hợp vùng ĐBSCL (1977-1981) cũng đã tập hợp những hiểu biết và bổ sung nhiều kết quả về dòng chính ([17], [11]), về nước dưới đất ([14]) ở ĐBSCL.

Vấn đề thủy văn nội đồng, rất cơ bản để khai thác các vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, Bán đảo Cà Mau, đã được đề cập lần đầu tiên một cách đồng bộ và quy củ trong Chương trình điều tra cơ bản tổng hợp vùng ĐBSCL, giai đoạn 11/1983-2/1986, mã số 60-02, ([7, 8, 9, 12, 14, 18]) và từ đó, tổng hợp các yếu tố tài nguyên nước phục vụ cho cây trồng cạn, đặc biệt là cây lúa ([20]) ([21]). Vấn đề nước dưới đất cũng đã được xem xét, bổ sung với những kết quả mới về thủy văn đồng vị.

Công tác đo đạc, quy hoạch do ngành Thủy lợi tiến hành trong cũng như ngoài khuôn khổ Ủy ban quốc tế sông Mekong, cũng đã cung cấp nhiều hiểu biết và dữ liệu quý giá.

Ngành địa chất thủy văn (Liên đoàn địa chất 8) qua công tác khoan thăm dò và khoan khai thác cũng đã mang lại những kết quả về nước ngầm các tầng sâu.

Từ 1986 đến nay, việc khai thác nguồn nước cho dân sinh và cho sản xuất phát triển mạnh với việc phát triển Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, vùng Nam cái Sắn-Bắc Xà No, vùng cửa sông cận duyên, và sắp tới vùng Bán đảo Cà Mau.

Ở thượng nguồn sông Mekong, các nước Lào, Thái Lan và Campuchia đã, đang và cũng sẽ sử dụng ngày càng nhiều nguồn nước sông này. Nguồn nước về đến ĐBSCL sẽ có khả năng yếu đi.

Những công trình nghiên cứu để quản lý tài nguyên trên phạm vi toàn cầu đều dự báo về thời kỳ nước dâng sắp tới. Ảnh hưởng của quá trình biến đổi trong chế độ thủy văn ở ĐBSCL có khả năng sẽ mạnh lên.

Trong bối cảnh trên đây, càng cần thiết phải hiểu rõ những đặc trưng cơ bản của chế độ thủy văn vùng ĐBSCL, như là vùng cửa sông của một con sông lớn. Từ đó tiến đến phân vùng để thấy được khả năng khai thác, khả năng này không phải là vô tận mà tùy thuộc vào nguồn và biến, thể hiện qua các đặc trưng của mỗi vùng.

Mô hình hóa và mô phỏng là những khả năng trí tuệ mới của loài người ở những thập niên cuối của thế kỷ này. Mô hình hóa và mô phỏng rất thích hợp cho việc hiểu và nhất là cho việc khai thác các khả năng nguồn nước.

Đặt vấn đề “thích nghi hay cải tạo” trong việc khai thác tài nguyên nước ở ĐBSCL là đặt sai vấn đề. Bởi vì không có thích nghi nào mà không có cải tạo, và ngược lại, không có cải tạo nào mà không phải thích nghi. Sau nữa, với trình độ khoa học và kỹ thuật ngày nay, con người có thể thực hiện rất nhiều việc, nhưng vấn đề là *giá phải trả* và *hiệu quả* ra sao, trên mặt kinh phí, vật chất và nhất là trên mặt môi trường sinh thái trước mắt và lâu dài.

Vấn đề sử dụng tài nguyên nước-nước mặt, nước mưa-nước dưới đất - được Chương trình 60-B tiếp cận trong bối cảnh và cách đặt vấn đề trên đây.

Trong phần này, lần lượt sẽ được trình bày tóm tắt các kết quả về :

- * Một số đặc trưng cơ bản của chế độ nước vùng ĐBSCL,
- * Phân vùng tài nguyên nước mặt,
- * Nhu cầu dùng nước cho phát triển nông nghiệp,
- * Phân vùng khai thác tài nguyên nước mặt,
- * Mô phỏng một số phương án khai thác tài nguyên nước mặt
- * Khả năng tận dụng nước mưa để tăng vụ,
- * Về tài nguyên nước dưới đất.

1. Một số đặc trưng cơ bản của chế độ nước vùng Đồng bằng sông Cửu Long. ([15])

Sông Cửu Long là một trong những con sông lớn trên thế giới có lượng nước nguồn phong phú, có nguồn trữ năng thủy điện trên 150 tỷ kw/h, và mang theo gần 100 triệu tấn phù sa mỗi năm, bồi đắp cho châu thổ không ngừng phát triển. Tổng lượng dòng chảy năm bình quân khoảng 475 tỷ m³ nước (tính đến Phnom Pênh).

1.1. Một số đặc trưng hình thái.

-Tổng diện tích lưu vực $S = 759.000 \text{ km}^2$, chiều dài sông chính $L = 4.200 \text{ km}$, cao trình bình quân của lưu vực $Z = 440\text{m}$

-Thung lũng phù sa : chiều dài 325 km, dạng lòng sông quanh co không ổn định. Hệ số uốn khúc 1,3.

-Đồng bằng châu thổ : Diện tích 44.548 km², phần diện tích trên lãnh thổ Việt nam : 40.000 km². Chiều dài sông chính trên lãnh thổ Việt nam : 230 km, chiều dài đường bờ phía Biển Đông : 400 km, chiều dài đường bờ phía Biển Tây : 350 km.

Tỷ lệ giữa chiều dài đường bờ với chiều rộng bình quân của lưu vực : 2,27; tỷ lệ giữa phần thân nổi với phần thân ngầm : 2,0. Dạng cửa sông : Delta. Dạng phát triển của châu thổ : kéo dài phần cửa sông và bồi đắp phía Đông nam châu thổ.

-Bồn chứa : có dạng hở. Độ dốc thêm lục địa : $I = 4,3\%$. Cửa sông có dạng hình phễu. Loại bồn chứa : thủy triều và gió. Biên độ thủy triều : $A = 3-4$ mét. Gió từ lục địa $19,5\%$ gió từ biển thổi vào lục địa $23,9\%$. Gió dọc đường bờ : $+35,3\%$, $32,6\%$

Dạng đường bờ Biển Đông : không ổn định, chịu xói lở và bồi tụ trên 70% chiều dài. Bờ biển Tây chủ yếu là ổn định và bồi tụ trên 90% chiều dài

Hệ thống thủy đạo, có các sông rạch, lạch được hình thành theo quy luật tự nhiên (quy luật trọng lực, quy luật tiêu năng tối thiểu) và các kênh mương được kiến thiết vào các thời kỳ khác nhau, phần lớn theo yêu cầu khai thác châu thổ, nhằm các mục đích tổng hợp : cấp nước, tiêu nước, giao thông.

Một đặc điểm quan trọng của kênh mương vùng ĐBSCL là thông hai đầu với các chế độ biên khác nhau. Sự khác biệt đó là nguyên nhân của chế độ chảy khác nhau trong các thủy đạo, từ đó khả năng cấp thoát nước, trữ nước chuyển nước của kênh mương khác nhau.

Bảng III.1 mô tả một số đặc trưng hình thái của kênh mương ĐBSCL. Tỷ lệ mặt cắt ướt/diện tích đất tự nhiên nói lên mật độ của kênh mương, đường nước. Bán đảo Cà Mau là nơi tỷ lệ này thấp nhất.

1.2. Cơ chế truyền triều vào vùng cửa sông.

ĐBSCL có hai chế độ : bán nhật triều Biển Đông và nhật triều Biển Tây. Ảnh hưởng mạnh mẽ của thủy triều đối với chế độ nước ĐBSCL là sự chảy hai chiều và hiệu ứng của nó là sự điều tiết lại dòng chảy trong sông và kênh rạch theo thời gian trong các lạng trụ triều. Trong truyền triều có hai trường hợp cơ bản :

(a). Sự truyền triều trên dòng chính của các sông đồng bằng làm cho trong một chu kỳ triều (tuần trăng) một khối lượng nước trong sông chuyển động qua lại trong nhiều ngày trước khi đổ ra biển.

Sóng bán nhật triều có động năng lớn, song tiêu hao nhanh chóng dọc theo chiều dài truyền sóng. Ngược lại sóng nhật triều có động năng kém hơn, song tiêu năng ít hơn. Vì thế sóng bán nhật triều phát huy tác dụng mạnh ở vùng gần cửa sông, trong lúc sóng nhật triều có phạm vi tác động xa hơn (hình 1).

Sóng triều có dạng nằm giữa 2 dạng cơ bản M và W. Dạng triều chữ M tạo nên sự dồn nước dọc sông có lợi cho việc lấy nước. Dạng triều chữ W, ngược lại, thuận lợi cho việc tiêu nước.

Sự phụ thuộc của quá trình truyền triều vào lưu lượng cơ bản cho phép phân tích sự hoạt động của các phân lưu, phụ lưu có lưu lượng cơ bản khác nhau, từ đó giải thích việc tích triều, tích mặn trong các kênh rạch vùng cửa sông.

(b). Kênh rạch nội đồng thường ngắn, nối với nhau thành hệ thống. Sóng triều truyền vào kênh mương từ nhiều hướng và giao hội với nhau. Tùy thuộc vào chế độ của các sóng

nguyên thủy thành các dạng sóng, dạng dòng khác nhau. Từ đó các kênh được phân ra 3 loại: cấp nước, trữ nước, chuyển nước khác nhau.

Các dạng giao hội thường gặp vẫn là các dạng sóng cơ bản : sóng tiến, sóng dừng, sóng dừng tiến.

Trong thực tế truyền triều, sự giao hội sẽ phức tạp hơn song các tính chất cơ bản nêu trên vẫn không thay đổi.

1.3. Các đặc trưng mức nước và năng lượng.

Lưu lượng, mức nước, chất lượng nước là những đặc trưng cơ bản được dùng để biểu thị tài nguyên nước. Đối với vùng ảnh hưởng triều cần chú ý thêm đặc trưng năng lượng sóng triều.

Lưu lượng cơ bản được thủy triều điều tiết lại và được khai thác chủ yếu dưới hai dạng : lưu lượng sóng và lưu lượng dòng hợp thành. Yếu tố khống chế việc khai thác lưu lượng sóng là mức nước.

Mức nước sông và kênh rạch vùng ĐBSCL rất biến động chịu ảnh hưởng của thủy triều, lưu lượng nguồn, mưa tại chỗ, gió chướng, và giao động với nhịp điệu ngày đêm, tuần trăng (do tác động của thủy triều), và nhịp điệu mùa (chủ yếu do nguồn).

Những giao động ngày đêm có cường suất lớn, động năng lớn là nguyên nhân của sự chảy hai chiều, điều tiết ngày đêm.

Những giao động theo tháng chủ yếu tạo nên sự tích nước và tiêu nước trong nhiều ngày.

Trong các đặc trưng mức nước cần lưu ý các giá trị H_{max} , H_{min} trong năm và thời gian xuất hiện tương ứng, biên độ giao động mức nước lớn nhất trong năm $H = H_{max} - H_{min}$, biên độ giao động của triều lớn nhất (A_{max}) biên độ giao động do nguồn tạo nên bằng ($H - A_{max}$).

Các bảng III.2a,b cho các mức nước đặc trưng trên sông chính và trong nội đồng.

Tương quan giữa nguồn và biển có thể thấy được trên bản đồ phân bố hệ số K (hình III.2) phù hợp với quy luật tiêu năng trong sự giao hội giữa nguồn và thủy triều.

Bên cạnh những giao động có tính ngẫu nhiên của mức nước H_{max} , H_{min} có thể thấy một sự diễn biến theo xu thế thấp dần của mức nước H_{max} và cao dần của mức nước H_{min} trong nhiều năm có liên quan tới sự kéo dài vùng cửa sông ra phía biển.

Đối với vùng cửa sông chịu ảnh hưởng thủy triều, năng lượng triều cần được xem như một đặc trưng của tài nguyên nước. Trong bảng III.3 trình bày năng lượng triều được tính ở một số tuyến trong thời kỳ kiệt nhất.

Kết quả tính toán cho thấy sự chuyển hóa từ thế năng sang động năng và ngược lại; sự tiêu hao năng lượng ở các vùng giao hội không hợp lý, sự gia tăng năng lượng đơn vị của

sóng triều dẫn đến sự đào xói lòng sông. Thực tế năng lượng triều là một đại lượng tổng hợp, dễ phân tích và bổ ích trong việc quy hoạch khai thác nguồn nước.

1.4. Một số đặc trưng thủy văn dòng chính.

a/ Lưu lượng nguồn chảy vào châu thổ.

Lưu lượng chảy vào châu thổ qua hai Tân Châu và Châu Đốc.

Kết quả tính toán lưu lượng dòng chảy bình quân tháng qua hai tuyến này cho phép nêu một số nhận xét sau đây :

-Tổng lượng dòng chảy năm bình quân đổ vào châu thổ qua hai tuyến là 365 tỷ m³. Hệ số biến động dòng chảy năm : $C_v = 0,11$ tại Tân Châu, $C_v = 0,19$ tại Châu Đốc. Dòng chảy năm khá ổn định do tác dụng điều tiết của Biển Hồ.

-Tháng có dòng chảy lớn nhất là tháng IX, tháng X. Tháng có dòng chảy bé nhất là tháng IV.

-Dạng phân phối dòng chảy trong năm khá ổn định. Tỷ số phân phối lưu lượng bình quân của trạm Tân Châu là 0,82 (so với tổng lượng) lớn nhất vào đầu mùa kiệt, bé nhất vào các tháng lũ.

-Nếu có một sự điều chỉnh dòng chảy ở phía trên (theo xu hướng làm giảm nhỏ dòng chảy mùa lũ, tăng dòng chảy mùa kiệt) thì phân bố dòng chảy phía Tân Châu có xu thế tăng lên.

-Phía dưới sông Vàm Nao, sông Hậu được bổ sung từ sông Tiền một lượng nước gấp hai đến ba lần lượng nước chảy qua Châu Đốc trong mùa lũ, và gấp ba đến bốn lần trong mùa kiệt. Các trị số lưu lượng bổ sung chỉ ổn định khi thời đoạn tính toán không ngắn hơn 15-30 ngày. Hệ số bổ sung qua Vàm Nao tính bình quân tháng 0,33; lớn nhất = 0,52 và bé nhất = 0,27 (theo tài liệu tháng IV/1984). Tỷ số chia nước ở Vàm Nao sang sông Hậu tăng lên rõ rệt khi lưu lượng nguồn tăng (vượt 5000-6000 m³/s). Các kênh ngang của vùng Tứ giác Long Xuyên lúc đó bắt đầu đóng vai trò tiêu nước tích cực qua Biển Tây.

b/ Phân bố dòng chảy vùng cửa sông Tiền.

Sự chia nước ở đây phụ thuộc vào tương quan kích thước các thủy đạo và sự điều tiết của thủy triều. Các cửa phía bắc có pha triều sớm hơn các cửa phía nam, nên nước sông có thể bị dồn xuống các cửa chậm pha triều. Điều này đúng với các Cửa Tiểu, Cửa Đại, Cửa Hàm Luông. Sông Cổ Chiên lòng sông nhiều đoạn quá nông không thuận lợi cho việc chia nước, nên tỷ lệ dòng chảy tháo ra cửa Cổ Chiên bé hơn so với cửa Hàm Luông phía bắc.

Một sự phân tích chi tiết cho thấy nếu dòng chảy nguồn càng giảm nhỏ thì tỷ lệ phân phối dòng chảy càng bất lợi hơn cho các cửa phía bắc.

c/ Phân khu các đặc trưng dọc sông chính.

Một số giá trị về các chiều dài đặc trưng truyền triều lấy theo tài liệu mô hình có đối chiếu tài liệu thực đo như sau :

-Ln, Lu đạt giá trị lớn nhất vào tháng IV. Ln = 380-410 km tính từ cửa sông. Lu khoảng 260-280 km.

Các đặc trưng này giảm dần khi sông vào mùa lũ. Lưu lượng Q là yếu tố có ảnh hưởng quyết định.

-Ln, Lu bé nhất vào tháng X. Ln khoảng từ 140-150 km. Lu khoảng 80-100 km.

-Biên độ giao động mức nước lớn nhất ứng với trường hợp $U_m = 0$ tại Tân Châu là $A=70$ cm.

-Chiều dài chuyển động lớn nhất của chất điểm nước trong một lần triều lên khoảng 15-18 km tính từ cửa sông. Chiều dài nước rút xa nhất khoảng 25 km (tính theo tài liệu lưu tốc thực đo và tài liệu mô hình). Hai đại lượng này có liên quan đến vấn đề truyền mặn trực tiếp từ biển vào và là giới hạn dưới của khu tích nước trong sông.

Các đặc trưng này khá ổn định qua các năm. Các bảng III.4a,b tóm tắt những đặc trưng phân khu dòng chính trên sông Tiền và sông Hậu.

2. Phân vùng tài nguyên nước mặt.

2.1. Phân vùng thủy văn mùa kiệt.

a/ Một số đặc trưng định lượng cho chế độ nước trong mùa kiệt.

Trong mùa kiệt, trong toàn bộ kênh mương nước chảy hai chiều do tác động của thủy triều.

Khu vực hoạt động của triều Biển Đông theo sông Tiền, sông Hậu, sông Vàm Cỏ đổ vào trung tâm ĐBSCL, theo sông Mỹ Thanh, Gành Hào đổ vào Bán đảo cà mau, chiếm 70% toàn bộ diện tích. Triều Biển Tây theo sông Cái lớn, Cái Bé, sông Ông Đốc đổ vào Bán đảo Cà Mau và theo các kênh trục đổ vào Tứ giác Long Xuyên.

Một đặc điểm quan trọng của ĐBSCL là sông chính nằm ở giữa, xung quanh là các biển có thủy triều và các thủy đạo thứ cấp. Trên dòng chính nguồn và biển đều mạnh so với các vùng xung quanh nên trong tất cả các trường hợp giao hội đều hình thành một dòng hợp thành chuyển động từ sông chính ra các phía (hình 3).

Dòng chảy trong sông Tiền, sông Hậu được thủy triều đẩy vào nội đồng trong pha triều lên, một phần được trữ trong nội đồng, một phần nước quay trở lại sông chính khi triều rút và một phần nước được chuyển sang các thủy vực khác.

Tất cả các cửa lấy nước dọc sông Tiền, sông Hậu đều có $W+ > W-$ tương ứng hệ số cấp thoát nước $K_c > 1$ ($K_c = W+/W-$). Tất cả các cửa đổ nước ra sông Vàm Cỏ và Biển Tây đều tháo nước $K_c < 1$ (xem bảng III.5).

Tổng lượng nước đổ vào kênh rạch nội đồng trong một ngày triều bình quân là 122 triệu m^3 , trong đó 28% đổ vào kênh rạch tả ngạn sông Tiền; 40% đổ vào các kênh rạch hữu ngạn sông Hậu.

Tổng lượng nước tích trong nội đồng trong quá trình triều lên (đã trừ lượng nước chuyển đi) là 94.1 triệu m^3 . Nếu so sánh lượng trữ này với tổng nước chảy vào châu thổ trong một ngày mùa kiệt có thể lấy lượng nước tích trong nội đồng chiếm gần một nửa tổng lượng nước đến. Có thể xem đây là một hệ số điều tiết của kênh mương nội đồng. Trong đó kênh mương Đồng Tháp Mười điều tiết được 16%, kênh mương vùng Tứ giác Long Xuyên là 9,5% (thấp nhất) từ Nam Cái Sắn trở xuống kênh mương điều tiết được 14%. Lưu lượng đơn vị vào ra (q_T) lớn nhất ở vùng Tây Nam sông Hậu bằng 2,97 $m^3/s-m$ giảm dần lên thượng du. Ở đầu kênh Tri Tôn Ba Thê $q_T = 1,02 m^3/s-m$. Ở phía Đồng Tháp Mười các giá trị q_T cũng thay đổi theo quy luật tương tự: $q_T = 1,59 m^3/s-m$ ở đầu kênh 28 đến 1,03 $m^3/s-m$ ở đầu kênh Hồng Ngự.

Lưu lượng đơn vị chuyển đi (q_c) lớn nhất ở kênh Hồng Ngự $q_c = 0.74 m^3/s-m$, phản ánh điều kiện chuyển nước tốt của kênh này. Kế đến là kênh mương vùng tứ giác Long Xuyên $q_c = 0.5 - 0.6 m^3/s-m$, phù hợp với điều kiện chảy liên tục đã nói ở phần trên.

Các kênh ngang của vùng Đồng Tháp Mười có giá trị $q_c = 0.5-0.4 m^3/s-m$. Quy luật giảm dần của q_c từ nguồn xuống biển thể hiện khá rõ.

Khả năng điều tiết của kênh mương trong vùng được phản ánh qua biên độ triều A (điều tiết ngày đêm), hệ số điều tiết dài ngày $\gamma = H/A$ và thời gian điều tiết T.

Kết quả tính toán cho thấy thời gian điều tiết T giảm dần từ sông vào đồng. Hệ số điều tiết γ thay đổi ngược lại.

Hệ số điều tiết lớn nhất ở vùng trũng Đồng Tháp Mười (2,2) kế đó là vùng Tây Nam sông Hậu (1,6). Vùng Tứ giác Long Xuyên có khả năng điều tiết bé nhất 1,3-1,4 phản ánh đúng quy luật chảy liên tục của kênh mương của một đồng lũ hỏ.

Trong quá trình giao hội của các sông triều, một lượng nước sông Cửu Long rút ra phía Biển Tây, sang sông Cái lớn, sông Vàm Cỏ. Ước tính trung bình trong ngày triều cường tháng kiệt nhất có 40-45 m^3/s rút sang sông Vàm Cỏ, 45-50 m^3/s rút trực tiếp ra Biển Tây. Lượng nước chuyển vực (không quay trở lại dòng chính sông Cửu Long) chiếm khoảng 5-7% lưu lượng chảy vào đồng bằng trong thời kỳ kiệt, trong đó lượng nước đổ ra sông Vàm Cỏ là có hiệu ích cao nhất đối với nông nghiệp vì được điều tiết lại trong dung tích "một bồn chứa lớn", thế triều mạnh. Lượng nước đổ trực tiếp ra Biển Tây có hiệu ích thấp nhất.

-Mô đun cấp nước (lưu lượng nước đến chia cho diện tích đất đai) ở các vùng ven sông Tiền, sông Hậu (trước giáp nước) lớn nhất, từ 2-3 lít/s-ha, lớn nhất ở vùng Mỹ thuận-Cái Bè nơi có mật độ lưới sông cao nhất.

-Ở những vùng sau giáp nước mô đun cấp nước bé hơn 1/s-h Vùng thiếu nước là những vùng xa nguồn-xa biển-của các huyện Vĩnh Hưng Đức Huệ (không xét vùng mặn), vùng Tứ giác Hà Tiên

b/ Phân vùng thủy văn trong thời kỳ kiệt.

Ở ĐBSCL trong mùa kiệt, nguồn nước chính không hình thành tại chỗ mà là nước nguồn sông Cửu Long đổ vào châu thổ qua hai tuyến Tân Châu, Châu Đốc. Lượng nước này được điều tiết lại theo không gian trong hệ thống thủy đạo hoạt động theo cơ chế thủy triều, do đó đối tượng nghiên cứu chính là sông rạch kênh mương.

Trên cơ sở những điều vừa trình bày, bản đồ phân vùng thủy văn mùa kiệt (hình 4) được xây dựng như sau :

(1). Toàn bộ sông rạch kênh mương trong vùng được phân thành hai hệ thống có và không có nhận nước nguồn sông Cửu Long. Ranh giới phân chia các hệ lấy theo đường giáp nước.

(2). Các hệ thống được phân thành tiểu hệ theo sông tạo nguồn và biển.

(3). Các tiểu hệ được chia thành cụm kênh mương theo tính chất đồng nhất của các biên không chế.

(4). Sự phân hóa cuối cùng của dòng chảy phụ thuộc vào những diễn biến của nước dọc theo các thủy đạo, trong đó cần nêu các quy luật chính sau đây :

* Sự triết giảm năng lượng và biên độ triều.

* Sự chuyển hóa từ sóng tiến sang sóng tiến dừng và sóng dừng.

* Sự thay đổi từ dòng hai chiều thành dòng một chiều (cũng đồng thời là sự thay đổi tương quan giữa lưu lượng sóng và lưu lượng hợp thành).

Chỉ tiêu phân đoạn kênh mương được quy định trong bảng III.6

Các đoạn kênh mương cùng tính chất hợp nhất với nhau thành giải cùng tính chất.

(5). Sự phân hóa cuối cùng là các ô, theo tính chất đồng nhất về khai thác.

Bản đồ phân vùng thủy văn mùa kiệt có 3 hệ thống, 9 tiểu hệ, 18 giải, 22 cụm, 72 ô.

2.2. Phân vùng tài nguyên nước mặt.

Các hạn chế cơ bản của tài nguyên nước ĐBSCL là lũ lụt, phèn, mặn và hạn. Mức độ của những hạn chế và tổ hợp của chúng ở từng vùng có khác nhau. Tất cả những tiềm năng của nguồn nước mặt ở ĐBSCL đều ẩn náu sau các hạn chế này. Do vậy, nhìn dưới góc độ tài nguyên, các yếu tố hạn chế là cơ sở để phân vùng.

Mặt khác phân vùng tài nguyên nước mặt không chỉ tập hợp những đặc trưng chủ yếu mà còn phục vụ cho yêu cầu đời sống và phát triển nông nghiệp trên đồng bằng. Bản đồ phân vùng tài nguyên sẽ là cơ sở cho việc xây dựng bản đồ phân vùng khai thác.

Các số liệu về chất lượng nước được sử dụng từ các tài liệu [7, 8, 9, 15, 19].

Bản đồ phân vùng tài nguyên nước mặt (hình 5) được xây dựng trên nền bản đồ phân vùng thủy văn mùa kiệt (với 4 cấp : hệ thống, tiểu hệ, cụm và giải) trên đó có chỉ ra những vùng ngọt (độ mặn max dưới 4%) và các vùng có khả

năng cấp ngọt khác nhau, tổ hợp với các bản đồ ngập lụt và chua phèn.

Bảng III.8 nêu lên các đặc trưng của các đơn vị bản đồ tài nguyên nước mặt.

3. Nhu cầu dùng nước cho phát triển nông nghiệp ĐBSCL.

Nhu cầu dùng nước cho phát triển nông nghiệp phụ thuộc vào các điều kiện tự nhiên, các yếu tố kinh tế-xã hội và tác động của con người. Ở đây, nhu cầu dùng nước được hiểu như là sự thay đổi chế độ nước mặt ruộng từ trạng thái tự nhiên sang trạng thái có lợi cho cây trồng, trong đó việc điều chỉnh nhu cầu dùng nước bằng cách sắp xếp mùa vụ phù hợp với điều kiện tự nhiên là biện pháp hữu hiệu nhất, đảm bảo một cân bằng có lợi nhất. Nhu cầu dùng nước bao gồm hai mức : nhu cầu nước mặt ruộng và nhu cầu nước trên hệ thống. Hai nhu cầu này liên quan mật thiết với nhau.

3.1. Những yêu cầu cơ bản trong bố trí thời vụ và tính toán nước dùng.

Những ràng buộc kinh tế kỹ thuật cần được xem xét trong việc bố trí thời vụ bao gồm những việc sau đây :

- (1). Tranh thủ những điều kiện thiên nhiên thuận lợi để tạo khả năng cây trồng cho năng suất cao.
- (2). Tận dụng tối đa lượng nước mưa.
- (3). Tận dụng lũ cho việc tưới, tiêu, cải tạo đất, tránh ngập lụt.
- (4). Tránh bốc hơi lớn, tránh mặn, tránh phèn.
- (5). Tranh thủ tưới tiêu tự chảy để giảm chi phí năng lượng.
- (6). Tạo thuận lợi cho các công việc đồng ruộng. Tùy theo tính chất của từng vùng mà các yêu cầu trọng tâm sẽ khác nhau.

Nội dung tính toán nước dùng bao gồm :

- a/. Lượng nước dùng đơn vị theo thời gian và lượng nước tưới tổng cộng.
- b/. Quá trình hệ số tưới.
- c/. Quá trình lưu lượng cần lấy ở các điểm lấy nước.
- d/. Tổng lượng nước dùng cho các ô cơ sở kinh trực vùng và toàn vùng.
- e/. Năng lượng đơn vị tổng cộng dùng cho cấp thoát nước.
- f/. Các giải pháp kỹ thuật thủy lợi.

3.2. Các ô cơ sở cho khai thác tài nguyên nước.

Trên cơ sở phân vùng tài nguyên nước và những yêu cầu cơ bản trong bố trí thời vụ và tính toán nước dùng trên đây, để xác định cụ thể cân bằng nước mặt ruộng và, cân bằng trong hệ thống, ĐBSCL được phân ra thành những ô cơ sở.

Mỗi ô cơ sở có ranh là kênh, sông rạch, đùng giao thông. Bên trong mỗi ô cơ sở, các yếu tố địa hình, lớp phủ thổ nhưỡng, chế độ nước và chất lượng nước là tương đối thuần nhất.

ĐBSCL được phân ra 142 ô cơ sở : Đồng Tháp Mười 50, giữa sông Tiền sông Hậu 26, Tứ giác Long Xuyên và vùng Nam Cái Sắn-Bắc Xà No 32, Bán đảo Cà Mau (bao gồm phía nam tỉnh Hậu Giang) 33. Xem hình .

3.3. Tính toán nước dùng trên toàn ĐBSCL.

Nhu cầu nước dùng mặt ruộng được tính toán cho từng ô cơ sở, đưa về các đầu kênh trực và tính toán cân bằng trên toàn hệ thống.

Lượng nước cần cho khai thác hai vụ lúa Đông Xuân và Hè Thu, hiện trạng năm 1989 được tính toán trên toàn ĐBSCL :

Vùng	D.tích (ha)	Lượng nước cần
Đồng Tháp Mười	325000	322 m ³ /s
Giữa s.Tiền s.Hậu	412000	352 m ³ /s
Tứ giác Long Xuyên	151000	99 m ³ /s
Bán đảo Cà Mau	61000	39 m ³ /s
Toàn ĐBSCL	949000	812 m ³ /s

Tỷ lệ nước dùng trên nước đến, hiện trạng năm 1989 là :

ĐBSCL	S.Tiền	S. Hậu	ĐTM	TGLX	BĐCM
0.25	0.30	0.20	0.80	0.49	0.08

Khi lấy nước cần chú ý đến hệ số phục hồi nước của kênh mương + và - :

$$\alpha^+ = \frac{W_q^+}{(W_q^+)_q=0}$$

$$\alpha^- = \frac{W_q^-}{(W_q^-)_q=0}$$

trong đó

$W_q + [-]$ là lượng nước chảy vào [ra] khi có lấy nước,

$(W_q + [-])q=0$ là lượng nước chảy vào [ra] khi không lấy nước.

Có 4 trường hợp có thể gặp ở các đầu kênh :

	T.H. 1	T.H. 2	T.H. 3	T.H. 4
α^+	<1	>1	>1	<1
α^-	>1	>1	<1	>1

Trường hợp 3 là tốt nhất, có thể lấy nước liên tục trong suốt cả chu kỳ triều mà kênh mương không bị cạn kiệt.

Trường hợp 4 là xấu nhất, cần nạo vét, mở rộng kênh mương, tăng mức độ kênh ở các ô cơ sở để trữ nước tại chỗ.

Trường hợp 1 nên lấy nước ở mức thấp. Trường hợp 2 có thể lấy nước ở mức cao.

Tính toán cũng cho thấy :

(a) Khi tăng lượng khai thác, lượng nước nguồn qua Tân Châu có xu thế tăng (bằng 10% lượng nước sông Tiền bị lấy mất);

(b) Ở phía hạ du, lưu lượng dòng triều lên cũng có xu thế tăng (khoảng 20% lượng nước sông bị lấy mất). Sự gia tăng lưu lượng dòng triều có thể kéo theo sự xâm nhập sâu của nước mặn.

(c) Lấy nước phía tả ngạn sông Tiền tỏ ra có tác động mạnh nhất đối với hệ thống, đặc biệt lấy nước phía trên Vàm Nao sẽ ảnh hưởng đáng kể đến sự chia nước sang sông Hậu.

3.4. Rải vụ và hiệu quả cấp nước.

Với chế độ nước ở ĐBSCL thời vụ Đông Xuân và Hè Thu không triển khai đồng loạt. Vụ Đông Xuân tiến hành sớm nhất vào đầu tháng XI và chậm dần khi vào các vùng bị ngập lụt, chậm nhất vào trung tuần tháng I. Vụ Hè Thu bắt đầu sớm nhất từ các vùng đồng lụt vào trung tuần tháng IV và chậm dần đến các vùng không có nguồn nước mặt vào thượng tuần tháng VI.

Hệ số đồng thời, ở thời điểm t , $m = St/S$, trong đó St là diện tích đồng thời có nhu cầu nước; S là diện tích gieo trồng, tăng dần từ 0 đến 1 đầu vụ và sau đó giảm dần từ 1 đến 0 vào cuối vụ.

Do sự rải vụ nêu trên, cường độ hao nước ở từng cửa cũng khác nhau và có thể biểu hiện bằng hệ số triết giảm mô đun tưới, $n = (q_n/q_c)$ trong đó q_n là hệ số tưới bình quân, q_c là hệ số tưới chuẩn lấy bằng hệ số tưới thiết kế.

Hệ số cần nước, $K = m.n$ là hệ số hiệu quả rải vụ. Bảng III.9 trình bày các hệ số m , n , K , thể hiện hiệu quả của việc rải vụ ở ĐBSCL.

4. Bản đồ khai thác tài nguyên nước mặt cho sản xuất nông nghiệp ở DBSCL.

Từ những kết quả nghiên cứu trên đây Chương trình đã xây dựng bản đồ khai thác nước mặt phục vụ phát triển các vụ lúa Đông Xuân và Hè Thu.

Các đơn vị bản đồ được xác định bằng :

- * Yếu tố thổ nhưỡng (6 nhóm đất chính),
- * Chất lượng nước trong kênh (8 cấp),
- * Chế độ ngập lụt (4 cấp),
- * Yếu tố địa hình thể hiện qua cột nước bơm tưới (5 mức năng lượng).

Các yếu tố trên đây được đánh giá tổng hợp trên từng đơn vị dưới góc độ đất và nước thành 8 hạng khai thác từ thuận lợi đến khó khăn. Tất cả được thể hiện trên Hình ..

Diện tích của các loại đơn vị (A, B, ..., G, H) phân bố vào các vùng Tả ngạn sông Tiền, Giữa sông Tiền sông Hậu, Tứ giác Long Xuyên, Nam Cái Sắn-Bắc Xà No, và Bán đảo Cà Mau như sau :

Loại	Tả ngạn S.Tiền	Giữa ST-SH	Đ.lũ hờ TGLX	N.CáiSắn B.Xà No	Bán đảo Cà Mau	Tổng cộng
A	39605	188325	2280	73920	116240	420370
B	79210	225990	89660	24640	145300	564800
C	79210	37665	115440	36960	101710	370985
D	118815	75330	15740	98560	116240	424685
E	158420	37665	76200	-	174360	446645
F	158420	112995	76200	-	290660	638215
G :	79210	45200	25780	12320	290600	453110
H :	79210	30130	114300	-	290600	514240
	792100	753300	515600	246400	1153000	3760400

- * Diện tích đất tự nhiên không kể sông ngòi kênh rạch.

Các loại đơn vị từ khó đến rất khó để làm 2 vụ Đông xuân - Hè thu bằng nguồn nước mặt, (các loại F, G, H) tập trung vào :

- * Vinh Hưng, Bắc Mộc Hóa, Đức Huệ, Bo Bo, Tân Lập trong vùng Đồng Tháp Mười,
- * Bảy Núi, Bắc Hà Tiên, Hòn Đất trong vùng Tứ giác Long Xuyên,
- * Hầu hết Bán đảo Cà Mau, trừ giải kè sông Hậu
- * Giải cận duyên vùng cửa sông Cửu Long đi từ Gò Công, Bình Đại, Thạnh Phú, Ba Tri, Mỏ Cày đến Cầu Ngang, Trà Cú.

Những đơn vị F thuộc loại khó nhưng còn có khả năng dẫn ngọt về. Vấn đề là đánh giá hiệu quả tổng hợp so với mức đầu tư.

•Nơi những đơn vị thuộc các loại F, G, H, cần tận dụng nước mưa và nước ngầm.

5. Mô phỏng một số phương án khai thác tài nguyên nước mặt ĐBSCL.

5.1. Mô phỏng trên dòng chính.

Chương trình 60-B đã dùng mô hình toán để tính toán các yếu tố thủy văn trên dòng chính với nhiều giả thiết về lưu lượng QPP ở Phnom-Penh có giá trị từ 2000 m3/s đến 2750 m3/s. Thời điểm tính toán từ 6-IV đến 9-IV năm 1985. Riêng với QPP = 2500 m3/s, gần với hiện trạng, chương trình đã mô phỏng hai phương án lấy nước thêm từ dòng chính :

Lấy nước thêm	Phương án 1	Phương án 2
Từ sông Tiền		
Vào kênh Hồng Ngự	70 m3/s	140 m3/s
Vào kênh Nguyễn Văn Tiếp	30 m3/s	60 m3/s
Từ sông Hậu		
Vào Tứ giác Long Xuyên	50 m3/s	60 m3/s :
Vào Cái Sắn-Xà No	50 m3/s	100 m3/s
Vào Bán đảo Cà Mau	50 m3/s	140 m3/s :
Tổng cộng	ST:100,SH:150	ST:200, SH:300

Kết quả tính toán và mô phỏng được báo cáo chi tiết trong [14]. Bảng III.10 cho ra sự phân bố lưu lượng tại một số trạm trên dòng chính so với QPP. Đáng chú ý là trong thời gian tính toán, so với QPP tăng từ 2000 m3/s đến 2750 m3/s, lưu lượng qua Tân Châu là nghịch biến, lưu lượng qua Mỹ Thuận cũng nghịch biến, giảm đáng kể, kéo theo lưu lượng giảm ở các trạm Mỹ Tho, Chợ Lách, Bến Tre, lưu lượng trên nhánh từ Phnom-Pênh xuống Châu Đốc đồng biến, lưu lượng qua Vàm Nao cũng tăng, và thay đổi thủy lực trên sông Hậu chủ yếu do thay đổi tại Vàm Nao.

Khi lấy nước thêm theo hai phương án 1 và 2 với QPP = 2500 m3/s thì lưu lượng qua Tân Châu và Châu Đốc tăng trong lúc lưu lượng tại Cần Thơ, Mỹ Thuận, Mỹ Tho giảm. Bảng III.11 ghi lại mức nước trung bình ngày tại một số trạm theo hiện trạng và theo hai phương án.

Về xâm nhập mặn, trong PA 2, độ mặn 4 g/l vào sâu hơn 9,5 kms, trên sông Hậu, hơn 2,5 kms trên sông Cổ Chiên, 2 km trên sông Bến Tre, 1 km trên nhánh Cửa Đại.

5.2. Mô phỏng thủy lực và mặn ở Bán đảo Cà Mau.

Nhằm phục vụ phát triển sản xuất nông nghiệp, cải thiện điều kiện sinh hoạt về nước của nhân dân và bảo vệ môi trường sinh thái ở Bán đảo Cà Mau, Chương trình 60-B đã tiến hành mô phỏng một số phương án công trình trong vùng [13]. Vì ý nghĩa thực tiễn,

hai thời đoạn đã được lựa chọn, một vào cuối mùa kiệt, một vào cuối tháng I đầu tháng II dương lịch. (1)

a/ Mô phỏng vào cuối mùa kiệt.

Sau khi mô hình đã được dùng để tái lập hiện trạng từ ngày 28/3/1983 đến 1/4/1983, một số phương án công trình sau đã được mô phỏng.

Phương án (A) 11 cống : 3 ở Hậu Giang (Mỹ Phước, Cái Trầu, Thạnh Trị) và 8 ở Minh Hải (Cầu Sập, Vĩnh Mỹ, Chủ Chí, Phó Sinh, Láng Trâm, Cà Mau, Thới Bình, Chắc Bông). Các cống là loại cống đóng hoàn toàn.

Trong phương án này vùng có độ mặn 4 g/l mở rộng xuống đến tận Cà Mau, Xóm Rẫy, Ba Đình. (Hình ...)

Về mặt thủy lực, do không có truyền triều vào bên trong các cống nên mực nước bình quân ở đây bị hạ thấp.

Mức nước bình quân ngày 28/3/1983 (cm)

Địa điểm	Hiện trạng	PA 11 cống	PA 10 cống :
Cà Mau	24	1	9
Phó Sinh	19	2	6
Búng Tàu	28	21	22

Lượng nước ngọt từ sông Hậu chảy vào vùng Quản Lộ-Phụng Hiệp sẽ tăng lên (tại Phụng Hiệp, theo kênh Cái Côn lưu lượng tăng 3,9 m³/s) và một phần nhỏ chuyển sang kênh Lái Hiếu để chảy về phía Tây.

Về phân bố vận tốc, hầu hết trên kênh Quản Lộ-Phụng Hiệp, kênh Vĩnh Mỹ lên Phụng Hiệp, Bạc Liêu lên Ninh Quới, vận tốc cực đại đều nhỏ hơn 0,1 m/s.

Phương án (B) 10 cống : như PA (A) và không có cống Láng Trâm. Mặn sẽ theo sông Gành Hào, qua kênh Láng Trâm vào đánh ruộng phía sau các cống Cà Mau, Chủ Chí, Phó Sinh, Chắc Bông (xem hình ... c). Mức nước bình quân bên trong các cống thấp đi so với hiện trạng nhưng cao hơn so với phương án 11 cống. Lưu lượng nước từ sông Hậu chảy vào có giảm đi chút ít (3,7 m³/s). Vận tốc tối đa trên kênh Quản Lộ-Phụng Hiệp có nơi lớn hơn 0,1 m/s.

Nếu mở thêm cống Thới Bình, mặn sẽ lấn sâu hơn phương án (B) : cả kênh Chắc Bông, Rạch Bạch Ngưu, rạch Cạnh Đền đều mặn hơn 4%. (xem hình d).

(1) Thời điểm cụ thể trong 2 thời đoạn đó tùy thuộc vào tình hình số liệu mà Chương trình có thể có được.

b/ Mô phỏng vào cuối tháng I, đầu tháng II.

Vùng I của tỉnh Minh Hải, tiếp giáp với Thanh Trì, hoàn toàn có khả năng đưa lên 2 vụ nếu làm chậm mặn đến cuối tháng I đầu tháng II dương lịch.

Sau khi đã tái lập bằng mô hình hiện trạng vào đầu tháng II năm 1988, Chương trình đã mô phỏng các phương án :

* PA.288 HG : làm 3 cống ở Hậu Giang : Mỹ Phước, Cái Trầu, Thanh Trì.

* PA.288 HGC: làm 3 cống ở Hậu Giang (loại đóng hoàn toàn) và 1 cống ở Cầu Sập, đóng mở theo triều (đóng lại khi triều lên, mở ra khi triều xuống).

* PA.288.CPV: làm 3 cống ở Minh Hải : Chủ Chí, Phó Sinh, Vĩnh Mỹ.

Nếu không có công trình, vùng mặn 4%. đầu tháng II đã gần giống như cuối tháng III. Chỉ làm 3 cống ở Hậu Giang. vùng ngọt S % . sẽ mở rộng ra đáng kể vào vùng I của Minh Hải. Nguồn và thể nước từ sông Hậu, không bị sông Mỹ Thanh ngắt đoạn, sẽ đi xa về phía Tây và Tây Nam.

Nếu làm thêm 1 cống đóng mở tự động theo triều tại Cầu Sập, lượng nước ngọt (%) sẽ tháo ra ở cống này vào kênh Bạc Liêu-Cà Mau. Ngược lại mặn vào từ Chủ Chí, Phó Sinh sẽ đẩy lên xa hơn đến Xóm Rầy, Xóm Đường Đạo, và đến ngã tư kênh Quản Lộ-Phụng Hiệp kênh Phước Long-Vĩnh Mỹ.

Nếu không có 3 cống ở Hậu Giang, thay vào đó làm 3 cống Chủ Chí, Phó Sinh, Vĩnh Mỹ thì tình hình mặn 4%. về cơ bản không mấy thay đổi so với hiện trạng : dòng chảy sông Mỹ Thanh vẫn cắt nguồn từ sông Hậu vào, mặn vẫn theo sông Mỹ Thanh, sông Gành Hào qua Láng Trâm-Cà Mau lấn lên đến quá Ngã Năm (huyện Thanh Trì) trên kênh Quản Lộ-Phụng Hiệp.

Những mô phỏng trên đây cho phép kết luận rằng nếu có các cống Mỹ Phước, Cái Trầu, Thanh Trì ở Hậu Giang và các cống Cầu Sập, Vĩnh Mỹ, Phó Sinh, Chủ Chí đóng cho đến đầu tháng II, thì mặn sẽ chậm đến trên một diện tích khá lớn của vùng I Minh Hải. Trong 7 cống này, ưu tiên cho việc làm chậm mặn là 3 cống ở Hậu Giang.

6. Khả năng tận dụng nước mưa để tăng vụ.

Một diện tích rất lớn của ĐBSCL, đặc biệt là Bán đảo Cà Mau (BDCM) và vùng cửa sông cận duyên bị ảnh hưởng của nước mặn, việc dẫn nước đến vùng này cực kỳ khó khăn vì xa nguồn nước và vì sự hiện diện của các vùng giồng nước tạo bởi ảnh hưởng của 3 nguồn triều (Biển Đông, Biển Tây, Sông Hậu) ở BDCM khiến nước không tải được đi xa. Chính vì thế, ở những vùng này không có nước tưới trong mùa nắng, và ngay trong mùa mưa nước kênh rạch vẫn bị nhiễm mặn, không dùng để tưới bổ sung khi có hạn được.

Trong điều kiện như thế, mùa vụ canh tác chủ yếu ở những nơi này là trong mùa mưa, và ngay khi ấy, nước mưa hầu như là nguồn nước duy nhất phục vụ nông nghiệp. Cho đến nay, nhân dân hầu như chỉ canh tác một vụ lúa trong mùa này và

nước mưa hầu như đã thỏa mãn toàn bộ nhu cầu nước trong cơ cấu canh tác này. Nhưng trước yêu cầu gia tăng sản lượng lương thực, cần phải đẩy mạnh gia tăng diện tích hai vụ trong vùng này. Hai vụ này phải được bố trí trong mùa mưa và phải hoàn toàn dựa vào nước mưa. Để bố trí đúng đắn các vùng có khả năng canh tác hai vụ lúa trong vùng này, cần trả lời được câu hỏi :

-Những vùng nào có mùa mưa đủ dài và đủ ổn định để có thể canh tác hai vụ lúa trong mùa mưa ?

-Nếu hoàn toàn sử dụng nước mưa trong những vùng này mà không tưới bổ sung, năng suất lúa sẽ bị ảnh hưởng do các đợt hạn có thể tới mức độ nào ? Có thể chấp nhận được không ?

Chương trình 60-B đã cố gắng trả lời các câu hỏi trên.

Phương pháp được sử dụng là mô hình toán tính cân bằng nước thẳng đứng (bao gồm các lượng nước mưa, bốc thoát hơi, thấm lậu và lượng nước tràn bờ khi nước trong ruộng vượt quá mức cho phép) để mô phỏng diễn biến độ ẩm và chuyển vận của nước trong đất.

Mô hình toán có khả năng xác định được ngày nảy mầm cho lúa Hè Thu (Sạ khô), ngày phải chấm dứt vụ nhì (Vụ mùa cấy lấp), từ đó có thể tính được thời gian có thể canh tác nhờ nước trời, và tính được mức độ giảm năng suất do hạn gây ra cho từng vụ. Mô hình có thể tính được lượng nước tưới cần bổ sung khi có hạn, và lượng nước cần tiêu để bảo đảm năng suất tối đa.

Kết quả tính toán, có đối chiếu với thực tế mưa, nhiệt độ, và điều kiện úng ngập, vùng bị nhiễm mặn của ĐBSCL (giới hạn từ đường ranh mặn 4‰ ra biển) được phân thành 5 vùng theo khả năng canh tác nhờ nước mưa (hình)

* Vùng 1 : Mưa ổn định, thời gian mưa dài, mức độ giảm năng suất do hạn gây nên dưới 10% không bị úng, có thể dễ dàng canh tác 2 vụ lúa hoàn toàn nhờ nước mưa.

* Vùng 2 : Không bị úng, dù thời gian canh tác hai vụ lúa, nhưng mưa kém ổn định hơn vùng 1, xác suất không làm được hai vụ từ 10 đến 15% mức độ giảm năng suất do các đợt hạn từ 10 đến 15% : có thể canh tác hai vụ lúa hoàn toàn nhờ nước mưa.

* Vùng 3 : Điều kiện sử dụng nước mưa như vùng 1, nhưng bị ngập sớm, khó tiêu nước nên khó cấy lại vụ lúa mùa. Muốn làm hai vụ lúa phải dùng giống cao dân trong vụ nhì, kết hợp với biện pháp tăng cường khả năng tiêu nước.

* Vùng 4 : Điều kiện sử dụng nước mưa như vùng 2, nhưng bị ngập sớm khó tiêu nước như trong vùng 3. Muốn làm hai vụ phải có các biện pháp tiêu nước như trong vùng 3, và phải chấp nhận một mức độ giảm năng suất cao hơn.

* Vùng 5 : Mùa mưa không đủ dài, hoặc mưa không ổn định: không nên làm hai vụ lúa hoàn toàn nhờ mưa trong điều kiện hiện nay. Nếu làm thì cần có các loại giống cực ngắn ngày, chịu hạn tốt.

Từ những kết quả trên, liên hệ lại vấn đề tăng vụ ở Bán đảo Cà Mau, có thể rút ra các nhận định và đề xuất sau đây :

(1) So với các vùng khác thuộc DBSCL, so sánh bất kỳ chỉ tiêu nào, BDCM có lợi thế về mưa cho việc tăng vụ hơn các vùng khác. Nhiều vùng như khu vực Long An có xác suất thất bại cao hơn, năng suất bị giảm nhiều hơn nhưng nông dân ở đây vẫn áp dụng thành công việc tăng vụ nhờ nước trời. Trong khi đó ở BDCM (đặc biệt ở vùng 1, hình 5) biện pháp này chưa được áp dụng triệt để. Rõ ràng lý do thất bại không phải mưa không đủ, hạn nhiều mà vì chưa áp dụng đầy đủ các biện pháp kỹ thuật tổng hợp khác cho cơ cấu hai vụ sạ khô cấy lấp vụ.

Các biện pháp quan trọng cần lưu ý bao gồm :

-Triệt để ngăn mặn trên đồng ruộng.-Trồng các giống ngắn ngày hơn, đặc biệt ở vùng Bạc Liêu, Vĩnh Lợi, vì trong khu vực này tổng thời gian canh tác nhờ nước mưa chỉ có 230 ngày, không cho phép trồng giống dài ngày như IR-42 trong vụ cấy lấp lại như hiện nay.

Ngược lại, để dễ dàng canh tác giống lúa ngắn ngày (đồng thời thấp cây hơn, chịu úng kém hơn các giống dài ngày) cần tăng cường biện pháp tiêu nước, hạ mực nước ngập trong ruộng khi cấy lại vụ nhì.

(2) Với kết luận nước mưa ở BDCM đủ và khá ổn định để trồng 2 vụ trong mùa mưa, ta có thể thấy rõ ràng công tác thủy lợi trong vùng này là cần hỗ trợ thực thi việc tận dụng nước mưa, trữ nước mưa-tiêu úng để canh tác hai vụ trong mùa mưa.

Trong vùng 3 (hình 5) việc tiêu tự chảy chắc chắn sẽ gặp khó khăn vì biên độ triều trong vùng này rất nhỏ. Để tiêu, hạ mực nước trên ruộng khi cấy lấp vụ có thể cần đến biện pháp tiêu động lực. Tiêu động lực trong giai đoạn này không tốn kém nhiều so với các phương án khác, vì chỉ phải tiêu ít và tiêu trong thời gian ngắn. So với các biện pháp động lực để tăng vụ trong các vùng khác (thí dụ cho vụ Đông Xuân ở An Giang) chắc chắn ít tốn kém hơn. Vậy nhà nước pha 12% đầu tư máy bơm, điện ... cho vùng này.

Trong vùng Mũi Cà Mau, tuy ngập sâu nhưng nhờ có biên độ triều cao, có thể tiêu tự chảy, nhưng chắc chắn phải có vật tư làm cống, bơm mới không chế được mực nước, và hạn chế xâm nhập mặn lên đồng ruộng vào mùa khô (điều kiện tiên quyết cho kỹ thuật sạ khô).

Những tính toán trên đây chỉ tính đến một phương án sạ khô bằng giống A, cấy lấp vụ bằng giống B. Cần tính thêm các phương án sử dụng các giống dài ngày hơn cho vùng bị ngập úng.

Cần làm rõ bài toán tiêu nước trong vùng BDCM.

7. Về tài nguyên nước dưới đất.

7.1. Khả năng khai thác sử dụng nước dưới đất [23].

Ở đây chỉ đề cập đến nước dưới đất trong các phức hệ chứa nước quan trọng, có ý nghĩa lớn trong nền kinh tế của ĐBSCL.

1/. Phức hệ chứa nước trong các trầm tích Holocen (QIV).

Chúng có nguồn gốc đa dạng phủ khắp trên bề mặt đồng bằng. Tuy nhiên trong đó đáng chú ý nhất là các thành tạo giồng cát ven biển đã phục vụ cho con người sống từ bao đời nay trên địa bàn. Lưu lượng giếng thay đổi từ 0,01 đến 0,05 l/s. Mực nước tĩnh 1,0-2,5m, thành phần hóa học nước Cl-Na chiếm ưu thế với độ khoáng hóa thường gặp từ 1-3 g/l. Mức độ phong phú nước rất hạn chế, chỉ đủ cung cấp nước sinh hoạt phân tán nhỏ, không có giá trị cung cấp nước tập trung.

2/. Phức hệ chứa nước trong các trầm tích Pleistocen (QI-III).

Phức hệ chứa nước này cũng được duy trì rộng rãi ở đồng bằng, nhưng lượng và chất của nước thay đổi rất lớn; phụ thuộc vào các vùng mà chúng phân bố.

Các vùng Tây Bắc Long An (Đức Huệ, Mộc Hóa, Vĩnh Hưng) phức hệ này nhìn chung rất nghèo nước và còn bị chua phèn. Về phía Nam và Đông Nam, phức hệ chứa nước chìm xuống sâu và chiều dày cũng tăng lên, tạo nên nước có áp lực, mực nước cách mặt đất 0,9-1,7m. Mức độ phong phú nước không đồng nhất, tỉ lưu lỗ khoan thay đổi từ 0,15-3,82 l/s.m. Loại hình nước Cl-Na-Ca và Cl-Na chiếm ưu thế. Tổng độ khoáng hóa thay đổi từ 0,7-6,7 g/l theo chiều hướng tăng dần từ Bắc Đông Bắc xuống Nam Đông Nam.

Vùng Trung Nam bộ, phức hệ chứa nước chìm sâu hơn, một dải hẹp từ Vĩnh Long đến Trà Vinh bị nhiễm mặn hầu khắp. Còn lại vùng Duyên Hải, Cầu Kè, Trà Cú, phức hệ chứa nước có áp lực mạnh, các lỗ khoan đều cho lưu lượng tự chảy 2,76 l/s, tỉ lưu các lỗ khoan đạt đến 0,57 l/s.m, nước có chất lượng tốt ($M = 1$ l/s) riêng vùng cầu Ngang độ khoáng hóa tăng cao.

Vùng Tây Nam bộ phức hệ chứa nước nằm nông hơn, chiều dày giảm không lớn lắm, đặc điểm địa chất thủy văn thay đổi phức tạp. Phần Nam tỉnh Hậu Giang và Bán đảo Cà Mau, hầu hết các lỗ khoan đều có áp lực cao, mực nước áp 0,5 đến +0,5m, cao nhất +1,0 đến +1,2m, đây là vùng nước áp lực tự chảy phổ biến, chất lượng nước tốt. Cho đến nay đã có đến vài nghìn lỗ khoan đang được khai thác nhỏ, phân tán. Tuy nhiên cũng tồn tại những ô nhiễm mặn cục bộ như các vùng Thạnh Trị, Hồng Dân, Năm Căn có độ tổng khoáng hóa từ 1-3 g/l đến 4-5 g/l.

Vùng Rạch Giá-Hà Tiên, nước trong phức hệ chứa nước này thay đổi phức tạp, toàn vùng nói chung có chất lượng nước kém, cá biệt có vài nơi nước tốt như nông trường Vĩnh Điền, Thanh Niên.

Nhìn toàn cục, phức hệ chứa nước Pleistoxen là đối tượng hết sức quan trọng, có triển vọng cần tiếp tục tìm kiếm-thăm dò để cung cấp nước tập trung quy mô vừa và lớn.

3/. Phức hệ chứa nước trong các trầm tích Plioxen (N2).

Vùng phía Bắc sông Tiên : Phức hệ chứa nước nằm thoải nghiêng theo hướng Tây, Tây bắc xuống Đông, Đông nam. Càng xuống phía Nam chiều sâu càng tăng dần. Nước có áp lực mạnh. Mực nước áp tuyệt đại đa số ở các lỗ khoan đều cao hơn mặt đất, nước tự chảy, cá biệt một số lỗ khoan có mực nước dưới mặt đất phụ thuộc vào địa hình. Phức hệ chứa nước này rất phong phú, trữ lượng các lỗ khoan từ 0,2-4 l/s.m. Lưu lượng tự chảy đều không nhỏ hơn 0,25 l/s. Chất lượng nước tốt, loại hình hóa học nước chủ yếu là $\text{HCO}_3\text{-Ca}$, $\text{HCO}_3\text{-Na-Ca}$ và $\text{HCO}_3\text{-Cl-Na}$; tổng độ khoáng hóa nhỏ hơn 1 g/l. Một vài lỗ khoan cá biệt cũng có gặp nước mặn. Những tài liệu thực tế của Liên đoàn 8 từ sau ngày Miền Nam giải phóng đến nay đã dẫn đến nhận định và một bước khẳng định tiềm năng và triển vọng tốt đẹp về nước dưới đất của vùng Đồng Tháp Mười.

Vùng kẹp giữa sông Tiên sông Hậu, hầu như chưa có lỗ khoan nào gặp nước nhạt trong phức hệ chứa nước này, tổng độ khoáng hóa thấp nhất 1,5 g/l, cao nhất 5,59-28,97 g/l, nước Clorua hoàn toàn. Ngoại trừ vùng từ Sa Đéc trở lên đến Chợ Mới khoan gặp nước nhạt ($M = 0,54 \text{ d/l}$) thuộc loại nước $\text{HCO}_3\text{-Na}$.

Vùng phía Nam sông Hậu phân ra hai khu vực : khu phía Bắc từ Sóc trăng, Phụng Hiệp, Vị Thanh trở lên phía Bắc, phức hệ chứa nước hầu như bị nhiễm mặn toàn bộ nên ít có khả năng sử dụng. Khu phía Nam tức khu Bán đảo cà Mau từ Bạc Liêu trở về phía Tây và Tây Nam, thì gặp nước nhạt, tổng độ khoáng hóa nhỏ hơn 1 g/l, nước $\text{HCO}_3\text{-Na}$ và $\text{HCO}_3\text{-Cl-Na}$, rất phong phú nước, có khả năng khai thác sử dụng cung cấp nước tập trung quy mô vừa và lớn.

Phức hệ chứa nước trong các trầm tích Plioxen đặc biệt có ý nghĩa đối với ĐBSCL, là đối tượng hàng đầu rất có triển vọng trong công tác điều tra, tìm kiếm thăm dò nước dưới đất phục vụ cung cấp nước tập trung quy mô lớn, đặc biệt ở những vùng đất từ bao đời nay bị chua phèn, mặn trong khi các biện pháp thủy lợi chưa mang lại hiệu quả sớm hoặc còn lâu mới thực hiện được một cách có hiệu quả.

4/. Phức hệ chứa nước trong các trầm tích Mi oxen.

Phức hệ chứa nước Mioxen (N1) tuy chưa có nhiều lỗ khoan khoan tới, vì nó phân bố khá sâu, nhưng những lỗ khoan gặp tầng chứa nước đều có giá trị sử dụng rất cao :

* Tầng chứa nước rất phong phú, tỉ lưu lượng trung bình đều đạt 0,5 l/s.m, lưu lượng thực bơm đạt trung bình 9 l/s.

* Tầng chứa nước có áp lực cao, gần như tất cả các lỗ khoan khoan đến tầng chứa nước đều gặp nước tự phun cao khỏi mặt đất.

Nước có tổng độ khoáng hóa thấp ($M = 0,5$ g/l) loại hình hóa học nước $\text{HCO}_3\text{-Na}$, chất lượng nước rất tốt. Lỗ khoan Bãi Xàu đã khai thác trên 15 năm nay, lưu lượng và chất lượng nước rất ổn định, độ cao áp lực cũng không suy giảm. Lỗ khoan Mỹ Tho từ khi khoan xong cho đến nay, nước tự phun liên tục, lưu lượng lỗ khoan, áp lực nước và thành phần hóa học, nhiệt độ đều không thay đổi. Gần đây có lỗ khoan 50 Hòa Đồng (Gò công Tây), lỗ khoan 700 Bến Tre, lỗ khoan trại chăn nuôi Bến Tre đều cho kết quả rất tốt.

Tuy nhiên cũng có mặt hạn chế sau đây :

* Tầng chứa nước nằm sâu, công tác tìm kiếm, thăm dò sẽ rất phức tạp, khó khăn, thi công không thuận lợi, chi phí giá thành tìm kiếm thăm dò cao.

* Khoan lỗ khoan khai thác đường kính lớn và lắp đặt ống lọc, ống chống và các trang thiết bị khác cũng sẽ không đơn giản.

Do vậy, việc khai thác những đối tượng chứa nước nằm sâu trên 400-500m, trước mắt chưa phải thật sự mang lại hiệu quả kinh tế lớn.

Trữ lượng của các phức hệ chứa nước trong các tầng ở ĐBSCL, theo đánh giá của Liên đoàn 8 địa chất thủy văn, được nêu trong bảng 1. Bảng 2 (a,b) ghi các đặc điểm thủy hóa theo chiều sâu trong các lỗ khoan ở các vùng Bắc sông Tiền, vùng giữa sông Tiền và sông Hậu, và vùng Tây Nam sông Hậu.

7.2. Kết quả khảo sát đồng vị về nước dưới đất ở ĐBSCL.

Các kết quả khảo sát đồng vị các tầng chứa nước dưới đất ở ĐBSCL (1) cho phép làm rõ và xác nhận một số kết luận dưới đây [3] [24] :

* Tầng chứa nước 100 mét ở ĐBSCL và các tầng chứa nước 1 của Tp. Hồ chí Minh có cùng đặc trưng đồng vị với nước trời tại chỗ và giữa chúng có sự liên thông thủy lực trong các vùng tiếp giáp.

* Tầng chứa nước 2 (sâu từ 180 mét đến 230 mét) cách biệt với tầng 1. Vùng bổ cấp nước cho tầng 2 cao hơn vùng bổ cấp cho tầng 1 độ 270 mét.

* Tầng chứa nước 3 (sâu từ 280 đến 350 mét) và tầng chứa nước 4 (450 mét) cách biệt với hai tầng trên và là một nhóm thuần nhất về mặt đồng vị. Vùng bổ cấp nước cho hai tầng này ở vào độ cao khoảng 500 mét (Cao nguyên basaltic Mimot, Dãy núi Voi, vùng núi Cardamones).

(1) Trong khung khổ dự án VIE 8/003 (1982-1985).

Chương trình 60-02 và 60-B đã phân tích bổ sung 11 mẫu về 018, H2 và H3.

* Nước ngầm trong các thành hệ granit ở Suối Nghệ, đá vôi ở Kiên Lương có nguồn gốc từ các tầng nước sâu của ĐBSCL chứ không phải từ nước mưa ở địa phương.

* Trên cơ sở ước tính “tuổi” của nước dưới đất dựa trên phân tích C14, lưu tốc bình quân của nước trong tầng 1 được tính là 14 mét/năm; trong các tầng nước sâu hơn là 6 mét/năm năm. Từ đó, ước tính lượng nước thấm thấu hữu dụng là 18% từ vùng bổ cấp nước cho tầng 1 của đồng bằng.

Lưu tốc bình quân tương đối nhanh là một yếu tố thuận lợi cho việc khai thác nước dưới đất. Điều này còn giải thích việc lạt hóa dần nước mặn đã thâm nhập trong các giai đoạn diễn tiến đã qua.

* Sự thuần nhất của các thành phần đồng vị nặng dọc theo các tầng nước chứng tỏ, về mặt cổ thủy văn (paléohydrologic) nước được bổ cấp liên tục trong 40.000 năm qua trong điều kiện khí hậu luôn luôn rất gần với nền khí hậu hiện nay trong vùng.

7.3. Về khả năng sử dụng nước dưới đất.

Với đánh giá về trữ lượng tiềm năng của nước dưới đất ở ĐBSCL như trong 7.1 và 7.2 trên đây, đặc biệt trong tầng 100 mét sâu nơi mà tốc độ nước bổ cấp là tương đối nhanh, việc khai thác nước dưới đất ở ĐBSCL không đặt ra những vấn đề lớn.

Tuy nhiên để có thể khai thác ở quy mô lớn một cách an toàn, cần đánh giá chính xác thêm tỉ suất đổi mới tự nhiên nước trong các tầng, bằng cách đo C14 trong các mẫu nước lấy dọc theo các đường trục giao với phương bổ cấp và ở các vùng gần nơi bổ cấp (đặc biệt dọc theo biên giới).

Mặt khác, tăng thêm sự thấm thấu tự nhiên trong các vùng này bằng những hồ trữ nước lū, hồ nước nhân tạo.

Trước mắt có thể khai thác nước dưới đất cho ăn uống, sinh hoạt và công nghiệp ở các thị xã, thị trấn. Ở nông thôn trong những vùng hiếm nước mặt ngọt, thì dùng cho sinh hoạt, cho tưới cây trái trong vườn. Ở vùng bị mặn, nhưng có nước ngầm phong phú có thể dùng tưới mạ trồng tập trung để tăng vụ; có thể dùng làm nước đá phục vụ đông lạnh (ở Bán đảo Cà Mau).

Nước khoáng ở ĐBSCL, tổng độ khoáng hóa ở nhiều lỗ khoan đạt tiêu chuẩn, với các vi nguyên tố H_2S , H_2SiO_3 , Br, I, Fe, ... có ở nhiều nơi, có thể vào chai. Nước dưới đất nóng ở 35 độ đến 40 độ C ở ĐBSCL thì chưa đủ làm nguồn nhiệt năng nhưng có thể dùng để trị bệnh, để phục vụ du lịch. Dĩ nhiên việc vào chai nước khoáng hoặc khai thác nước nóng cần phải có luận chứng khả thi cho từng dự án.

Bảng 1. TÍNH TOÁN TRỮ LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT Ở ĐBSCL.

Phức hệ chứa nước	Trữ lượng tiềm năng				Tổng cộng
	Tự nhiên	động	đàn hồi	tĩnh	
Tầng					
Pleistocène	-	15015	591850	5073000	5679865
QI-III					
Tầng					
Pliocène N2	-	11520	2880000	7200000	10091520
Tầng					
Miocène N1	-	8120	3360000		3368120
Fissure					
karstic strata	133700	-		107322	241032
Tầng					
Holocène	192500	-	-		192500
QIV					
Tổng cộng	326200	34655	6831850	12380332	19573037

Bảng III.1 : Một số đặc trưng hình thái kênh mương DBSCL.

Vùng	(1)	(2)	(3)	(4)
Đồng Tháp Mười	0.101	0.168	0.269	$0.37 \cdot 10^{-6}$
Giữa hai sông	0.133	0.094	0.227	$1.27 \cdot 10^{-6}$
TGLX + TNS Hậu	0.094	0.187	0.281	$0.26 \cdot 10^{-6}$
Bán đảo Cà Mau	0.028	0.249	0.278	$0.06 \cdot 10^{-6}$

(1) Tỷ lệ chiều dài sông rạch/ diện tích tự nhiên (km/km²).(2) Tỷ lệ chiều dài kênh mương/ diện tích tự nhiên (km/km²).

(3) Tỷ lệ tổng chiều dài đường nước/ diện tích tự nhiên.

(4) Tỷ lệ mật cắt ướ/ diện tích tự nhiên

Bảng III.3 Năng lượng thủy triều.

Tuyến Sông Tiền	Mỹ Tho	Cao Lãnh	Tân Châu
E (10 erg)	13400	2400	1200
Tuyến Vàm Cỏ Tây	Tân An	Tuyến Nhơn	Vĩnh Hưng
E (10 erg)	1560	360	42.2
Tuyến Phước Xuyên	Cái Bè	Hưng Thạnh	Sơ Hạ
E (10 erg)	220	2.03	0.06
Tuyến Hồng Ngự - Tân Thành	Hồng Ngự	Tân Thành	
E (10 erg)	86,5	6,4	

Bảng III.6 Các chỉ tiêu phân đoạn kênh mương.

Đặc trưng	Giải ven sông	Giải nội đồng	Giải ven biển
U (x)	Const	Giảm	Const
(x)	(sóng tiến)	(sóng dừng-sóng dừng tiến)	(sóng tiến)
A	> 0.75	0.4-0.75 trung bình	> 0.75
	Mạnh	< 0.4 yếu	
J, J _c		0.5 - 1%	
	1%	trung bình	1%
		0.5 yếu	
qT / qc	> 1.4	1.4 - 1.1	1

Bảng III.2a. Các mức nước đặc trưng trên sông chính (1984)

Sông	Tên trạm	Hmax	Hmin	H	Amax	K
		Trị Số: T	Trị số: T			
S. Tiền	Tân Châu	496	IX: -12	IV: 508	143	0.72
	An Long	415	IX: -28	IV: 443	130	0.71
	Hồng Ngự	448	IX: -20	IV: 468	140	0.70
	Vàm Nao	352	IX: -47	IV: 399	146	0.63
	Chợ Mới	340	IX: -49	IV: 389	153	0.61
	Phong Mỹ	285	IX: -59	IV: 344	175	0.49
	Cao Lãnh	238	IX: -76	V: 314	203	0.35
	Sa Đéc	190	X: -104	V: 294	205	0.30
	Mỹ Thuận	192	X: -100	VI: 292	236	0.19
	Hòa Bình	187	X: -196	VII: 383	320	0.16
	Vàm Kinh	180	X: -194	VII: 374	325	0.13
	Bình Đại	176	XI: -186	VII: 362	322	0.11
S. Hậu	Châu Đốc	461	IX: -31	IV: 492	159	0.68
	Long Xuyên	249	IX: -63	IV: 312	163	0.48
	Đại Ngãi	225	X: -150	VI: 375	307	0.18
	Mỹ Thanh	227	IX: -153	VI: 380	330	0.13
S. Hàm	Chợ Lách	190	X: -142	VI: 332	207	0.35
Luồng	Mỹ Hòa	185	X: -167	VI: 352	272	0.23
	Tân Thủy	168	XI: -200	VI: 368	324	0.12
S. Cổ	Trà Vinh	226	XI: -156	VI: 384	316	0.18
Chiên	Bến Trại	194	XI: -193	VI: 387	337	0.13
S. Vàm	Mộc Hóa	269	IX: -87	VI: 356	176	0.51
Cỏ Tây	Tuyên Nhơn	179	IX: -119	VIII: 298	202	0.32
	Tân An	132	IX: -199	VIII: 331	274	0.17
S. Cái	Xẻo Rô	88	VII: -52	I: 140	90	0.36
Lớn	Gò Quao	80	VI: -46	II: 126	76	0.40
	Ba Đình	77	I: -55	VII: 132	95	0.28
S. Ông	Trần.V.Thời	79	I: -36	VII: 115	79	0.31
Đốc	Thời Bình	85	VIII: -10	IV: 75	43	0.43
	Cà Mau	107	XI: -54	IV: 161	118	0.27
S. Cửa	Năm Căn	130	XII: -195	VI: 325	301	0.07
Lớn	Gành Hào	225	XI: -175	III: 400	351	0.12
	Cỏ Cò	203	IX: -165	VI: 368	328	0.11

$$K = (H - A_{\max}) / H$$

Bảng III.4a

SỰ PHÂN KHU CÁC ĐẶC TRƯNG THỦY VĂN DỌC SÔNG TIỀN

80

	Biên của sông	Mỹ Tho	Cái Bè	Mỹ Thuận	Sa Đéc	Cao Lãnh	Cao Mên	Tân Châu
L (km) Khoảng cách công trình từ cửa sông	00	50	100	150	200	250		
Phần theo phần lưu Q nguồn		Q < 20% Q nguồn		Q = 5% Q nguồn		Q = 85% Q nguồn		
Theo hệ số Kn		Kn = 0.15 - 0.3		Kn = 0.3 - 0.61		Kn > 0.61		
Theo đường bao Hmax mùa kiệt		$\frac{\Delta H}{\Delta X} < 0$		$\frac{\Delta H}{\Delta X} = 0$		$\frac{\Delta H}{\Delta X} > 0$		
Theo đường bao Hmin mùa kiệt		Dạng triều biến (ngay đêm) Tranh chấp triều cường, kém			Dạng triều sông (theo mùa)			
Theo diễn biến biến	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ triều cường	0.96	1.30	0.96		0.52		
	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ triều kém	0.01	0.77	0.55				
Độ rỗng năm	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ triều cường	2.21	3.17	1.48		$\Delta = 0.00$		
	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ triều kém	0.02	1.88	1.35		$\Delta = 0.00$		
Theo sự mất giảm mùa lũ $\frac{\Delta H}{\Delta X}$		0.13	0.15	0.51	1.97		3.13	
Thời gian xuất hiện Hmax		XI			X		IX	
Thời gian xuất hiện Hmin		V			IV			
$\Delta H_{mùa} = \Delta H_{lũ}$		Vùng có dao động mùa kiệt > dao động mùa lũ				Vùng có dao động mùa kiệt < dao động mùa lũ		
Chế độ chảy	chảy hai chiều quanh năm	chảy 2 chiều > 3 tháng			chảy 1 chiều > 6 tháng		chảy 1 chiều > 8 tháng	
Theo biến đổi triều cường		Hai cực trị			Một cực trị			
Giới hạn $H_{lũ} > H_{đ}$		$H_{lũ} < H_{đ}$			$H_{lũ} > H_{đ}$			
	đ (m)	-6.00 - -16.00 độ thấp = -9.0			-43.0 - -6.5 đ độ thấp = -3			
Diễn biến đặc trưng hình thái	Jđ	Jđ < 0			Jđ > 0		Jđ < 0	
Lòng sông	B (m) W (m ²)	600 - 1800 m 2500 - 17.000 m ²			800 - 1.200 m 7000 - 12.000 m ²		700 - 1.200 m 7000 - 16.000 m ²	
Theo bùn cát đáy sông		Trầm tích biến		Tích tích sông biến	Trầm tích sông			
Giới hạn mặn	Kiệt	S > 30‰ (mặn) S = 30‰ - 4‰ lợ			S < 0.5‰ ngọt			
	Lũ	50/30/20/10/5/2/1 (lợ)			S < 0.5‰ (ngọt)			
Theo sự truyền sóng triều X (km)		$\frac{1}{4} \lambda$			$\frac{1}{2} \lambda$		$\frac{3}{4} \lambda$	

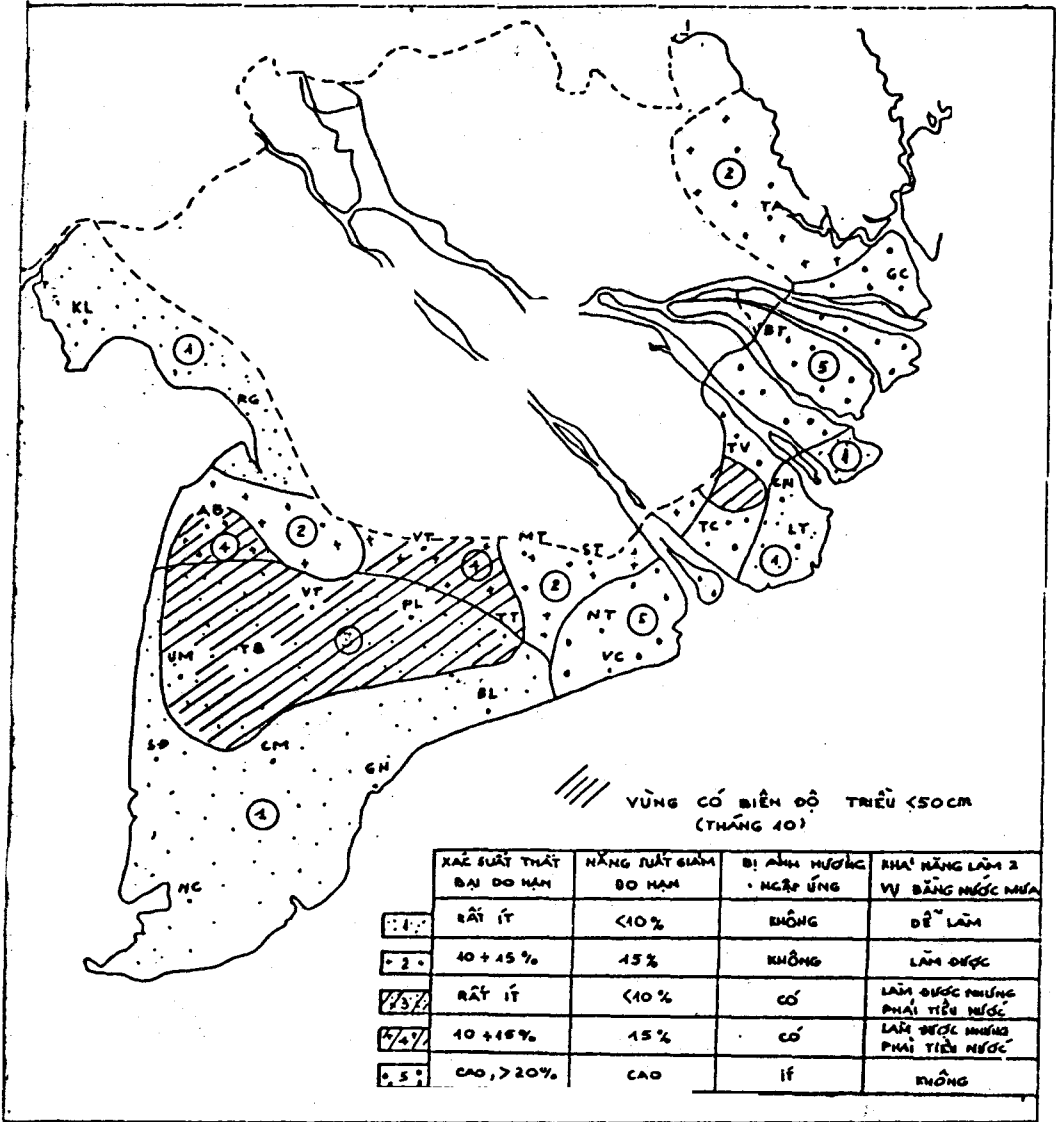
Bảng III.4b

SỰ PHÂN KHU CÁC ĐẶC TRƯNG DỌC SÔNG HẬU

	Liên cửa sông	Dau Ngòi	Cần Lĩa	Long Xuyên	Vàm Nao	Châu Đốc
L(km) (Tính từ cửa sông) khoảng cách đồng dân	0.0	50	100	150	200	250
Theo phân lưu nguồn	Q = 49 % nguồn			Q = 7 % nguồn		
Theo hệ số Kn	Kn < 0.33			Kn = 0.33 - 0.66		Kn > 0.66
Theo đường dao Hmax mùa kiệt	$\frac{\partial H}{\partial X} < 0$			$\frac{\partial H}{\partial X} = 0$	$\frac{\partial H}{\partial X} > 0$	
Theo đường dao Hmin mùa kiệt	Dạng triều biến (ngay đêm)			Tranh chấp triều cường, kém		Dạng triều sóng (theo mùa) Hmax > Hmin
Theo diễn biến biến	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ kiệt	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ cường	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ kiệt	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ cường	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ kiệt	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ cường
	0.21	0.95	0.77	0.55	0.52	1.00
Độ trong năm	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ lũ	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ cường	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ lũ	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ cường	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ lũ	$\frac{\Delta A}{\Delta X}$ cường
	0.02	2.21	1.88	1.35	1.48	2.00
Theo sự mất giảm triều mùa	$\frac{\Delta H}{\Delta X}$	0.13	0.15	0.51	1.97	3.13
Thời gian xuất hiện Hmax	XI			X		IX
Thời gian xuất hiện Hmin	V			IV		
$\Delta H_{triều} = \Delta H_{lũ}$	Vùng có dao động mùa kiệt > dao động mùa lũ			Vùng có dao động mùa kiệt < dao động mùa lũ		
Theo chế độ chảy	chảy hai chiều quanh năm	chảy hai chiều trên 6 tháng	chảy hai chiều > sáu tháng	chảy một chiều > sáu tháng	chảy một chiều > sáu tháng	chảy một chiều > sáu tháng
Theo biên độ triều cường	hai cực trị			một cực trị		
Giới hạn $H_{lũ}^c > H_{can}^d$	$H_{lũ}^c < H_{can}^d$			$H_{lũ}^c > H_{can}^d$		
Theo diễn biến đặc	đđ	-6.00 -- 15.00 biến đđ $T_b = -9.5$ đồng	-6.0 -- 26.0 đđ $T_b = -15.0$	-3.0 -- 27.0 đđ $T_b = -14.0$		
Trung bình thời lượng sóng	Jđ	Jđ < 0		Jđ > 0	Jđ < 0	
Theo bùn cơ đáy sông	Trầm tích biến		Trầm tích sóng biến	Trầm tích sóng		
Theo diễn biến chất lượng	kiệt	S > 30 % mđn S = 30 % 0.5 % lg			S < 0.5 % ngạt	
nước sông	lũ	S < 0.5 % ngạt				
Theo sự truyền sóng triều λ (km)	$\frac{1}{2} \lambda$			$\frac{1}{2} \lambda$		$\frac{1}{2} \lambda$

Bảng 5. Tổng lượng nước vào ra trong các thời kỳ mùa kiệt.

: TT :	Tên vùng :	B.K Bình quân :			Triều yếu :			Triều mạnh :		
		Q+ :	Q- :	Q :	Q+ :	Q- :	Q :	Q+ :	Q- :	Q :
I :	Đồng Tháp Mười :									
1/:	Kênh Ngang :	3861 :	1204 :	2657 :	3350 :	1205 :	2145 :	3725 :	1589 :	2136 :
2/:	Kênh dọc :	5689 :	5137 :	552 :	6124 :	5223 :	901 :	6209 :	5322 :	887 :
3/:	Phía Sông Vàm :	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	Dũ Tây chảy vào :	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	nội đồng :	442 :	:	:	443 :	:	:	718 :	:	:
:	Chảy ra VC Tây :	:	4043 :	-3601 :	:	2331 :	-1898 :	:	2074 :	-1356 :
:	:	9992 :	10384 :	-392 :	9907 :	8759 :	1148 :	10652 :	8985 :	1667 :
II :	Tứ giác Long Xuyên :									
1/:	Sông Hậu vào :	4905 :	1436 :	3469 :	5624 :	1376 :	4248 :	5498 :	1725 :	3775 :
2/:	Khu nội đồng :	235 :	3649 :	-3414 :	247 :	3833 :	-3586 :	298 :	3535 :	-3237 :
:	(Phía Biên Tây) :	5140 :	5085 :	55 :	5871 :	5209 :	662 :	5796 :	5260 :	536 :
III :	Bán đảo Cà Mau :									
1/:	Sông Hậu vào :	10849 :	6817 :	4032 :	10177 :	6472 :	3705 :	11502 :	7148 :	4354 :
2/:	Khu nội đồng :	804 :	5350 :	-4546 :	5792 :	3815 :	-3023 :	907 :	3863 :	-2956 :
:	(cuối kênh) :	11653 :	12167 :	-514 :	10969 :	10287 :	682 :	12409 :	11011 :	1398 :



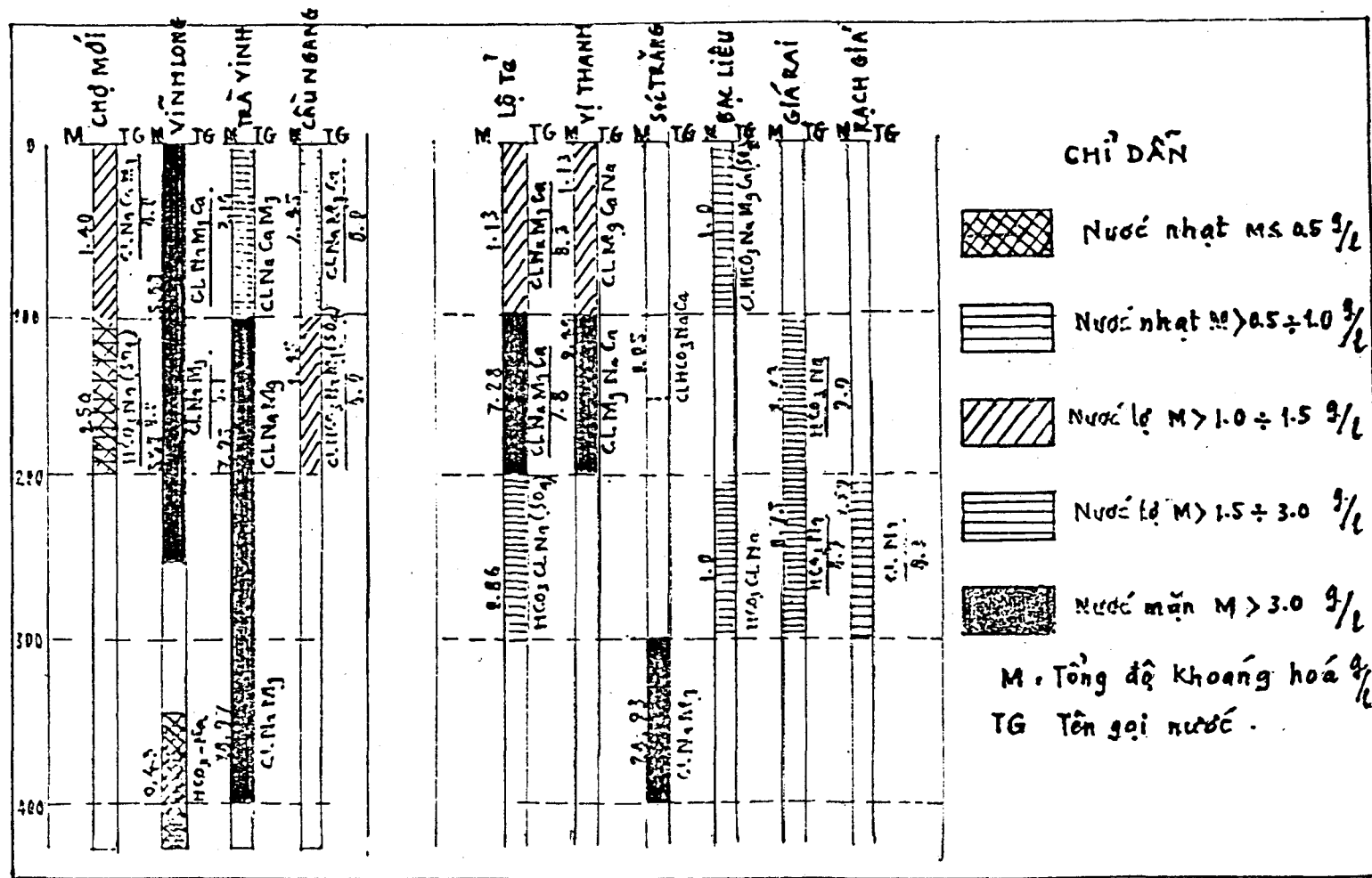
BẢN ĐỒ PHÂN VÙNG THEO KHẢ NĂNG
CANH TÁC 2 VỤ LÚA NHỎ NƯỚC MẶN TRONG VÙNG
BỊ NHIỄM MẶN

ĐẶC ĐIỂM THỦY HOÁ THEO CHIỀU SÂU TRONG CÁC LỖ KHOAN
VÙNG BẮC SÔNG TIỀN

HÔNG NGŨ	5.358	1.422	CL Na ₂ CO ₃	7.8	17.43
AN PHONG	7.8	1.51	CL Na ₂ CO ₃	7.3	1.1
TÂN THÀNH	8.28	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
TÂN CÔNG SĨNH	8.11	1.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
MỸ AN	8.26	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
HỘI CƯ	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
VĨNH TRÍ	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
MỘC HOA	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
TUYÊN NGUYÊN	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
TÂN THÀNH	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
ĐỨC HUỆ	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
TRANG BANG	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
TÂN TỨC	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
BẾN LÚC	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
THÂN CỬU NGHĨA	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
MỸ THO	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
CHỢ GẠO	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1
VÀM LẮNG	8.11	8.11	CL Na ₂ CO ₃	7.8	1.1

VÙNG
GIỮA JÔNG TIỀN VÀ SÔNG HẬU

NAM VÙNG SÔNG HẬU



IV- TÀI NGUYÊN THỦY HẢI SẢN.

Thủy hải sản là một thế mạnh khác của ĐBSCL. Vấn đề đã được nghiên cứu trong khung khổ Ủy ban quốc tế Mêkong năm 1974.

Địa bàn biển thuộc một chương trình điều tra nghiên cứu riêng, Chương trình 60-02 rời 60-B tập trung vào phần đất liền, phân tích tài nguyên thủy hải sản trong mối quan hệ hệ thống với các yếu tố tự nhiên cũng như kinh tế - xã hội của ĐBSCL. (xem [1] và thư mục của tài liệu này).

1. Chỗ ở của thủy hải sản qui tụ vào :

* bốn loại hình của dòng chảy :

- (1). Dòng chảy chính và vùng ngập lũ tràn bờ liên tục với Biển Hồ,
- (2). Dòng chi nhánh sông và vùng ngập lũ (tổng cộng 1 và 2 là 44.020 km²),
- (3). Vùng cửa sông nước lợ (20.280 km²),
- (4). Biển (cửa biển, Vịnh Thái Lan, thềm Sunda, trung sâu Biển Đông);

* ba loại hình vực nước nội địa thuộc vào lưu vực nước ta :

- (5). hồ, ao, đầm
- (6). ruộng lúa
- (7). kênh, mương

* và hai loại hình có quan hệ hữu cơ với mặt nước nước ta :

- (8). Biển Hồ và vùng ngập lũ (70.000 km²)
- (9). Đập trữ nước thượng nguồn.

Tất cả các loại hình kể trên đều thông lưu với nhau thành một mạng lưới, thúc đẩy tập quán di chuyển của thủy hải sản theo nhịp lũ và nhịp triều, chọn thời gian và chỗ thuận lợi làm bãi đẻ, nơi dưỡng nhi. Các tụ điểm cao được ta sử dụng làm ngư trường.

Các loại hình mặt nước này phân đới rõ về phương diện nền đáy và thủy văn.

-Đoạn sông nhận ảnh hưởng của Biển Hồ có trữ lượng cá nước ngọt cao nhất. Gồm (1) dòng chính bắc của Châu Đốc, bắc của Tân Châu và (2) hai chi nhánh sông Châu Đốc và Rạch Hồng Ngự.

-Trùng liên tục với vùng ngập của Biển Hồ gồm Tứ giác Long Xuyên và Đồng Tháp Mười, cư mang đàn cá đồng.

-Đoạn nước cửa sông, có dòng triều hoàn nghịch, chưa nhiễm mặn, có nhiều ụ nước êm, tụ phù sa từ nước lũ thượng nguồn, vớt vát một trữ lượng kém cá thượng nguồn.

-Vùng trùng nhiễm mặn, ngọn giao thoa của các lạch triều lớn ở Bán đảo Cà Mau, hai trung U Minh là tụ điểm của cá đen, tôm càng, tôm biển của Kiên Giang và Minh Hải.

-Bãi triều thấp ven biển và Rừng ngập mặn là nơi dưỡng tôm cá non, tụ cá dữ từ biển vào.

-**Lưới nước cửa sông lợ**, đục ngầu, có trọng lượng nhẹ, chảy tràn trên khối nước biển ra tới 20 Km ngoài khơi, có bãi cá và bãi tôm quan trọng.

-**Thềm lục địa Sunda** với bãi tôm, bãi cá, bãi mực.

-**Ven đông Vịnh Thái Lan** với bãi tôm, cá, mực.

-**Trũng sâu giữa Biển Đông** nơi độ sâu tăng hơn 100m, ven trũng có bãi cá và bãi mực (quanh Cù lao Thu).

Gió mùa gồm hai hướng hoàn nghịch, tạo ra chế độ chảy hoàn nghịch, phân bố mùa vụ thủy hải sản.

Gió Tây nam đem nước mưa, cộng với nước tuyết tan thượng nguồn, dâng lũ, dồn về hai ngã : một vào Biển Hồ qua dòng Tonlé Sap, mở rộng vùng ngập. (Nước chảy tràn bờ cuốn theo chất mùn bã và phát triển phiêu sinh tạo môi trường thuận lợi cho cá lớn đẻ trứng và cá non tăng trưởng). Một ngã xuôi ra cửa biển lan thành lưới nước ngầu đỏ chảy tràn trên khối nước biển, đây là môi trường dồi dào chất hữu cơ kết tủa cuu mang đàn sinh vật đáy (sò, ốc, giun) và đàn cua tôm cá non mới nở từ biển vào. Dòng triều cao dồn bầy cua tôm cá non vào trong đầm nước lợ giữa rừng ngập mặn.

Ngoài khơi dòng hải lưu chảy về hướng bắc, đưa bầy cá từ thềm Sunda đến gặp vùng nước trời phong phú phiêu sinh ngoài khơi Qui Nhơn.

Vịnh Thái Lan cũng nhận được nước lũ từ đất liền thoát ra các cửa sông rạch nhỏ, giảm độ mặn, bộc phát phiêu sinh, thúc đẩy mùa tăng trưởng của sò, nghêu, tôm, cá biển.

Cuối mùa gió nam, sau đỉnh lũ (tháng 9) Biển Hồ tuôn nước ra dòng Tonlé Sap, lùa bầy cá mới lớn về hạ lưu thuộc lãnh thổ nước ta, đến tận vùng cửa sông giáp nước mặn. Lũ ngọt tiếp tục cung cấp phù sa cho lưới nước cửa sông, tạo ưu thế cho chuyển thực phẩm xuất phát từ mùn bã (sò, nghêu, tôm, cua nhỏ, cá ăn chất mục, cá dữ). Mạn bờ Phú Quốc bắt đầu nhận nước trời, khởi đầu ưu thế cho phiêu sinh phát triển ở chỗ nước trong đáy dưỡng chất này, tạo ưu thế cho chuyển thực phẩm xuất phát từ phiêu sinh (cá di nổi).

Tới mùa gió Đông Bắc, mưa lũ chấm dứt, dòng chính hạ mực nước, chảy chậm lại, nước trong dần. Cá trắng rời bỏ đồng lụt tuột xuống dòng chính và di chuyển ngược về Biển Hồ. Cá đen gom về các trũng nội địa vùng ruộng trũng hay vùng rừng Tràm U Minh. Cá, ốc, ếch tìm cách “nằm mà” trong đáy bùn cho qua mùa cạn.

Dòng hải lưu xuôi về nam, đưa bầy cá từ biển khơi (kể cả đuôi dòng Kuroshio), vào sát bờ, vào tận cửa sông. Cá mòi, cá chầy vào sâu đến điểm giáp nước ngọt để đẻ trứng. Cá thu, cá phèn qua hẳn vùng ngọt, lên tới Biển Hồ. Chảy tràn theo dòng triều cường, nước biển xâm nhập vào bãi triều thấp, hướng động đàn tôm, mực tua, từ giữa rừng ngập mặn tháo chạy từng đàn ra biển.

Vịnh Thái Lan, khuất gió bắc, biến thành ngư trường lý tưởng, vì nơi này ngoài dòng hải lưu còn có dòng gió, dòng triều hướng động đàn tôm cá di chuyển tập trung vào đàn đông đúc.

Năng suất thủy sản nước ngọt tương đối cao, nhưng nhỏ hơn năng suất thủy sản nước lợ và càng nhỏ hơn năng suất hải sản Biển Tây và Biển Đông (Bảng IV.1).

2. Về chủng loại thủy hải sản và sự phân bố

Chương trình điều tra cơ bản tổng hợp 60-02 và 60-B kế thừa trên hai nền tảng phân loại học khu hệ thủy sản của ĐBSCL :

1/. 1974 - 1975 Lagler và đội ngũ chuyên viên của Trường Đại học Michigan đã phân loại và xác định ranh giới phân bố của cá trong toàn hạ lưu sông Cửu Long và cửa biển. ([2])

2/. Công trình liên tục trong vòng 17 năm nay của Trường Đại học Cần Thơ về phân loại, giá trị kinh tế, nguồn giống tự nhiên, sản xuất tôm cá giống cho nghề nuôi cá, tôm của tỉnh Hậu Giang, chủ yếu là khu hệ nước ngọt, nước lợ. ([3])

Tổng số hơn 800 loài chuyên sống ở biển và hơn 200 loài chuyên sống ở nước ngọt, độ 60 loài chuyên sống ở nước lợ và dưới 10 loài (quan trọng như cá thu, cá chét) di chuyển đến bãi đẻ ngoài môi trường sinh sống từ mặn qua ngọt hay ngọt qua mặn. Nhu cầu vào bãi đẻ ở khúc sông giáp nước ngọt phát triển thành thị trấn Cần Thơ, Trà Ôn đã tiêu diệt loài cá chầy. Nhu cầu vào bãi đẻ trên ruộng ngập nước mưa của cá chột nước mặn đã tuyển mộ cho nhiều kinh đ ào ra biển cả một quần tộc cá chột đông đúc.

Cá nước ngọt phân hóa đa dạng ở môi trường nước chảy với đa số là cá trắng, ít phân hóa ở môi trường nước đọng với một số ít cá đen, đến môi trường xi phên chỉ có loại cá sặc; phèn và mặn có cá rô còi cọc; thích ứng với vùng nước ngập triều, sặc mặn loại cá ngoại lai rô phi (*Tilapia mossambica*) tạo ra loại dịch ngư mẫn của vùng rừng ngập mặn bị chặt trắng.

Thủy sản gồm những bài có thời điểm rõ phát với các kiểu phân bố :

1/ plankton như con ruốc, con mong, cá mới nở

2/ neuston như ốc bươu

3/ benthos như ốc gạo, hến, nghêu, sò, cá bống, cá húa, ba khía

4/ nekton như tôm, cua biển, ghe, cá di nổi, cá đáy Hữu nhũ có rái cá, cá heo và con cúi

Những kẻ sinh nhai phong phú gồm :

1/ Nhóm sống bằng mùn bã hữu cơ (tôm, còng, ốc, sò, hến, cá bống).

2/ Nhóm sống bằng phiêu sinh (cá di nổi)

Chỉ có cá mè vinh là loại ăn cỏ.

Cá thịt được ưa chuộng thuộc về nhóm ăn thịt, mỗi sống là cá nhỏ, ốc, côn trùng kể cả ếch nhái hay nhóm ăn tạp.

3. Tài nguyên thủy hải sản trong các thủy vực và hiện trạng khai thác.

Tài nguyên thủy sản đã và đang được khai thác triệt để, có lúc có nơi đến mức lạm thác nhưng không cạn kiệt nhờ có nguồn chi viện liên tục và dồi dào của Biển Hồ. Tài nguyên hải sản to lớn hơn chưa được khai thác toàn diện. Số liệu thống kê 1982-1988 cho thấy tổng sản lượng tăng đều (Bảng IV.2). Dưới đây là tài nguyên thủy hải sản trong các thủy vực ở ĐBSCL và hiện trạng khai thác.

3.1. Tài nguyên vùng biển.

Phong phú nhất về phẩm cũng như lượng. Vùng lưới nước cửa sông nông dưới 11 m, đáy bằng phẳng toàn cát hay bùn, nước đục thích hợp với các loại cào, đón nguồn di chuyển của tôm cá non trẻ, hợp đàn ra biển. Hàng ngày các loại cào te đủ cỡ, đủ tốc độ xáo trộn đáy đòi hỏi thời gian ngưng nghỉ để phục hồi chuyển thực phẩm nuôi hải sản. Từ năm 1955 đến nay sản lượng cần bờ giảm sút bắt buộc ghe cào phải đi hành nghề xa hơn.

Ngư trường sôi động trong ngày hội cá đường, xỏ tôm, xỏ cá gúng; trên thực chất nghe cá đã phá hại mùa để không nhân nhượng.

Khuynh hướng thả chà ở bãi nông hơn 30 m để tụ cá di nổi, dẫn dụ vào lưới vây bằng đèn là một cải tiến hiệu năng đánh bắt và tăng tiềm năng của ngư trường.

Hợp đồng với khâu phân phối và chế biến chưa chặt nên sản phẩm cá thường bị ép giá, gây lổ lổ cho mẻ thu hoạch lớn.

3.2. Tài nguyên vùng ngập lũ Biển Hồ.

Vùng cá nước ngọt phong phú. Không chứa một kẻ hở, nghề cá hạ lưu Biển Hồ chặn bắt bầy cá trên đường xuôi nam (tháng 9 - 11) và đi ngược về Biển Hồ (tháng 1-6)

a/ Ở Bung bình Thiên sát biên giới, môi hồ nhỏ thiên nhiên, trước đây có chức năng giống như Biển Hồ, bị đường đất đắp cắt lạch lưu thông với sông Tiền. Trong vòng mười năm qua vùng nước bí này tăng bồi lắng mùn bã hữu cơ, đồng thời mất nguồn cá non và cá lớn trên đường di chuyển qua ngã sông Tiền, chỉ còn trao đổi hẹp với dòng sông Hậu, có nước luân trong suốt, phát triển phiêu sinh khác với nước đục của sông Tiền.

b/ Mạn Bắc Châu Đốc và Tân Châu có nguồn cá bột và đàn cá chạy đồng đúc là nơi khai thác lớn. Dòng nước phong phú còn được kéo dài ra bằng kinh Vĩnh Tế và kênh Hồng Ngự, cải tạo trùng nội đồng của Tứ giác Long Xuyên và Đồng Tháp Mười bằng lớp phù sa phủ nền đáy và nguồn cá tôm phong phú.

c/ Từ Châu Đốc, Tân Châu xuôi dòng về mạn nam, nguồn cá nước ngọt giảm dần và chấm dứt ở điểm giáp nước ngọt với nước mặn ở Cần Thơ, Long Xuyên.

d/ Các con kênh song song với kênh Vĩnh Tế nối sông Hậu và Biển Tây, chảy cắt ngang trung nội đồng của Tứ giác Long Xuyên không có độ phong phú của mặn bắc, không chuyển biến được điều kiện thủy sản ở trung nội địa, chỉ dẫn được cá sông đến điểm giáp nước.

e/ Các con kênh song song với kênh Hồng Ngự nối sông Tiền với sông Vàm Cỏ cắt ngang trung nội đồng của Đồng Tháp Mười lại càng khó thoát nước hơn, cá sông cũng chỉ chạy đến điểm giáp nước.

f/ Sông Vàm Cỏ bị xâm nhập mặn sâu, đến Tuyên Nhơn, cá linh từ thượng nguồn chỉ tập trung vào mặn bắc Đồng Tháp Mười. Mặn đông nam Đồng Tháp Mười vừa bị phèn vừa bị mặn nên rất nghèo về thủy sản.

3.3. Tài nguyên ở vùng ngập nước mưa tại chỗ

a/ Vùng trũng treo của rừng Tràm U Minh thượng, U Minh hạ vẫn còn bưng trấp, ngập nước mưa, giữ vai trò hồ chứa an toàn như Biển Hồ, cung mang nguồn cá đen, rùa, rắn, cung cấp nguồn nước ngọt, đẩy lùi xâm nhập mặn qua cửa Sông Đốc, nhưng cho phép phát triển tôm cá nước lợ.

Thế ổn định của lung trấp bị xáo trộn mạnh vì nạn cháy rừng. Sau đợt cháy 1983 mất 25.000 ha rừng tràm, cá đồng rộ phát mạnh hơn thường lệ vào đầu mùa, đến cuối mùa mắc bệnh cá ghê. Nạn dịch này lan ra toàn đồng bằng đến cá nước lợ.

Hiện nay công trình bao ngăn rừng Tràm, điều chỉnh độ ẩm vào mùa kiệt chống được cháy rừng cần được bổ sung cống tiêu nước để duy trì chu kỳ ngập và cạn cần thiết cho thế cân bằng của hệ sinh thái rừng Tràm.

b/ Trung dòng nước của ngọn sông Cái Lớn (lung Ngọc Hoàng) là điểm trũng nhất của Bán đảo Cà Mau, được giữ ngọt quanh năm. Nhưng ngõ thoát bị bồi tích, làm nước đứng như hồ. Kênh Lái Hiếu đưa nguồn nước sông Hậu dẫn nguồn cá nước ngọt và tôm càng xanh vào chỗ trú lý tưởng của lươn.

c/ Trũng ngọt giữa thùy đất tỉnh Cửu Long (huyện Bình Minh, Trà Ôn, Vũng Liêm) là nơi giáp nước của chi nhánh sông Hậu, sông Cổ Chiên, tụ mùn bã và phù sa nhiều nên thiên về trạng thái yếm khí, ưu đãi bầy tôm càng xanh, định kỳ xổ ra dòng chính và các lạch của còng sông.

3.4. Tài nguyên thủy sản của đới giáp nước ngọt mặn.

Sản lượng tăng cao hơn hai vùng lân cận, trên dòng chính đới giáp nước dễ nhận được vì số ngư cụ cố định (đăng, đáy) xuất hiện dày chi chít.

Chính nơi này đã tận diệt cá chầy, vì đã bắt hết cá mẹ từ biển vào đẻ trứng. Trũng nội đồng nơi này là bước dừng chân tụ đàn của con giống tôm thẻ ở dạng quá nhỏ để bị làm là tép.

3.5. Tài nguyên của cửa sông bị xâm nhập mặn.

Từ giáp nước ra cửa biển các hàng đáy liên tiếp lọc bắt tôm cá theo dòng triều ròng rút ra biển, tất cả đều ở tuổi non, bị phí phạm dưới dạng cá phân. Những mẻ cá mồm, cá cơm con thuần loại được dùng làm nước mắm.

Ngoài ra các ngư cụ nhỏ hơn, bắt chọn lọc hơn như te, cào, đăng mé góp phần không nhỏ vào sự phá hoại tiềm năng hải sản.

3.6. Tài nguyên vùng bãi triều thấp.

Được chuyển hướng từ phá rừng ngập mặn làm ruộng lúa sang nuôi tôm quảng canh, dẫn giống thiên nhiên. Với nhiều thí điểm nuôi bán thâm canh, thả thêm giống tôm thẻ hay tôm sú. Thật ra rừng ngập mặn chia ra nhiều đới với những yếu tố ức chế khác nhau, yếu tố thuận lợi khác nhau (cho cá chēm, cá bống kèo, cá sơn, cua biển, tôm thẻ, tôm đất) nên năng suất tự nhiên sẽ giảm, nếu làm không đúng con nước và khoanh giam đại trà. Chặt trắng rừng dẫn đến nạn ức chế nhiệt, bồi lắng tại chỗ nhanh thúc đẩy nền chuyển tiếp sinh thái, làm cho vuông tôm chỉ phát triển cỏ năng, cỏ lông tượng không còn phù hợp với tôm nữa. Cả chục ngàn mẫu biến thành vuông tôm, ảnh hưởng đến biên độ triều, và nước ô nhiễm nhiệt trong nội đồng có thể tỏa ra đến tận cửa biển xua đuổi đàn tôm cá.

3.7. Trùng nội địa bị tái xâm nhập mặn.

* Trùng Thạnh Trị ở ngọn sông Mỹ Thanh,

* Trùng Trung tâm từ Tắc Vân qua rạch Bạch Ngưu đến Ngã Ba Cái Tàu, Ngã Ba Đình bị tháo nhanh và nhận thêm nước biển vì các con kênh Gành Hào, kênh Láng Trâm,

* Trùng Đầm Dơi nhận thêm nước mặn từ kênh Sáu Đông,

* Trùng Đồng Cù nhận thêm nước mặn từ kênh Cá Nháp, kênh Ngang nối sông Bồ Đề với sông Bảy Háp, là những trùng đã đạt đến mức ngọt, nay bị tái xâm nhập mặn qua cửa kênh đào, không có khả năng tiêu nước nên sặc mặn và hâm nóng vào tuần lễ nắng hạn có khả năng làm chết thối bầy tôm, nhường môi trường quá khắt khe cho cá rô phi, cua biển, cá chēm.

4. Các vấn đề đặt ra trong việc khai thác tài nguyên thủy hải sản.

a/ Tài nguyên thủy hải sản nhạy cảm tức thời với tình hình cân bằng sinh thái của 4 căn cứ xuất phát (Biển Hồ bên Kampuchia, trùng treo trong rừng Tràm, lầy bùn trong rừng ngập mặn, biển khơi) và với các đường nước lưu thông giữa 4 nguồn với các đới thủy vực :

a1). Các đập thủy điện thượng nguồn đều có khả năng tác động bằng giảm lưu lượng nước ở hạ lưu và thay đổi tính chất nước, đưa đến thay đổi sự phân đới nước, không còn khớp với sự phân đới trên đất liền, rối loạn nếp di cư, nguồn tuyển mộ giống. Ra tới biển,

các đới nước giàu khoáng, mùn bã và kết tủa sẽ giảm, cắt giảm nguồn thực phẩm cho tôm cá biển và động vật đáy. Riêng đập Tonlé Sap nếu được xây dựng sẽ la 1m cạn kiệt nguồn cá nước ngọt phong phú hiện nay.

a2). Từ biển khơi, các vết dầu loảng theo dòng chảy mùa bắc tấp vào bờ. Tháng 4 năm 1989 sự xuất hiện của vết dầu thô đã được nối tiếp bằng sự bộc phát phiêu sinh lạ vào đầu mùa mưa (trứng nước), trong khi ấy đàn cá nhỏ đang bị thay thế bằng đàn giun tơ tăng trội trong hai năm kế tiếp, làm mất sản lượng cá của những vùng tiếp xúc trực tiếp với nước biển.

b/ Cách khai thác nội địa theo lối cổ truyền chuyển từ dạng lưới di động đến bẫy cố định, kèm thêm dẫn dụ và nuôi dưỡng; đến khoanh nuôi thật sự. Thao tác nghề cá nội đồng lấn chiếm dòng chảy bằng chà, đàng, bè và lấn chiếm mặt đất bằng đìa, ao, vuông. Việc nâng giá cao (premium price) cho con tôm xuất khẩu đã dẫn đến việc vuông nuôi tôm biển lấn chiếm rừng ngập mặn trong bãi triều thấp, đất lúa ven bãi triều cao, đất lúa trong trũng nội địa.

c/ Từ 1954-1975 phát triển nghề cào-đôi "Thái Lan" đã phá hại nền đáy gần bờ, đẩy ngư trường càng ngày càng ra xa. Hiện nay cào đôi Thái Lan tiếp tục vét cá trái phép vùng lãnh hải của ta. Khuynh hướng thả chà ở biển sâu dưới 30 m vừa tập trung bảo vệ bầy cá vừa xác định rõ quyền sở hữu ngư trường. Lối đánh lưới vây bên đồng chà đạt thu hoạch lớn và ổn định; song ngành chế biến chưa đáp ứng kịp nhu cầu vận chuyển, bảo quản chế biến với số lượng lớn, đưa đến một số hàng kém chất lượng và các mặt hàng bị ép giá.

d/ Trong công nghiệp chế biến thủy sản, số mặt hàng còn ít và đơn điệu. Ngành chế biến hàng nội địa đạt kỹ xảo với nước mắm, mắm,, nhưng mặt hàng cá khô thường kém về phẩm chất và bảo quản. Ngành chế biến hàng xuất khẩu chủ yếu tập trung vào đông lạnh, mực khô, tôm khô; chưa chú mục vào mặt hàng giá cao của hải sản tươi. Vì lý do kể trên thị trường hải sản Việt Nam bị nước ngoài bóc lột, xâm lấn, thậm chí chiếm đoạt.

e/ Cá non bị (1) khai thác tự do ở vùng bãi đẻ nước ngọt gần biên giới Kampuchia, (2) bị xua đuổi ở nội dương nhi vì các vuông tôm trong rừng ngập mặn, (3) bị khai thác ở bãi đẻ cận bờ, vì đáy hàng khơi, cào, te.

f/ Như đã đề cập ở đoạn 2.2. j/ trên đây, khi có ý định tiêu úng các vùng trũng để mở rộng diện tích canh tác lúa, cần cân nhắc kỹ, tính toán hiệu quả tổng hợp so với phương án trồng tràm, nuôi ong, cá, ... vốn có một hiệu suất của một dây chuyền sản xuất sơ cấp và thứ cấp.

g/ Khi khai nước mặn vào các vùng trũng để nuôi tôm, cần nhớ rằng nếu ở đó không có điều kiện rửa mặn và tháo nước rửa mặn, thì hiện tượng sặc mặn ngày càng tăng sẽ làm biến đổi cơ bản môi trường trong chiều hướng xấu.

h/ Một số hướng tích cực vừa phát sinh thời gian gần đây cần được tiếp tục :

- Trại cá giống nước ngọt đều khắp và phong phú.
- Các trại tôm giống bắt đầu hình thành ở nhiều địa bàn
- Thực phẩm công nghiệp và kỹ thuật nuôi tôm công nghiệp đang được thử nghiệm và bước đầu được nhân ra ở nhiều nơi.
- Ý thức bảo vệ môi trường sinh thái ở vùng rừng Tràm đã tạo điều kiện cho thủy sản phục hồi và phát triển có mức độ.
- Ý thức trả lại diện tích rừng ngập mặn, đi vào nuôi tôm bán công nghiệp

5. Phương hướng phát triển và bảo vệ môi trường.

1/ Khả năng tăng nguồn cá nội địa có 4 hướng :

(a). Hoãn làm thác nguồn cá non dưới 1 tuổi, ngưng đánh bắt vào tháng VII âm lịch để bảo vệ một tháng đầu mùa đẻ.

(b). Phục hồi và bảo vệ căn cứ địa của các đối tượng khai thác. Phạm vi phục hồi thuộc chức năng quản lý môi trường rừng Tràm, trùng ngập mặn, ô nhiễm hóa chất sử dụng trong nông nghiệp, tránh gây phú dưỡng, thả nuôi thêm động vật nổi làm mồi cho cá tôm.

(c). Tập trung khai thác kế sinh nhai mạnh ở cửa sông nhiệt đới, trong chuỗi thực phẩm xuất phát từ chất mùn bã của nền sản xuất cây xanh tự nhiên (của rừng, trồng sậy) hay của phế phẩm nông nghiệp, mùn bã tạo nguồn mồi là vi sinh vật, động vật nổi, động vật đáy; nhờ đó giảm giá thành cho nghề nuôi cá, tôm càng phổ biến trong vùng phù sa ngọt.

Đặt nền nuôi tôm cá trong hệ kinh tế nương vườn sử dụng nguồn lợi của thủy triều, nâng lên giá trị xuất khẩu.

(d). Sử dụng hệ thống hồ của các khúc sông. Hiện nay bè cá và chà được dùng vào việc tụ tập cá ở khúc sông có nước chảy, ruộng ấu sử dụng thể nước đứng, được che phủ mặt nước để dẫn dụ tôm càng xanh. Riêng bè cá còn nhiều khả năng giảm giá xây dựng cơ bản và thực phẩm để giảm giá thành.

2/ Nghề đánh cá biển khơi cần được đầu tư công nghiệp về ngư cụ cũng như chế biến phù hợp với thị trường xuất khẩu hiện nay. Phế phẩm dùng để yếm trợ chăn nuôi nội địa.

3/ Nghề nuôi tôm biển phải trả lại diện tích cho công trình xen canh rừng Đước làm cây chắn gió và ổn định vi khí hậu. Tận dụng ưu thế của từng địa hình, nguồn giống tự nhiên, nguồn thực phẩm tự nhiên và canh đúng mùa vụ để giảm giá thành.

Vùng bãi triều cao và triều bãi triều thấp nhận được dòng triều mạnh, nước giàu phù sa hiện đang được trồng lúa, vừa dẫn dụ tép vào mùa mưa, tôm biển vào mùa kiệt. Không nên lan rộng mô hình lúa tôm vào trung tâm của bãi triều thấp và trùng nội địa vì không có khả năng rửa mặn, về lâu dài sặc mặn nền đáy. Phát triển trại giống mới phải bảo đảm an toàn cho vệ sinh nguồn nước, cụ thể là khoảng cách giữa các trại.

4/ phát triển nghề nuôi biển nông, bên cạnh nghề nuôi sò ở Minh Hải, An Biên, nghề nuôi đồi mồi ở Hà Tiên, Phú Quốc.

5/ Làm giá cao cho các mặt hàng thủy hải sản đã được ưa chuộng ở thị trường xuất khẩu. Đầu tư đúng mức khâu bảo quản, lưu thông, phân phối nhanh, làm hàng tươi sống ở thị trường nước láng giềng.

6/ Tay nghề dân gian (về khai thác, nuôi trồng, chế biến, bảo quản theo truyền thống) tuy tinh vi, nhưng chưa được hệ thống hóa vào kiến thức kỹ thuật và khoa học, mới chỉ được phổ biến là nghề phụ ở nông thôn, giữa hai hệ canh tác (ứng vào mùa thu hoạch thủy sản). Điều này nói lên khả năng đưa chính thức vào kế hoạch chương trình khai thác nguồn tài nguyên của ĐBSCL.

7/ Hiện nay tay nghề làm ngư cụ, đóng tàu thuyền kết hợp việc khai thác thủy sản với lâm sản, lập tiền đề cho mô hình cụm sản xuất công - nông.

8/ Bảo vệ thiên nhiên :

- a. Quy hoạch ngư trường, đưa ra biện pháp bảo vệ nguồn lợi và tổ chức thi hành luật bảo vệ môi trường,
- b. Phát triển ngành quản lý môi trường, tăng năng suất thủy sản hoang dã. Bảo vệ căn cứ địa (lòng chảo trứng nhất và điểm giáp nước),
- c. Qui định thời điểm một tháng cấm khai thác đầu mùa đẻ của chủng loại kinh tế,
- d. Phục hồi cân bằng sinh thái đầm nội địa bị tái xâm nhập mặn,
- e. Bảo vệ vùng xói lở, quy hoạch ngắn hạn phát triển vùng bồi mới, phù hợp với chuyển chuyển tiếp sinh thái,
- f. Thông tin quảng bá và bồi dưỡng kiến thức bảo vệ môi trường, tay nghề kỹ thuật quản lý môi trường.

9/ Đào tạo tay nghề kỹ thuật từ những thanh niên quen nghề sông nước truyền thống, san bằng khoảng cách giữa kiến thức dân gian và khoa học kỹ thuật tiên tiến.

Bảng IV.1 : Trữ lượng và khả năng khai thác Thủy hải sản
(tài liệu Bộ Hải sản 1990 - Lagler 1976)

	: Biển	: Biển	: Nội địa	: ĐBSCL
	: Đông	: Tây	:-----:	
	:	:	: Nước lợ	: Nước ngọt

Mùa vụ	: thg 5-9	: thg 11-4	: quanh năm	: trừ thg 4-5
Trữ lượng (T)	: 976.000	: 425.000	:	:
K.năng k/thác (T)	: 415.000	: 190.000	: 156.000*	: 70.000-85.000*
Sản lượng 1988 (T)	: 225.674	:	: 178.156	:
K.năng khai thác :				
cá nổi (T)	: 180.000	: 95.000	:	:
K.năng cá đáy (T)	: 235.000	: 95.000	:	:
Khả năng tôm (T)	: 12.000	: 23.000	:	:
Khả năng mực (T)	: 12.500	: 2.500	:	:
Số loài	: 661	: 315	: 61	: 260
Số loài có	:	:	:	:
giá trị KT	:	:	: 24	: 57
Đòi hỏi (con)	:	: >1.000	:	:
Trữ lượng sò	:	:	:	:
huyết (T)	:	: 2500-3000	:	:
K.năng khai thác :				
sò (T)	:	:	: 1.000	:

(*) : Số liệu của Lagler.

Bảng IV.2 : Sản lượng vật chất ngành Thủy sản
(Tập hợp qua số liệu thống kê của các tỉnh)

							Đơn vị : tấn

Năm	: 1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988

1. Nuôi trồng							
- Cá	: 44220	39379	56413	80770	90170	98307	103181
- Tôm	: 4530	4227	5498	13265	16055	21959	22874
Cộng	: 48750	43606	61911	94035	106225	120266	126055
2. Đánh bắt							
- Cá	: 159455	187205	220565	157247	238818	269896	267327
- Tôm	: 23839	20225	23983	29884	31628	31387	36503
- Mực	: 345	844	1944	947	534	907	519
Cộng	: 183639	208274	246492	288078	271034	302190	304349
Tổng số	: 232389	251880	308403	382113	377259	422456	430404

* Thiếu số liệu 1988 của Hậu Giang, Đồng Tháp, Long An.

V- TÀI NGUYÊN RỪNG.

Tùy theo điều kiện tự nhiên (địa mạo-thổ nhưỡng- thủy văn), thảm thực vật nguyên thủy ở ĐBSCL có 4 loại rừng:

- (i). Rừng ẩm nhiệt đới ven sông,
- (ii). Rừng nhiệt đới lá rộng,
- (iii). Rừng tràm và gù
- (iv). Rừng ngập mặn.

Rừng ẩm nhiệt đới ven sông đã bị hủy diệt hoàn toàn, trong quá trình con người mở rộng diện tích đất canh tác, đất thổ cư và đất chuyên dụng.

Rừng nhiệt đới lá rộng chỉ còn lại ở các hải đảo và một ít vết tích ở vùng Bảy Núi, ở Phú Quốc và ở Côn Đảo.

Rừng tràm và Rừng ngập mặn sẽ được đề cập chi tiết dưới đây.

1. Rừng tràm.

1.1. Địa bàn.

Trước khi hình thành rừng Tràm, thực bì đã phải trải qua giai đoạn bãi triều thấp của dạng Rừng ngập mặn, đã tích lũy sulfat dưới lớp xác thực vật dày biến thành than bùn. Nay tiến tới giai đoạn rừng Tràm, không còn bị ngập triều nữa, nhưng hàng năm vẫn bị ngập nước do lũ hoặc do mưa sâu 2 mét suốt 4-5 tháng, trong những trũng nội địa của Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, U Minh và trũng Tây sông Hậu. Diện tích năm 1972 là 174.000 ha và năm 1985 là 110.133 ha.

1.2. Thành phần.

Cây rừng đa dạng hơn Rừng ngập mặn, phản ánh rừng cổ nóng ẩm carbonifere với 19 loài khuyết thực vật trong tổng số 137 loài hiện nay, ít loài chiếm cứ các vòm cây trên đất cao, cây Tràm chiếm ưu thế trong đất thấp.

Cây thân mộc cao (7 loại) cây thấp (3 loại), dây leo và phụ sinh (6 loại). Chịu được cháy, mọc chồi hay hạt nảy mầm trên đất cháy có thân cây gỗ (Tràm) và thân cây thảo (Sậy, Cỏ, Năng, Dớn, Chọi).

Tùy theo điều kiện môi trường, rừng Tràm có thể phân hóa các nhóm :

-Quần xã vòm cây : gồm nhiều loại tập trung mọc hỗn hợp như Mốp, Bui, Tràm, Xương cá. Sộp, Mật cật, Tràm,... tạo lớp than bùn dày có nơi đến 3 mét.

Do tác động khai thác của con người, vòm cây hỗn hợp có nơi phân hóa thành vòm cây đơn thuần (Vòm Mốp, Vòm Bui) hoặc rừng Tràm trên đất than bùn hoặc rừng Tràm trên đất sét ở vùng U Minh.

-Quần xã Tràm : ưu thế trong các trũng nội địa như ở Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, không tạo lớp than bùn dày như ở U Minh. Các quần xã trên đây nếu bị chặt phá, đốt cháy sẽ suy thoái dần thành những bụi rậm Dớn, Choại, Trảng sậy, đồng cỏ U Du, Bàng, Năng, ...

1.3. Sản phẩm.

Sản phẩm của rừng Tràm rất đa dạng :

- Gỗ : đến tuổi 15 tổng sản lượng 1 ha có thể đạt 300 m³.
- Tinh dầu : 30-50 Kg tinh dầu Tràm/1 ha/năm.
- Dây Choại : 36.000 sợi/ha
- Mật ong : 20-30 lít/năm bằng những phương tiện và kỹ thuật thô sơ như hiện nay.
- Các loại động vật cư ngụ và di trú trong rừng, riêng cá : 250 kg/ha/năm bằng các phương pháp đánh bắt thủ công.

-Lớp phủ hữu cơ trên rừng Tràm là nguyên liệu, chất độn làm phân vi sinh rất tốt.

1.4. Các yêu cầu sinh thái cần được tôn trọng ở Hệ rừng Tràm.

(i). Cân bằng về chế độ nước

Rừng Tràm có sức chịu ngập khoảng 5 tháng/năm, vào mùa khô, mực thủy cấp không được sâu quá 1,5 mét để hạn chế tác động của lửa, loại trừ các cây khác, thúc đẩy tuyển mộ các cây mới mọc. Mực thủy cấp cao, giúp duy trì các tầng Pirite phía dưới đất ở nguyên trạng thái khử, không bị oxyt hóa, phèn hóa.

Các tác động lên nước, hạ mực thủy cấp đều có tác hại lên rừng Tràm. Ngược lại, Tràm bị ngập quanh năm cũng không sống được. Các “hồ rừng” cần được điều tiết sao cho rừng Tràm ít nhất có vài tuần khô ráo trong năm để vi sinh trong bộ rễ có thể phát triển được.

(ii). Cân bằng với lớp phủ hữu cơ trên mặt đất :

Lớp mùn trên mặt đất là cần thiết để duy trì cân bằng Redox, giữ tầng sâu ở trạng thái ẩm và khử trong mùa nắng, chỉ để tầng mặt oxyt hóa thành lignin, acid mùn, amoniac tạo nước đỏ. Các sản phẩm này có khả năng trung hòa sulfat và kết hợp với cation Al³⁺ thành phức hợp không độc. Sau 4 tháng ngâm nước đỏ pH tăng từ 3,1-6,1. Đến mùa nước nổi, toàn bộ đáy ở trạng thái khử. Nước quét rửa trôi hạt hữu cơ và chất hòa tan tăng nguồn thực phẩm cho cá mới nở và tăng độ phì của đất nhận loại nước rừng này.

Tầng than bùn một khi mất, không còn khả năng khôi phục lại, mất đi khối lượng chất hữu cơ rất lớn, và mất đi giá mang phát triển phân vi sinh.

Mọi cố gắng của con người để khai thác triệt để hết lớp than bùn của rừng Tràm cho mục đích nông nghiệp và công nghiệp có thể mang lại năng suất trước mắt rất cao, nhưng không bền vững về lâu dài và có thể gây nên những ảnh hưởng môi sinh quan trọng.

• 1.5. Rừng Tràm và môi trường.

Rừng Tràm là một hệ sinh thái ổn định của vùng trũng nội địa ngập hàng năm từ 2-5 tháng do lũ và có nơi lớp xác bã thực vật tích tụ thành than bùn (U Minh) giữ ẩm cho đất, chống hiện tượng phèn hóa và tạo điều kiện thuận lợi cho các thú hoang và tôm cá đến sinh sống và phát triển. Đặc biệt rừng Tràm còn có tác dụng cải tạo các vùng đất phèn hoạt động và phục hồi các tầng sinh thái đã bị phá vỡ trước đây ở nhiều vùng. Do đó việc phủ rừng Tràm trên vùng đất hoang hóa trũng nội địa của ĐBSCL cần được đẩy mạnh với các biện pháp lâm sinh thích ứng cho từng vùng sinh thái, đồng thời lưu ý vấn đề giống cây rừng và phòng cháy hữu hiệu nhằm phục hồi lại môi trường và các nguồn tài nguyên thiên nhiên phong phú của hệ sinh thái rừng Tràm. Các mô hình lâm-ngư- nông và lâm-ngư kết hợp (Lâm trường sông Trẹm Minh Hải) cần được nghiên cứu thêm trên từng vùng sinh thái để có thể nhân rộng ra trên toàn khu vực ĐBSCL, đồng thời tận dụng khai thác tổng hợp tất cả các nguồn lợi của rừng Tràm.

Kết hợp rừng làm hồ chứa nước như ở U Minh Hạ là một mô hình có thể được nhân rộng và trên thực tế đã bắt đầu được áp dụng ở Đồng Tháp Mười (Tam Nông), Tứ giác Long Xuyên. Ngoài tác dụng chống cháy tạo điều kiện sống cho thủy sản, kéo theo Chim, Ong và các động vật khác, nước trong các hồ rừng là một nguồn nước tưới quan trọng cho vùng canh tác chung quanh vào đầu mùa khô. Tại các vùng bị ảnh hưởng lũ, mô hình này có thể giúp khai thác được nước lũ để phát triển nông nghiệp trong mùa nắng. Tuy nhiên, việc quản lý các hồ này cần được nghiên cứu sâu hơn để vừa đạt được các yêu cầu nêu trên, vừa không làm mất thế cân bằng về chế độ nước cho hệ sinh thái rừng Tràm (điểm d/. ở trên).

Vậy song song với việc trồng mới và đẩy mạnh phục hồi tái sinh rừng cũ cần quan tâm đến quản lý và sử dụng rừng Tràm. Diện tích đất quy hoạch cho rừng Tràm ổn định là 368.600 ha. Thêm vào đó, trên các vùng đất phèn trung bình, phèn nhiều, đất đã bị thoái hóa trong 10-15 năm chưa đưa vào sản xuất nông nghiệp có thể trồng tạm thời 1 hoặc 2 chu kỳ rừng Tràm để phục hồi Redox của đất, khai thác rừng, thủy sản, ... trên một diện tích 131.300 ha.

2. Rừng ngập mặn.

2.1. Địa bàn.

Rừng ngập mặn có nền đáy là bãi thủy triều mới bồi trước giồng cát và những đầm lầy sau giồng cát. Tổng diện tích năm 1985 là 98.114 ha gồm 3 vùng chính

* Vùng ven Biển Đông từ cửa Soài Rạp đến Mỹ Thanh: 23.345 ha

* Vùng Bán đảo Cà Mau : 67.426 ha

* Vùng Biển Tây từ sông Ông Đốc đến Hà Tiên : 7.343 ha

Bảng... cho thấy diễn biến tài nguyên rừng ngập mặn ở ĐBSCL.

2.2. Thành phần.

Tổng số cho 49 loại cây cỏ, thành lập thành 12 quần xã; 4 quần xã tiên phong ở bãi mới bồi và 8 quần xã rừng ổn định ở phía trong. 2/3 rừng là quần thụ Đước thuần loại. Các quần xã Mắm, Vẹt, Dừa nước, ... cũng là các thành phần quan trọng.

2.3. Sản phẩm.

Rừng ngập mặn có năng suất sinh học cao, năng suất gỗ cỡ 100-200 m³/ha. Các sản phẩm chính gồm cột, cừ, kèo, củi, vỏ tannin, than ...

Rừng trồng mới thuần loại bắt đầu có thu hoạch sau 5 năm, đước con đã cao hơn 10 mét, khả năng trồng dày 2.000- 10.000 cây/ha, đốn tỉa hàng 5 năm cho đến tuổi thuần thực.

Cói và dừa nước ở đất bùn, thụ hoạch sau 1 năm trồng. Cói dùng làm nguyên liệu cho tiểu thủ công nghiệp, dừa nước hiện đang cung cấp lá lợp nhà, còn có khả năng cung cấp nhựa cuống hoa.

2.4. Các yêu cầu cân bằng sinh thái cần được tôn trọng của rừng ngập mặn.

(i). Cân bằng lượng nước ngọt thượng nguồn :

Dù đước trang bị nhiều phương cách đào thải muối, mỗi loại cây trong rừng ngập mặn chỉ thích hợp với một khoảng mặn nhất định. Khoảng độ mặn ở một địa điểm tôn một loại lên hàng ưu thế ở địa điểm ấy, vì nó loại sự cạnh tranh của những loại khác.

Nhưng phẩm và lượng nước ngọt.vẫn thiết yếu để một loại giữ ưu thế trong từng địa điểm :

- Nước ngọt pha loãng nước, cố định khoảng độ mặn.
- Nước ngọt rửa đất sau mỗi chu kỳ phơi khô, giảm bớt muối không cho cô đặc tới mức làm chết tất cả các loại cây.
- Nước ngọt mang theo khoáng bổ dưỡng, vì nó cuốn theo phù sa xói lở từ đất thượng nguồn.-

Chỉ cần giảm lưu lượng nước thượng nguồn (đập chắn hay kênh chuyển bớt dòng chảy) cũng đủ làm quần xã rừng ngập mặn dao động, cây suy thoái đến chết dần dần. Diện bị ảnh hưởng nhiều nhất là các trũng nội đồng tới mùa kiệt vũng nước cạn nhanh hơn, mặn lên hơn 60%. ; đưa đến kết tủa carbonat; làm nước mất chất đậm, kéo theo sự dao động pH. Vì vậy trũng nội đồng sẵn thiếu O₂ và khoáng bổ dưỡng, nay mất hết yếu tố thuận lợi. Trong nước sinh vật nổi chết làm nước trong vát; trong đất rễ cây chết làm bãi trụi trắng, đất có thể bị phèn hóa không phục hồi được.

Mặt khác, tác động tăng nguồn nước đột ngột (như xả nước đập, xả nước tưới tiêu vùng nông nghiệp thượng nguồn trong mùa kiệt) tạo điểm giáp nước mới với gradient mặn cao hơn, trái với tình hình nhiễm mặn trước kia, đưa đến sự thay đổi tức khắc trong đời phân

bố sinh vật di trú với nước, rõ rệt nhất là đới phân bố cá non lấn qua đới tôm biển; vùng nội địa rừng ngập mặn mất nguồn tôm.

(ii). Cân bằng với phía biển :

Biên độ triều tạo thủy lực dòng chính và sức quét của nước chảy tràn. Mỗi khi mực triều dâng, nước tràn vào nội đồng mang đến O₂ và khoáng bổ dưỡng ; đến lúc triều rút, nước cuốn đi chất độc, chất thải lá và vụn bã cây cỏ. Tác động lưu chuyển nước tạo các thể cân bằng về muối và Redox trong nền đất (giữ tầng mặt có khí, tầng sâu yếm khí).

Tỉ lệ thuận với sức quét của nước, năng suất cây xanh cao nhất ở ven bờ dòng chính, càng vào sâu nội địa dòng chảy càng yếu, đa số hạt lơ lửng và khoáng đã lắng đọng và bị hấp thụ O₂ hết, Cl⁻ đã phân tán, CO₂ tăng, sulfat tăng, năng suất cây xanh giảm dần. Đó là lý do khiến các công trình ngăn trở các trao đổi với biển để đưa đến suy thoái của rừng ngập mặn.

-Đắp đập ngăn mặn ứ nước ngọt chuyển rừng Mắm thành bãi dừa nước.

-Đê bao ngăn làm suy thoái đất đai làm 04 kiểu :

- * Bãi trụi trắng, không phục hồi cây, trên nền đất cao
- * Trảng cỏ lông tượng Fimbristylis ở sát ven biển
- * Trảng cỏ san sát Panpalum ở giữa rừng ngập mặn
- * Trảng cỏ năng ở ven nội địa của rừng ngập mặn

(iii). Cân bằng với cách bồi tích phù sa :

Cây rừng không lấn được biển, nhưng giữ vai trò quan trọng trong việc cố định bồi tích, giảm biên độ biến động nền đáy.

Ngược lại, trầm tích có thể tiêu diệt một mảng rừng nội địa như trường hợp bồi lấp ngang dòng chảy chính vào rừng, giảm lực quét của nước chảy tràn, giảm nguồn cung cấp cho nội đồng đưa tới tình trạng suy thoái rừng và thủy sản.

Những trũng nhận quá nhiều phù sa, hay phù sa không bị cuốn đi nơi khác (do đắp ứ nước), đáy sẽ nâng lên cao, biến môi trường chỉ thuận lợi với trảng cỏ, nhiều cua biển, ít tôm cá.

(iv). Thế cân bằng mùn bã của rừng ngập mặn.

Lá rụng tạo hai loại mùn bã :

1/ Phần cuốn trong nước lơ, bị oxy hóa và vi sinh tiêu hủy thành những hạt hữu cơ lơ lửng trong dòng nước (7,59-27,19 mg/lít tại Rạch Bà Đường, Năm Cầm) cung cấp nguồn thực phẩm trực tiếp hay gián tiếp cho tôm cá.

2/ Phần đọng lại ở nền cao, được tích lũy, ít bị tiêu hủy vì sau khi sử dụng hết nguồn O₂ tại chỗ sẽ ngưng tiêu thụ và được lưu trữ ở dạng khử. Mỗi kỳ nước tràn, tầng mặt sẽ bị oxy hóa, thải hạt hữu cơ và chất hòa tan nhuộm nâu nguồn nước.

Sự dao động của nước biển, lực chảy tràn vào nội đồng là các lực cần thiết để chuyển vận khí khoáng chất các mùn bã. Vì thế, ở ven Biển Tây, nơi có biên độ dao động yếu, lá Mắm rụng quanh gốc, không bị rửa trôi, thiếu O₂, mục thối đen, đầy mắt lớp khoáng khí trên mặt. Ở Biển Đông, biên độ thiên nhiên tuy lớn, nhưng nếu có tác động làm giảm biên độ triều, làm đầy nước thối đen, không những cây không sống được mà các thủy sinh vật cũng bị xua đuổi.

2.5. Nhận định về hướng sử dụng rừng ngập mặn.

Rừng ngập mặn là vùng ven tất yếu của cửa sông đang lấn ra biển. Tuy đã đạt đỉnh cân bằng (olimax) nhưng vẫn biến theo các nhịp của nước triều, mưa và khí hậu; và cần mối liên hệ mật thiết với nước thượng nguồn và biển.

Rừng ngập mặn mới chỉ là địa mào phát sinh, giàu về tài nguyên rừng và hải sản. Hiện chưa có một biện pháp canh tác nào bảo đảm cân bằng sinh thái và tạo năng suất cao hơn hệ thống hoang dã. Các đợt chặt trắng hay sử dụng đất ngập mặn vào trồng trọt có lợi trước mắt nhưng sau 5-10 năm đưa đến trạng thái suy nhược, thể hiện bằng những trắng cỏ hoang (lông tượng *Fimbritylis*, hay năng *Eloocharis*).

Quản lý rừng và “nôi” nuôi dưỡng hải sản ở đầm lầy mặn đúng với cân bằng của hệ thống hổ và biến nhịp là khả năng duy nhất phục hồi nguồn lợi đặc sản của rừng ngập mặn nguyên thủy trước kia; tác động nâng cao tiềm năng sản xuất gồm có trồng mới cây đước, tuyển giống tôm nuôi bán hoang dã. Chỉ có giồng cát biển và bãi triều thấp sau đầm lầy mặn mới là nơi thổ nhưỡng phát sinh phù hợp với yêu cầu canh tác

Diện tích quy hoạch cho kinh doanh rừng ngập mặn ổn định khoảng 121.600 ha, chủ yếu là rừng Mắm, Đước. Ngoài ra còn cần khoảng 22.100 ha rừng phòng hộ ven biển.

3. Hiện trạng khai thác tài nguyên rừng.

Bảng 1 cho thấy diện tích đất có rừng vào các thời điểm 1981, 1985, 1988 ở các tỉnh và trên toàn ĐBSCL.

Trên bình diện toàn ĐBSCL, diện tích rừng giảm năm 1985 (273.221 ha) so với năm 1981 (333.330 ha) và đến năm 1988 tăng lên cao hơn mức 1981 (397.981 ha).

Xét riêng từng tỉnh, đó cũng là xu thế của Minh Hải và Kiên Giang. Các tỉnh khác, trừ Cửu Long và Bến Tre, diện tích tăng từ 1981 đến 1988, nổi bật nhất là An Giang, Đồng Tháp, Long An và Tiền Giang. Cửu Long và Bến Tre mất rừng ngập mặn đều từ 1981 đến 1985 và chững lại từ đó. Diện tích tăng lên ở An Giang, Đồng Tháp, Long An và Tiền Giang chủ yếu là nhờ các tỉnh đã nhanh chóng phủ xanh bằng cây Tràm ở những vùng phèn trũng, và Bạch đàn ở các vùng phèn và ít trũng hơn (mới ph át triển sau 1985). Bảng 2 cho chúng ta diện tích các loại rừng, phân bố theo tỉnh, năm 1985.

Về phương diện chất lượng, rừng Tràm mới phủ xanh phát triển tốt nhưng hay bị cháy vào cuối mùa khô. Tràm trong hồ rừng bị ngập nước suốt năm phát triển không bình thường. Tràm ở U Minh mọc lại sau các đám cháy trên nền lớp than bùn bị mỏng đi phát triển không tốt như trước. Rừng ngập mặn chất lượng ngày càng giảm trước sự khai thác thiếu quy hoạch và quá nhanh so với tốc độ phát triển của rừng (xem bảng 3). Cây Bạch đàn to ra thích hợp phát triển, nhanh ở ĐBSCL (1).

Tình trạng mất diện tích rừng có nhiều nguyên nhân. Có sức ép về năng lượng, về gỗ xây dựng. Có sức ép của việc tăng diện tích nông-nghiệp, đặc biệt là lúa. Có sức ép của con tôm đối với cây Đước. Có cả nguyên nhân thay đổi địa mạo : lớp phù sa phủ lên bề mặt, cao độ mặt đất tăng dần đến lúc cây Đước con không thể mọc được ở đó. Nhưng còn những nguyên nhân về quản lý, (luật pháp lỏng lẻo, đã có thời kỳ nhiều cấp chính quyền, nhiều ngành đều có quyền cấp diện tích rừng để khai thác, để lập lâm trường, v.v.), về kinh tế (chính sách giá cả, thuế, ...), về xã hội (chính sách đối với người dân từ trước tới nay vẫn sống về nghề rừng tại chỗ trước khi các lâm trường, lâm ngư trường đến chiếm lĩnh địa bàn). Các nguyên nhân này tác động riêng lẻ hoặc cùng một lúc. Lâm trường sông Trẹm là một mô hình có nhiều mặt tốt cần được tổng kết về qui trình kỹ thuật khai thác và về các chế độ chính sách. Chính sách giao đất - giao rừng của Ủy ban nhân dân tỉnh Minh Hải đang thử nghiệm, rất đáng được theo dõi và đúc kết.

4. Các vấn đề cần lưu ý.

a/. Từ 1, 2 năm nay, ở một vài địa phương, có ý kiến cho rằng “hể có nước ngọt về được là đất nào cũng trồng lúa được”. Trên thực tế đã có nơi đốt rừng Tràm vừa mới phủ xanh, đã có từ 3 đến 5 năm tuổi, để trồng lúa. Những nơi đã trồng lúa được là những nơi mà tầng phèn hoạt động hay tiềm tàng ở sâu hơn chiều sâu mà bộ rễ cây lúa có thể xuống tới. Nhưng đã có rất nhiều nơi đã mất trắng, có nơi hàng 700-800 ha trong một vụ vì không có được điều kiện này.

Nhưng vấn đề thực ra là ở những nơi mà đất “có vấn đề đối với cây lúa” (2) như chúng tôi đã nêu ở đoạn Tài nguyên đất, chúng ta có nên đánh đổi một kiểu sản xuất mà hiệu suất

(1) An Giang đã thử nghiệm trồng Bạch đàn trên chân đất bị ngập lú mà không cần làm mô hay lên líp. Bạch đàn ngừng phát triển và đổ lá trong thời gian bị ngập nhưng vẫn sống và phát triển khi hết lú. Sự phát triển do đó bị chậm lại.

(2) Gần đây thuật ngữ “đất có vấn đề” bắt đầu được sử dụng. Chương trình 60-B nghĩ rằng đất xấu hay tốt, có vấn đề hay không, là đối với đối tượng sản xuất nào. Câu “Đất nào cây nấy” thể hiện sự khôn ngoan của ông cha ta về nông nghiệp theo sinh thái, về hiệu quả kinh tế trong làm ăn.

là sơ cấp + thứ cấp (rừng Tràm) để đổi lấy một kiểu sản xuất khác mà hiệu suất chỉ là sơ cấp (ruộng lúa) ?.

b/. Trên đây (đoạn 1 và 2) chúng tôi đã đề cập tới các mối quan hệ rừng Tràm và rừng Ngập mặn đối với môi trường. Con kênh Quản Lộ-Phụng Hiệp mà người Pháp đã đào năm 1929 đã rút cạn nước trũng trung tâm của Bán đảo Cà Mau. Từ đó rừng Tràm bạt ngàn ở đây đã bị hủy diệt. Đây là một kinh nghiệm mà Giroux (1941) và Henri Y. (1944) đã tổng kết.

c/. Rừng rất gắn với khí hậu và tài nguyên nước, đặc biệt nước mưa, và là một thành tố quan trọng của môi trường sinh thái. Cái lợi của Rừng đối với xã hội là bao quát và lâu dài. Trồng Rừng, chăm sóc Rừng cũng chính là lo cho sản xuất, lo cho môi trường sống, tức là lo cho con người vậy.

Bảng V.1 DIỄN BIẾN DIỆN TÍCH ĐẤT CÓ RỪNG Ở ĐBSCL
Đơn vị: ha

* * TỈNH	: : Diện tích : : tự nhiên :	: : 1981 :	: : 1985 :	: : 1988 :	* *
* D.B.S.C.L.	: 1986562	333330	273221	397981	*
* An giang	: 349259	7318	12300	18957	*
* Bến tre	: 222477	16216	11217	11217	*
* Cửu long	: 384409	17272	8400	8400	*
* Đồng tháp	: 339100	5339	7000	21370	*
* Hậu giang	: 612623	4778	8020	13074	*
* Kiên giang	: 635801	83758	59991	95322	*
* Long an	: 435509	15020	30031	82276	*
* Minh hai	: 769648	180209	125948	133633	*
* Tiền giang	: 237736	3420	10314	13732	*

Xuất xứ: P.Viện Điều tra quy hoạch rừng. Đề tài 60-B-03-02.

PHÂN BỐ ĐẤT KINH DOANH LÂM NGHIỆP
VÙNG ĐÔNG BANG SÔNG CÚU LONG.

TT	Tỉnh	Diện tích tự nhiên	Lâm nghiệp				
			Tổng	Lâm nghiệp			Tạm thời
				Tổng	Có rừng	Chưa có	
	Tổng	3.986.557	708.416	577.116	273.221	303.895	131.300
	% so với DT tự nhiên		18 %				
01	Minh hai	769.648	202.216	181.216	125.948	55.268	25.000
02	Kien giang	635.801	200.910	164.910	59.991	104.919	38.000
03	An giang	349.254	80.000	50.000	12.300	37.700	30.000
04	Hau giang	612.623	17.717	17.717	8.020	9.697	
05	Cuu long	384.409	24.000	22.000	8.400	13.600	2.000
06	Dong thap	339.100	38.007	31.007	7.000	24.007	7.000
07	Ben tre	222.477	16.566	14.276	11.217	3.049	2.300
08	Tien giang	237.736	31.000	16.000	10.314	5.686	15.000
09	Long an	435.509	94.000	80.000	30.031	49.969	14.000

Xuất xứ : Phan vien DTQH Rung - CT 60.02

PHÂN BỐ ĐẤT KINH DOANH LÂM NGHIỆP
ĐÔNG BANG SÔNG CÚU LONG (1988)

Diện tích : ha

TT	Tỉnh	Diện tích tự nhiên	Diện tích đất lâm nghiệp				
			Tổng	DT kinh doanh on dinh			DT k.d. tạm thời
				Tổng	Có rừng	Chưa có	
	Tổng DT DBSCL	3.986.557	846.587	653.287	397.981	253.306	193.300
	Tỉ lệ % so với DTTN		21,3	16,4	10,0	6,4	4,9
01	Minh hai	769.648	231.867	206.867	133.633	73.234	25.000
02	Kien giang	635.801	246.320	146.320	95.322	50.998	100.000
03	An giang	349.254	91.000	61.000	18.957	42.043	30.000
04	Hau giang	612.623	21.600	21.600	13.074	8.526	
05	Cuu long	384.409	24.000	22.000	8.400	13.600	2.000
06	Dong thap	339.100	42.500	37.500	21.370	16.130	5.000
07	Ben tre	222.477	16.300	14.000	11.217	2.783	2.300
08	Tien giang	237.736	31.000	16.000	13.732	2.268	15.000
09	Long an	435.509	142.000	128.000	82.276	45.724	14.000

Xuất xứ : Phan vien DTQH Rung - CT 60.02

BẢNG DIỆN TÍCH CÁC LOẠI RỪNG HIỆN CÓ VÙNG
ĐÔNG BANG SÔNG CÚU LONG (1986)

TT	Hạng mục	Tổng	Minh hai	Kien giang	Hau giang	An giang	Dong thap	Long an	Tien giang	Ben tre	Cuu long
	Tổng cộng	273.221	125.948	59.991	8.020	12.300	7.000	30.031	10.314	11.217	8.100
	Tỷ lệ % tự nhiên	6,8 %	16,3 %	9,4 %	1,3 %	3,5 %	2,1 %	6,8 %	4,3 %	5 %	2,3 %
01	Rung Tràm	110.133	29.522	20.726	2.400	12.000	7.000	30.000	8.455	3.000	300
02	Rung Duoc	53.323	45.755	1.500	2.500				268	3.000	300
03	Rung Ham	44.791	21.671	5.843	2.700				1.277	8.300	7.000
04	Rung Hon giao	28.723	28.303		420						
05	Rung go la lon	31.931	484	31.147		300					
06	Rung đặc sản	4.320	183	755				31	314	1.917	1.300

Xuất xứ : Phan vien DTQH Rung - CT 60-02

VI- TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN.

1. Kết quả điều tra khảo sát.

Vào cuối thế kỷ 19, các nhà địa lý và du lịch Pháp đã đến khảo sát móng đá lộ thiên của ĐBSCL trong đó có Petiton với các tác phẩm mô tả phong cảnh, đất đá của Nam bộ. Kế tiếp, vào đầu thế kỷ 20, với Lantenois, các nhận xét ban đầu về địa chất khoáng sản mới hình thành, với các tên đá mang tính dân gian như “đá chuông” (phonolite) ở Thạch Động. Công trình khoa học địa chất chỉ bắt đầu với E.Saurin, nghiên cứu toàn bộ Nam Đông Dương từ 1927 (1), với các tờ bản đồ tỉ lệ 1/500.000, trong đó hầu hết khoáng sản và đá quý, quí kim, kim loại công nghiệp và đất đá kỹ nghệ, xây dựng, đều đã được liệt kê. Riêng về đá quý, báo cáo của Filcau de Saint Hilaire năm 1920, là tiền đề tìm kiếm của Tứ giác Long Xuyên, dựa trên quy luật sinh khoáng-sinh kim của khối Tây Kampuchia. Saurin đã áp dụng quy luật này để phát hiện đá quý ở Xuân Lộc vào thập kỷ 60, dẫn đến các phát hiện liên tục ngày nay. Sét gạch ngói đã được sử dụng ở lò Phú Hữu (Cần Thơ) và than bùn Chấn Bông được đưa về tận Nhà Đèn Chợ Quán.

Đến 1969, Dornbush (2) đã điều tra nền móng công trình và vật liệu xây dựng khắp Miền Nam bằng bản đồ ảnh 1/100.000 và một phần của ĐBSCL bằng bản đồ ảnh 1/50.000.

Từ 1975 đến 1983, kế thừa công trình đang dở của E.Saurin để lại từ 1970, bổ sung công việc của Dornbush, Trần kim Thạch và ctv (3) đã điều tra địa chất trầm tích và khoáng sản của ĐBSCL ở tỉ lệ 1/50.000. Một số khoáng sản cũng đã được phát hiện và đưa vào sử dụng : đất sét gạch ngói, gốm sứ, than bùn ở Tứ giác Long Xuyên; đá phosphorit Kiên Giang; cát titan Bến Tre, Sông Hậu.

Trong khung khổ Chương trình 60-02 và 60-B từ năm 1984, Trần kim Thạch và ctv, Hồ Chín, Võ đình Ngộ và ctv (4) đã phát hiện được thêm một số mỏ đất sét, vật liệu xây dựng và than bùn, đã đánh giá đưa vào sử dụng ở địa phương, đặc biệt ở Tứ giác Long Xuyên và Đồng Tháp Mười.

(1) SAURIN E. 1935. *Etudes géologiques sur l'Indochine du Est. Bulletin Serv.Géol. Indochine, XXII, Fasc. 1, 439 pp. Hanoi.*

(2) DORNBUSH W.K. MAYJ.R., 1969. *Distribution of coarse grained construction materials and potential construction sites in the Mekong Delta, South Vietnam. U.S. Corps Eng. Techn. Report S-69-7, Washington D.C.*

(3) *Trường Đại học Tổng Hợp Tp.HCM - Khoa Địa chất.*

(4) *Phân viện Khoa học Việt Nam tại Tp.HCM.*

Song song với đề tài cấp nhà nước về địa chất thủy văn ở Nam bộ (Trần hồng Phú và ctv), Chương trình 60-B, đã tập trung nghiên cứu nước ngầm tầng nông (100m sâu) vì nhu cầu cho dân sinh và tính kinh tế của nó. Phương pháp thủy văn đồng vị đã được triệt để sử dụng, góp phần làm sáng tỏ nguồn gốc của nước ngầm tầng nông. Chương trình đã kế thừa những đo đạc của dự án AIEA, VIE/8/003 (1) , và bổ sung bằng những số liệu phân tích đồng vị của mình ở 10 vị trí. Công tác này đã nhận được sự hỗ trợ của Ủy ban khoa học các tỉnh ĐBSCL, đặc biệt là Đồng Tháp, An Giang, Bến Tre. Sơ đồ nước ngầm tầng nông(2) vừa được kiểm chứng và được bổ sung qua các mũi khoan tìm kiếm và khai thác ở An Giang, Đồng Tháp và Kiên Giang.

Đá nửa quý, đá ốp lát, trang trí, nước khoáng, bentônit và diatômít, cũng như đất sét trắng, đã được đưa vào sản xuất ở địa phương, nhờ áp dụng quy luật khoáng sản của Tây Kampuchia. Quặng sắt đã được phát hiện ở Bảy Núi, Hòn Chông, Bà Lụa, Phú Quốc; quặng vàng và vàng sa khoáng đã được đăng ký thăm dò ở Hòn Ngang và Bảy Núi. Hồng Ngọc grona và spinel đã được phát hiện ở Hòn Nghê và Núi Giải, cho thấy mối liên hệ Tây Kampuchia (Phnom Tracey) và ĐBSCL (Bảy Núi, Hà Tiên) là rất hữu cơ, có triển vọng kinh tế-văn hóa cao.

Do tính chất và trữ lượng của các loại khoáng sản, Chương trình 60-B đã đề xuất việc khai thác theo các mô hình mỏ nhỏ, mỏ kết hợp (với thủy lợi, giao thông vận tải, xây dựng, thủy sản, v.v..) để bảo đảm hiệu quả kinh tế cao và bảo vệ môi trường. An Giang đã thử nghiệm mô hình khai thác này. Qua việc khai thác lại thấy rõ thêm khả năng khoáng sản mới.

2. Các dạng tài nguyên khoáng sản ở ĐBSCL

Chương trình điều tra cơ bản tổng hợp vùng ĐBSCL tiếp cận tài nguyên khoáng sản ĐBSCL dưới các dạng :

- * Khoáng sản bờ rời
- * Khoáng sản rắn
- * Khoáng sản lỏng.

2.1. Khoáng sản bờ rời.

Đối với khoáng sản, phải đầu tư một nguồn năng lượng lớn mới biến dạng khối cứng thành dạng bờ rời. Ngoài khía cạnh cơ học đó, còn có khía cạnh cạnh hóa học xảy ra trong

(1) ARANYOSSY F., TRẦN KIM THẠCH. 1986. *Hydrologie isotopique Les aquiferes du Delta du Mékong. AIEA.*

(2) Sơ đồ nước ngầm tầng nông Tây nam Sông Hậu-thuộc đề tài 60-B-01-02. Trần kim Thạch và ctv. 1989

quá trình phong hóa, bào mòn, tích tụ, ... Do đó, đứng dưới góc độ kinh tế mà xét, khoáng sản ở dạng bở rời có giá trị thị trường cao, nhất là khi chúng được làm ròng và rửa sạch.

a/ Khoáng sản nơi chân triền và lòng sông.

Nơi chân triền, thường có khoáng sản thô, chưa được làm giàu. Nếu núi đá thuộc loại hạt thô như granit, chân triền giàu cát thô, tạo nên vật liệu xây dựng có chất lượng cao. Cát của Tri Tôn và Tịnh Biên sau khi đã tách ra đá quý và kim loại quý có thể có, là vật liệu cho bê tông và vữa hồ. Ho gạch ép, dalc. khối đúc.

Nếu núi đá là phiến, chân triền giàu sét pha hoặc cát pha, cũng là vật liệu xây dựng có ích. Khác với cát thô, khó dùng cho canh tác, vì tính cao và ráo lớn quá, đất cát pha và đất sét pha thường là đất canh tác màu mỡ, được tận dụng tại chỗ, nhờ tính giữ ẩm thuộc loại cao mà không ráo.

Nơi các lòng sông, dòng chảy phân bố khoáng sản theo vận tốc. Ở thung lũng phù sa, từ Long Xuyên, Cao Lãnh trở về phía Bắc, sạn và cát thô có trữ lượng phong phú, rất có ích cho xây dựng. Hiện nay hoạt động khai thác ở đây mang hiệu quả kinh tế cao. Ở cồn sông, doi sông, trên các nhánh sông Cửu Long nhiều xí nghiệp đang khai thác sét để làm gạch ngói.

Đứng về mặt môi trường, lượng khai thác vượt mức độ nào đó sẽ gây sự sụp lở cục bộ hoặc rộng lớn. Việc lấy sạn quá mức ở các lòng sông nước xiết như Hồng Ngự, An Long, sẽ đưa đến việc tạo ra những hang hầm ếch hai bên bờ. Khi trần hang ăn luồng vào trong đất sâu, nóc sụp lở gây tai nạn rất đột ngột như vụ sụp lở ở thị trấn Tân Châu vào tháng 4/1988. Tại các chân triền cũng vậy. Việc đào bới cho khai thác khoáng sản cần được tính toán thận trọng, để việc sụp lở không xảy ra trong mùa lũ.

Ngoài vật liệu xây dựng, chân triền, và lòng sông, cũng như lòng suối, còn có đá quý và kim loại đáng giá (vàng ở Ô Vàng, Bảy Núi), cần phải tách ra khỏi vật liệu xây dựng trước khi sử dụng (mã não, ngọc).

b/ Khoáng sản trong bồi tích mặt.

Bồi tích mặt bao gồm 90% diện tích ĐBSCL là nơi có khoáng vật bở rời đặc biệt mịn hạt.

Trước nhất là các thứ đất sét với nhiều nguồn phát sinh khác nhau.

- sét hai lá từ đá núi lửa hay đá xâm nhập, dạng làm đồ gốm (khoáng Kaolinit).
- sét ba lá không trương nở, từ đá phiến khoáng Innit.
- sét ba lá dễ hóa keo (khoáng Smectit) và trương nở (khoáng Mômôrlônit) có nguồn đầm mặn.

Chúng không đi rời nhau, mà trộn lẫn vào nhau thành từng loại đất mà đặc tính cơ lý sẽ giúp ta sử dụng tài nguyên này. Nhìn chung, trừ khu vực nước lợ ra, với sự pha trộn tự

nhiên, về mặt kỹ thuật đâu đâu cũng có thể làm được lò gạch ngói (1). Một số nơi gần chân núi (như ở Tri Tôn, Hà Tiên) có lò gốm sành sứ. Gốm đen của Chợ Mới (An Giang) cũng như gạch không đóng rêu của Phú Hữu (Hậu Giang) từ xưa đã nổi tiếng.

Ở khu nước lợ hàm lượng sét trương nở và keo hóa cao, cho nên chỉ làm được gạch ngói nếu pha với cát giồng. Mô hình lò gạch của Mỹ Xuyên, Long Phú (Hậu Giang) cần được nhân thêm ra. Gạch ngói nước lợ rất nhẹ lửa, dùng trấu làm nhiên liệu, thường đạt hiệu quả kinh tế cao.

Tại một số vùng giữa núi, trước kia có nước suối khoáng tràn vào thành hồ giữa núi, đã tạo đất sét bentonit (sét B) và đất diatomit, với trữ lượng rất cao. Đã tìm được ở An Lập, Tri Tôn, các loại khoáng sản rất quý giá này cho công nghiệp và xây dựng.

Cuối cùng nơi các vùng đầm lầy và lòng sông bị nghẽn thành lung, thủy thực vật tạo nên than bùn, dưới dạng vĩa (như ở U Minh, trấp Rừng rinh,...) hoặc theo lòng sông cổ (chỉ chít trong tiểu vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, trung tâm Bán đảo Cà Mau). Trữ lượng than bùn ở ĐBSCL rất cao. Ở các huyện mà Chương trình đã tiến hành điều tra cơ bản tổng hợp (Hà Tiên, Tri Tôn, Tháp Mười, Tam Nông, ...) trữ lượng khai thác ở mỗi nơi, có từ 7-10 triệu tấn hoặc hơn nữa. Do nguồn gốc thành tạo, hàm lượng carbon, lưu huỳnh trong than bùn và nhiệt lượng phát ra có khác nhau. Mẫu khô của than bùn U Minh đã được E.Saurin phân tích :

độ ẩm : 11,9%

chất bốc : 42,5%

carbon : 41,8%

lưu huỳnh : 0,25%

tro : 3,5%

và cho nhiệt lượng 3.000 calori. Vì phải nhiều trăm năm mới tạo ra được than bùn cho nên việc sử dụng than bùn phải hết sức tiết kiệm, theo dõi những thành tựu khoa học và công nghệ có liên quan để khai thác có hiệu quả cao. Mặt khác cũng vì than bùn được hình thành trên những môi trường đầm lầy, việc khai thác phải tránh xi phèn, gây tổn hại cho sản xuất nông nghiệp và thủy sản.

c/ Khoáng sản ven biển và dưới biển.

Khoáng sản ven biển có hai loại : loại tích tụ ngay từ móng đá và loại do lũ lớn đẩy lên từ đất liền ra. Nghiên cứu ở các đồi ven biển và các hải đảo có móng đá, cho thấy quặng ở dạng bờ rời tở ra phong phú. Đó là cát đen (titan- sắt), zircon, mônazit, có thị trường trong và ngoài nước, ở Côn Đảo, Hòn Chông-Bà Lụa, Củ Tron, và Hải Tặc. Ở Hòn Khoai, Hòn

(1) dĩ nhiên cần tính toán hiệu quả kinh tế.

Tre, Hòn Nghê cũng có những tích tụ quan trọng với trữ lượng kém hơn một chút. Phú Quốc thì chỉ có zircon và mônazit, không có cát đen đáng kể.

Ở các cửa sông, lượng khoáng nặng cũng hiện diện nhưng tỉ lệ ít khi đạt 8%, lại có bùn và sét đi kèm, nên nói chung khó khai thác.

Cùng với quặng kim, thường có vàng lẫn theo.

Giữa các hải đảo trong một quần đảo, cát cũng chứa quặng sa khoáng, cho nên việc khai thác không chỉ thực hiện ở chân sóng, mà còn thực hiện ngay dưới đáy biển nông. Thái Lan đã thực hiện khai thác kiểu này các nay 20 năm, cũng nơi các quần đảo có đặc điểm địa chất tương tự như các quần đảo của ĐBSCL.

Dưới đáy biển sâu còn có nhiều sinh vật cũng cho khoáng sản như san hô, trai, điệp. Chính các thứ này thường bị lãng quên trong chăm sóc lẫn trong khai thác.

Đứng về mặt môi trường, khai thác ở bờ biển, cửa sông hay đáy biển đều có mặt tích cực lẫn nguy hiểm, cho nên cần phải có quy hoạch thận trọng. Ở biển, ở cửa sông nên kết hợp khai thác với các công trình nạo vét cảng, lập đê chống mặn, chống sóng và ở những nơi xung yếu đối với việc biển dâng, xây polder như người Hà lan đã làm.

2.2. Khoáng sản rắn.

a/ Đá xây dựng.

Nguyên liệu này dồi dào ở tiểu vùng Tứ giác Long Xuyên, có ở Minh Hải và ở Côn đảo, với đủ loại vật liệu của đá trầm tích, đá mácma và đá biến chất.

Tính đặc và tính khối thể của đá xây dựng ở đây cao. Đối với đá vôi và đá phiến, như thấy được ở Hà Tiên và Tri Tôn, việc khai thác không đòi hỏi trình độ cơ giới cao, con người lao động địa phương tham gia sản xuất được. Đá vôi Hà Tiên là vốn quý hiếm. Cả miền Nam mới có một mỏ đáng giá như vậy, mà khoáng sản rắn lại là tài nguyên không tái tạo đúng nghĩa. Dùng nó làm đá xây dựng bình thường là một phí phạm.

Đối với đá macma, còn có một yếu tố giới hạn do môi trường tạo ra : lớp phủ quá dày, khiến cho việc khai thác đá tươi bên dưới đòi hỏi vốn đầu tư cao. Cho đến nay, trừ một số hầm đá của nhà nước trung ương với miệng hầm rộng lớn, các hầm đá địa phương sử dụng các tảng và khối lẫn theo triền. Những người thợ làm đá không phải giải quyết tảng phủ, từng bước cắt khối đá thành sản phẩm xây dựng : cột, gạch, khối, lục lăng, tảng vuông và tảng phẳng.

Đá xây dựng là vật liệu nặng, rất tốn kém trong chuyên chở. Ở Minh Hải quy hoạch Hòn Khoai và Hòn đá Bạc sẽ cung cấp đá xây dựng cho tỉnh. Ở Phú Quốc có thể lấy được đá tại chỗ. Thậm chí ở Kiên Giang, không chỉ có Hà Tiên, mà Hòn Đất, Kiên Hải đều có thể khai thác đồng loạt các mỏ nhỏ.

b/ Đá trang lát mỹ nghệ, đá quý.

Đá trang lát dựa vào mặt phẳng được mài hay không được mài. Ở đây, cùng với kiến tạo tự nhiên từ 10 triệu năm qua, còn có bom đạn trong chiến tranh, và cột mìn trong những năm gần đây, làm cho đá nứt nẻ nhiều giảm kích thước mặt phẳng, tính khối thể thừa đối với đá xây dựng, lại thiếu để đá trang lát có giá trị sử dụng cao.

Đá mỹ nghệ gồm có mã nã ngũ sắc, từ đỏ xanh đến đen, nằm thành mạch, do phun trào riolit chen vào các lớp đá phiến hoặc tro núi lửa bên trên mạch thạch anh trở thành opax hay cancrôđon, đặc sít và có cấu trúc sợi dai, rất đẹp. Nhiều mạch có kích thước vài mét bề ngang, mấy trăm mét bề dài, chẻ núi ra rõ nét. Ví dụ Ô Vàng ở Tri Tôn, Núi Đá Trắng ở Hà Tiên, Hòn giang ở Hải Tặc, Hòn Mấu ở Củ Tron.

Đá nửa quý có hồng ngọc nằm trong đá xanh, thuộc nhóm núi lửa vôi kiềm (CA) : Hòn Nghệ ở Kiên Hải, Xà lòn ở Tri Tôn, nhưng kích thước còn quá nhỏ, chưa có giá trị kinh tế và mỹ thuật cao. Các mạch pecmatit có thạch anh tím, thạch anh vàng, đã được khai thác. Với một móng đá vôi đây, bị macma granit xâm nhập như vậy, việc xuất hiện ngọc ở nhóm corindôn là điều khả dĩ thực hiện được : như vậy, công cuộc tìm kiếm là cần thiết, và cần kết hợp với khai thác đá xây d ựng hoặc trang lát.

c/ Đá công nghiệp.

Đá vôi là loại đá hàng đầu của công-nghiệp đã được khai thác từ lâu làm nguyên liệu cho xi măng và vôi. Gần đây, nó được khai thác cho magiê, cho thủy tinh và cho một số công nghệ khác như khí đá, cacbonat natri, thức ăn gia súc .v.v...

Mỗi loại đá vôi có một công dụng riêng, cần định loại đúng để sử dụng một cách kinh tế. Ở ĐBSCL, vùng Tứ giác Long Xuyên có nhiều loại đá vôi :

-Đá vôi hỗn tạp, chứa nhiều đá lửa : nên dùng để nung vôi cho xây dựng và bón ruộng, tránh nghiền;

-Đá vôi đen ròng dùng làm đá ốp lát, trang hoàng, granitô ;

-Đá vôi giàu magiê : dùng làm bột đá vôi cho gạch lát, bón ruộng chống phèn, xây dựng cấp thấp, có thể nung hoặc nghiền mịn như xi măng. Nếu lượng magiê cao, có thể rút magiê trong khoáng đolômit;

-Đá vôi trắng ròng : dùng làm đá trang trí, đá ốp lát, điêu khắc, xi măng trắng, granitô, nguyên vật liệu hóa;

-Đá vôi có màu sắc sỡ, dùng làm đá trang trí loại quý, granitô màu;

-Đá calcit : dùng làm bột nhẹ, bột mài, nguyên liệu cacbonat calci cho công nghiệp hóa chất,

-Đá vôi đủ loại, nghèo magiê : dùng cho xi măng CPA các cấp (xi măng Hà Tiên).

Cần tránh không dùng đá vôi để làm đường giao thông.

Trong đá vôi còn có những khối phosphorit. Hàm lượng P_2O_5 trong phosphorit đã được Saurin (1967) phân tích, có từ 5-20%, tùy màu từ trắng đến nâu. Do vậy, nghiền mịn phosphorit, trộn đều để giữ hàm lượng P_2O_5 ổn định, có thể dùng làm phân lân cho đồng ruộng ĐBSCL. Có thể pha trộn với than bùn. Trữ lượng của phosphorit không lớn, đủ dùng cho địa phương (vùng Tứ giác Long Xuyên). Đây là một sản phẩm phụ của việc khai thác đá vôi, hơn là một chính phẩm, vì vậy mọi dự báo về sản lượng đều tùy thuộc vào việc khai thác đá vôi. Nếu tăng đá phosphorit lên nhanh quá, địa mạo karst sẽ bị hủy hết và ngành du lịch sẽ mất đi những nét độc đáo của Hà Tiên.

Đá aplit và các mạch pecmatit là nguyên vật liệu tạo ra tràng cho công nghiệp gốm sứ. Giữa tràng của pecmatit và đá aplit, độ rỗng của khoáng tràng rời vẫn cao hơn, nhưng khối lượng không đáng kể bằng aplit, là một đá đặc biệt thích hợp cho công nghiệp sành sứ. Như vậy nên dùng tràng của pecmatit cho công nghiệp thủy tinh thì tốt hơn. Công nghiệp này đòi hỏi nguồn silic rỗng : thay vì dùng cát trắng, nên dùng đất diatômit sáng màu, như vậy sẽ được nhẹ lửa hơn và có độ rỗng không thua gì cát trắng.

Các mạch thạch anh rỗng cũng rất dồi dào ở Bảy Núi và Hòn đất : đây là nguyên vật liệu cho ferô-silicon, một ngành có thị trường ở bên ngoài và có triển vọng tại địa phương.

d/ Quặng kim và quí kim.

Ở Núi Sam, đã tìm thấy và khai thác mólípden. Hiện nay mỏ này vẫn còn hoạt động, với sản lượng của mỏ nhỏ. Mólípdat amôn, một sản phẩm từ mólípden là một loại phân vi lượng rất cần cho sản xuất nông nghiệp ở ĐBSCL.

Kim loại thứ hai là quặng sắt, với trữ lượng nhỏ, vài triệu tấn, xuất hiện lộ thiên ở Hòn Chông, Hòn Ngang, Phú Quốc. Đây là sắt hematit, nên công dụng rất đa dạng, không chỉ là để luyện gang. Hematit đã được dùng để làm bột sơn, bột đánh bóng, bột mài và nguồn sắt hóa học. Hematit và manhêtit cùng xuất hiện ở Hòn Mấu, Hòn Ngang, Cù Tron, cũng là quặng tốt, nhưng trữ lượng không đáng kể.

Wolfram, chì, kẽm cũng được thông báo ở Bảy Núi. Sắt-mangan xuất hiện thành mạch nhỏ ở Núi Cấm, nhưng chưa có khả năng khai thác vì thiếu điều tra.

Trong các năm gần đây, vàng được tìm thấy trong đất bờ rời, hoặc thành mạch kết hợp với đá phiến. Một mạch như vậy xuất hiện ở Hòn Ngang, Cù Tron và được khai thác thử nghiệm. Vàng trong đất bờ rời hoặc ở dạng mạch đen là dạng mỏ nhỏ, hàm lượng và trữ lượng thấp chỉ phù hợp với khai thác nhỏ, nửa cơ giới bằng những phương pháp thích hợp thì mới có hiệu quả kinh tế tốt.

2.3. Khoáng sản lỏng : nước khoáng và nước ngầm.

Nước khoáng có một môi trường hình thành rất phức tạp. Nghiên cứu thủy văn đồng vị cho thấy nó không phải là nước kết tinh thặng dư của buồng đá lỏng nằm dưới sâu, mà

là nước mưa rơi trên móng đá Kampuchia, thấm xuyên qua khe nứt, đi sâu vào lòng đất, bị đốt nóng, mới trôi lên thành một nước khoáng. Điều này cho thấy con đường đi của nó rất dài, nhưng chu kỳ thành lập vào mùa mưa của nó cũng thể hiện rõ ở lưu lượng các mỏ. Cuối mùa khô ở 212 Kampuchia cũng là thời kỳ nước tắt ở đây, và dù cho ở đây có mưa sớm đi nữa, nước vẫn tắt vào đầu mùa mưa của ta.

Nước khoáng tạo ra một lộ thiên và các mỏ bị vùi chôn sâu dưới phù sa cổ. Do chỗ đó, nước ngầm của phù sa cổ, có cách thành lập khác hơn, cũng bị nhiễm nước khoáng. Cho nên nước ngầm có khi lại giàu khoáng như nước Cốtô đang sản xuất làm nước khoáng nhẹ.

Nước ngầm ở ĐBSCL không phải được chứa trong những túi cô lập. Nước ngầm cũng do mưa bổ sung và thấm xuyên qua đất từ phía trên Kampuchia để đi vào nhưng vỉa cát cát sạn, chen kẽ với những vỉa sét dính dẻo và không thấm, theo quy luật thành tạo bồi tích từ Neogen trở về sau :

-biển lùi : cát sạn

-biển tiến : đất sét.

-biển lùi : cát sạn

Khi biển lùi, nước ngọt theo về với cát sạn như ngày nay ở Hồng Ngự. Khi biển tiến, nước mặn xâm nhập với sét keo hóa, như hiện thấy ở Đại Ngãi hay Gò Công. Nước ngọt theo triều, đẩy dần phần lợ ra xa, nơi rộng vỉa nước ngọt về phía Nam và Đông Nam. Nhưng nếu sức đẩy đó xảy ra chậm hay yếu hơn, thì nước lợ vẫn còn sót lại trong đất liền. Do đó trên và dưới tầng nước ngọt, có khả năng có hai tầng nước lợ còn sót.

Theo quy luật hình thành, Chương trình (60-02 và 60-B) đã tập trung vào tìm kiếm nước ngầm tầng nông (nông hơn 100 mét) ở Đồng Tháp, An Giang, Kiên Giang, Long An, Cửu Long và Bến Tre (1), để góp phần giải quyết nhu cầu về nước sinh hoạt trong mùa kiệt.

Trong khai thác, vì các vỉa nước mặn ngọt chen kẽ nhau, cần bít kín các lỗ khoan nước ngầm bằng kỹ thuật đóng tin cậy để không tạo ra các nẽo thâm nhập của nước lợ vào nước ngọt. Cũng như vậy, cần chống sự rò rỉ ngang hông bằng cách sử dụng ống nhựa tốt, tránh bị thủng vì rỉ sét.

3. Các vấn đề đặt ra trong khai thác tài nguyên khoáng sản.

Ngoài những điểm cần lưu ý trong khai thác đã nêu trên đây, Chương trình muốn đặc biệt nhấn mạnh :

(1) Trần Kim Thạch và ctv với sự tham gia của Ủy ban Khoa học và kỹ thuật của các tỉnh.

a/. Quy mô khai thác tùy theo loại khoáng. Khai thác đá vôi, nhất là để làm xi măng, đá xây dựng, cát sạn, cát nặng, cửa sông và ven biển đòi hỏi quy mô và trình độ cơ giới hóa. Các khoáng sản khác, trữ lượng không quan trọng, hàm lượng thấp khai thác quy mô lớn không hẳn đã kinh tế.

b/. Đối với các loại này, nên tiến hành “khai thác nhỏ, mỏ nhỏ”. Vấn đề lựa chọn công nghệ thích hợp có ý nghĩa quyết định đối với hiệu quả kinh tế của việc khai thác.

c/. Tài nguyên khoáng sản thường là tài nguyên không tái tạo được. Do vậy,

* tránh lãng phí : khai thác không phí phạm, sử dụng đúng tính chất từng loại khoáng.

* theo dõi khoa học và công nghệ và nghiên cứu triển khai : để biết được những công dụng mới những công trình chế biến mới, sản phẩm mới từ các loại khoáng của ĐBSCL (ví dụ than bùn, điatômít, bentônít, ...)

d/. Khai thác tài nguyên khoáng sản thường tạo ra những “vết thương” về môi trường. Khai thác cát sạn, sét gạch ngói ở lòng sông, phải tính toán để không gây sập lở. Khai thác than bùn, sét gạch ngói, điatômít, bentônít để lại những vùng trũng. Cần kết hợp quy hoạch làm ao hồ giữ nước, nuôi trồng thủy sản, nâng mức thủy cấp, tạo vi khí hậu ... than bùn ở U Minh Thượng và U Minh Hạ, nằm trong vùng trũng cao, ngậm nước ngọt vào mùa mưa sẽ “nhả nước” dần ra vào mùa kiệt cho các vùng xung quanh. Khi khai thác than bùn, cần chú ý đến tác động “xì phèn” từ bên dưới và tác động môi trường đến các vùng lân cận.

VII- TÀI NGUYÊN NHÂN LỰC.

1. Dân số.

1.1. Dân số trung bình của ĐBSCL năm 1988 là 14,294 triệu người (1), với khoảng 12,173 triệu người sinh sống ở khu vực nông thôn (chiếm 85,61% dân số toàn vùng). Số liệu điều tra 1989 có thấp hơn số ước đoán thống kê năm 1988 (14.369.200 người), có thể giải thích bằng độ lệch thống kê một phần, và phần khác do những di chuyển dân cư ra ngoài vùng mà thống kê không nắm được. Tỷ lệ tăng dân số bình quân hàng năm 2,3% toàn vùng, tính trong khoảng thời gian từ 1976-1989. So với tỷ lệ tăng dân số thời kỳ 1976-1985 (3,05% mỗi năm) (2), ĐBSCL có xu hướng giảm gia tăng dân số, cả về mặt tăng tự nhiên lẫn tăng cơ học, kể từ 1985 đến nay.

1.2. Suất gia tăng cơ học giảm mạnh hơn là suất gia tăng tự nhiên. Vào thời kỳ điều tra 1.000 nông hộ của Chương trình 60.02 năm 1985, suất gia tăng dân số tự nhiên còn ở mức 2,5-2,6 %. Tỷ lệ gia tăng sinh suất ở ĐBSCL sẽ giảm chậm trong một khoảng thời gian nữa, vì ĐBSCL có cấu trúc dân số trẻ, hơn 45% dân số là trẻ em dưới 15 tuổi, tạo thành lực lượng đông đảo tham gia vào quá trình tăng sinh suất trong thời gian trước mắt. Ngoài ra, đại đa số nông dân muốn sinh nhiều con (74% số hộ muốn có 4 con, 86% hộ muốn có 3 con trở lên). Theo tổng điều tra dân số năm 1989, nhiều huyện có tỷ lệ tăng tự nhiên dân số rất cao, như Hòn Đất (3,89%), Tân Hiệp, Gò Quao (3,5%).

1.3. Trong thời gian từ 1976 đến nay, nhịp độ phát triển đô thị trên toàn vùng chưa hồi phục được mức độ trước 1975, dân số đô thị chỉ chiếm 14.39 toàn vùng. Thành thị lại không phát triển kịp sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ để thu hút hết lao động của bản thân thành thị, nên không thể thu hút được dân từ nông thôn như quá trình phát triển bình thường đã diễn ra trong lịch sử thế giới.

1.4. Sự gia tăng dân số nhanh ở ĐBSCL đã có những tác động xấu về mặt kinh tế: (1) làm giảm khả năng tiết kiệm và đầu tư; (2) làm tăng thêm cách biệt trong thu nhập và mức sống giữa các giới; (3) gây nên hiện tượng thất nghiệp trá hình; (4) hơn 10% sản lượng thóc làm ra được chỉ để nuôi số dân tăng thêm từ 1976, trong khi có thể sử dụng một phần sản lượng ấy tạo thành nguồn vốn đầu tư; (5) Nhà nước và tập thể bắt buộc phải đầu tư theo chiều rộng cho con người thay vì đầu tư theo chiều sâu để xây dựng con người lao động mới xã hội chủ nghĩa; (6) làm giảm dần 1/4 diện tích đất lúa bình quân đầu người, có nguy cơ làm sút giảm lúa hàng hóa từ đồng bằng.

(1) Kết quả 2 đợt điều tra dân số 1/10/1979 và 1/4/1989 đã được sử dụng.

(2) Trần Xuân Kiêm. 1986. Dân số, dân cư và lao động vùng ĐBSCL. Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-06-01.

1.5. Dân tộc Kinh chiếm tỉ lệ lớn trong cấu thành dân số ĐBSCL, song ở các tỉnh như Hậu Giang, Kiên Giang, Cửu Long, huyện Tịnh Biên ở An Giang, đồng bào dân tộc Khmer chiếm khoảng trên dưới 10% dân số. Đồng bào người Hoa tập trung ở một số vùng tại Minh Hải, Kiên Giang, Hậu Giang, song chỉ chiếm tỉ lệ nhỏ. Ở Châu Đốc (An Giang) còn có một bộ phận nhỏ dân cư người Chăm.

1.6. Tôn giáo phổ biến ở ĐBSCL là Phật giáo. Ngoài ra còn có Thiên Chúa giáo (Bến Tre, Vĩnh Long, Kiên Giang). Riêng đạo Hòa Hảo chiếm vị trí trội bật, ở An Giang cũng có một số tín đồ đạo Cao Đài. Tất cả các tín đồ dù theo tôn giáo nào, cũng tuân thủ tập tục thờ cúng tổ tiên từ ngàn xưa để lại. Điểm đặc biệt của tôn giáo ở ĐBSCL so với một số nước khác, là tôn giáo không gây trở ngại cho các hoạt động sản xuất kinh doanh. Những người có đạo tham gia bình thường vào hoạt động kinh tế, một số nơi như vùng Thiên Chúa giáo Kiên Giang, vùng Hòa Hảo An Giang, họ còn có vai trò tích cực (1)

2. Đặc điểm phân bố dân cư, phương thức quần cư.

2.1. Phân bố dân cư.

Chịu sự chi phối của điều kiện tự nhiên và dưới sự tác động của chính sách đô thị hóa cưỡng bức thời trước năm 1975, dân cư ĐBSCL phân bố không đều. Nhiều huyện có mật độ dân số rất thưa có thể tiếp nhận dân mới (xem Sơ đồ VII 1,2) (2), để có thêm nguồn nhân lực cho phát triển. Tuy nhiên vì mật độ dân số bình quân toàn ĐBSCL đã khá cao 361 người/km², gần gấp đôi so với cả nước, nên phương hướng điều chỉnh dân số trong nội bộ vùng là hợp lý.

Hình VII.1 cho thấy sự phân bố dân số theo huyện năm 1988 (3).

2.2. Mô hình quần cư.

Mô hình quần cư ở ĐBSCL chịu sự ảnh hưởng rõ nét của địa mạo và chế độ thủy văn. Ngược lại, nó cũng tác động lại hai yếu tố này.

Phương thức quần cư ở vùng nông thôn ĐBSCL mang đặc trưng khác biệt rõ nét với Đồng bằng Bắc bộ và Trung bộ, trong đó đơn vị cơ sở là ấp qui tụ vài chục nông hộ (khác với đơn vị làng, xã qui tụ hàng trăm gia đình ở Bắc bộ, Trung bộ). Có bốn mô hình quần cư chính ở ĐBSCL :

(1) Nguyễn quang Vinh và ctv. 1989. "Người nông dân, gia đình nông dân và các cộng đồng thôn ấp với quá trình sản xuất hàng hóa ở ĐBSCL". Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-05-02.

(2) Trần xuân Kiêm, tài liệu đã dẫn.

(3) Nguyễn ngọc Trân. Atlas kinh tế-xã hội ĐBSCL năm 1988. Chương trình 60-B

a/ Mô hình quần cư theo tuyến dọc theo kinh rạch : là dạng quần cư chủ yếu ở ĐBSCL, có tại hầu hết các khu vực, ngay cả ở các khu đất mới khai thác với hệ thống kinh mương thủy lợi chằng chịt. Phương thức canh tác ở đây chủ yếu là trồng lúa trên các vùng đất ruộng, có kết hợp làm vườn (nhỏ). Về mặt quan hệ xã hội đối với bên ngoài, rất xa các trung tâm hành chính và trung tâm phúc lợi công cộng, chỉ giao thông chủ yếu bằng ghe xuồng. Còn đối với quan hệ bên trong điểm dân cư, vì ở trải dài có khi đến vài chục cây số, nên quan hệ chòm xóm lỏng lẻo, khó tổ chức phục vụ cư dân.

b/ Mô hình quần cư theo tuyến dọc kinh rạch và trục lộ : có tại hầu hết các vùng đất khô ráo hay ngập định kỳ ở ĐBSCL, chạy dọc các kinh mương thủy lợi kết hợp với đường lộ, vùng định cư đã lâu đời. Trước năm 1975, loại hình này được phát triển nhiều do chính sách dồn dân. Nhân dân cư trú sống nhờ phương thức canh tác làm vườn cây nhỏ (vì bị giới hạn trước là lộ, sau là sông), làm lúa, hoa màu, trên diện tích rộng hơn, bình quân 0,174 ha/người, na 36m 1989. Về mặt quan hệ xã hội, đây là mô thức thuận lợi, trên xe dưới thuyền và các và các trung tâm công cộng nằm ở giao điểm đường xe hoặc sông rạch, nhưng cũng khá xa xôi. Đối với bên trong điểm dân cư, quan hệ thuận lợi nhưng vì quá kéo dài và nhà cửa bố trí quá mỏng nên quan hệ cũng lỏng lẻo. Các công trình phúc lợi được bố trí trải dài theo đường lộ.

c/ Mô hình quần cư vùng ven biển ngập mặn bán đảo Cà Mau : chủ yếu ở các tỉnh Kiên Giang và Minh Hải (Năm Căn, U Minh), vùng do phù sa bồi lấn biển, lợ mặn, thiếu nước ngọt. Nông dân sinh sống bằng nghề cá tôm, kết hợp với trồng lúa mùa sớm, khai thác rừng tràm đước. Quan hệ đối với các trung tâm công cộng bên ngoài chỉ bằng ghe xuồng (có khi cách xa cả chục cây số) và các trung tâm phúc lợi, hành chính thường bố trí ở giao điểm sông.

d/ Mô hình quần cư vùng ven biển phía Đông: ở các vùng giống, bờ biển bùn lầy ven biển ĐBSCL (Gò Công, Bến Tre, Cửu Long...). Phương thức canh tác ở đây là vườn dừa kết hợp với kinh mương chằng chịt nuôi cá, tôm, lấn biển làm ruộng lúa mùa mưa. Quan hệ với bên ngoài có thể dùng cả ghe xuồng lẫn xe cộ, nhưng vì làng xóm thưa thớt, trung tâm công cộng ở xa. Việc tổ chức phục vụ dân cư hữu hiệu có khó khăn.

2.3. Trong những năm gần đây, với việc khai thác vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên với tốc độ nhanh, có nhiều mô hình mới về huy động lao động vào vùng đất mới, mô hình mới về quần cư tại những nơi này. Những mô hình này có nhiều sáng tạo, cần theo dõi, rút kinh nghiệm kịp thời để việc phân bố lại dân cư và lao động, việc “an cư lạc nghiệp” cho những người di dân được tiến hành thuận lợi và có hiệu quả hơn nữa.

3. Lao động.

3.1 Số lượng lao động.

Theo số liệu của Tổng Cục Thống Kê, lao động xã hội toàn vùng đã gia tăng từ 3,570 triệu (năm 1976) lên 6,766 (năm 1988), mức gia tăng bình quân hàng năm là 5% . Lực lượng lao động đã gia tăng từ 34% dân số (1976) lên đến 48,34% dân số (1988). Lao động xã hội chiếm 46,10% dân số năm 1988.

Dù có hạ được tỉ lệ tăng dân số, do cơ cấu dân số trẻ, thời kỳ 1990-2000, lực lượng lao động vẫn sẽ tiếp tục tăng nhanh, ước tính tốc độ gia tăng bình quân lao động trong độ tuổi 1989-2000 là 3,39% . Từ tình hình trên, cần có chính sách riêng biệt về lao động, nhằm sử dụng lao động nhàn, lao động chưa có công ăn việc làm ở khu vực thành thị, lao động mới tham gia lực lượng lao động.

Lao động nữ chiếm từ 54-56% lực lượng lao động xã hội, nhưng trong số cán bộ khoa học kỹ thuật, nữ chỉ chiếm 46,8% (so với cả nước là 50,3%) và trong công nhân kỹ thuật. 15% (so với cả nước là 36,2%)

3.2. Chất lượng lao động.

Lực lượng lao động ĐBSCL giàu kinh nghiệm sản xuất, nhạy bén tiếp thu khoa học kỹ thuật, đã quen với nền sản xuất hàng hóa, nên dễ dàng chuyển đổi nhanh cơ cấu cây trồng, vật nuôi để đạt hiệu quả kinh tế cao. Nhưng vào năm 1985 đại bộ phận (chiếm hơn 99%) là lao động thủ công, chỉ có khoảng 1% lao động kỹ thuật. Trình độ văn hóa của lực lượng lao động thấp so với cả nước (8,5% mù chữ và 6,7% chỉ biết đọc biết viết). Năm 1989, Tổng Điều tra dân số cho thấy ở Kiên Giang, tỉ lệ mù chữ lên đến gần 27% .

Lao động kỹ thuật chưa đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế địa phương (1.000 lao động trong độ tuổi, chỉ có 9,6 cán bộ kỹ thuật nghiệp vụ từ trung cấp trở lên và 5,3 công nhân kỹ thuật), lại mất cân đối (có đến 1,82 cán bộ khoa học kỹ thuật cho một công nhân kỹ thuật). Hiện nay các tỉnh đang có xu thế chủ động đẩy mạnh đào tạo để đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế-xã hội. Chẳng hạn, Kiên Giang bình quân 1000 nông dân năm 1982 có 3,45 công nhân kỹ thuật, năm 1989 tăng lên 6,35 người, tập trung phần lớn ở thị xã và huyện lỵ (bình quân 22-23 người); về Cao đẳng Đại học năm 1982 chưa được 1 người trên 1000 dân, năm 1989 đưa lên được 2,07 người.

Tuy chất lượng lao động còn nhiều hạn chế so với yêu cầu phát triển, đặc trưng tâm lý của lao động nông dân ĐBSCL là tính tự chủ, năng động. Họ nỗ lực tự lo liệu đầu tư, dù có cần phải vay mượn (60% có "đầu tư nhiều" cho sản xuất, và một tỉ lệ tương đương như vậy cho dự án đầu tư tương lai). Họ còn biểu hiện một khuynh hướng kiên trì tìm học và làm theo các hộ làm ăn giỏi, 88% các hộ đều có sử dụng ít nhất một kỹ thuật trồng trọt hoặc chăn nuôi mới trong hơn 10 năm qua, trong đó : sử dụng giống mới ngắn ngày (70,6%); tăng vụ, chuyển vụ lúa (36%), sử dụng các kỹ thuật thủy lợi nhỏ như mương máng, bờ bao (31,3%), sử dụng kỹ thuật bón phân hóa học và chăm sóc cây trồng (28,2%) (1).

3.3. Phân bố lao động theo thành phần kinh tế và ngành.

Chỉ có 5% lao động làm việc trong khu vực quốc doanh, công tư hợp doanh, còn lại là khu vực tập thể và cá thể. Có đến 84,2% lao động nông lâm nghiệp (lâm nghiệp chiếm tỉ trọng không đáng kể). Công nghiệp và thương nghiệp sử dụng trên dưới 5% lao động. Lao động dành cho các ngành giáo dục, văn hóa, y tế còn rất thấp so với cả nước (2).

	1982	1985	1988	cả nước (88)
Số HSPT/GVPT	38.24	34.37	32.83	27.5
Số B.sĩ/10000 dân	0.51	0.72	2.35	3.3
Số Y B.sĩ/10000 dân	2.76	5.38	9.16	10.6

3.4. Sử dụng lao động và ngày công.

Do phát triển thâm canh, tăng vụ, số ngày công/năm được nâng lên rõ rệt. Nếu tính cả các hoạt động trồng trọt, chăn nuôi gia đình, đánh bắt, tiểu thủ công nghiệp, đi làm thuê cho thời vụ ... vào năm 1985 đã có 36% lao động vùng làm trên 220 ngày/năm và 51% lao động làm từ 160-180 ngày công/năm. Song nếu lấy mức 300 ngày công/năm, thì toàn vùng còn khoảng trên 50% tổng số ngày công chưa được sử dụng trong khu vực nông nghiệp.

Việc khai thác các tiểu vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên trong các năm 1987 trở lại đây đã góp phần khắc phục dần tình trạng khiếm dụng lao động.

Tỉ lệ người dưới độ tuổi tham gia lao động ở khu vực nông nghiệp rất cao (94%; trong đó 75% lao động thường xuyên và 19% lao động không thường xuyên). Tỉ lệ tham gia lao động của trẻ em 5-15 tuổi khá cao (37,25% số trẻ em) và của người già là rất cao (80% số người già, trong đó 28% người già lao động thường xuyên).

Thu nhập ngày công bình quân trong toàn vùng là từ 9-15 kg thóc; ở những nơi cá biệt đạt đến 20 kg thóc.

4. Thu nhập, tiêu dùng và tiết kiệm. Mức độ phúc lợi xã hội.

4.1. Thu nhập, tiêu dùng và tiết kiệm.

Thu nhập quốc dân sản xuất bình quân đầu người trong khu vực khai thác tài nguyên (chủ yếu là nông nghiệp) rất thấp so với trong lĩnh vực phi nông nghiệp. Phân tích số liệu thống kê trong các năm 1982-1988 cho thấy :

(1) Dợt điều tra 1000 hộ nông dân năm 1984 của Chương trình 60-02, do Viện Khoa Học Xã Hội Tp. Hồ chí Minh thực hiện

(2) Nguồn số liệu của Cục thống kê của 9 tỉnh ĐBSCL.

A = Thu nhập quốc dân sản xuất bình quân đầu người.

B = Thu nhập quốc dân sản xuất bình quân đầu người trong KV1

C = Thu nhập quốc dân sản xuất bình quân đầu người trong KV2 + KV 3.

D = Tiêu dùng bình quân đầu người.

E = Tiêu dùng bình quân đầu người trong KV 1.

F = Tiêu dùng bình quân đầu người trong KV 2 + KV 3.

1. TNQDSX/người	82	85	88	Bq 82-88.
B/A (%)	81.35	71.13	71.57	74.17
C/A (%)	190.31	231.70	223.86	217.14
B/C (%)	47.69	30.70	31.97	34.16
2. Tiêu dùng/người.				
E/B (%)	94.62	93.84	93.97	94.19
F/C	69.29	65.18	69.50	67.07

Khoảng cách giữa thu nhập quốc dân sản xuất bình quân đầu người trong khu vực nông nghiệp so với các khu vực công nghiệp tiểu thủ công nghiệp và thương nghiệp, dịch vụ, phục vụ ngày càng lớn. Bình quân trong 6 năm 1982-1988, khoảng cách này là 3 lần.

Tiêu dùng bình quân đầu người trên thu nhập quốc dân sản xuất bình quân đầu người cho thấy trong khu vực nông nghiệp là rất cao. Nhưng tiêu dùng chính là cho sản xuất mùa sau và do ăn, ở, sức khỏe và học hành (1) khả năng tiết kiệm rất hạn chế.

Trong lĩnh vực phi nông nghiệp, khả năng tiết kiệm cao hơn, vừa về tỉ lệ, vừa về số lượng tuyệt đối.

4.2. Mức độ phúc lợi xã hội.

Mức độ phúc lợi xã hội được phản ánh rõ nét thông qua chỉ tiêu y tế và giáo dục.

1. Giáo dục	1982	1985	1988	cả nước (88)
Số học sinh PT/Dsố (%)	18.47	20.62	21.49	
Số HS THCS/Dsố (%)	0.13	0.20	0.09	
Số SV CĐ + ĐH	0.94	0.06	0.06	
2. Y tế				
Số Bác sĩ/10000 dân	0.51	0.72	2.35	
Số Y Bác sĩ/10000 dân	2.76	5.38	9.16	
Số giường bệnh/10000 dân	14.50	17.17	18.01	

Những chỉ tiêu trên đây còn rất thấp, và cũng rất thấp so với bình quân cả nước.

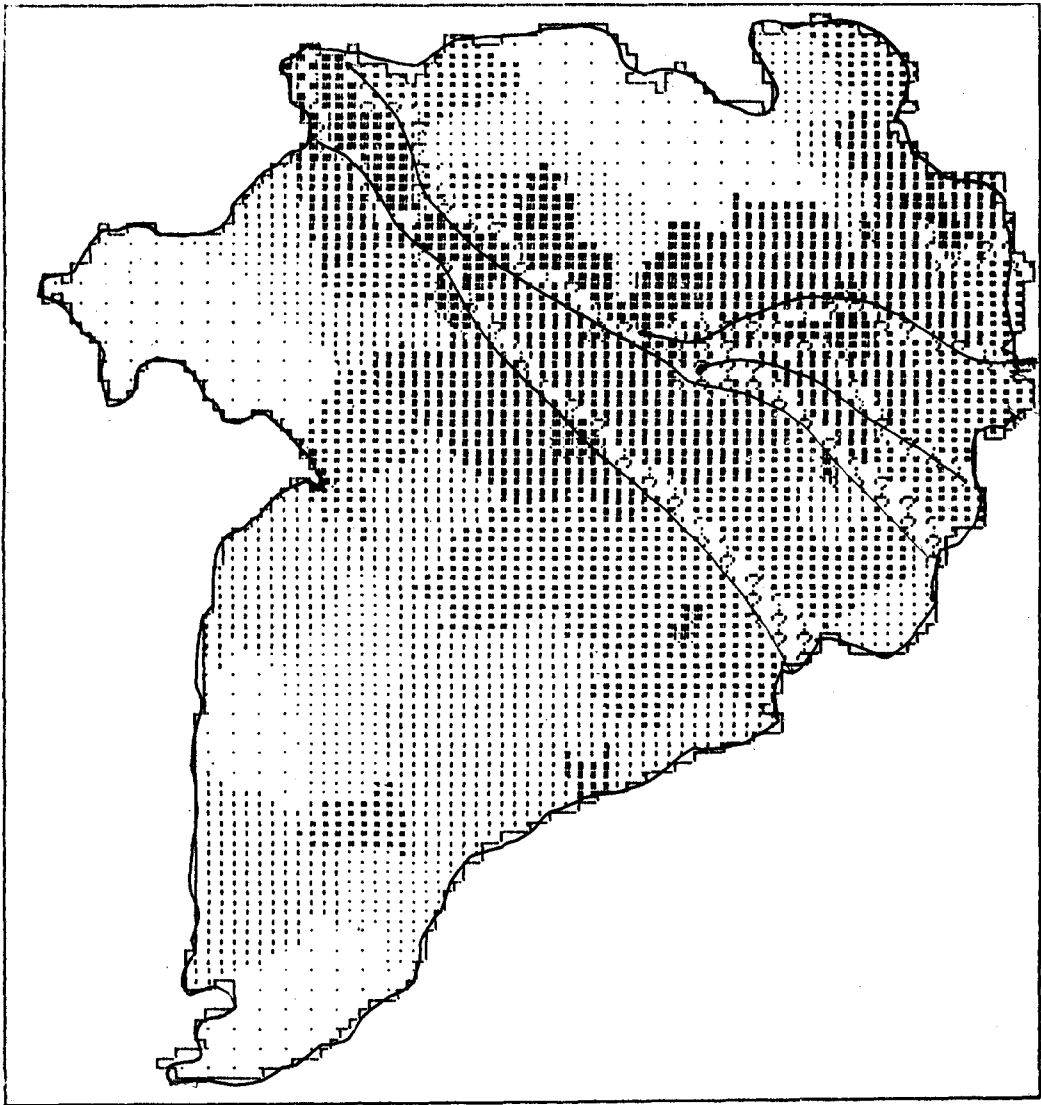
(1) Trần anh Tuấn. 1986. Đời sống vật chất và văn hóa của nông dân ĐBSCL. Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-06-04.

Số điện năng bình quân đầu người năm cũng rất thấp: 29,2 kwh năm 1988. Do đó vấn đề điện khí hóa nông thôn, hay ngay cả thắp sáng trong nông thôn còn rất kém. Sinh hoạt văn hóa cũng bị ảnh hưởng.

Vấn đề nước sinh hoạt nhìn chung chỉ dựa vào nguồn nước sông, và nước mưa. Sáu tháng mùa nắng, xâm nhập mặn vào sâu, vấn đề nước sinh hoạt đặt ra gay gắt cho vùng nông thôn ĐBSCL, và cộng với môi trường nước sinh hoạt, là những nguyên nhân cơ bản của một số bệnh xã hội, bệnh phụ khoa.

Nhiệm vụ nâng cao mức sống của nhân dân gắn liền với phát triển kinh tế nhưng tác động trở lại sự phát triển này. Mức sống thấp, những kỹ thuật y tế không về đến nông thôn chính là những yếu tố cản trở việc hạ thấp tỉ lệ tăng dân số.

Rõ ràng để sự nghiệp phát triển ĐBSCL có thể tiến lên vững chắc, tài nguyên nhân lực cần được sử dụng, và bồi dưỡng cả về vật chất lẫn về văn hóa. Những chính sách kinh tế-xã hội cho tài nguyên nhân lực là bức xúc.



Lgende :

- Modalit 1 : D100
- Modalit 2 : D200
- Modalit 3 : D300

- Modalit 4 : D500
- Modalit 5 : D750
- Modalit 6 : D1200
- Modalit 7 : T2842

THƯ MỤC TRÍCH DẪN CHƯƠNG I

Phần Tài nguyên khí hậu

- [1] TUYỂN TẬP NGHIÊN CỨU KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN (1976-1982) - 3 tập. Chủ biên PTs. Văn Thanh. Đài Khí tượng thủy văn Tp. Hồ Chí Minh. 1983.
- [2] VĂN THANH, HUỲNH NGUYỄN LAN và ctv. 1986. Đặc điểm khí tượng thủy văn với sản xuất nông nghiệp. Báo cáo của đề tài 60-02-03-01.
- [3] BÁO CÁO CHÍNH ĐIỀU TRA CƠ BẢN TỔNG HỢP ĐỒNG BĂNG SÔNG CỬU LONG. 1986. Chương trình 60-02, Ủy Ban Khoa Học Kỹ Thuật Nhà Nước, Hà nội.

Phần Tài nguyên đất

- [1] AURIOL R.E., LÂM VĂN VẪNG 1934. Etudes sur les terres et les eaux alunées. Bulletin économique de l'Indochine.
- [2] MORMANN F.R. 1961. General Soil Map of the South Vietnam
- [3] CHÂU VĂN HẠNH. 1967. Detailed Soil Classification in the Mekong Delta 1/500.000.
- [4] TRƯƠNG ĐÌNH PHÚ. 1967. Những tính chất vật lý và hóa học của đất phù sa châu thổ Sông Cửu Long và Sông Đồng Nai
- [5] THÁI CÔNG TỤNG. 1973. Đất đai miền châu thổ sông Cửu Long
- [6] Netherlands Delta Development Team. 1974. Agriculture, land Resources.
- [7] KAWAGUCHI, KYUMA. 1976. Paddy Soils in the Mekong Delta of Vietnam.
- [8] VIỆN QUY HOẠCH THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP. 1978. Bản đồ đất các huyện và các tỉnh ĐBSCL.
- [9] VŨ CAO THÁI, ĐỖ ĐÌNH THUẬN. 1982. Tài nguyên đất ĐBSCL và vấn đề khai thác sử dụng. Báo cáo tổng kết Chương trình điều tra tổng hợp vùng ĐBSCL (1976-1980).
- [10] NGUYỄN VĂN NHÂN và CTV. 1986. Báo cáo thuyết minh Bản đồ Đất vùng giữa sông Tiền sông Hậu 1/100.000. Chương trình 60-02.
- [11] LÊ VĂN TỰ và CTV. 1986. Báo cáo thuyết minh Bản đồ Đất vùng Đồng Tháp Mười 1/100.000. Chương trình 60-02.
- [12] NGUYỄN BẢO VỆ và CTV. 1986. Báo cáo thuyết minh Bản đồ Đất vùng Tây Nam sông Hậu 1/100.000. Chương trình 60-02.
- [13] LÊ VĂN THƯỢNG, TRẦN KIM THẠCH, NGUYỄN VĂN NHÂN. 1986. Bản đồ địa mạo - thổ nhưỡng ĐBSCL 1/250.000. Chương trình 60-02.
- [14] TÔN THẤT CHIỂU, NGUYỄN CÔNG PHO, NGUYỄN VĂN NHÂN. 1989. Tổng hợp, chỉnh lý, xây dựng Bản đồ Đất ĐBSCL 1/250.000 Chương trình 60-02. Đề tài 60-B-04-03a.

- [15] NGUYỄN BẢO VỆ, HỒ VĂN ĐOÀN, LÊ VĂN KHOA và CTV. 1989. Khảo sát bổ sung, hoàn chỉnh Bản đồ Đất vùng Tây Nam sông Hậu tỉ lệ 1/100.000. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-04-03b.
- [16] NGÔ NGỌC HUNG, LÊ THỊ XUÂN HƯƠNG, NGUYỄN BẢO VỆ và CTV. 1989. Tổng kết một số đặc tính hóa học của các nhóm đất chính vùng Tây Nam sông Hậu. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-04-03c.
- [17] NGUYỄN BẢO VỆ, VÕ TÙNG ANH. 1990. Bản đồ Đất ĐBSCL 1/250.000 theo phân loại Soil Taxonomy. Đại học Cần Thơ và Chương trình 60-B.
- [18] CHƯƠNG TRÌNH 60-B. 1990. Số liệu về sử dụng đất ĐBSCL. (Tài liệu tập hợp số liệu của các Viện, Trung tâm nghiên cứu, các tỉnh ĐBSCL và của Bộ Nông Nghiệp) và Bản đồ hiện trạng sử dụng Đất vùng Tây Nam sông Hậu 1990.
- [19] PHÂN VIỆN QUY HOẠCH THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP MIỀN NAM. 1990. Bản đồ hiện trạng sử dụng Đất ĐBSCL năm 1989.
- [20] PHÂN VIỆN QUY HOẠCH THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP MIỀN NAM. 1990. Hiện trạng sử dụng đất và sản xuất nông nghiệp vùng ĐBSCL. Báo cáo khoa học đề tài 60-B-01-02. Chương trình 60-B.

Phân Tài nguyên nước

- [1] ANDERSON H.R. Artesian Aquifers in the lower region of Mekong Delta. QGTC. Saigon 1969.
- [2] ANDERSON H.R. Hydrogeologic Reconnaissance of the Mekong Delta in South Vietnam and Cambodia. Water Supply Paper 1606. R.USGS. Washington D.C. 1978.
- [3] ARANYOSSI.J.F., TRẦN KIM THẠCH 1986. Hydrologic isotopique. Les aquifères du Delta du Mékong. AIEA. Vienne.
- [4] BÙI HỮU LÂN, VƯƠNG VĂN PHỔ DANH, PHAN ĐÌNH ĐIỆP 1980. Báo cáo sơ bộ nước ngầm ĐBSCL. Chương trình ĐTTH ĐBSCL (1977-1981).
- [5] ĐOÀN HÀ LAN (NDDT) 1974. Impact of Rainfall and Flood on paddy production. Working Paper I. UBQTLTS Mékong. Bangkok.
- [6] ĐOÀN HÀ LAN (NDDT) 1975. Hydrology. Working Paper IV. UBQTLTS Mekong. Bangkok.
- [7] HOÀNG THỌ ĐIỀN, LÊ KHÁNH CHIÊN và Ctv. 1985. Báo cáo điều tra cơ bản về tài nguyên nước vùng Bán đảo Cà Mau Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-04-03.
- [8] LÊ XUÂN QUẢNG. 1985. Tổng hợp thủy văn, thủy lợi toàn ĐBSCL. Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-04-06.
- [9] NGUYỄN DUY THUẾ và Ctv. 1985. Thủy văn, Thủy lợi khu giữa sông Tiền và sông Hậu. Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-04-05.
- [10] NGUYỄN NHUYỄN, THÁI ĐÌNH HÒE và Ctv. 1990. Nhu cầu dùng nước để phát triển sản xuất nông nghiệp ở ĐBSCL. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-02-01.

- [11] NGUYỄN NGỌC THỤY. 1982. Động lực thủy triều sông Cửu Long. Chương trình ĐTTH ĐBSCL (1977-1981).
- [12] NGUYỄN NGỌC TRÂN và Ctv. 1986. Báo cáo tổng hợp Chương trình điều tra cơ bản tổng hợp vùng ĐBSCL (1983-1985). Chương trình 60-02. UBKHKTNN. Hà Nội.
- [13] NGUYỄN NGỌC TRÂN, NGUYỄN TẮT ĐẮC. 1989. Truyền triều và truyền mặn ở Bán đảo cà mau. Mô phỏng một số phương án công trình. Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01.
- [14] NGUYỄN NGỌC TRÂN, NGUYỄN TẮT ĐẮC. 1990. Tính toán triều mặn trên dòng chính có tính đến một số kinh chính vùng Đồng Tháp Mười. Mô phỏng một số phương án lấy nước. Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01.
- [15] NGUYỄN SINH HUY và Ctv. 1985. Vấn đề thủy văn vùng Đồng Tháp Mười. Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-04-04.
- [16] NGUYỄN SINH HUY và Ctv. 1990. Quy luật truyền triều và lợi dụng thủy triều trong việc cấp nước. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-02-02.
- [17] NGUYỄN SINH HUY, NGUYỄN NHUYỄN. 1990. Tài nguyên nước ĐBSCL và một số vấn đề khai thác phục vụ nông nghiệp. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-02-04.
- [18] NGUYỄN VIỆT PHỐ. 1982. Tài nguyên nước ĐBSCL. Báo cáo tổng kết Chương trình điều tra tổng hợp ĐBSCL. (1977-1981) Hà nội.
- [19] PHAN BẠCH NHẬT, BÙI ĐẠT TRÂM và Ctv. 1985. Đặc điểm thủy văn vùng Tứ giác Long Xuyên. Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-04-02.
- [20] PHAN ĐÌNH ĐIẾP và Ctv. 1985. Biên hội có bổ sung về tiềm năng nước ngầm ở ĐBSCL. Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-04-01.
- [21] TÔ PHÚC TƯỜNG, CHU THÁI HOÀNH. 1986. Tổng hợp các yếu tố tài nguyên nước phục vụ cây trồng cạn (chủ yếu là lúa) cho toàn ĐBSCL và cho 9 tỉnh. Chương trình 60-02. Vấn đề 60-02-07.
- [22] TÔ PHÚC TƯỜNG, HỒ LONG PHI. 1989. Dùng mô hình toán tính cân bằng nước thẳng đứng để xác định những vùng có khả năng canh tác hai vụ lúa ở ĐBSCL. Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-02.
- [23] TRẦN HỒNG PHÚ. 1990. Báo cáo kết quả điều tra nước dưới đất ở Đồng Bằng Nam Bộ. Báo cáo trong cuộc họp về Chiến lược phát triển vùng Nam Bộ. Tháng 10/1990.
- [24] TRẦN KIM THẠCH và ctv. 1989. Khảo sát nước ngầm tầng nông vùng Tây Nam Sông Hậu. Báo cáo khoa học thuộc vấn đề 60-B-02. Chương trình 60-B.

Phần Tài nguyên thủy hải sản

1 - Ban nghiên cứu khai thác Bán đảo Cà Mau 10/1989

Phương án quy hoạch tổng thể Bán đảo Cà Mau

* báo cáo : 33 trang

* số liệu tổng hợp : 87 trang

2 - Bộ Thủy sản - Tiểu Ban quy hoạch 5/1989

Kinh tế thủy sản Bán đảo Cà Mau, phương hướng quy hoạch phát triển - Thời kỳ 1989 - 1990 và 1991 - 1995. 26 trang - 5 bản đồ.

3 - Bộ Thủy sản - Tiểu Ban Bán đảo Cà Mau 6/1989

Quy hoạch nuôi trồng thủy sản vùng Bán đảo Cà Mau 1990-1995.
32 trang - 4 phụ lục gồm 45 trang.

4 - Bộ Thủy sản - Tiểu Ban quy hoạch vùng Bán đảo Cà Mau 1989

Trung tâm nghề cá Sông Đốc Cà Mau,
Dự án đầu tư : 11 trang.

5 - Bùi Thị Lạng 12/1985

Báo cáo tổng kết chỗ ở của thủy sinh vật tại ĐBSCL - Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-05-07b.
48 trang, 14 hình, 01 Sơ đồ 1/250.000.

6 - Bùi Thị Lạng 1988

Bán đảo Cà Mau : Các diện sinh thái
Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01.
09 trang, 01 Sơ đồ 1/100.000 .

7 - Bùi Thị Lạng 9/1989

Khôi phục môi trường đầm nội địa bị tạt xâm nhập mặn ở vùng VI Bán đảo Cà Mau (Ngã tư Chủ Chí và phụ cận)
Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01.
9 trang, 1 hình, 01 Sơ đồ 1/50.000

8 - Bùi Thị Lạng 1990

Các diện sinh thái khu vực giữa sông Tiền và sông Hậu
Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01.
06 trang, 01 Sơ đồ 1/250.000

9 - Đoàn Cảnh, N.V.T , T.T.L và CTV 2/1986

Điều tra nghiên cứu tài nguyên thủy sinh vật Đồng Tháp Mười Báo cáo Chương trình 60-02 : 139 trang.

10 - Lagler K.F. 1976

Fisheries and integrated Mekong River Basin Development terminal Report of the Mekong Basin - Wide Fisheries Studies Committee for - Coordination of investigations of the Lower Mekong Basin.
University of the Michigan School of Natural Resources pp.407

11 - Nguyễn Văn Quang và CTV 1986

Biên hội tài liệu về tài nguyên và hiện trạng nghề cá ĐBSCL - Đề xuất phương hướng sử dụng hợp lý
Báo cáo Chương trình 60-02 : 48 trang, 23 bảng.

12 - Nguyễn Văn Thường 1986

Kết quả điều tra cơ bản nguồn lợi thủy sản tỉnh Hậu Giang (phần nguồn lợi tôm)
Báo cáo Chương trình 60-02 : 10 trang.

13 - Nguyễn Văn Thường 1986

Kết quả điều tra nguồn tôm giống tỉnh Hậu Giang
Báo cáo Chương trình 60-02 : 27 trang.

14 - Nguyễn Văn Thường 1986

Thành phần loài và đặc điểm phân bố của tôm họ Palaemonidae ở vùng Đồng Bằng sông Cửu Long
Báo cáo Chương trình 60-02 : 16 trang.

15 - Nguyễn Ngọc Trân 1986

Báo cáo chính Điều tra cơ bản tổng hợp ĐBSCL, Chương trình 60-02. XI/1983 - II/1986 : 283 trang.

16 - Phạm Văn Miên và CTV 1986

Đặc tính thủy sinh vật học của các mặt nước Hậu Giang và phương hướng quy hoạch nuôi trồng thủy sản
Báo cáo Chương trình 60-02 : 53 trang.

17 - Viện Kinh tế và Quy hoạch Thủy sản 1990

Dự thảo phương án quy hoạch tổng thể ngành thủy sản ĐBSCL 1990 - 2000 : 71 trang, 19 bản đồ.

18 - Spiess P.E. Director 1963 Ecology of the gulf of Thailand and South China Sea A report on the Results of the Naga Expedition 1959-1961.

Naga report I. Scripps Inst . Oceanography Reference no 63-6, pp 124, fig 127.

19 - Wyrski, K. 1961 Physical oceanography of the South East Asian waters. Scientific Results of marine investigations of the China Sea and the Gulf of Thailand 1959 - 1961.

-Naga Report 2. Sio. pp 195.

Phần Tài nguyên rừng

[1] Báo cáo chính Chương trình 60-02. 2/1986, 283 trang. Ủy Ban Khoa Học Kỹ Thuật Nhà Nước - Hà nội.

[2] HAMILTON L.S., SNEDAKER S.C. Editors. 1984. Handbook for Mangrove Area Management. UNESCO, UNEP, IUCNNR, EWC.

[3] HOÀNG DỤNG và CTV. 1986. Báo cáo tổng hợp về tài nguyên rừng ĐBSCL. Đề tài 60-02-05-05. Chương trình 60-02.

[4] HUỖNH THANH LONG, HOÀNG DỤNG. 1989. Báo cáo kết quả điều tra tài nguyên lâm nghiệp ĐBSCL. Đề tài 60-B-03-02, Chương trình 60-B, 10 trang.

[5] LÂM BÌNH LỢI, NGUYỄN VĂN THÔN. 1982. Rừng ngập nước Việt Nam. Viện Khảo cứu Nông nghiệp. Sài gòn.

- [6] LÊ BÁ THẢO. 1984. Vấn đề địa lý ở Rừng ngập mặn ĐBSCL trong Báo cáo Hội Thảo về Rừng ngập mặn - Hà nội 1984., tr. 22-23.
- [7] PHẠM HOÀNG HỘ. 1963. Ecologie et phytogéographie de la mangrove Bull-Soc. Biol. Vietnam.
- [8] PHẠM HOÀNG HỘ. 1985. Thực vật ở đảo Phú Quốc. NXB Thành phố Hồ chí Minh. 188 tr.
- [9] PHAN NGUYỄN HỒNG, NGUYỄN BỘI QUỲNH, NGUYỄN HOÀNG CHÍ. 1988. Rừng ngập mặn Tập 1. NXB Nông nghiệp. 166 tr.
- [10] PHÙNG TRUNG NGÂN và ctv. 1985. Khảo sát hệ sinh thái rừng tràm U Minh. Báo cáo Chương trình 52-02.
- [11] PHÙNG TRUNG NGÂN và ctv. 1986. Khảo sát thảm thực vật và tài nguyên thực vật vùng Đồng Tháp Mười. Báo cáo đề tài 60-02-05-08a. Chương trình 60-02.
- [12] PHÙNG TRUNG NGÂN, CHÂU QUANG HIỀN. 1987. Rừng ngập nước ở ở Việt Nam. NXB Giáo dục. 138 tr.
- [13] PHÙNG TRUNG NGÂN và CTV. Thảm thực vật ĐBSCL. Báo cáo đề tài 60-B-03-01, Chương trình 60-B, 3/1989, 57 tr.
- [14] THÁI VĂN TRÙNG. 1988. Sử dụng tài nguyên rừng ngập mặn ở ĐBSCL. Báo cáo đề tài 60-B-03-02. Chương trình 60-B, 27 tr.
- [15] THÁI VĂN TRÙNG. 1988. Sử dụng tối ưu tài nguyên thiên nhiên trong hệ sinh thái rừng úng phèn trên ĐBSCL. Báo cáo đề tài 60-B-03-02. 44 tr., Chương trình 60-B.
- [16] THÁI VĂN TRÙNG. 1989. Sử dụng tối ưu tài nguyên sinh vật và bảo vệ hữu hiệu môi trường và thiên nhiên trong hệ sinh thái ẩm nhiệt đới vùng thấp ĐBSCL. Báo cáo đề tài 60-B-03-02. 34 tr., Chương trình 60-B.

CHƯƠNG HAI

CÁC LOẠI HÌNH MÔI TRƯỜNG SỰ THÍCH NGHI ĐỐI VỚI SẢN XUẤT Ở ĐBSCL

I. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG và PHƯƠNG PHÁP LUẬN.

1 - Đặt vấn đề.

Tất cả các nước, để tồn tại và phát triển, đều phải khai thác tài nguyên thiên nhiên của mình. Đối với các nước đang phát triển, điều này còn bức xúc hơn nữa, vì phải trả lãi, vì phải chịu sự bất bình đẳng trong trao đổi buôn bán với các nước đã phát triển giữa một bên là nguyên liệu, nông sản thô và một bên là hàng hóa công nghệ phẩm. Các nước đang phát triển hầu hết phải khai thác tài nguyên tối đa trước mắt.

Trên một vùng lãnh thổ, thiên nhiên hoàn toàn không hay biết gì việc chúng ta phân ra các lãnh vực địa chất, thổ nhưỡng, khí hậu, thủy văn, thảm thực vật ... để nghiên cứu, phân cấp, phân vùng (1), ... Nhưng thiên nhiên hoàn toàn cảm nhận được sự khai thác tài nguyên, thậm chí chấp nhận chuyển biến với điều kiện là sự khai thác phù hợp với quy luật, và nằm trong một giới hạn nào đó. Nếu không thì cái “tối đa trước mắt” sẽ làm mất đi cái “tối ưu lâu dài”. Cái “có ngày hôm nay” sẽ được khấu trừ trước vào các thế hệ mai sau.

Trước sự đe dọa về môi trường sinh thái trên phạm vi toàn cầu, do nhiều nguyên nhân, mà trước tiên là sự khai thác không hợp lý tài nguyên, nhất là của các nước đang phát triển, ngày càng nổi lên sự cần thiết phải tiếp cận hệ thống, tổng hợp một vùng lãnh thổ, cả hành tinh của chúng ta để thấy khả năng và giới hạn trong khai thác, đồng thời để thấy mối quan hệ giữa khai thác và bảo vệ môi trường sinh thái.

Nói một cách khái quát, một vùng lãnh thổ có thể xem như là một hệ thống gồm có hai phân hệ tự nhiên và kinh tế xã hội (hình 1). Hai phân hệ này tương đối độc lập với

(1) Chúng tôi nhắc lại đây là một ý của Giáo sư J. TRICART.

nhau, có tác động lẫn nhau, và biến động theo thời gian với nhiều nhịp điệu khác nhau, tùy theo lượng năng lượng bên trong và bên ngoài nhận được, theo những dòng năng lượng, chảy vào hệ thống.

2- Qua tổng quan các phương pháp tiếp cận một vùng lãnh thổ (NGUYỄN NGỌC TRÂN, 1987) chúng tôi nghĩ rằng công tác tổng hợp phải đáp ứng, trong nhiều nhiệm vụ, các yêu cầu sau:

- * Làm rõ các mối quan hệ giữa tổng thể và các yếu tố cấu thành riêng lẻ;
- * Kiểm tra chéo các yếu tố này khi đặt chúng trong hệ thống;
- * Đi vào giải thích các hiện tượng không dừng lại ở mô tả;
- * Đề xuất khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên;

nhằm góp phần hiểu biết ngày càng sâu các quá trình phát sinh và phát triển, chỉ ra các “bào lơn an toàn” khi khai thác tài nguyên trên địa bàn vùng lãnh thổ đó.

Chương trình đã tiến hành hai hướng tổng hợp :

* Tổng hợp các yếu tố có liên quan để tính toán sự thích nghi đối với sản xuất, đặc biệt trong nông nghiệp (cơ cấu mùa vụ, cơ cấu cây trồng, hướng bố trí sử dụng đất, ...);

* Tổng hợp các yếu tố cấu thành của phân hệ tự nhiên có tác động trực tiếp lên nhau để hình thành các loại hình môi trường cần nghiên cứu, phản ánh gần nhất các môi trường tồn tại khách quan ở ĐBSCL.

Hướng tổng hợp thứ nhất, nhằm vào mục tiêu khai thác sử dụng, đặc biệt là tài nguyên đất và nước. Theo lực quán tính của phát triển theo chiều rộng, con người không dừng lại ở sự thích nghi mà còn chuyển sang “cải tạo để có thích nghi”. Hiệu quả của sản xuất và bảo vệ môi trường sinh thái buộc phải tận dụng sự thích nghi và mặt khác đối chiếu các dự kiến cải tạo lên các loại hình môi trường tự nhiên.

Do đó hướng tổng hợp thứ hai là cần thiết và phải tạo ra những cơ sở tham chiếu cho hướng tổng hợp thứ nhất, cho các dự kiến cải tạo và cho việc tính toán hiệu quả trong việc khai thác tổng thể tài nguyên.

Hai hướng tổng hợp được thể hiện qua Sơ đồ I.1.

Trong phần cuối của Chương, chúng tôi sẽ tóm tắt nhưng kết quả tổng hợp theo hướng thứ nhất của Chương trình.

3- Các tác động chủ yếu mang tính quy luật giữa các yếu tố cấu thành phân hệ tự nhiên, liên kết các yếu tố này trong các dạng môi trường Trong giai đoạn 60-02, Chương trình đã bắt đầu tiến hành công tác tổng hợp như vậy với bản đồ địa mạo- thổ nhưỡng, liên kết hai yếu tố địa mạo và thổ nhưỡng (LÊ VĂN THƯỢNG, TRẦN KIM THẠCH, NGUYỄN VĂN NHÂN, 1986). Trong giai đoạn 60-B, trong hướng tổng hợp thứ hai, Chương trình tiếp tục tiến trình tổng hợp đó.

Có nhiều sự tác động qua lại giữa các yếu tố cấu thành. Do vậy không có tính duy nhất của con đường tổng hợp (NGUYỄN NGỌC TRÂN, 1986). Vấn đề là lựa chọn những môi

tác động chủ yếu mang tính quy luật. Các tác động này gắn với điều kiện tự nhiên, với tác động của các lực và lượng năng lượng nhận được. Vấn đề còn là chọn con đường tổng hợp nào để các kết quả ở từng cấp tổng hợp là cơ sở tham chiếu cho việc khai thác tài nguyên như đã nói trên đây.

Trong điều kiện của Đồng bằng sông Cửu Long, chúng tôi tiến hành lần lượt các tổng hợp sau đây :

Các loại hình môi trường tổng hợp	Các yếu tố được tổng hợp	Các lực và nguồn năng lượng trực tiếp tạo ra môi trường	Đơn vị của nhịp điệu biến động ngắn nhất
* Địa mạo Thổ nhưỡng	Địa mạo, thổ nhưỡng	Bức xạ mặt trời, năng lượng trong lòng đất, trường trọng lực, các phản ứng hóa học. (gọi chung là NL 1)	thập kỷ
* Môi trường vật lý	Địa mạo, thổ nhưỡng thủy văn	NL 1, lực Newton, lực Coriolis (gọi chung là NL 2)	thập kỷ
* Môi trường sinh thái	Môi trường Vật lý, sinh vật (NL 3)	NL 2, năng lượng của sinh vật đặc biệt của con người	tùy vào tác động của con người
* Sinh thái Thủy vực	- nt -	- nt -	- nt -
* Yếu tố nhân văn trên Môi trường sinh thái	Môi trường NL 3 tự nhiên bị biến đổi Các yếu tố nhân văn	(đặc biệt của các cộng đồng người mang đặc thù tập quán trong khai thác tài nguyên).	tùy vào tác động của con người

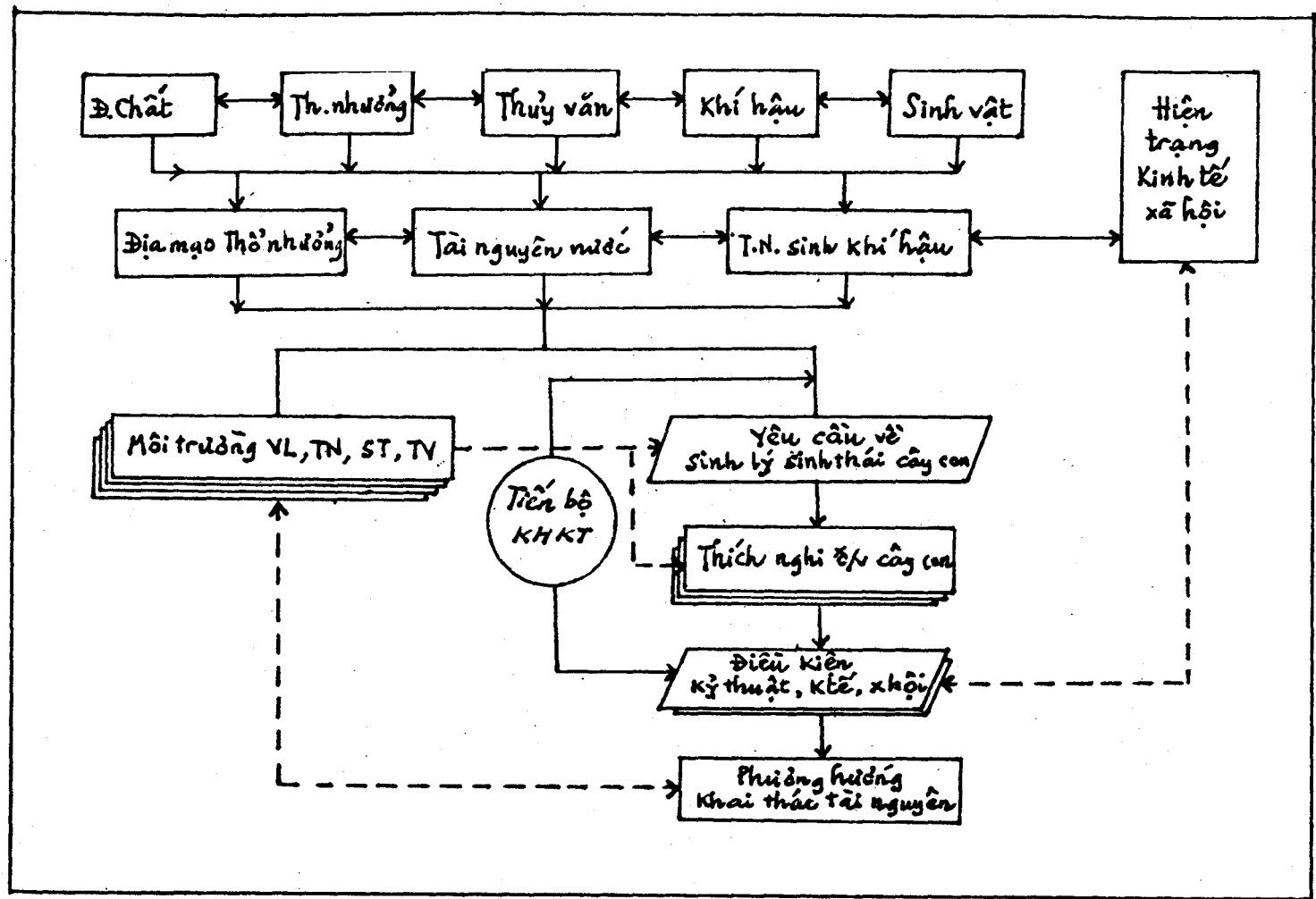
Các bước tổng hợp trên được thực hiện trên nền khí hậu của ĐBSCL, mà như chúng ta đã thấy trong Chương Một là tương đối thuần nhất chia ra hai mùa mưa rõ rệt. Dù vậy những biến động của khí hậu được tính đến trong quá trình tổng hợp, thông qua ảnh hưởng của chúng lên các yếu tố được tổng hợp.

Các lực và các nguồn năng lượng, trực tiếp tạo ra các môi trường ngày càng phong phú thêm theo cấp tổng hợp. Đến môi trường sinh thái, có thêm năng lượng của sinh vật, đặc

biệt năng lượng cơ bắp trực tiếp của con người và, quan trọng hơn nhiều, khả năng con người thông qua tri thức khoa học và công nghệ, sử dụng các lực, các nguồn năng lượng vào việc cải tạo môi trường sống cho mình, vào việc tạo ra của cải vật chất và tinh thần cho mình.

Nhịp điệu biến động ngắn nhất của các loại hình môi trường nhanh dần lên, từ vài thập kỷ của địa mạo-thổ nhưỡng đến vài năm, thậm chí vài tháng tùy theo tác động của con người.

Nhịp điệu biến động và NL 3 còn tùy thuộc vào các đặc thù, tập quán của các dân tộc, các cộng đồng người sống trên vùng lãnh thổ. Nói một cách khác các đặc thù và tập quán này sẽ để lại những dấu ấn nhân văn khác nhau trên cùng một loại hình môi trường.



Sơ đồ tổng hợp của Chương trình 60.02 và 60-B.

II- MÔI TRƯỜNG VẬT LÝ VÙNG ĐBSCL

1 - Dẫn nhập.

Công tác tổng hợp địa mạo thổ nhưỡng từ các yếu tố địa mạo và thổ nhưỡng làm rõ ra mối tương quan giữa mạo sinh và thổ sinh và mối quan hệ đã và đang tạo thành lớp phủ thổ nhưỡng ngày nay (1), (2) .

Chỉ có độ 7% diện tích đất tự nhiên của ĐBSCL là móng đá lộ thiên và thềm phù sa cổ. Còn lại là phần đất được hình thành trong thời kỳ Holocène muộn, ứng với thời kỳ biển lùi, từ 6000 năm nay. Tên gọi của các đơn vị địa mạo, thổ nhưỡng, địa mạo thổ nhưỡng cho thấy vai trò cực kỳ quan trọng của yếu tố thủy văn, chẳng những trong sản xuất và đời sống, mà còn ngay cả trong sự hình thành của ĐBSCL - cho đến ngày nay: .

Do vậy đưa yếu tố thủy văn vào bước tổng hợp tiếp theo và xem xét mối quan hệ tam giác địa mạo-thổ nhưỡng-thủy văn là điều cần thiết trong cố gắng nhằm hiểu được bản chất của điều kiện tự nhiên của ĐBSCL.

Trên nền của khí hậu khá thuận nhất qua các năm, chúng tôi gọi môi trường cấu thành từ 3 yếu tố địa mạo-thổ nhưỡng và thủy văn là môi trường vật lý (physical environment) mà người ta còn xem như là bộ phận vô sinh (abiotique) của môi trường tự nhiên (natural environment) (3) (4).

2 - Các môi tác động.

Qua tổng hợp địa mạo-thổ nhưỡng, mối quan hệ địa mạo với thổ nhưỡng được xem xét (1), với những nét chính như sau :

* Bằng vật liệu phong hóa của nó, móng đá cho các loại đá tương ứng, làm giàu cho bồi tích của cửa sông-cát, sét, bùn, muối hòa tan đều từ móng đá mà ra. Ngược lại, bồi tích xung quanh các núi đưa hướng phát triển vào ngã rẽ mới. Gió muối, nước mặn vây quanh

(1). LÊ VĂN THƯỢNG, TRẦN KIM THẠCH, NGUYỄN VĂN NHÂN. 1986. Xây dựng bản đồ Địa mạo - thổ nhưỡng ĐBSCL. Đề tài 60-02-07-01. Chương trình 60-02. Ủy Ban KHKTNN.

(2). HỒ CHÍNH, VÕ ĐÌNH NGỘ. 1986. Sơ đồ Địa chất trầm tích kỷ thứ tư vùng Đồng Tháp Mười. Đề tài 60-02-01-02. Chương trình 60-02. 1989. Sơ đồ trầm tích kỷ thứ tư Bán đảo Cà Mau. Đề tài 60-B-04-01. Chương trình 60-B.

(3). Xem "Encyclopedia of Environment Sciences". J.M. Fair bridge chủ biên. Mc Graw.Hill. NewYork.

(4). Xem "Précis d'Ecologie". J. Dreux, Dunod xb, Paris.

các núi, được thay bằng nước lạt, chu kỳ phong hóa chuyển sang hướng khác, trong đó móng đá phong hóa và sườn tích là bầu chứa nước mưa, cung cấp cho nước ngầm bên dưới.

* Ở môi trường trầm tích trẻ, địa hình cao thấp lái dòng chảy đưa phù sa đi vào những hướng bồi tích nhất định. Địa mạo khống chế sự phân bố của trầm tích để tạo ra đơn vị trầm tích mới. Ngược lại, quá trình trầm tích cũng là quá trình phát sinh ra địa mạo mới.

* Bằng chuyển động nâng và sụp của móng, dù rất chậm, mà bồi tích có nơi vươn ra nhanh, có nơi dầm chân tại chỗ.

Bảng II.1 dưới đây chỉ ra các loại đất tương ứng với các đơn vị địa mạo thổ nhưỡng ở ĐBSCL.

Các hình II.1 (a,b) ghi lại các kết quả phân tích hóa học đất và mối tương quan giữa một số tướng trầm tích với thổ nhưỡng.

Nhiều nhà khoa học đã nghiên cứu và tổng kết các mô hình bồi tích tam giác châu (1) (2). Tam giác châu sông Cửu Long đã được SAURIN, FONTAINE, MORGAN, DORN-BUSH, HỒ MẠNH TRUNG, TRẦN KIM THẠCH nghiên cứu về mặt địa chất, kiến tạo, địa mạo, môi trường và so sánh với tam giác châu sông Mississippi 3, sông Bramapoutre, sông Niger, ..

Sự tác động chủ yếu của thủy văn lên địa mạo là mạo sinh. Sự tác động này rất phong phú và đa dạng. Dòng hải lưu qua các mùa gió vừa bào mòn, vừa bồi tụ ở những đoạn khác nhau của đường bờ ĐBSCL với Biển Đông, đặc biệt bồi đắp vào Mũi Cà Mau. Phù sa lắng đọng và sóng, gió biển tạo nên những giồng ngầm. Phù sa lơ lửng theo triều lên, bồi đắp bề mặt của những bãi triều. Khi triều rút xuống, lượng nước trước đó đã được đẩy vào nội đồng, "xé" đất để thoát ra tạo nên những lạch triều. Dòng chảy của sông cũng thay đổi đường bờ các nhánh sông, tạo thêm cồn mới, cù lao mới. TỔ QUANG THỊNH và ctv đã làm rõ ra những biến động này ở ĐBSCL trong 100 năm qua (1886-1986). Hình II.2 ghi lại quá trình thay đổi đường bờ và các cù lao tại Sadéc (3). Dòng chảy mang sạn, cát làm thay đổi địa mạo lòng sông và cùng với chế độ triều làm biến đổi địa mạo vùng cửa sông ...

Địa mạo ngược lại cũng ảnh hưởng rất lớn đến dòng chảy, và nói riêng, động lực các dòng chảy. Địa mạo các lòng sông, địa mạo cửa biển, sự hình thành của Cù lao Dung đã

(1). WRIGHT L.D. 1980. River Delta. In "Coastal sedimentary Environment" R.A. Davis Ed. Springer Verlag. Berlin.

(2) REINECK H.E - SINGH H.B. 1980. Depositional Sedimentary Environments. Springer Verlag. Berlin. NewYork.

(3) TỔ QUANG THỊNH và ctv. 1986. Bản đồ dòng sông và bờ biển ĐBSCL. Hiện trạng và động thái. Đề tài 60-02-01-03 Chương trình 60-02. Ủy Ban KHKTNN.

làm mất đi cửa Bassac; sự bồi lắng của con sông Ba Lai, (hình II.3) đều làm biến đổi quan trọng yếu tố thủy văn. Quan trọng hơn nữa là kiến tạo động của móng đá, những đứt gãy đã từng đổi dòng sông Hậu, làm tắc nghẽn những cửa sông, tạo thành những lung, trũng (lung Ngọc Hoàng-Hậu Giang; trũng trung tâm Bán đảo Cà Mau, ...). Trên ĐBSCL có rất nhiều dấu vết của các lòng sông cổ chảy dọc theo Tri Tôn-Tịnh Biên (An Giang), ở Bình Minh (Cửu Long), ở Cạnh Đền (Kiên Giang-Minh Hải) và chi chít ở Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên (vùng Hà Tiên).

Nước đã gián tiếp ảnh hưởng đến việc hình thành đất như đã thấy trên đây. Nước còn trực tiếp tác động lên thổ nhưỡng thông qua việc bào mòn hay bồi lắng bề mặt của tầng chẩn đoán của lớp phủ thổ nhưỡng, thông qua chế độ ngập, thời gian ngập và chất lượng nước (mặn, chua phèn). Nước cũng ảnh hưởng đến thổ nhưỡng thông qua mức thủy cấp, đến khoáng vật trong đất, từ đó đến tính trưởng thành của đất.

Ngược lại, tính chất cơ lý của đất quy định mức thấm thấu của nước vào đất, trong lúc hóa tính của đất ảnh hưởng đến chất lượng nước ở các vực nước đọng cũng như ở các vực nước chảy.

Các mối tương tác trên đây đan kết với nhau và tạo nên sự biến đổi môi trường vật lý của ĐBSCL. Sự biến đổi này trải qua những giai đoạn tiệm tiến và những thời đoạn đột biến : tạm gác qua các động tác của con người, các thời đoạn đó ứng với những chuyển động nâng sụp, với những đứt gãy của móng đá.

Các giai đoạn phát triển tiệm tiến lại khác nhau tùy vào lúc biển tiến hay biển lùi. Tất cả điều này đều đã để lại dấu vết đan kẹt nhau nơi các phẫu diện địa chất ở ĐBSCL.

3 - Lịch sử bồi tích ĐBSCL.

Vận dụng các mối tương tác trên đây, cộng với phương pháp giải đoán ánh máy bay, ảnh vệ tinh từ những năm 60 đến nay (MORGAN, DORNBUSH, TRẦN KIM THẠCH), và phương pháp xác định tuổi tuyệt đối (FONTAINE, DELIBRIAS 1974; HỒ CHÍNH, VÕ ĐÌNH NGỘ 1985), chúng ta có thể lược lại những mốc chính của lịch sử bồi tích ở ĐBSCL.

Sau giai đoạn biển tiến ồ ạt vào đầu Holocene, chân sông đã vây quanh những vùng đất cao ở Hà Tiên, Bảy Núi một bên và Đồng Tháp, Long An một bên. Khu vực giữa hai sông Tiền và Hậu là một vịnh mặn rộng lớn mà nguồn gốc là sự sụp lún của khối kiến tạo Long Xuyên, Trà Vinh, Cà Mau.

a/. Từ 6.000 đến 5.000 năm, bồi tích vẫn ở mức không đáng kể. Ở Tứ giác Long Xuyên, bờ biển chạy từ Vĩnh Điều, đến Ba Chúc, vòng xuống Ba Thê. Ở Đồng Tháp Mười tình trạng giống như Nhơn Trạch và Rừng Sát Gia Định hiện nay, tức là biển vẫn bao lấy chân của thềm phù sa cổ đã nén dẽ.

b/. Từ 5.000 đến 4.000 năm, các thùy phù sa bắt đầu có độ tăng trưởng đáng chú ý. Ở Tứ giác Long Xuyên, hướng bồi tích Tây Bắc Đông Nam lập nên một thùy có dạng của tỉnh

Cửu Long ngày nay. Hệ thống giồng cát đã được thành lập từ Ô Môn đến Cần Thơ và bọc vòng xuống đến Tân Hiệp, Kiên Giang. Ảnh vệ tinh cho thấy rõ một cung gồm vật liệu thô, dễ ráo nằm bên dưới lớp đồng lụt mỏng. Điều này cũng được kiểm chứng dưới mũi khoan nông. Tại Đồng Tháp Mười, hai con sông Tiền Cổ Chiên và Cổ Tiền Giang bồi lên hai thùy quan trọng, trong lúc Cổ Vàm Cỏ và Cổ Sài gòn lại có trầm tích kém hơn. Đây là cuộc lấn biển quan trọng mà dấu vết đã được định tuổi khá rõ

Giồng Cai Lậy : $4500 + 110$ năm

Trong khi đó, ở Hà Tiên, biển còn vây quanh một số núi đá vôi, tạo nên các hang chân sóng (ngấn nước) với tuổi của vỏ hầu tám nơi đó :

Núi Cà Đăng : $4150 + 140$ năm

c/. Từ 4.000 đến 3.000 năm, nếu con sông cổ ở Tri Tôn không còn bồi đắp tốt nữa thì thùy phù sa của Tứ giác Long Xuyên đã đến tận Giồng Riềng. Tại đây, một bãi vỏ hầu cổ, tên là Giồng Đá, nằm tại Bàn Tân Định, đã cho tuổi tuyệt đối là

$3430 + 110$ năm

Giồng cát bị xói mòn và vùi lấp nhiều, nhưng nổi lên rất rõ ở khu vực Long Mỹ, nếu ảnh vệ tinh được xử lý. Đặc biệt ảnh Soyuz cho các nét rất rõ, phù hợp với mũi khoan kiểm tra nơi hiện trường.

d/. Từ 3.000 đến 2.000 năm, ở bờ Tây sông Hậu, một đới bồi tích thô xuất hiện, chạy từ Kế Sách đến Sóc Trăng, tận cùng ở Cà Mau. Tương đương của đới này ở bờ Đông sông Hậu không xuất hiện rõ ràng, một là do bồi tích không liên tục, hai là còn những hạn chế về xói mòn. Tại phía Bắc của sông Tiền, các giồng Tân Hiệp - Bến Lức thuộc vào giai đoạn này, nhưng dấu vết cũng bị xáo trộn khá nhiều, nên sự liên hệ gặp khó khăn.

e/. Sau 2.000 năm là giai đoạn để lại dấu vết rất rõ, đồng thời cũng hết sức phức tạp, do sự chen lấn giữa ảnh hưởng trầm tích và kiến tạo động. Thật vậy, trong giai đoạn này, đứt gãy sông Tiền xuất hiện, khiến cho có một lòng sông tây-đông, cắt đứt hai ngọn của sông Cổ Hàm luông và Cổ Tiền Giang, dồn nước về đứt gãy ở Hồng Ngự để tiếp nước cho sông Cổ Chiên mới. Một đứt gãy nữa là Mỹ Thuận - Bến Lức, nó cắt ngang hệ thống Vàm Cỏ tạo ra một loạt lòng sông cổ.

Một trong những hậu quả sâu rộng của kiến tạo động nơi móng đá, đó là Bán đảo Cà mau kiểm nhận khá rõ nét mô hình của Sloss-Allen (1). Nếu không có kiến tạo động, khu Tứ giác Long Xuyên nơi rộng đến Gia Rai bằng một thùy thấy được ở dạng của Long Toàn và Ba Động (Cửu Long) ngày nay. Sự nâng cao đột ngột của bờ biển Tây, đi từ Cà Mau đến Hà Tiên, đã làm cho vịnh Bắc Hà Tiên trở thành một đầm mặn, để lại ngấn nước cao 1 và

(1) ALLEN P. 1964. *Sedimentological models. Journ. Sedimen. Petrology, Vol.34, No 2, p. 189-293.*

2 mét trên bờ biển hiện nay ở Chùa Hang và Hòn Đá Lửa đồng thời làm cho thùy Gia Rai đột ngột nổi rộng về Tây. Việc nâng đáy biển lên đột ngột khiến cho trầm tích mặn và thổ của đáy này được nằm sát mặt nước; trầm tích sét đầm mặn sau đó phủ lên, tạo phen tiềm tàng (khoáng pyrit); chỉ có một lớp mỏng, mà đồng bào địa phương ếm đi bằng cách móc đất (mặn không phen) bên dưới sâu lên trải ở bề mặt.

Khu tam giác châu chính thống Vĩnh Châu-Sa Đéc-Gò Công trái lại không được nâng, mà lún đáy liên tục. Do vậy, sự nổi rộng diện tích không nhanh, mặc dù vật liệu thô đưa vào là rất quan trọng. Do vậy, nó chiếm phần bờ biển lõm, so với đất Mũi Cà Mau, tuy trầm tích không cao, vẫn nổi nhanh ra biển, nhờ kiến tạo nâng đáy. Bồi tích thô liên tục như vậy không tạo được môi trường trầm tích đáng kể của pyrit, do vậy, đây là khu vực ít phen tiềm tàng trên hết.

4 - Hệ thống các đơn vị môi trường vật lý.

Như đã nói ở phần I, trên nền khí hậu khá thuần nhất qua các năm, chia ra làm 2 mùa rõ rệt (1), môi trường vật lý ĐBSCL được hình thành trên mối quan hệ kiến tạo động-trầm tích- động lực dòng chảy đã qua và hiện tại

Nhịp điệu biến động của ba yếu tố này lần lượt đi từ tĩnh (chậm) nhất đến động (nhanh) nhất. Từ đó giữa hệ thống phân cấp các đơn vị môi trường vật lý ở ĐBSCL với nhịp điệu biến động của các yếu tố cũng có mối quan hệ : cấp vĩ mô ứng với nhịp điệu biến động chậm và càng đi về vi mô các nhịp điệu biến động nhanh hơn thể hiện ra dần.

Ở cấp I, môi trường vật lý ĐBSCL được phân định bằng yếu tố địa mạo-trầm tích. Ở cấp II, các đơn vị được chia nhỏ ra bằng yếu tố địa mạo-thổ nhưỡng. Ở hai cấp này, yếu tố thủy văn đã qua hàng lần bên trong. Ở các cấp III và IV, các đơn vị được xác định bằng cả ba yếu tố địa mạo-thổ nhưỡng-thủy văn (quá khứ và hiện tại).

Bảng 2 trình bày hệ thống phân cấp và các đơn vị môi trường vật lý ĐBSCL. Các đặc trưng của các vùng (cấp II), tiểu vùng (cấp III) và đặc biệt của các vi vùng (cấp IV) đã được mô tả chi tiết (2) về địa hình-địa mạo, bồi tích (cấu trúc, khoáng vật, địa hóa) thổ nhưỡng, nước ngầm, nước mặt và vi khí hậu (nếu có).

(1) Theo kết quả phân tích đồng vị nước dưới đất ở ĐBSCL, điều kiện khí hậu ở ĐBSCL từ 40.000 năm nay là rất ít biến động. Xem Chương Một phần III.

(2) TRẦN KIM THẠCH. 1989. Môi trường vật lý ĐBSCL. Thuộc vấn đề tổng hợp 60-B-01. Chương trình 60-B.

Bảng 1. QUY LUẬT PHÁT SINH THỔ NHƯỠNG
Ở CÁC MÔI TRƯỜNG TƯƠNG ỨNG CỦA ĐỊA MẠO.

* Các cảnh quan địa mạo :	Môi trường phát sinh các loại :	*
: thổ nhưỡng ĐBSCL :	hình thổ nhưỡng tương ứng ở ĐBSCL :	*
* Vùng đá gốc :	Đất bị xói mòn trơ sỏi đá :	*
: Vùng đá phong hóa :	Đất phát triển trên các sản phẩm :	:
: và dốc tu :	phong hóa đá (granit, phiến sét, :	:
: :	sa thạch, ... :	:
: Vùng các thềm cổ :	Các loại đất xám :	:
: Vùng giồng ven biển :	Các loại đất giồng :	:
: Vùng phẳng giữa giồng :	Các loại đất mặn ít-tùng thời kỳ :	:
: Vùng trũng giữa giồng :	Các loại đất mặn TB từng thời kỳ :	:
: :	đôi khi có phân hàm lượng thấp :	:
: Vùng bưng sau giồng :	Các loại đất phèn mặn có hàm :	:
: :	lượng độc chất :	:
: Vùng các đầm mặn :	Đất mặn nhiều dưới rừng sú vẹt :	:
: :	(đọc Biển Đông) và đất mặn phèn :	:
: :	tiềm tàng độc chất cao (Mũi Cà :	:
: :	Mau và ven Vịnh Thái Lan) :	:
: Vùng các bưng mặn :	Các loại đất phèn-mặn có độc chất :	:
: :	cao :	:
: Vùng đồng thủy triều :	Các loại đất mặn nhiều từng thời :	:
: :	kỳ, thường bị ngập khi triều cường :	:
: Vùng vàm va doi biển :	Các loại đất mặn TB và nhiều từng :	:
: :	thời kỳ :	:
: Vùng cồn sông :	Các loại đất phù sa có bồi hằng :	:
: :	năm trên đầu nguồn sông và cửa :	:
: :	sông Cửu Long :	:
: Vùng cồn sông cổ :	Các loại đất phù sa đã phát triển :	:
: :	có đóm rỉ hoặc có nhiều hữu cơ :	:
: Vùng lòng sông cổ :	Các loại đất phèn (vùng Tứ giác :	:
: :	Long Xuyên, B.đ Cà Mau, và Đồng :	:
: :	Tháp Mười), các loại đất phù sa :	:
: :	gley có hữu cơ (vùng cửa sông CL) :	:
* :	:	*

(Tiếp trang sau)

Bảng 1. (tt) QUY LUẬT PHÁT SINH THỔ NHŨNG
Ở CÁC MÔI TRƯỜNG TƯƠNG ỨNG CỦA ĐỊA MẠO.

: Các cảnh quan địa mạo :	Môi trường phát sinh các loại :
: thổ nhưỡng ĐBSCL :	hình thổ nhưỡng tương ứng ở ĐBSCL:

: Vùng đồi tự nhiên :	Các đất phù sa nâu tuổi đang phát:
:	triển đã phát thủy hoặc các loại :
:	đất líp-đất xám thối :
:	:
: Vùng doi sông và bãi bồi sông :	Các loại đất phù sa đang được bồi:
:	hoặc đang hình thành :
:	:
: Vùng đồng lụt cao :	Các loại đất phù sa nâu tuổi đang:
:	phát triển hoặc đã phát triển hết:
:	đã thoát thủy :
:	:
: Vùng đồng lụt thấp :	Các loại đất phù sa Gley cò hoặc :
:	không có hữu cơ, dễ bị ngập nước.:
:	Đôi khi xuất hiện các loại đất :
:	phèn(tầng phèn hay sinh phèn sâu):
:	:
: Vùng bưng sau đồi :	Các loại đất phù sa Gley dễ ngập :
:	nước, đôi khi là các loại đất :
:	phèn có hàm lượng độc chất thấp :
:	:
: Vùng bưng nội địa :	Các loại đất phèn độc chất cao, :
:	tầng phèn hay sinh phèn xuất hiện:
:	cạn :
:	:
: Vùng đầm nội địa :	Các loại đất phèn độc chất cao, :
:	tầng phèn hay sinh phèn xuất hiện:
:	cạn, thường có nhiều hữu cơ. :
:	:

Bảng 2. HỆ THỐNG CÁC CẤP và ĐƠN VỊ
MÔI TRƯỜNG VẬT LÝ ĐBSCL.

Cấp I	Cấp II	Cấp III	Cấp IV
I. Dồi núi:			
1. Bảy Núi			
		1. Dồi đá trầm tích	1. Dồi đá trầm tích trẻ
		2. Dồi đá Magma	2. Dồi đá magma
2. Dồi núi ven biển:			
		1. Dồi đá vôi	1. Dồi đá vôi
		2. Dồi đá silic	2. Dồi đá silic
3. Hải đảo			
		1. Biển Đông	
		2. Biển Tây	
4. Triền			
Bảy Núi	1. Triền Bảy Núi		1. Triền Bảy Núi
II. Bồi tích cổ	1. Thềm phù sa cổ	1. Thềm cao	Sa Rài, Mộc Hóa.
	DTM	2. Thềm thấp	Đức Huệ
	2. Yếm Bảy Núi	1. Yếm Bảy Núi	Yếm Bảy Núi
	3. Yếm Angco-chay	2. Yếm Angcochay	Yếm Angcochay
	4. Yếm ĐTM	3. Yếm ĐTM	Yếm Đồng Tháp Mười
III. Đồng bồi trẻ	1. Thung lũng phù sa		
		1. TLPS cao	Tân Châu
		2. TLPS thấp	Phú Tân
	2. Đê sông - Cồn sông		
		1. Đê, cồn sông	Hồng Ngự, Cao Lãnh
		Tiền	Mỹ Thuận, Cù lao
			Tây, Chợ Lách,
			Vĩnh Long, Ba Lai
		2. Đê S. Tiền	
		S. Hậu	Chợ Mới, Tân Phong
		3. Đê cồn sông	Châu Đốc, Vàm Cống
		Hậu	Trà Ôn, Cần Thơ,
			Cù lao Dung
		4. Đê sông Vàm	Tuyên Nhơn, Thủ
		Cỏ	Thửa, Hiệp Hòa

(Tiếp trang sau)

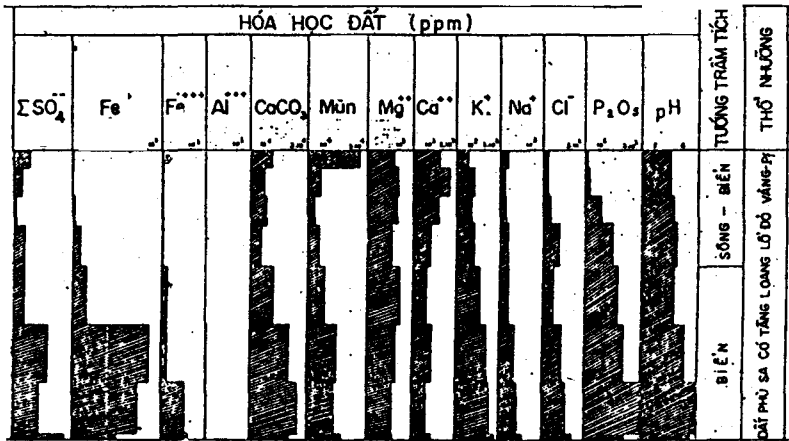
Bảng 2. (tt) HỆ THỐNG CÁC CẤP và ĐƠN VỊ
MÔI TRƯỜNG VẬT LÝ ĐBSCL.

Cấp I	Cấp II	Cấp III	Cấp IV
	3. Tam giác châu	1. TGC Trên, giữa 2 sông 2. TGC Dưới, giữa 2 sông 3. Hệ sông Tiền 4. Hệ S. Tiền - Vàm Cỏ 5. Hệ sông Hậu 6. Bãi bồi	Lấp Vò, Long Hồ Măng Thít, Cầu Kè, Tiểu Cần, Càng Long Trà Vinh, Cầu Ngang Bến Tre, Mỏ Cày, Ba Tri, Thạnh Phú Bình Đại, Chợ Gạo, Gò Công Vàm Cỏ, Cần Đước. Kế Sách, Long Phú Mỹ Thanh, Vĩnh Châu Thanh Tri, Giá Rai Tân Thành, Cồn Cỏ Ba Động, Bãi Bùn
	4. Đồng lũ kín	1. Giồng cát 2. Đồng lũ cao 3. Đồng lũ thấp 4. Đồng lũ trũng	Tân Hiệp, Mỹ Quý. Tân công Sính, Vĩnh Đại, Tân Lập. Tam Nông, Thấp Mười, Cai Lậy. Rừng Rinh, Bắc Đồng, Mỹ Hòa.
	5. Đồng lũ hở	1. Bưng sau đê 2. Đồng lũ cao 3. Đồng lũ thấp 4. Trũng lòng sông cổ	Châu Thành, Long Xuyên, Ô Môn. Châu Phú, Thoại Sơn Thốt Nốt, Tân Hiệp Cờ Đỏ. Tịnh Biên, Tri Tôn Lung giếng đá (Bắc Hòn đất).
	6. Đồng lũ nửa kín	1. Đồng lũ yếu 2. Đồng lũ chết 3. Rìa đồng lũ	Giồng Riềng, Thuận Nhơn. Gò Quao, Vị Thanh. Phụng Hiệp, Long Mỹ, Mỹ Phước, Ninh Quới.

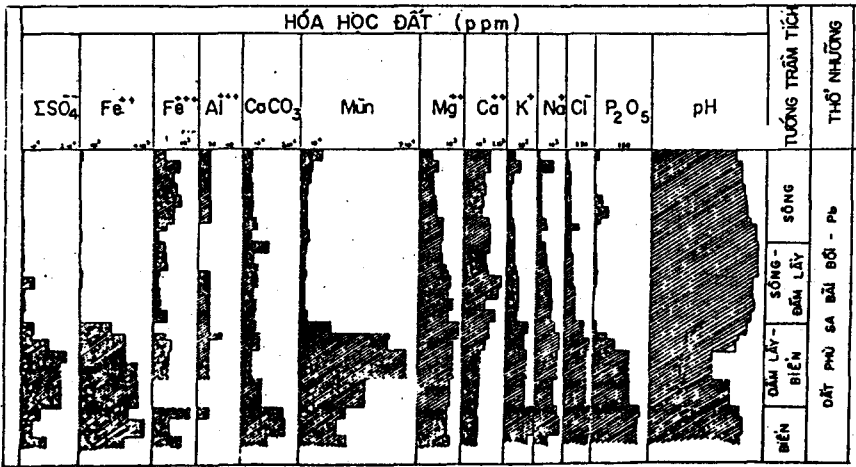
(Tiếp trang sau)

Bảng 2. (tt) HỆ THỐNG CÁC CẤP và ĐƠN VỊ
MÔI TRƯỜNG VẬT LÝ ĐBSCL.

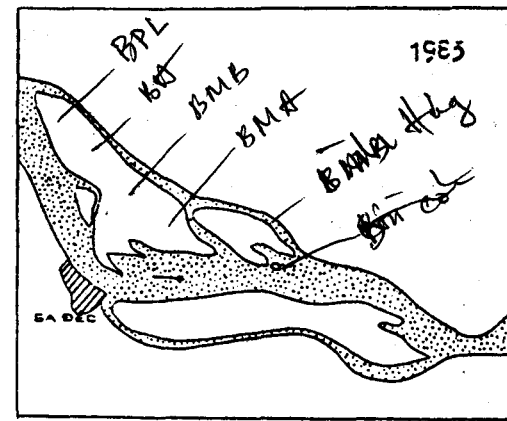
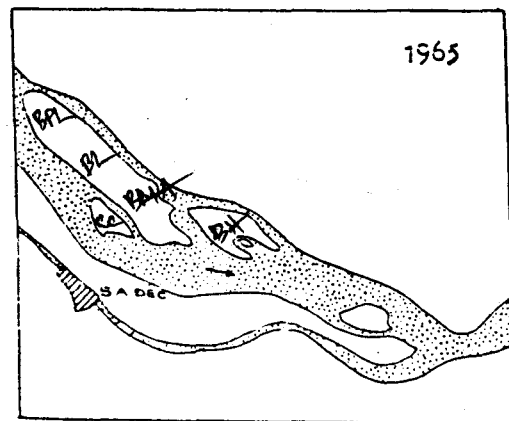
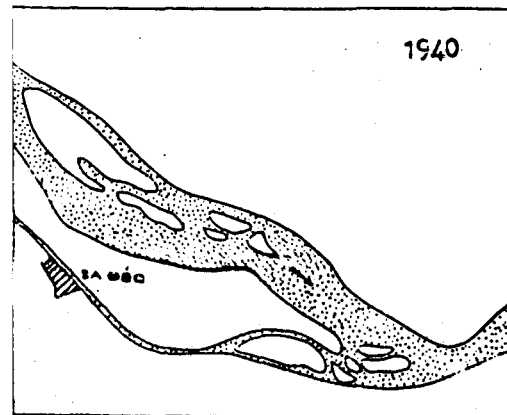
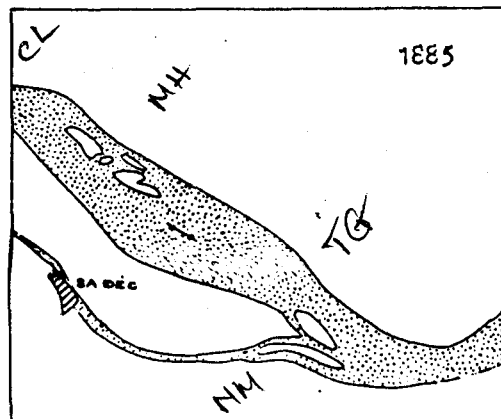
Cấp I	Cấp II	Cấp III	Cấp IV
	7. Đồng lũ		
	nửa hờ	1. Đồng lũ treo	Vĩnh Điều.
		2. Đồng lũ	Bắc Hà Tiên,
		thông	Hòn Đất.
		3. Đồng lũ ven	Ba Hòn, Kiên Lương.
	8. Đồng bồi		
	năng	1. Đồng ngập	Gành Hào, Năm Căn
		mặn	Đất Mũi, Đầm Dơi,
			Cái Nước, Bà Quan,
			Đá Bạc.
		2. Trũng treo	U Minh Thượng, U
		ngậm nước	Minh Hạ, Sông Trèm:
		ngọt	AN Minh, An Biên,
			Kiên Lâm.
		3. Gò năng	Thới Bình, Vĩnh
			Thuận.
		4. Trũng kín	Hồng Dân, Chủ Chí,
			Vĩnh Thuận.
3 đơn vị	16 đơn vị	42 đơn vị	111 đơn vị



Hình II.1

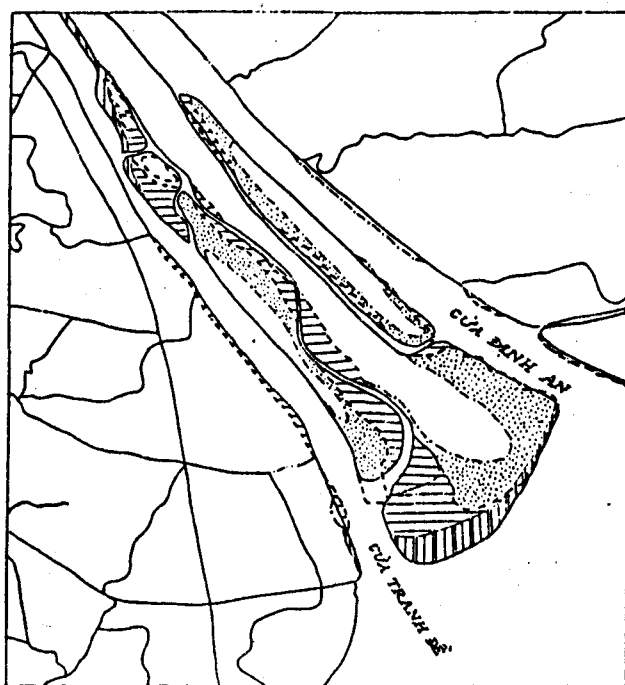
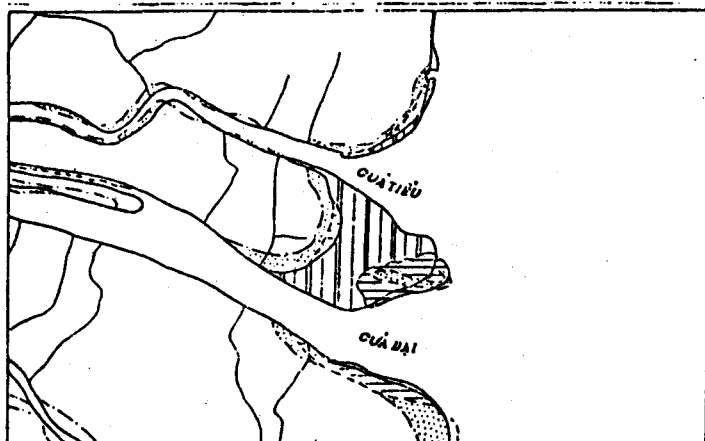


DIỄN BIẾN LÒNG SÔNG VÙNG SA ĐÉC QUA CÁC THỜI KỲ -Hình II, 2
TỶ LỆ 1 : 250 000



Hình II.3

BẢN ĐỒ BIẾN ĐỘNG - TỶ LỆ 1 : 250 000



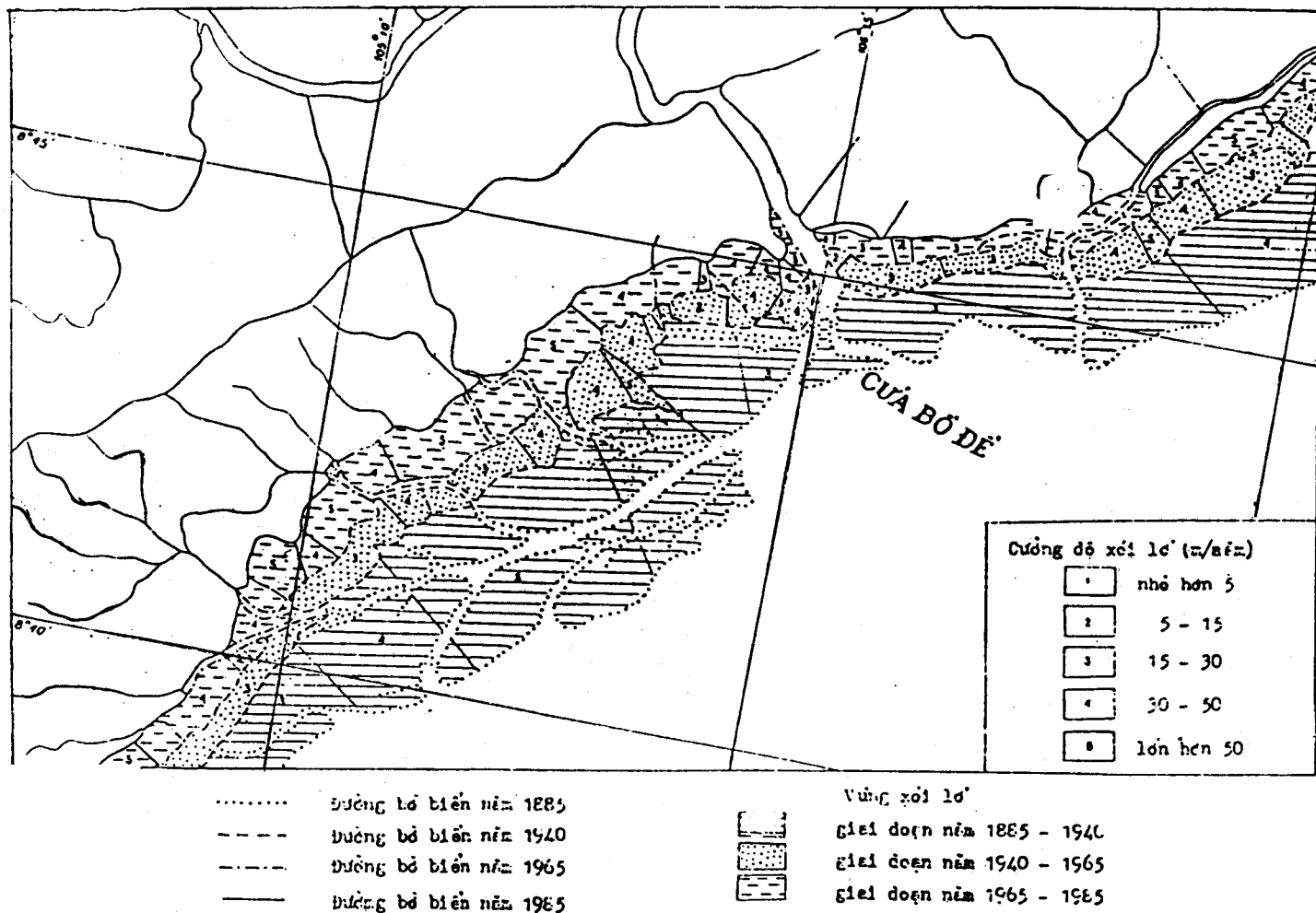
———— đường bờ biển năm 1885	 Vùng bồi đắp đoạn 1885 - 1940
- - - - - đường bờ biển năm 1965	 Vùng bồi đắp đoạn 1940 - 1965
- . - . - đường bờ biển năm 1940	 Vùng bồi đắp đoạn 1920 - 1940
- - - - - đường bờ biển năm 1885	 Vùng bồi đắp đoạn 1885 - 1920

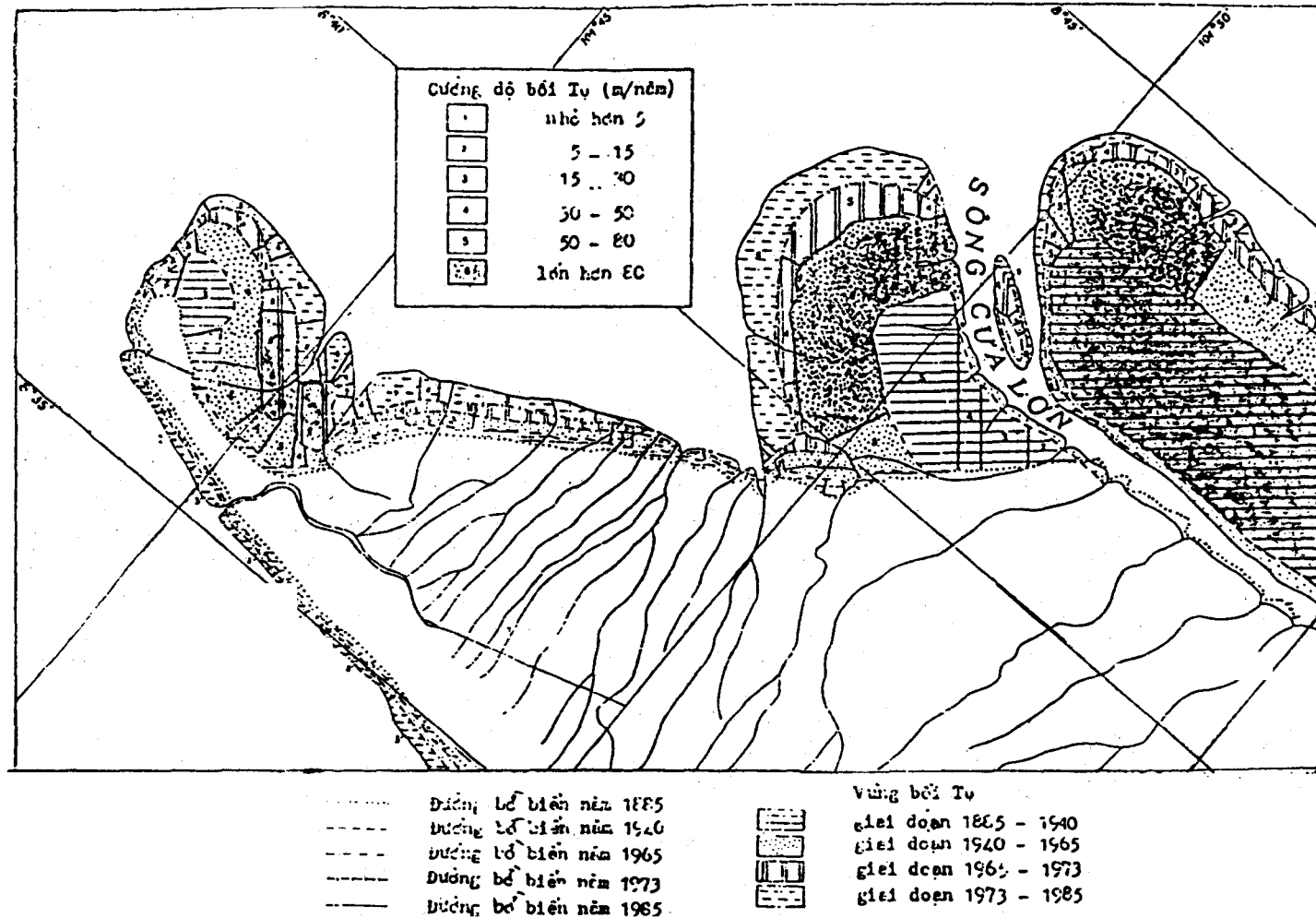


Ảnh : Hình ảnh các bãi nông vùng cửa sông Hậu trên ảnh kênh cận hồng ngoại (800-1100nm). Ảnh thu từ vệ tinh Landsat.



Ảnh : Hình ảnh các bãi nông vùng ven biển từ cửa Soai Ráp đến cửa Hàm Luông trên ảnh kênh cận hồng ngoại (800-1100nm). Ảnh thu từ vệ tinh Landsat.





III- MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN TÁC ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI và MÔI TRƯỜNG SINH THÁI VÙNG ĐBSCL

1. Môi trường tự nhiên.

Môi trường vật lý trình bày ở phần II là một tiếp cận bán phần của một loại hình môi trường (milieu) đầy đủ hơn. Trên nền của môi trường vật lý tồn tại và phát triển các loài sinh vật - thực vật, động vật, trong đó có con người - và tác động trở lại môi trường vật lý.

Có thể định nghĩa Môi trường tự nhiên như là một tổng hòa của Môi trường vật lý, vô sinh, với yếu tố sinh vật, trong đó diễn ra một quá trình mà sinh vật vừa thích nghi vừa cải tạo Môi trường vật lý để tạo ra một môi trường (environnement) cần thiết cho sự sinh tồn của mình.

1.1. Sự thích nghi và chức năng chỉ thị.

Do những đặc tính sinh lý của nó, mỗi sinh vật chỉ có thể tồn tại trong những khoảng điều kiện Môi trường tự nhiên nhất định. Chính sự thích nghi có điều kiện này tạo cho sinh vật chức năng chỉ thị cho điều kiện môi trường. Càng nhiều chủng loài sinh vật cùng tồn tại trên một địa bàn càng làm cho sự chỉ thị thêm phần chính xác. Dĩ nhiên, thực vật, do không dịch chuyển được, là loại chỉ thị tĩnh tại và dễ nhận diện nhất. (Dù vậy, con người, qua bản đồ mật độ dân số cũng là một loại chỉ thị đáng tin cậy về tính khắc nghiệt hay không, nhiều hay ít, của môi trường đối với sự sống và tập quán của cộng đồng con người đó).

Chức năng chỉ thị, đặt trong cách tiếp cận động, cũng áp dụng đối với những dấu vết của sinh vật đã một thời tồn tại và cung cấp những thông tin quý báu về môi trường tự nhiên đã qua. Những lớp vỏ hàu ở Thoại Sơn (An Giang) và nhiều nơi khác chỉ ra cách đây mấy nghìn năm ở những nơi đây là bờ biển; những gốc cây được tìm thấy trong Đồng Tháp Mười cũng cho biết ở nơi đó có thời đã là rừng ngập mặn ..v.v... Trong bối cảnh động, qua chức năng chỉ thị, sinh vật còn nói lên diện thể hiện tại của Môi trường tự nhiên.

1.2. Sự tồn tại và chức năng cải tạo.

Trong quá trình tồn tại, sinh vật tham gia vào việc cải tạo môi trường vật lý và vào việc hình thành môi trường mới, môi trường tự nhiên. Thực vật cung cấp các chất hữu cơ, một nguồn nguyên liệu khởi điểm cho các chuỗi dinh dưỡng khác nhau, và các phức chất khoáng từ sự phân hủy các chất hữu cơ này. Một hecta rừng được có thể cung cấp hàng năm hàng trăm tấn lá rụng.

Bộ rễ cây tác động tích cực vào việc cải tạo đất về mặt hóa học cũng như về mặt cơ lý. Bộ rễ cây cũng tham gia vào việc lắng đọng bồi tụ phù sa sông, biển và qua đó vào việc làm

thay đổi, hình thành địa mạo. Điều này rất rõ ở các cồn sông, bãi thủy triều và vùng Đất Mũi Cà Mau.

Động vật, đặc biệt con người có thể tác động lên cả 4 yếu tố địa mạo, thổ nhưỡng, thủy văn, và thực vật của môi trường tự nhiên để tạo ra cho mình một nơi sinh sống (habitat) một môi trường sống (environnement).

1.3. Tồn tại và cạnh tranh.

Quá trình tồn tại của sinh vật còn là một quá trình chung sống hợp tác và cạnh tranh. Chính sự cải tạo, và cạnh tranh là một động lực làm thay đổi môi trường tự nhiên, làm cho sự cân bằng của môi trường là một sự cân bằng động và quá một ngưỡng nào đó, sự cải tạo và cạnh tranh có thể gây ra những đột biến, làm mất đi tính khả đảo (réversibilité) của quá trình.

Trên thế giới từ 40-50 năm nay, khoa học về sinh thái, một khoa học mới, liên ngành, phát triển rất mạnh, phản ánh và đáp ứng khách quan nhu cầu phát triển của nhân loại trên quả đất ngày càng trở nên hạn hẹp và nhỏ bé.

Sự thích nghi của sinh vật với môi trường vật lý cùng lúc với sự cải tạo môi trường này để hình thành môi trường tự nhiên; sự chung sống, hợp tác và cạnh tranh của sinh vật trên môi trường đã dẫn tới khái niệm về các hệ thống sinh thái (système écologique hay écosystème) (TANSLEY A., (1), ODUM E.P. (2) và các tác giả khác ...) tự nhiên, bị biến đổi và nhân tạo. Nhiều nghiên cứu đã và đang được thực hiện. Có nhiều đề xuất về tiêu chuẩn, về ngưỡng cân bằng, về đánh giá hiệu năng của một hệ sinh thái và ứng dụng vào việc quy hoạch phát triển kinh tế-xã hội một vùng lãnh thổ (3).

2. Môi trường sinh thái.

Đồng bằng sông Cửu Long đã được khai phá trên dưới 3 thế kỷ nay nhưng mạnh mẽ nhất từ hơn 1 thế kỷ trở lại đây. Hình III.1 cho thấy quá trình mở rộng diện tích canh tác lúa ở ĐBSCL. Ở ĐBSCL môi trường tự nhiên đã là một môi trường tự nhiên bị biến đổi sâu sắc. Hiện nay không nơi nào còn ở tình trạng nguyên thủy. Mô hình sản xuất

(1) TANSLEY A. 1935. *The use and abuse of vegetation concepts and terms*. Ecology; 16, p.284-307.

(2) ODUM E.P. 1959. *Fundamentals of Ecology*. W.B.Saunders Co (2e edition) Philadelphia, 546 p.

(3) Tham khảo chẳng hạn "Fondements rationnels de l'aménagement d'un territoire". M.LAMOTTE. 1985. Masson Edit. Paris; các ấn phẩm của Chương trình MAB (Man and Biosphere) của UNESCO, ...

Thủy-Lâm-Nông tự nhiên ban đầu dần dần nhường chỗ cho mô hình Nông-Thủy-Lâm hoặc ở một vài nơi, Nông-Lâm Thủy. Sản xuất nông nghiệp đặc biệt được đẩy mạnh trong thập kỷ qua làm cho Nông ngày càng cách biệt Thủy, Lâm.

Vì lý do trên đây, môi trường tổng hợp tiếp theo mà Chương trình 60-B xem xét là môi trường tự nhiên bị biến đổi do con người hay là môi trường sinh thái do con người - hay gọi ngắn gọn là Môi trường sinh thái (Milieu écologique).

Môi trường sinh thái ở ĐBSCL được khảo sát trong Chương trình 60-B bằng bản đồ môi trường sinh thái tổng quát, sơ đồ diễn thế thảm thực vật, và sinh thái thủy vực vùng ĐBSCL.

* *Bản đồ môi trường sinh thái* khác với bản đồ hiện trạng sử dụng đất ở chỗ mục đích của nó không phải là chỉ ra ở mỗi nơi hiện nay cơ cấu sử dụng đất ra sao. Nó không phải là bản đồ tài nguyên nông nghiệp - một sản phẩm khác của Chương trình 60-B sẽ được trình bày sau đây - thể hiện sự phân bố trên môi trường sinh thái của các yếu tố có ảnh hưởng lên mục tiêu sản xuất nông nghiệp của một vùng lãnh thổ. Nó cũng không phải là "bản đồ sinh thái nông nghiệp", trên đó được liệt kê tất cả các yếu tố có liên quan đến sản xuất nông nghiệp hay được xây dựng từ nhận diện bằng ảnh vệ tinh bản đồ trạng thái bề mặt, kết hợp với những yếu tố sinh thái và hiện trạng sử dụng đất.

Bản đồ môi trường sinh thái nhằm trình bày các yếu tố sinh thái, vật lý và tác động của con người (nhân tác), không phải liệt kê riêng lẻ mà có cấu trúc.

* *Sơ đồ diễn thế thảm thực vật vùng ĐBSCL* và các tiểu vùng rất cần thiết vì nó phản ánh quá trình tác động của con người, - như là một yếu tố sinh thái - , lên môi trường tự nhiên, môi trường sinh thái thông qua chỉ thị của thảm thực vật về những điều kiện môi trường khác nhau. Nó bổ sung chiều thời gian cho không gian của môi trường sinh thái.

* Toàn bộ ĐBSCL, là một hệ thống mở, và biến nhịp với chế độ thủy văn bằng nửa ngày với thủy triều, bằng nửa năm với hai mùa mưa, kiệt; với những biến động của khí hậu, gió mùa, của dòng hải lưu xoay chiều theo mùa gió Hiếu sinh thái ĐBSCL sẽ không đầy đủ nếu không đề cập đến sinh thái thủy vực của đồng bằng. Chúng ta sẽ trở lại nội dung này trong phần IV của Chương này.

3. Phân cấp và hệ thống đơn vị của bản đồ Môi trường sinh thái.

Môi trường sinh thái là tổng hợp của môi trường vật lý với yếu tố sinh vật, chủ yếu là con người. Bản đồ môi trường sinh thái do vậy phải thể hiện được các yếu tố vô sinh, các yếu tố hữu sinh và sự tương tác giữa các yếu tố này.

Sự xác định các đơn vị của bản đồ môi trường sinh thái, cấu trúc của các đơn vị này được tiến hành dựa trên nhịp điệu biến động (1). Nhịp điệu này phản ánh và là kết quả

(1) *Xin đừng lẫn lộn với nhịp điệu hoạt động.*

của mức đầu tư về năng lượng từ tự nhiên và từ con người.

Trong các yếu tố sinh thái, yếu tố nền là môi trường vật lý, biến động chậm hơn cả. Yếu tố thực vật tham gia vào làm biến đổi thổ nhưỡng, địa mạo, rất chậm và với cường độ yếu hơn rất nhiều so với tác động của con người. Con người bằng năng lượng cơ bắp của mình và ngày càng nhiều hơn sử dụng năng lượng của thiên nhiên qua tri thức khoa học và kỹ thuật có thể và trên thực tế đã và đang tác động gián tiếp lên vi khí hậu, trực tiếp lên địa mạo, lên thổ nhưỡng và nhất là lên thủy văn và cũng từ đây lên địa mạo, thổ nhưỡng. Tuy nhiên về phương diện quy mô, tác động của con người chỉ mới thể hiện ở cấp IV và cá biệt ở cấp III của hệ thống các cấp và đơn vị môi trường vật lý ĐBSCL.

Nói một cách khác, ở các cấp I, II, các đơn vị môi trường sinh thái đồng nhất với các đơn vị môi trường vật lý. Ở cấp III, về cơ bản có sự đồng nhất. Các đơn vị môi trường sinh thái thể hiện cụ thể là ở cấp IV (tỉ lệ 1/100.000) trở lên, được phân định bằng sự đồng nhất về vi địa mạo thổ nhưỡng và thủy văn, ở mức vi mô.

Bản đồ Môi trường sinh thái ĐBSCL (1) được tổng hợp từ :

- * Bản đồ môi trường vật lý (TRẦN KIM THẠCH và ctv)
- * Bản đồ tổng hợp các yếu tố tài nguyên nước (TÔ PHÚC TƯỜNG và ctv)
- * Bản đồ phân vùng thủy văn mùa kiệt và Bản đồ phân vùng tài nguyên nước (NGUYỄN SINH HUY và ctv)
- * Bản đồ thảm thực vật ĐBSCL (PHÙNG TRUNG NGÂN và ctv)
- * Bản đồ các diện sinh thái Bán đảo Cà Mau (BÙI THỊ LẠNG)
- * Các yếu tố kinh tế-xã hội (THÁI THỊ NGỌC DƯ).

Mỗi đơn vị của bản đồ được mô tả bằng các đặc trưng chính của môi trường vật lý, đặc biệt các đặc trưng thủy văn, các đặc trưng chính về sinh vật, hiện trạng khai thác và các điều kiện kinh tế-xã hội (xem phụ lục 1).

Bảng III.1 trình bày hệ thống các đơn vị của bản đồ môi trường sinh thái ĐBSCL tỉ lệ 1/250.000.

4. Phân bố các đơn vị môi trường sinh thái theo tiểu vùng, theo tỉnh và theo huyện.

Phụ lục 2 trình bày chi tiết các đơn vị trong 4 tiểu vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, Bán đảo Cà Mau và vùng Giữa sông Tiền, sông Hậu - Nam quốc lộ 1 của Tiền Giang và Long An. (Tài liệu riêng).

(1) Nhóm tổng hợp gồm có NGUYỄN NGỌC TRẦN, TRẦN KIM THẠCH, NGUYỄN BẢO VỆ, TÔ PHÚC TƯỜNG, BÙI THỊ LẠNG, PHÙNG TRUNG NGÂN, THÁI THỊ NGỌC DƯ.

Bảng III.2 giới thiệu với các tỉnh các đơn vị Môi trường sinh thái nằm trên địa bàn tỉnh của mình, với số đo diện tích và tỉ lệ phần trăm trên diện tích toàn tỉnh.

Phụ lục 2 trình bày sự phân bố ở mức chính xác tương đối các đơn vị môi trường sinh thái theo các huyện theo từng tỉnh.

Chương trình mong rằng các chi tiết này sẽ giúp ích cho các tỉnh trong việc quy hoạch phát triển kinh tế-xã hội của tỉnh, theo điều kiện của môi trường sinh thái.

5. Sơ đồ diễn thế thảm thực vật vùng ĐBSCL

Nếu bản đồ thảm thực vật cho thấy sự phân bố của các quần thể, hội đoàn thực vật vào một thời điểm nhất định thì sơ đồ diễn thế thảm thực vật có ý định thông qua chức năng chỉ thị của thực vật, phản ánh quá trình tác động của con người lên môi trường sinh thái.

Trên sơ đồ (hình III.2a) thể hiện trước tiên là các quần thể thực vật ven sông rạch, đi từ nước mặn đến lợ, ngọt. Độ mặn của nước kiểu ngập triều, độ ngập lũ, địa hình khu vực là những yếu tố thủy văn trên sơ đồ.

Địa mạo - thổ nhưỡng là hai yếu tố khác của sơ đồ, hợp với yếu tố thủy văn hình thành nên môi trường vật lý của sơ đồ. Tác động của con người và cường độ của tác động, một yếu tố sinh thái, lên môi trường vật lý sẽ tạo ra diễn thế thứ sinh của thực vật. Sơ đồ trình bày diễn thế nguyên sinh, diễn thế thứ sinh, khả năng phục hồi tự nhiên, và các hội đoàn hoang dại trong đất canh tác lúa. Trình bày cho cả ĐBSCL, sơ đồ không thể đi vào chi tiết. Các sơ đồ diễn thế chi tiết cho từng khu vực, ứng với các tỉ lệ bản đồ lớn hơn, được xây dựng trên cùng một thiết kế là cần thiết.

Các quần thể thực vật nguyên sinh và diễn thế nguyên sinh trong vùng cho thấy có hai khu vực tương đối độc lập về nguồn gốc phát sinh. Rừng dầy bán ẩm và hệ rừng ngập mặn, rừng ngập úng là đơn vị mang những tính chất tiêu biểu của đồng bằng châu thổ vùng nhiệt đới. Diễn thế nguyên sinh khá đa dạng của hệ rừng này phản ánh tính phát triển của đồng bằng với sự chuyển hóa liên tục.

Diễn thế thứ sinh của các quần thể thực vật cho phép thấy sự phức tạp trên từng đơn vị. Sự tác động của con người cần phải hợp lý để tránh những thoái hóa.

Hình III.2b thể hiện Sơ đồ diễn thế thảm thực vật vùng nội đồng huyện Tháp Mười tỉnh Đồng Tháp (vùng Đồng Tháp Mười).

Hình III.2c thể hiện Sơ đồ diễn thế thảm thực vật vùng ven và cận ven biển Đông của ĐBSCL.

Hệ thống các cấp và đơn vị môi trường sinh thái ĐBSCL

Cấp II	Cấp III	Cấp IV
I. Núi	1. Đồi đá nội địa	1. Đồi đá trầm tích
Sốt		2. Đồi đá magma
	2. Đồi đá ven biển	1. Núi đá vôi
		2. Núi đất phong hóa
II. Sườn -	1. Triền Bầy Núi	1. Triền Bầy Núi
Triền	2. Đốc tu	2. Đốc tụ
III. Yếm	1. Bầy Núi	1. Yếm phù sa chân núi
	2. Yếm Angkochay	1. Yếm phù sa rìa
	3. Yếm Đ. T. Mũi	1a. Ngập nông-nước nhiều phù sa
		b. Ngập trung bình, nước ít
		phù sa
		c. Ngập nông nhưng úng quanh
		năm
IV. Thềm	1. Thềm cao	1a. Thềm treo
phù sa		b. Thềm trung chuyển lũ
cổ	2. Thềm thấp	1. Thềm thấp
V. Đồng	1. Thung lũng phù	
bồi trẻ	sa	
	1.1. TLPS trên	1a. Cao, cát pha bùn
		b. Thấp, cuối lũ, khó thoát nước
	1.2. TLPS dưới	1a. Cao, bùn thô
		b. Thấp, bùn mịn, cuối lũ khó
		thoát nước
	2. Đê sông	
	2.1. Đê còn sông	1. Đê còn sông Tiền
	Tiền (Tả ngạn)	a. Nguồn ưu thế tương đối
		b. Nguồn ưu thế
		c. Nguồn và triều
		d. Triều ưu thế
		2. Bụng sau đê sông Tiền
		(a - d) như trên
	2.2. Đê, còn sông	1. Phía hữu ngạn sông Tiền
	Tiền, sông Hậu	a. Lũ cao triều thấp
		b. Ngập lũ trung bình, dễ
		thoát, dễ tưới mùa khô
		c. Ngập lũ nông-như trên
		d. Không bị ngập lũ, dễ cấp
		nước
		e. Nước từ lộ đến mặn
		2. Phía tả ngạn sông Hậu
		(a - e) như trên đây

(Tiếp trang sau)

(TT) Hệ thống các cấp và đơn vị Môi trường sinh thái ĐBSCL

Cấp II		Cấp III	Cấp IV
	2.3.Đề sông Hậu	1. Đề sông Hậu (hữu ngạn)	
		(hữu ngạn)	a.Nguồn >> triều
			b.Nguồn > triều
			c.Nguồn triều
			d. Nguồn < triều
		2. Cù lao và cồn sông	
		(a - d) như trên	
	2.4.Đề sông Vàm	1. Đề sông Vàm cổ Tây	
	Cổ	2. Búng sau đề Vàm cổ Tây	
	3.Tam giác châu		
	3.1.TGC trên	1a.Cao, ngập lũ từ trung bình:	
	giữa hai sông:	đến sâu	
		b.Trũng, giáp nước, khó tiêu:	
		ngập lũ sâu đến trung bình:	
		2a.Ngập lũ nông	
		b.Trũng, giáp nước. ngập từ:	
		nông đến trung bình:	
		3a.Không ngập lũ (Sông Tiền)	
		b.Không ngập lũ giữa hai sông:	
		c.Không ngập lũ giữa sông	
		Tiền và sông Vàm cổ Tây	
		d.Không ngập lũ giữa hai	
		sông Vàm Cổ	
	3.2.TGC dưới	1. Ngọt-lợ, không bị ảnh hưởng:	
	giữa hai sông:	lũ, dễ tiêu, tuổi tự chảy	
		a.Nhiễm lợ vào mùa kiệt	
		b.Ngọt	
		2. Lợ - Mặn	
		a.Cao ráo-không phèn	
		b.Giáp nước, khó tiêu	
		c.Ngập triều-khó tiêu	
		3. Mặn	
		a.Hệ thống giồng cát đã bị	
		bào mòn	
		b.Giữa giồng, ngập triều khó:	
		thoát nước	
		4. Cồn cát trong	
		a.Cát mịn pha bùn	
		b.Bùn mịn phasét-Phèn T.tầng:	
		c.Cát mịn-cao ráo-không phèn:	
		-tầm nước mưa	
		5. Bãi mặn-ngập theo triều	
		a.Trong, phèn tiềm tàng	
		b.Ngoài, giồng mới đang hình:	
		thành	

(Tiếp trang sau)

Cấp II		Cấp III	Cấp IV
	3.3.TGC dưới hệ	1. TGC dưới lạt-lợ	
	sông Tiền	a.Không ngập lũ, dễ tiêu và	
		dễ dẫn nước	
		b.Không ngập lũ, có khả năng	
		dẫn ngọt	
		c.Trũng giáp nước, khó tiêu,	
		vùng dưới khó dẫn ngọt	
		d.Không bị ảnh hưởng lũ, ven	
		sông Tiền có thể dẫn ngọt	
		2. TGC dưới lợ mặn-ít hoặc	
		không phèn	
		a.Lợ vào mùa mưa, khó dẫn ngọt	
		thoát nước theo triều tốt	
		b.Không ngập triều. Nước tắm	
		trong giồng cát	
		c.Cát mịn pha bùn và sét-	
		không phèn-ít mưa	
		3. TGC dưới mặn quanh năm.	
		Không thể dẫn ngọt, mưa ít:	
		a.Sét hữu cơ chua, phèn tiềm	
		tàng	
		b.Sét hữu cơ đang bồi-phèn	
		mặn tiềm tàng	
		c.Sét hữu cơ chua, nén dẽ,	
		phèn tiềm tàng	
		d.Vùng đang bồi	
	3.4.TGC dưới	1.TGC dưới lạt-lợ.Bùn pha cát:	
	giữa sông Tiền:	không bị ngập lũ, khó dẫn ngọt	
	sông Vàm Cỏ	2. TGC dưới lợ-mặn	
		a.Cát mịn pha bùn và sét,	
		không phèn-ít mưa	
		b.Ngập triều-thoát nước theo:	
		triều tốt-lợ vào mùa mưa	
		c.Ngập triều-mặn quanh năm	
		chịu ảnh hưởng chất lượng	
		nước hai sông Vàm Cỏ	
		3. TGC dưới mặn quanh năm.	
		Không thể dẫn ngọt. Vùng	
		đang bị lợ	
	3.5.TGC dưới hệ	1. Bãi triều cao nội địa	
	Sông Hậu	a.Đề sông Hậu	
		b.Bãi triều cao nội địa	
		2. Bãi triều cao ven biển	
		a.Có thể dẫn ngọt	
		b.Khó dẫn ngọt	
		3. Bãi triều thấp	
		a.Mưa ít ngập triều, khó tiêu:	
		nước mùa mưa	

(Tiếp trang sau)

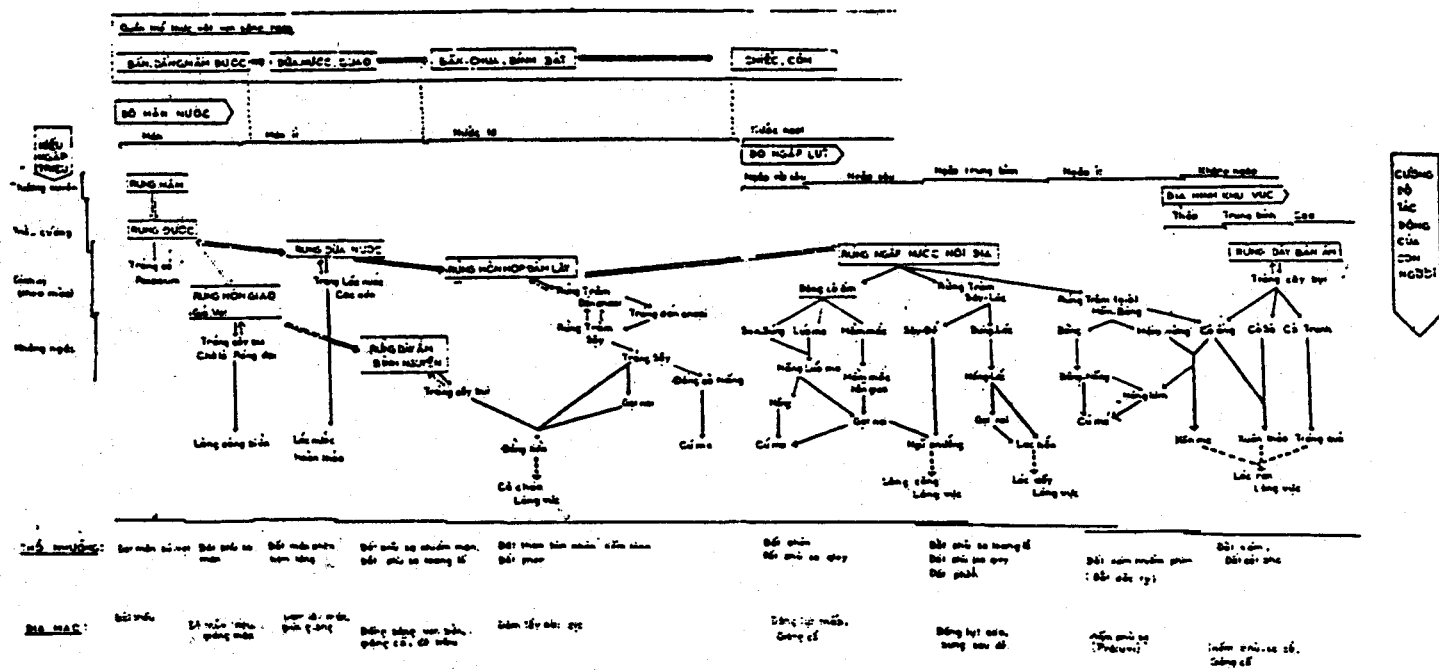
(TT) Hệ thống các cấp và đơn vị Môi trường sinh thái ĐBSCL

Cấp II	Cấp III	Cấp IV
		b. Không bị ngập, tiêu nước dễ: khó dẫn ngọt
4. Đồng lũ kín		
4.1. Giồng cát cổ	1a. GC Cỏ trong Đồng Thấp	
	b. GC Cỏ ngoài Tân Lấp	
4.2. Đồng lũ cao	1. DLC Sông Tiền (a, b)	
	2. DLC Sông Cái Cai	
	3. DLC Sông VC Tây (a, b, c)	
	4. DLC Đức Huệ	
4.3. Đồng lũ Thấp	1. DLT Tam Nông (a, b)	
	2. DLT Cao Lãnh-Thấp Mười (a, b)	
	3. DLT Mỹ Thuận	
	4. DLT Cai Lậy (a(1,2), b)	
4.4. Trũng đồng lũ	1. Trũng đồng lũ trong (a, b, c)	
	a. Sa Rài	
	b. Tràm Chim	
	c. Gãy Cỏ Đen	
	2. Trũng đồng lũ ngoài (a, b(1,2), c, d(1,2))	
	a. Mỹ Hòa	
	b. Bà Bèo	
	c. Tân Thanh	
	d. Trấp Fồng Rinh	
	e. Bò Bò	
5. Đồng lũ mở		
5.1. Đồng lũ mở ven sông	1. Bụng sau đê sông Hậu	
	a. Ngập rất sâu rút nhanh	
	b. Ngập sâu, rút nhanh	
5.2. Đồng lũ cao	1a. Ngập sâu, rút chậm	
	b. Ngập sâu rút nhanh	
5.3. Đồng lũ thấp	1a. Trũng ngập triều sông	
	b. Trũng giáp nước dễ tiêu	
	c. Trũng giáp nước khó tiêu	
	d. Trũng ngập triều biển. Giáp nước mặn ngọt	
5.4. Thung lũng sông cổ	1a. Ngập rất sâu, rút chậm	
	b. Ngập sâu rút chậm	
	c. Ngập nông ngắn hạn-chiu ảnh hưởng triều Biển Tây	
5.5. Rìa đồng lũ mở	1a. Ngập nông ngắn hạn-Trao đổi nước với Biển Tây	
	b. Ngập nông dài hạn đa giáp nước	
6. Đồng lũ nửa kín		
6.1. Trũng chuyên tiếp	1a. Bụng sau đê sông Hậu	
	b. Trũng ứng ngập giáp nước	
	c. Rìa đồng lũ thông ra Biển Tây qua sông Cái Lớn	

(Tiếp trang sau)

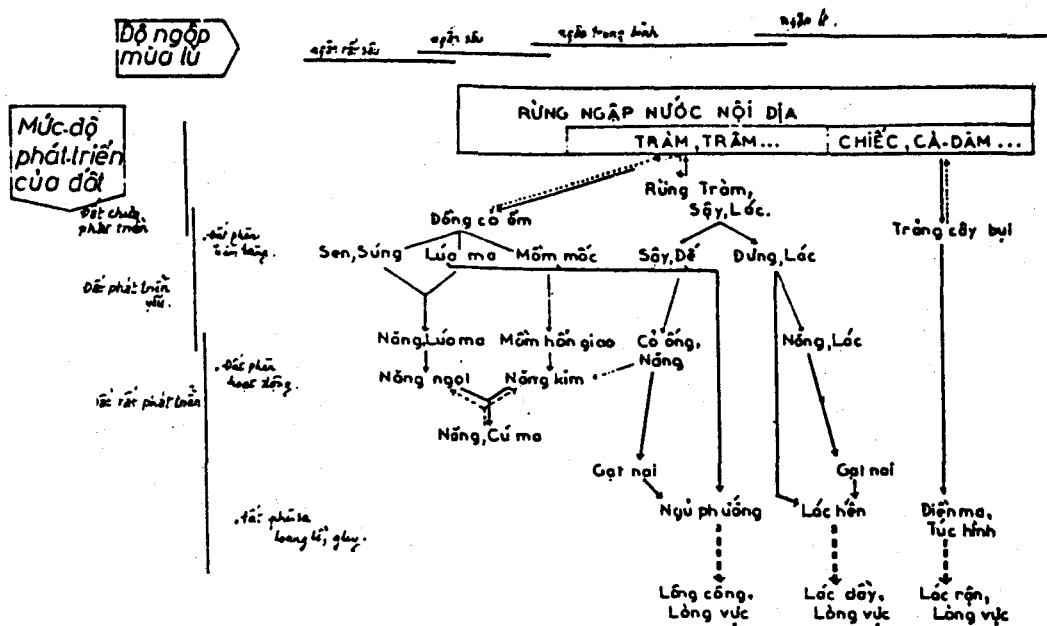
(TT) Hệ thống các cấp và đơn vị Môi trường sinh thái ĐBSCL

Cấp II		Cấp III	Cấp IV
6.2	Trũng rìa đồng lũ	1a. Bụng sau đê sông Hậu b. Trũng ứng ngập khó thoát nước c. Cửa sông cổ Lung Ngọc Hoàng	
6.3	Trũng không bồi tích	1a. Khó dẫn ngọt, khó tiêu ứng Phèn tiềm tàng và hoạt động bị nhiễm mặn sâu, trung bình 1. Nồng	
7	Đồng lũ nửa hờ		
7.1	Đồng lũ cao	1. Đồng lũ gián tiếp-ngập nồng dài hạn	
7.2	Đồng lũ thấp	2a. Trũng lũ trực tiếp b. Trũng lũ gián tiếp c. Trũng lũ chuyển tiếp	
7.3	Bãi triều	3a. Tích nước b. Thoát nước c. Ứng ngập	
8	Đồng bồi năng		
8.1	Đồng ngập mạo	1. Đất chưa có chân, mạo sinh: (a, b, c) a. Đất hữu cơ đã oxy hóa phần hủy b. Đất hữu cơ đã oxy hóa ổn định bề mặt. Đón nhận sét keo hóa từ sông Hậu c. Như 1b, từ Biển Tây 2. Vũng sau rừng ngập mặn (a, b, c) a. Vũng bị ức chế vì bao ngạn b. Vũng lấp ổn định đã bị cải tạo c. Vũng bị mở rộng và mặn hóa gần đây	
8.2	Trũng treo ngậm nước mưa	1. Tráp treo phủ than bùn 2. Đất nông không phèn 3. Đê triều 4. Trũng treo ven Biển Tây 5. Trũng treo trung tâm 6. Trũng phèn nặng, yếm khí kém phát triển	
8.3	Gờ năng	1. Gờ năng	
8.4	Trũng kín trung tâm	1. Trũng kém bồi tích, ít 2. Trũng không bồi tích phèn tiềm tàng nông 3. Trũng không bồi tích, phèn tiềm tàng lộ thiên	



Ghi chú:

- Diên thổ nguyên sinh
- Diên thổ thứ sinh (DTTS) do khai phá
- Khả năng phục hồi
- DTTS do cạnh tác
- ==== DTTS do thêm cạnh



TRẦN TÍCH :-

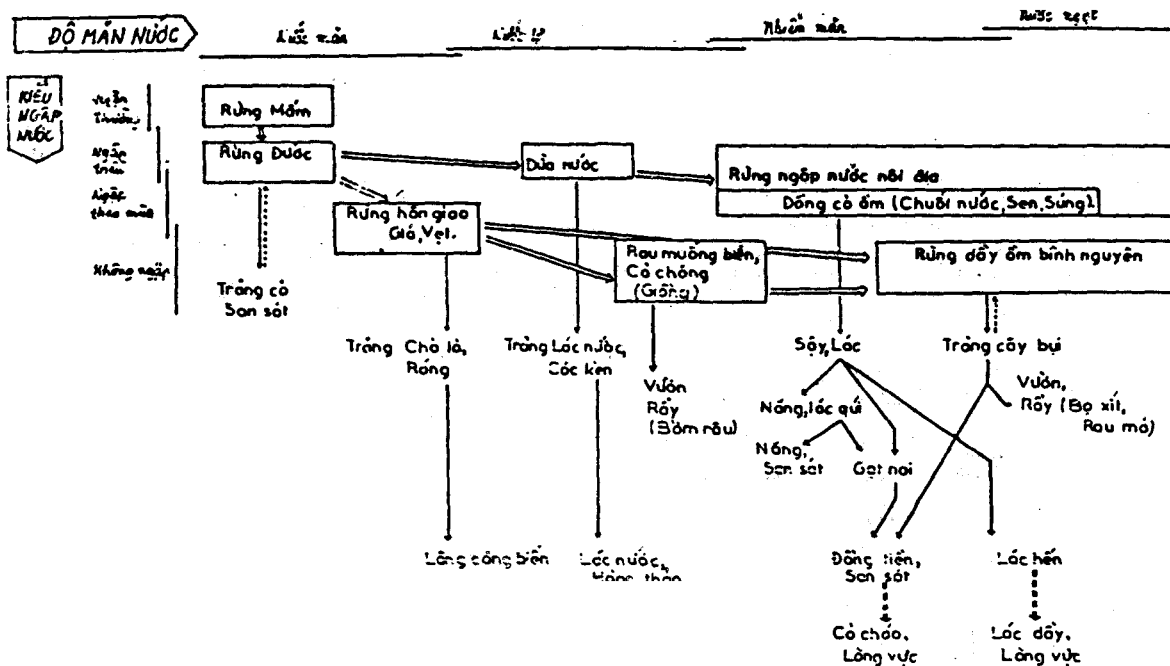
Dir. MAD :

phẩm lũy biến (bậc $Q_n^{(1)}$)	Prohvi dâm luy (Pb $Q_n^{(1)}$)	Sông luy (qm $Q_n^{(1)}$) Sông dâm luy (ab $Q_n^{(1)}$)	Điền qu (Cr $Q_n^{(1)}$) Phân cấp
Sông luy	Sân phau oa.	Sông luy non biểu (b), sông sau đê	Công cơ thẩm phau cơ.

Sơ đồ diễn thế thảm thực vật vùng nội đồng huyện Tháp Mười (Đồng Tháp)

Chú chǔ

- Dẫn thông tuyến van
- Đặt thông tin dữ liệu (DTIS) cho máy mới
- Khả năng phục hồi
- DTIS cho công nhân
- DTIS cho thợ sửa chữa

**THÔNG TIN:****TRAM:****ĐIỂM:**

Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm
Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm
Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm
Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm
Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm
Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm	Điểm

Sơ đồ diện tích thảm thực vật vùng ven biển và ven biển Đông.

- Chú thích:**
- Diện tích người
 - Diện tích người
 - Diện tích người
 - Diện tích người
 - Diện tích người

IV- SINH THÁI THỦY VỰC ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

ĐBSCL thuộc lãnh thổ Việt Nam là phần cận biển của bồn thoát nước khúc hạ lưu sông Mekong. Hằng năm lưu lượng đổ ra Biển Đông là 475 tỉ mét khối, tải theo chất hòa tan, chất xói lở và mùn bã từ nền đất nguồn. Đến đây, lòng sông đã cân bằng với mặt biển nên sức chảy trọng lực kém, đưa đến bồi lắng cồn và tam giác sông.

Vực nước thu hẹp vào dòng chảy trong mùa kiệt lan rộng trong mùa lũ thượng nguồn cộng với mưa tại chỗ. Diện tích đạt mức tối đa vào kỳ tổng hợp đỉnh lũ và đỉnh triều.

Hệ thống kênh đào giao tiếp các khối nước, tạo những điểm giáp nước trong mạng lưới dòng chảy.

Bao quanh ĐBSCL là vực nước biển. Phần nội địa gồm vực nước chảy và vực nước đọng. Vực nước chảy phân đới theo chiều dọc, vực nước đọng phân đới theo đường bán kính.

Toàn bộ là hệ sinh thái mở, biến nhịp theo mực nước ngập (triều, lũ) và khí hậu gió mùa, ở trạng thái trẻ, năng suất sinh vật cao nhưng dễ bị tổn thương vì các xáo trộn ngoại vi.

1. Sinh thái biển nông.

1.1. Vịnh Thái Lan.

Vịnh Thái Lan mang đặc tính cửa sông, phân đới theo dòng triều, phân tầng theo chiều sâu. Năng suất cao nhất vùng, vừa là bãi đẻ, vừa là ngư trường.

Trong lãnh hải Việt Nam, tiểu hệ sinh thái Vịnh Thái Lan chia ra làm :

1.1a/. Bờ khúc khuỷu.

Bờ tiếp xúc với ba vòng cung đất (Vịnh Thuận Yên, Vịnh Khoe Lá, Vịnh Cây Dương) nổi liền bốn ngọn núi sát bờ và hai cửa sông Đông Hồ cửa sông Giang Thành và Vịnh Rạch Giá cửa các sông Cái Lớn, Cái Bé, loại lạch triều.

Doi bốn hòn núi cản dòng hải lưu song song với bờ tạo một viên cát biển hẹp. Hai dòng chảy tải nước ngọt và vật chất từ nội địa ra bồi nên bãi thủy triều nông, bãi bùn trụi rộng phơi đáy lúc chân triều cường. Núi ven bờ và đảo trong Vịnh đều tọa lạc trên nền đáy nông 20 mét thuộc loại bùn cát.

Vực nước biển trung hòa độ chua từ nội đồng ra, đồng thời kết tủa mùn bã thành hạt hữu cơ. Động vật phong phú về loại và sản lượng. Benthos : giun tơ, sò, ốc, cua. Nekton : cá ăn đáy, cá di nổi, dơi mồi, con cui, mực, ghẹ, tôm biển. Vùng biển Ba Hòn là ngư trường đặc biệt của tôm bạc bông *Peneus semisulcatus*, *Peneus latisulcatus* và một thiểu số tôm *Peneus monodon*.

Nền đáy đá cứng với độ trong của nước cho phép rong biển thêm gia vào năng suất cơ bản. Ngoài khơi, ở chân đảo phát triển những cụm san hô.

1.1b/. Đường bờ thẳng tắp.

Dị mạo này là đường đứt gãy địa chất bờ tây Bán đảo Cà Mau. Bãi biển dốc nhẹ, trầm tích bùn nhuyễn, cho phép phát triển một dải hẹp rừng mắm (*Avicennia*) lấn biển.

Các lạch triều lớn (sông Cái Lớn, sông Bảy Háp, sông Cửa Lớn) tải chất mùn bã bồi tích vào bãi bùn ngoài khơi cửa sông phát triển những bãi sò huyết. Các lạch triều yếu hơn (Sông Đốc, sông Đồng Cù, Rạch Cái Đồi, Rạch Sào Lưới) tải chủ yếu là nước ngọt, chất hòa tan, tạo gradient mặn hướng động nguồn giống tôm cá vào đầm nội địa, nguồn tôm cá trưởng thành ra khơi, tạo ngư trường phong phú ven bờ, nhất là quanh Hòn Đá Bạc, Hòn Chuối.

Bãi bồi của Bảy Háp tương đối kín, thoát nước yếu, tạo nên một sự ức chế nhiệt cho những vùng tôm nơi đây.

1.1c/. Ngoài khơi Vịnh.

Đáy nông ở mức 20-50 mét, nổi cụm san hô, rạn giữa những bãi bùn. Từ Biển Đông sang Vịnh, đáy không thông suốt mà phải vượt qua gờ chắn đi từ Mũi Cà Mau đến Keta Baru.

Song song với bờ thẳng tắp có bãi tôm cá quan trọng nhất. Nam đảo Phú Quốc, vực nước giữa Hòn Rái-Hòn Nam Du qui tụ hai bãi tôm cá nhỏ hơn.

Năng suất phiêu sinh và nguồn cá giống, cá non cao nhất ở phần lãnh hải Việt Nam, trong tổng thể Vịnh Thái Lan, liên tục quanh năm. Năng suất ở đây cao gấp 10 lần năng suất phía Biển Đông (Naga 1963). Ngoài những bầy cá di nổi, cá đáy, mực, lại có những kỳ rộ phát vào kỳ sinh sản (hội cá đường, cá gúng), hay cá cơm, cá mòi, cá nục, cá trích, cá bạc má vào mùa tụ đàn.

Chú ý rằng tàu cào đời Thái Lan trong vòng 20 năm qua đã xáo trộn nền đáy, làm tổn thương đến tính ổn định và năng suất của ngư trường, kiếm bãi đẻ này.

1.2. Bờ Biển Đông và thềm lục địa Sunda.

Tô quang Thịnh và Ctv (đề tài 60-02-04-01) đã khảo sát sự biến động của đường bờ DBSCL từ 1886-1986. Quá trình bồi lắng thay đổi đường bờ, trong vòng 20 năm qua, thao tác

mạnh nhất ở cửa sông Hậu. Mùa gió Đông Bắc xói lở các doi Đông Bắc, xói lở các Vịnh của Bán đảo Cà Mau, bồi thêm bờ hướng Đông Tây (bờ Vĩnh Châu, bờ Đất Mũi).

1.2a. Lưỡi nước cửa sông.

Các dòng cửa sông đổ thẳng góc vào dòng hải lưu song song với bờ, dù có mạnh vẫn tạo thành các khoanh nước êm, sàng lọc cát theo tỉ trọng và bồi lắng, nâng bãi biển triều. Cát biển nổi thành cồn xa bờ, khoảng cách cận bờ là trũng tụ bùn non.

Tập đoàn sinh vật biển tụ hội vào đường giáp nước của lưỡi nước cửa sông từ bề mặt xuống nền đáy. Đường giáp nước tiến vào bờ vào mùa kiệt lửa bầy cá di nổi vào bãi triều nông, phát triển nghề lưới, đáy, thệ. Mùa lũ lưỡi nước đục đỏ tràn ra khơi trên 20 km.

1.2b. Bãi thủy triều.

Hợp với biên độ triều gần 4 mét bề rộng bãi thủy triều lan ra đến 10 km, phơi bãi toàn bộ vào kỳ chân triều cường.

Bãi triều dốc thoải nhẹ vào thềm lục địa Sunda rộng và nông.

Bãi thủy triều cư mang một kế sinh nhai trung gian giữa đất và nước, giữa nước ngọt và nước biển (giun, nghêu, ốc, cua, cá).

Bãi cát trụi cây, nghèo về sinh vật (nghêu, ốc, còng).

Bãi bùn cửa sông Hậu, các cửa sông Tiền, có lũ mạnh đem nước ngọt ra tận biển có viền rừng bần (*Sonneratia*). Các bãi khác có chế độ ngập mặn được viền rừng mắm (*Avicennia*). Dưới đới cây là bãi bùn trụi, môi trường hoạt động của vi sinh vật và các sinh vật ở hang thiên về kế sinh nhai mùn bã

Lưỡi nước triều dâng tràn qua rừng ngập mặn bồi tụ phù sa cho giải rừng sát bờ và di chuyển đàn tôm cua cá non vào nội địa.

Dòng triều rồng lỏi tuốt đàn tôm cá trưởng thành ra biển, tải các chất mùn bã và chất hòa tan của nền rừng ra biển khởi động hai dây chuyền thực phẩm từ mùn bã và phiêu sinh.

Đến mùa kiệt, lưỡi nước cửa sông thu hẹp địa bàn, cá di nổi của biển khơi tiến vào địa bàn của bãi thủy triều.

1.2c. Thềm lục địa.

Thềm lục địa Sunda nông và rộng trải liên tục từ bờ Việt Nam đến Malaysia, Bornéo là vực nước có đầy đủ khoáng và ánh sáng để quang hợp cho phiêu sinh trong nước, cho rạn san hô ở đáy đá nổi, cho phát triển động vật không xương sống ở đáy bờ rời bùn pha cát. Từ đó phát triển bầy cá di nổi, bầy mực và bầy cá ẩn đáy.

Vào mùa gió Đông Bắc, dòng hải lưu Kuroshio xuôi nam mở mùa cho cá đại dương vào sát bờ, từng đàn cá di chuyển qua Mũi Cà Mau vào Vịnh Thái Lan. Nhưng đây cũng là mùa tấp hắc ín và dầu loang vào các eo Vịnh.

Mùa gió Tây nam, dòng hải lưu ngược về hướng Bắc, đẩy lùi khối nước mặn biển bắc bằng khối nước biển Java nóng và ít mặn (32% theo Wyrski, 1961).

Trong hai mùa vẫn duy trì ba bãi tôm, cá, mực cố định ngoài khơi cửa sông Hậu, gần Côn Đảo, gần Hòn Thu. Các bãi nhỏ hơn xuất hiện theo mùa (Bộ Thủy Sản - 1990).

2. Sinh thái vực nước chảy.

Đặc tính chung.

1/. Vực nước chảy lưu thông nguồn với biển, nên tính mở của hệ thống rất rộng; khối nước còn thường xuyên trao đổi với nền đất, với khí trời, nên hệ thống biến động theo chu kỳ thời tiết, tất nhiên dễ dao động khi có ô nhiễm hay xáo trộn trong các phần ngoại vi kể trên.

2/. Sự tiếp xúc nước/khí trung hòa nồng độ O_2 ; sự tiếp xúc nước/đất tạo thế Redox, tầng có khí ếm tầng kỵ khí.

3/. Sinh vật phát triển tại chỗ nhờ khả năng bám hay hướng động với vận tốc dòng, sinh vật di chuyển qua đây phát xuất từ căn cứ nguồn, nội đồng lân cận hay biển.

4/. Trong tính biến theo chu kỳ có hiện tượng biến nguồn : từ đỉnh lũ (tháng IX) đến hết mùa kiệt (tháng IV năm sau), nước dòng chính nhân thêm khối nước xổ ở Biển Hồ, tích lũy trong đầu mùa lũ; do đó nguồn plankton và nekton đổ về hạ nguồn. cá chỉ di chuyển ngược về Biển Hồ từ mùa kiệt đến đầu mùa lũ; chà cãm từng cụm cách nhau 500m tụ tập cá trên đường di chuyển, chà gác sát bờ tụ tập tôm càng.

Song song với vận tốc, chất lượng cũng biến theo mùa :

* Mùa mưa nước nổi cao, chảy mạnh, ngầu đục phù sa đỏ, ánh sáng không xuyên vào sâu, quang hợp chỉ xảy ra trên tầng nổi (neuston : tảo nổi thành vầng xanh, bèo, lục bình), nước và đáy vẫn thoáng khí nhưng thiên về kể sinh nhai trên mùn bã hay bắt mồi sống ăn thịt lẫn nhau.

* Mùa khô, nước rút cạn, chảy chậm, bớt đục, màu trà, quang hợp trong nước (phiêu sinh) và trên nền đáy (rong, cỏ). Đầu mùa mưa phèn nội đồng xổ ra sông, lắng trong cả khúc sông lớn trong một tuần, bộc phát trứng nước (tảo Microcystis), tụ tập đàn cá cơm sông (Corica) lên đớp mồi trên mặt nước.

5/. Hiện tượng phân đới xuất phát từ cách phân lực dòng chảy.

Từ Kratié km 545 ra biển, đáy sông đạt mức cân bằng với mặt biển, sức chảy trọng lực giảm với độ dốc nhỏ của sông hậu (Phnôm Pênh - Châu Đốc : $4,2 \times 10$

Châu Đốc - Cửa Biển : $2,0 \times 10$).

và dốc thoải nhất ở sông Tiền (Phnôm Pênh-Tân Châu : 10 , Tân Châu-cửa biển : 20×10

Sóng triều và dòng triều điều động chế độ chảy. Từ biên giới, trong 8 tháng/năm dòng xuôi một chiều, với vận tốc biến thiên, giảm theo chu kỳ (từ đỉnh đến chân triều) cho đến khoanh khắc nước đứng hẳn; càng về hạ lưu thời gian nước đứng càng kéo dài cho đến xuất hiện dòng ngược chiều..

Trong đoạn chảy hai chiều, xuất hiện gradient mặn, xuất hiện hạt hữu cơ kết tủa, cộng thêm với nguồn phiêu sinh nước mặn, tạo hai chuỗi thực phẩm, tăng năng suất cao gấp 10 năng suất nội địa.

* Kết cuộc là sự hiện diện của ba đới trầm tích trong nền đáy sông :

- Trầm tích sông
- Trầm tích sông pha biển
- Trầm tích biển

* Kết cuộc là sự hiện diện của ba đới nước và một ranh giáp :

- (1). Đới nước ngọt
- (2). Đới nước chênh về ngọt (10%., nơi lục bình chưa thui héo,
- (3). Đường ranh giáp nước hẹp (độ dốc thay đột ngột)
- (4). Đới nước chênh về mặn.

* Khả năng điều tiết thẩm thấu chia sinh vật ra khu hệ nước ngọt và khu hệ nước mặn.

Tiểu hệ sinh thái ngọt tập trung vào đới (1) và (2); đới trung gian giữa hai hệ sông-biển tập trung vào đới (3); đường giáp nước là nơi tập trung tôm cá nước lợ đồng đực.

2.1. Tiểu hệ sinh thái nước chảy ngọt.

Toàn hệ gồm cả bồn thoát nước của Biển Hồ bên Kampuchia. Biển Hồ giữ chức năng hồ chứa an toàn, bãi đẻ, nuôi dưỡng trẻ và căn cứ địa của thủy sản nước ngọt trong vùng.

2.1a. Đới nước sông.

Chủ yếu chảy một chiều (trên 8 tháng/năm), mật độ thủy sản cao cư mang con giống và cá tôm trưởng thành, thu hoạch tính cân bằng tấn.

-Sông Tiền : từ biên giới đến Tân Châu, km 220, nhận 80% lưu lượng nguồn, nhận thêm chi lưu rạch Hồng Ngự, dồn nước vào kênh Hồng Ngự-Long An;

-Sông Hậu : từ biên giới đến Châu Đốc, nhận dưới 20% lưu lượng nguồn, nhận thêm chi lưu sông Ông Đốc, dồn nước vào kinh Vĩnh tế;

-Kinh Vĩnh tế,

-Kinh Hồng Ngự-Long An đến ranh giáp nước là Rạch Cái Cối. Vào mùa kiệt mực nước giảm dần, độ đục giảm, chứa nhiều phiêu sinh, nước chảy chậm, xoay hai chiều theo kỳ triều. Tôm cá lớn di chuyển về nguồn. Nghề cá cầm chà ven sông.

Vào mùa lũ, nước từ từ dâng cao, đục ngầu màu đỏ nâu, chứa nhiều protozoa, ít phiêu sinh thực vật. Nước chảy nhanh một chiều. Đầu mùa gồm toàn cá bột non, tăng trưởng nhanh. Đỉnh lũ cá đạt kích cỡ trưởng thành, vào ngày triều cường cá tập trung thành đàn xuôi về nam. Nghề cá dùng đáy, lưới.

Đáy sông lắng bùn nhiễm màu nâu, cừu mang giun tơ, trai, ốc. Dòng phù sa bồi đắp đê sông, bồi lắng ở đuôi cồn, gico cây Gáo (Naucllea) thành rừng ven bờ nước, phát triển cây thân thảo che phủ mặt nước (ấu, nghê, lục bình).

2.1b. Đới nước ngọt cửa sông.

Chủ yếu chảy hai chiều (trên hay bằng 6 tháng/năm). Nước từ ngọt đến có gradient mặn yếu. ranh giới là biên giáp nước mặn có gradient mặn dốc đột ngột. Chúng loại sinh vật cũng giống như đới sông II.1a/ nhưng chỉ gồm tôm cá lớn, mật độ giảm dần cho đến nghèo trong vùng lợ. Cây chỉ thị là lục bình, đến giáp nước thì lục bình tàn lụi.

-Sông Tiền : từ Tân Châu đến Vĩnh Long;

-Sông Hậu : từ Châu Đốc đến Cần Thơ;

-Sông Vàm Cỏ : từ nguồn đến Tuyền Nhơn, Đức Huệ, độ pH ngả dần về chua và mềm, độ trong lớn.

Đặc biệt ở thùy đất giữa sông Tiền và sông Hậu, có rạch và kênh ngang nối nguồn hai con sông nên dòng chảy lúc triều lên, giáp nhau ở giữa cồn, tráng lớp phù sa nhiều sét, dòng chảy lúc triều xuống làm thoáng khí khối nước trũng nội địa, tăng năng suất thủy sản.

2.2. Đới trung gian giữa Sông-Biển.

Dòng triều ra vào cửa sông và lạch triều đưa lưòi nước biển gặp khối nước ngọt nội địa, tạo gradient mặn trên dòng chảy, tạo hạt kết tủa hữu cơ do phản ứng của chất mùn với anion của biển.

2.2a. Cửa sông.

Bao gồm mạn nam Cần Thơ trên sông Hậu, mạn đông

Vĩnh Long trên sông Tiền, mạn nam Tuyền Nhơn, Đức Huệ trên sông Vàm Cỏ. Vì nước lư cân bằng với dòng triều nên không chảy tràn bờ, không bồi đắp sông. Bờ là bãi bùn rộng, phơi bãi lúc chân triều.

Trong khối nước cửa sông, khoáng hòa tan và hạt hữu cơ lơ lửng làm nước màu đục đỏ, phát triển phiêu sinh thực vật và động vật, trong đó có tôm, cua mới nở. Nền đáy lắng đọng hạt hữu cơ (bùn non) phát triển bầy cá non, giun tơ, nghêu sò, cua còng. Biên độ rộng của các yếu tố môi trường làm cho chỉ có một số ít loài thích ứng với điều kiện khắc khe nhưng nhờ có nguồn thực phẩm dồi dào nên số lượng rất cao, kết cuộc là nước lợ có năng suất c ao gấp 10 lần năng suất của đoạn nước ngọt cửa sông.

Sông Vàm Cỏ vừa nhận ít nước niển vừa tải nước nội đồng nhiễm phèn nặng nên năng suất chỉ cao tập trung vào cửa Soài Rạp.

2.2b. Lạch triều.

Dòng triều dâng từ từ vào các trũng nội địa nâng mực nước nội đồng lên cao, tạo thế cho dòng nước ròng đổ mạnh ra biển, xé nền đất bờ thành lạch triều rộng từ vài mét đến vài trăm mét, đến cả km, mang tên rạch, là sông.

Lạch triều thông thương với bãi triều, với cửa sông hay với Biển Đông, Vịnh Thái Lan. Dòng nước của lạch triều cũng có gradient mặn, tùy thuộc vào sức “quét” của dòng triều và trữ lượng nước ngọt trong các trũng nội địa.

2.2b1- Các lạch triều thông với cửa sông.

Đây là những lạch đem nước triều dâng cửa sông quét vào bãi triều thấp lân cận. Đường vận chuyển tương đối ngắn; nước lớn vẫn giữ tính chất cửa sông, giàu phù sa, hạt hữu cơ, và con giống tôm cá từ biển vào. Dòng nước ròng rút mạnh mùn bã, độc tố và tôm cá trưởng thành ra cửa sông.

2.2b2- Lạch triều thông với biển.

Có 14 lạch triều thông ra với Biển Đông và Vịnh Thái Lan, chia Bán đảo Cà Mau thành 5 bồn thoát nước và Tứ giác Long Xuyên thành 2 bồn thoát nước ra Vịnh Thái Lan. Bốn lạch triều là các sông Mỹ Thanh, Gành Hào, Bò Đề, rạch Đường Keo gặp biên độ triều cao (gần 4 mét) nên có dòng triều mạnh đưa sâu mặn và con giống tôm biển, cua cá biển vào rừng ngập mặn ven biển, vào bãi triều thấp sau giống biển, và vào trũng trung tâm. Mười lạch triều của Vịnh Thái Lan (sông Cửa Lớn, sông Bảy há p, rạch Cái Đồi, sông Đồng Cù, sông Đốc, sông Trẹm, rạch Tiểu Dừa, sông Cái Lớn, sông Cái Bé, sông Giang Thành) gặp biên độ triều thấp (0,7-1 mét), xâm nhập mặn ít, giữ vai trò chủ yếu tháo nước đọng trong trũng nội địa do nguồn, mưa, lũ, và các dòng triều Biển Đông đưa vào. Gradient mặn có thể chia các lạch thành 03 đoạn :

- * đoạn chênh về nội địa : mang đặc tính vực nước đầm nội địa (xem)
- * đoạn giáp nước : độ mặn biến đổi nhanh, sà lục sinh vật di chuyển, chọn các loài có sức chịu đựng với biến thiên của điều kiện môi triều.
- * đoạn chênh về biển : mang đặc tính biển.

2.2c. Kênh mương đào trong mạng lưới lạch triều.

1. Kênh xuôi theo dòng một lạch triều : tăng cường đặc tính của nước biển vào đất nội đồng, không thay đổi gradient mặn, nhưng thay đổi, điều động sự thay đổi giữa nội đồng và biển.

2. Kênh xuôi theo dòng một lạch triều nối với đuôi lạch đối diện : hút hai nguồn nước vào nội đồng.

- * Kênh Lái Hiếu;

- * Kênh Xà No;
- * Kênh Quản Lộ-Phụng Hiệp;
- * Kênh Cán Gáo.

3. Kênh thẳng góc với hai lạch triều : cắt ngang dòng chảy đưa luồng nước mạnh của Biển Đông trực tiếp vào trũng nội địa.

- * Kênh Gành Hào-kênh Hộ Phòng-kênh Chợ Hội-kênh Huyện Sử
- * Sông Gành Hào-kênh Tắc Vân-Láng Trâm-Thới Bình-Chắc Bàng.
- * Sông Gành Hào-kênh Sáu Đông.
- * Sông Bồ Đề-kênh Cá Nhám-sông Bảy háp-sông Đồng Cù.
- * Sông Mỹ Thanh-rạch Nhu Gia-kênh Tắc sông Trầu.

4. Kênh nối trực Tứ giác Long Xuyên với Vịnh Thái Lan. Các kênh song song, thẳng góc với sông Hậu nối với Vịnh Thái Lan qua trũng nội địa, tạo giáp nước biển trong trũng phèn.

5. Kênh đổ ra cửa sông Vàm Cỏ : dòng triều yếu, dòng lũ mạnh, xổ phèn, tạo nước phèn mặn, năng suất hải sản chỉ tăng khi khối nước đến cửa Soài Rạp.

3. Sinh thái vực nước đọng.

Vực nước đọng thường xuyên (hồ, lung, ao ngọt, ao mặn) không đáng kể so với diện tích rộng lớn của vùng đọng lũ. Các vùng này gồm có :

- * đồng lụt dưới 6 tháng của lũ ngọt (trũng giữa hai sông, Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên)
- * đồng nổi nước mưa dưới 6 tháng trong trũng trung tâm Bán đảo Cà Mau.
- * đầm lầy mặn ngập theo chu kỳ triều.

Khí hậu ẩm quanh năm ấn định sự phân tầng giữa lớp nước mặt và khối nước đáy, làm cho khối nước này yếm khí và tích lũy độc tố.

Địa hình tương đối bằng phẳng và thấp. Thủy cấp I sát mặt đất, lưu thông chậm với dòng chảy.

* Ở đất bờ rời giồng cát biển, thủy cấp I nổi trên tầng nước biển, sinh vật nhỏ phát triển giữa các hạt cát ẩm ướt.

* Ở đất có tầng sinh phèn, mặt đất mất lớp phủ thực vật, phơi khô dưới ánh nắng sẽ thúc đẩy mao dẫn nước ngầm lên mặt đất bốc hơi, tụ tinh thể sulfat nhôm, sắt, tăng nguồn ô nhiễm độc tố cho những đợt nước tràn vì triều cao, hay mưa.

* Ở đất đầm lầy, rừng ngập mặn, ao mương khoét trong tầng sinh phèn liên tục bị lấy lan nguồn acid, sinh vật bị tiêu diệt, chỉ còn khuẩn chuyển hóa S.

Tuy nhiên môi trường có khả năng tự cải tạo :

-Lưới nước lủ đục đem phù sa giàu sét đến trắng một lớp cách ly khỏi nước với nền đáy, bảo vệ nguồn nước lưu động, tạo Redox ở mặt nền, lớp trên thoáng khí màu vàng cát, lớp dưới yếm khí màu đen pyrite

-Lưới nước biển trung hòa độ chua, kết tủa hạt hữu cơ, đồng thời phát huy năng suất phiêu sinh ở biển ở đường giáp nước

Đặc tính thủy văn phân các vực nước đọng thành các loại dưới đây :

3.1. Trũng đọng lủ nước ngọt.

3.1a- Trũng đọng lủ nước ngọt giàu phù sa, có nguồn tôm cá giống của lủ và tôm cá đen, lươn của nội đồng. Các ao hầm đào trong khu vực này có năng suất cao nhất vùng, nhưng gặp nạn phú dưỡng vào mùa kiệt, khi nước chậm lưu thông.

Ở thung lũng phù sa (bắc Châu Đốc, Tân Châu, Hồng Ngự), vào mùa lủ, nước tràn bờ nổi, cả vùng ngập chìm. Đầu mùa cỏ chết tạo chất mục phát triển đàn tép bò, tạo sinh vật đáy nuôi nguồn cá mới nở từ sông vào. Vào giữa mùa cá đồng, cá trắng và ốc bươu rộ phát sau đỉnh lủ, ốc tập trung vào vùng trũng nhất.

Kênh 7 xã tiêu nước để làm lúa đã giảm thiểu diện tích nương nấu trong mùa kiệt. Búng Bình Thiên và các ao nhỏ hơn là lưu tích dòng sông cổ, đường thông với dòng chính bị nghẽn, nguồn cá giống nơi đây bị giới hạn vì luồng nước sông vào đây bị giảm thiểu nghiêm trọng.

3.1b- Trũng đọng nước lủ ngọt nhiễm phèn là những vùng nằm trong vùng giáp nước của Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, trũng Lấp Vò, Lai Vung và Châu Thành (Đồng Tháp).

Đầu mùa lủ nước chua trong xanh tràn vào các chỗ trũng nhất, Mùa lủ khởi động tiểu sinh thái nước phèn :

-Phân tầng cỏ nền đáy ngập :

0-50 cm : Năng (Elco charis)

50-100 cm : Súng (Nymphia)

100 cm : Rong, cỏ mọc đáy nước như Utricularia, Potamogeton, Vallisneria, ...

Côn trùng sinh sản mạnh, làm môi cho cá rô, cá sặc. Nơi phèn mặn chỉ có bầy cá trâm (Puntins) nhỏ li ti.

Giữa mùa lủ, nước bớt chua, chuyển từ dạng trong xanh qua dạng đục màu trà tương ứng với độ phát triển phiêu sinh, cuối cùng là dạng đục nâu của phù sa.

Nền rong cỏ đáy chết, cá trắng và cá đen tang tương mạnh. Năng suất và sự đa dạng của khu hệ sinh vật ngọt giảm từ phía sông Tiền về sông Vàm Cỏ, từ phía sông Hậu về giáp nước mặn ở trục giữa Tứ giác Long Xuyên.

Cuối mùa lủ cá sông rời đồng di chuyển về dòng chính, cá đồng rút về trũng nội địa, địa và rừng Tràm là hai nơi trú ẩn tốt, không bị ức chế nhiệt.

Trục sâu giữa Đồng Tháp Mười có bãi bùn trụi rộng, sen (*Nelumbium*) chia phần dinh dưỡng cùng vi sinh nền bùn.

3.2. Trũng đọng nước mưa.

3.2a. Trũng đọng nước mưa giữa BĐCM.

Từ Phụng Hiệp đến Long Mỹ, ngọn sông Cái Lớn đứng là vùng nước ngọt thường xuyên của vùng; mùa kiệt nước thu hẹp vào xẻo nước đứng như hồ, thực vật phân tầng từ giữa hồ ra bờ : phiêu sinh - lục bình - rong đuôi chồn, dừa nước. Đến lúc nổi nước, đồng ngập lân cận phát triển cỏ ống và cỏ đồng tiền (*Mimulus*).

Kênh Lái Hiếu liên tục cung cấp nguồn nước phong phú của sông Hậu, đem phù sa đến bồi đắp nhanh ngọn sông. Đây là điểm ẩn náu cuối cùng của bầy cá đồng vào mùa kiệt.

3.2b. Trũng đọng nước mưa trong bưng trấp Rừng U Minh.

Vào mùa kiệt, mực nước hạ thấp, rút vào các lung, nước trong, màu nâu đỏ, thực vật phân tầng từ giữa lung ra bờ tràm (đáy bùn trụi, rong đuôi chồn, sừng). Năng suất rùa, rắn, đen, tôm, tép đạt mức cao nhất trong vùng.

Mùa mưa nước tràn đồng tăng diện tích bãi đẻ, bãi tăng trưởng cho tôm cá, chỗ giáp nước mặn phát triển tôm đất

3.3. Trũng sắc mặn giữa Bán đảo Cà Mau.

* Bãi bùn ở ngọn sông Mỹ Thanh, bắc Thạnh Trị.

* Lòng sông cổ từ sông Cái Lớn đến Cà Mau (B.T.Lạng, 1989)

Cuối mùa kiệt nước đọng trong vùng này sắc mặn hơn nước biển, bị nắng hâm nóng, làm bãi cỏ năng chết thối đen nước ở bãi sâu, khô đóng phèn vàng ở bãi nông, nhưng vẫn cư mang bầy cà rô còi cộc.

Qua mùa mưa, các kênh đưa dòng nước ngầu đỏ phù sa từ cửa biển vào trải một lớp phù sa phủ mặt đất, giảm độ mặn cho đến khi nước mưa làm ngọt hẳn vực nước, cho phép cấy lúa ngắn ngày. Lúc phát triển tốt giữa lạch nước cư mang tôm tép và cua biển, nhưng bị đe dọa mặn vào cuối mùa mưa.

3.4. Trũng phèn mặn Tứ giác Long Xuyên.

Các kênh đào song song, đổ ra Vịnh Thái Lan ngoài chức năng xổ lũ cũng đem dòng triều mặn vào trũng nay đã trụi rừng; chỉ cho phép dừa nước phát triển ven bờ nước, co năng chiếm vùng đất ngập. Hiện nay trũng được lên líp trồng bạch đàn, nước ngập làm đỏ lá nhưng vẫn sống. Năng suất sinh vật xuống thấp nhất trong vùng.

3.5. Bãi triều thấp ven biển (Đầm lầy mặn).

Trong sinh cảnh nguyên vẹn, dòng chảy tràn của triều phải quét qua tầng lớp Mắm ven biển, Đước cao ven bờ, Đước thấp dần vào nội địa rồi mới đến bãi bùn trụi, tạo ra một gradient độ mặn và một gradient độ trong từ biển vào nội đồng. Sinh vật từng nhóm hướng động theo gradient, con non trong vào bãi trụi nông, con lớn xuống dòng sâu, con trưởng thành ra biển, ưu thắng cho kẻ sinh nhai bằng mùn bã (tôm biển).

Trong cảnh xáo trộn toàn diện, rừng bị chặt trắng từng thửa rộng, mương kênh và bờ đắp xáo trộn gradient và dòng chảy, cầm giữ một khối nước đọng quá lâu, phơi mặt đất quá nóng làm nước trong nội đồng tích trữ nhiệt, mặn, độc tố ức chế kẻ sinh nhai của tôm, dơi mũi ưu thắng cho cua biển và cá rô phi (*Tilapia mossambica*) một loại cá nhập vào trong thập niên 1970 chịu được nóng, mặn sắc, độc tố của tảo lam. Bãi bùn trụi bị hâm nóng không còn khả năng phát triển tảo silic, c huyển ưu thắng cho tảo lam mọc thành một lớp meo, gặp nước đến vẫn chìm ở đáy, chờ khi nắng chiếu gắt, quang hợp ra bọt O₂, nổi lên mặt nước làm thối cả vùng nước.

Thung lũng cổ Đông Hồ được bồi lắng thành một đầm lầy tương đối sâu, có gradient mặn rất dốc, tương ứng với lưu lượng nhỏ của sông Giang Thành, được dơi dừa nước ổn định nhiệt trên bãi phơi, thường xuyên cá bặc phát tảo silic trong dơi sâu, *Brachionus* trong dơi nông tạo điều kiện phát triển tối bầy tôm biển và cá di nổi.

V- YẾU TỐ NHÂN VĂN TRÊN MÔI TRƯỜNG SINH THÁI KHAI THÁC TÀI NGUYÊN và THU NHẬP

1. Dẫn nhập.

Trong tác phẩm “Biện chứng của tự nhiên” Ăngghen viết “sự thống trị của con người đối với giới tự nhiên bao hàm ở chỗ, con người khác với tất cả các sinh vật khác, biết nhận thức được những qui luật của giới tự nhiên và sử dụng qui luật đó một cách đúng đắn (tuyển tập, tập V, tr.306). Song, thực tế, con người cảm nhận tự nhiên nhanh hơn là nhận thức qui luật của tự nhiên, nhất là khi chủ nghĩa chủ quan và ý chí luận trong con người trở nên một hiện tượng có lực chi phối cuộc sống.

Ở Đồng bằng sông Cửu Long, có 4 dân tộc chính là người Việt, người Khmer, người Hoa và người Chăm. ĐBSCL là vùng châu thổ hạ lưu sông Mêkong nổi tiếng màu mỡ, nông nghiệp có điều kiện để phát triển, con người do đó lẽ ra đáng được hưởng những ân huệ của thiên nhiên. Nhưng con người ở đây lại không hoàn toàn có mức sống giống nhau. Sự chênh lệch thể hiện qua Bảng Hiện trạng sản xuất và đời sống các dân tộc, kết quả điều tra điền dã ở huyện Châu Thành tỉnh Kiên Giang và huyện Vĩnh Châu tỉnh Hậu Giang, tháng 4/1988. Sự chênh lệch này không phải mới đây, mà đã có từ lâu đời. Trong các nguyên nhân dẫn đến sự chênh lệch, mối tương quan giữa Môi trường sinh thái - Tiềm năng kinh tế và yếu tố nhân văn, ở ĐBSCL là một nội dung cần làm rõ.

Nghiên cứu những cộng đồng dân cư nông thôn và những nông dân các thành phần dân tộc khác nhau cùng với các tổ chức sản xuất và cơ cấu giai cấp-xã hội của nó là nhiệm vụ chủ yếu của dân tộc học nông nghiệp gần đây (ethnologic rurale). Đôi khi, người ta quan niệm hẹp hơn chỉ hạn chế việc nghiên cứu xã hội nông dân thuần túy (ethnology of peasant societies). Đã có những công trình của BERNOT và BLANCART (1953), WYLIE (1957), ARUCHUNHIEN về Trung Á Liên Xô và Terenchieva về nông thôn các nước cộng hòa Bantích (1960-1967). MORIN về nông thôn Châu Phi (1964), GRASSWELL (1969) về nông thôn Ấn Độ, đặc biệt là các công trình của các nhà khoa học Mỹ nghiên cứu làng (village studies), về cấu trúc mềm (loose structure) trong nông thôn Thái Lan, về một xã hội với hệ sinh thái nhân văn cây lúa ở Đông Nam Á (rice and man : agricultural ecology in Southeast Asia ...) trong những năm 70.

Chúng tôi tiếp cận với hướng nghiên cứu mới này tương đối muộn màng và gặp nhiều khó khăn trong quá trình đổi mới tư duy khoa học cho bản thân và cho các người cộng sản gần gũi nhất ... Việc điều tra nghiên cứu tại chỗ (observation sur le terrain) còn quá ít, việc đầu tư kinh phí, thời gian và trí lực cho việc phân tích và tổng kết các sự kiện thu nhận còn rất hạn chế. Do đó kết quả nghiên cứu dưới đây mới chỉ là một quá trình thử nghiệm một hướng đi mới đã đư 147c xác định để có thể triển khai và ứng dụng.

2. Một số kết quả.

Ứng dụng và triển khai hướng nghiên cứu này, chúng tôi thực hiện việc điều tra điển hình đối với những cộng đồng người Khơme và người Hoa ở Kiên Giang. Bởi vì, người Khơme và người Hoa ở ĐBSCL có một vị trí xã hội và kinh tế khá đặc biệt so với người Chăm Hồi Giáo. Vấn đề nghiên cứu các cơ cấu xã hội nông dân người Việt là rất quan trọng. Nhưng, khả năng người nghiên cứu, thời gian và điều kiện để nghiên cứu chưa cho phép tiến hành những chương trình sinh thái nhân văn đối với các cộng đồng xã thôn người Việt. Vấn đề sinh thái và quan hệ tộc người giữa các dân tộc ở Kiên Giang (Việt, Khơme, Hoa) có thể được xem như là tiêu biểu đối với vấn đề dân tộc ở ĐBSCL. Tuy rằng, ở đây dân số người Khơme và người Hoa không tập trung đông như ở tỉnh Hậu Giang hoặc tỉnh Cửu Long. Song, ở Kiên Giang, trên quan điểm sinh thái mà xét, các dân tộc ở vùng này đã được phân bố trong các vùng cao khác nhau và tồn tại đa dạng những điều kiện sinh thái khá đặc thù cho các vùng dân tộc ở ĐBSCL.

2.1. Các mối tương tác.

Ở Kiên Giang cũng như ở toàn vùng ĐBSCL, xã hội nông dân Khơme bị chi phối bởi sự tác động lẫn nhau giữa những yếu tố cảnh quan địa lý, hệ sinh thái, tiềm năng sản xuất, kinh tế và các nhóm cộng đồng tộc người. Mối tương quan tác động ấy được thể hiện như sau :

Quá trình khai phá và định cư lần đầu.

 : Lshaf : - > Écosys - > Pé - > Ethnosys

Quá trình này chỉ ra rằng, những điều kiện cảnh quan địa lý đã quyết định tính chất và đặc trưng của các hệ sinh thái (Écosys). Hệ sinh thái được tác động bởi sự khai phá đất đai và lao động sản xuất tạo nên những loại hình sản xuất thích ứng từng địa phương và những tiềm năng kinh tế nhất định mà con người phải thích nghi (Pé). Cuối cùng, những loại hình sản xuất địa phương và những tiềm năng kinh tế ấy (Pé) quyết định tính chất và đặc trưng của văn hóa và cấu trúc của xã hội nông dân từng dân tộc.

Pé : Potential économique

Écosys : écosystème

Lshaf : landshaff

Ethnosys : ethnosystème

Quá trình tác động mở rộng vùng môi sinh cư trú của các tộc người sau khi định cư.

: Ethnosys : --> Pé --> Écosys --> Lshaf

Quá trình này được quyết định bởi sự tác động của kỹ thuật canh tác trong từng nhóm tộc người đã được hình thành với các điều kiện lịch sử cụ thể. Các nhóm tộc người ấy đã có một tiềm năng kinh tế (Pé) do khai thác và áp dụng kỹ thuật canh tác trong sản xuất làm thay đổi hệ sinh thái vốn có từ lâu đời ở mỗi dân tộc. Sự thay đổi hệ sinh thái trong từng dân tộc lại dẫn đến một quá trình biến đổi toàn bộ cảnh quan địa lý trong một địa ph 50ong. Cuộc điều tra đầu tiên của chúng tôi ở Kiên Giang vào năm 1987 được sự giúp đỡ tận tình của Ủy Ban khoa học kỹ thuật tỉnh nên đã tích lũy được những tài liệu quý báu về việc phân vùng sinh thái ở địa phương như sau :

1/. Vùng sinh thái đồng bằng châu thổ.

Vùng này bao gồm Rạch Giá, Châu Thành, Tân Hiệp, Gò Quao. Giồng Riềng thuộc hai bên sông Cái Lớn và hữu ngạn kênh Rạch Giá-Long Xuyên. Ở đây là vùng dân cư-dân tộc hỗn hợp Việt, Khmer và Hoa. Người Khmer tập trung thành những làng lớn (sóc), nhưng ở những nơi đất nhiễm mặn hoặc khan hiếm nước ngọt. Họ sống trong những vùng đất cao ráo thích nghi với năng suất các loại cây công nghiệp (dừa, khóm, tiêu, mía ...) và các cây họ đậu (lạc, đỗ xanh, đỗ đen, vừng, đậu nành ...). Nhưng từ lâu đời, họ phải trồng lúa độc canh để tự túc lương thực và đóng thuế cho Nhà nước. Do đó lúa của người Khmer trồng chỉ đạt năng suất tối đa 3 tấn/năm một hecta. Vì vậy sự nghèo nàn và thiếu thốn trong xã hội nông thôn Khmer là không thể tránh khỏi và ngày càng trở nên tồi tệ hơn khi dân số phát triển nhanh.

Tỉ lệ lao động dân cư trong việc khai thác tiềm năng kinh tế trong từng vùng cảnh quan.

* Hải sản và thủy sản chiếm 17% (hải sản 3%, thủy sản 14%) lao động.

* Lúa, heo, vịt chiếm 75% lao động

* Dừa, khóm tập trung và lúa chiếm 6% lao động

* Mía, thuốc lá, đậu đỗ chiếm 2% lao động

2/. Vùng sinh thái núi đồi và vùng ven biển.

Vùng này bao gồm vùng đất Hà Tiên, Hòn Đất, An Biên, Vĩnh Thuận, An Minh. Ở đây, dân cư đa số là người Việt, một số ít người Khmer sinh sống xen kẽ. Cấu trúc địa hình và cảnh quan địa lý (Landshaff) ở đây khá phức tạp. Tại Hà Tiên có thể nhận thấy một cấu trúc bao gồm vùng biển, vùng rừng ngập mặn, ruộng muối, núi đá vôi, đất giồng và đất rừng gỗ và lâm sản. Vùng biển gồm có ngư dân người Việt sống bằng nghề đánh bắt cá trên biển. Vùng rừng ngập mặn ở đây chủ yếu là rừng sác với sự hiện diện của các loại mắm trắng

mọc xen kẽ với loài dừa gai, cóc, và được bọp, giá ... Ở đây thường gặp những máng chim, sân chim, khỉ, rắn, trăn, chồn, heo rừng ... Tiếp theo vùng rừng sác là những cánh đồng muối, những dãy núi đá vôi, vùng đất xốp khô và rừng gỗ trầm. Người Khơme sinh sống ở vùng này canh tác lúa trên những đất nhiễm mặn nặng, lúa không phát triển và ngoài lúa họ không có tập quán trồng các giống cây khác.

Tỉ lệ lao động dân cư trong việc khai thác tiềm năng (Pé) kinh tế trong từng vùng cảnh quan.

- * Hải sản chiếm 5% lao động
- * Khai thác rừng được và động vật rừng ngập mặn chiếm 30% lao động.
- * Ruộng muối và nghề muối chiếm 5% lao động
- * Nghề thủ công làm lâm sản đá (cối giã) chiếm 15% lao động
- * Nghề trồng tiêu chiếm 25% lao động
- * Khai thác gỗ trầm chiếm 20% lao động.

3/. Vùng sinh thái hải đảo và vịnh biển.

Vùng này bao gồm đảo Phú Quốc và 73 đảo khác của huyện Kiên Hải, một số vùng ven vịnh biển Kiên Giang. Trong vùng này trước năm 1975 có một số làng người Khơme cư trú gần với người Việt làm nghề cá ven bờ và khai thác rừng. Nhưng nay họ đã chuyển sâu vào các vùng nội địa. Ở đây nghề cá và thu bắt hải sản chiếm phần lớn trong lao động dân cư và tiềm năng kinh tế chính đều dựa vào nguồn lợi từ biển cả. Để bảo vệ môi trường tạo ra không khí mát mẻ và ngăn gió, người dân trồng rất nhiều vườn dừa và đặc biệt là những vườn hồ tiêu, vườn cà phê (giống Robusta) có diện tích lớn. Hồ tiêu đã được trồng từ lâu và là sản phẩm nổi tiếng để xuất khẩu của huyện Phú Quốc. Cà phê mới được trồng từ hơn 5 năm gần đây ở Phú Quốc và nhiều đảo nhỏ ở huyện Kiên Hải. Mặt khác nghề khai thác gỗ ở trên các đảo cũng chiếm một tỉ lệ lao động đáng kể.

Tỉ lệ lao động trong dân cư đối với việc khai thác tiềm năng kinh tế (Pé) ở địa phương như sau :

- * Nghề cá và hải sản chiếm 60% lao động
- * Rừng dừa và tiềm năng cây dừa chiếm 2% lao động
- * Vườn hồ tiêu và cây cà phê chiếm 25% lao động
- * Nghề khai thác rừng gỗ chiếm 13% lao động

Tổng hợp ba vùng sinh thái của Kiên Giang, chúng ta nhận thấy rõ mối quan hệ tương hỗ chặt chẽ giữa cấu trúc địa lý cảnh quan với các loại cây trồng chính, các phương pháp khai thác thiên nhiên của con người được kết hợp chặt chẽ như một hệ thống. Cảnh quan địa lý nào thì tương ứng với những cây trồng, nghề nghiệp, lối sống văn hóa và tâm lý xã hội thích nghi. Những vùng sinh thái ấy tồn tại như là một hệ thống của những tương quan và tác động tương hỗ nhau gọi là hệ sinh thái nhân văn.

2.2. *Mối tương quan với khai thác tài nguyên và thu nhập*

Trên quan điểm sinh thái, có thể khái quát và so sánh bao quát đời sống và hiện trạng sản xuất của các cộng đồng dân cư người Việt, người Hoa, người Khơme, người Chăm ở ĐBSCL như trang sau :

Trong những năm gần đây, vấn đề cải tạo hệ sinh thái cổ truyền đã diễn ra một cách sâu rộng cùng với nhịp điệu phát triển khoa học-nông nghiệp ở nông thôn, đặc biệt là trong người Hoa và người Việt, người nông dân Khơme và người Chăm vẫn giữ nguyên nếp cũ của các hệ sinh thái cổ truyền. Nhiều nơi người Hoa đã tổ chức lại vườn tược, bố trí lại cây trồng, tạo ra một môi trường sản xuất tổng hợp hoàn toàn mới so với trước. Với một điều kiện môi sinh như nhau, một đặc điểm về sinh thái và cư trú rất gần nhau, nhưng xã hội nông dân Khơme không biến đổi, còn xã hội nông dân Hoa lại rất biến đổi. Họ đã giảm dần diện tích lúa, gia tăng diện tích nuôi hải thủy sản như tôm càng xanh, cá lóc ... mở rộng diện tích trồng dừa, cây ăn quả đất liền (xoài, nhãn, cam, quýt, chuối) và phát triển vườn dừa chuyên canh hoặc vườn dừa bổ sung dưới gốc các cây ăn quả có tầm cao (dừa, nhãn, cau ...). Nhiều vùng nông dân Việt đã biến đổi những khu rừng nước mặn, những cánh đồng lúa nhiễm mặn thành những ruộng đất nuôi tôm rộng lớn như ở Ngọc Hiển, Hồng Dân, Cà Mau. Người nông dân Việt còn biết tổ chức khai phá mới những vùng đất mà ở đây việc trồng lúa luôn luôn được kết hợp với nuôi tôm, phát triển nghề trồng vườn cây ăn quả để xuất khẩu với các rẫy rau xanh làm thực phẩm hàng ngày. Trong lúc đó, người Khơme có dân số phát triển ngày càng nhanh, nhưng vẫn khép kín đóng đặc trên những giồng đất cổ xưa và không thay đổi hệ canh tác của mình, không tạo lập nên những cấu trúc sinh thái mới. Sau đây là sự so sánh các mô hình sinh thái của người Hoa và người Khơme sống gần nhau ở xã Bình An, huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang để làm một dẫn chứng.

1/. *Mô hình hệ sinh thái của người Khơme.*

Mô hình này có cấu trúc rất giản đơn bao gồm cánh đồng lúa độc canh và giồng đất thoai không vườn tược.

2/. *Mô hình hệ sinh thái của người Hoa.*

Mô hình hệ sinh thái của người Hoa trước đây cũng giống như người Khơme. Nhưng 10 năm họ đã cải tạo và đổi mới cấu trúc sinh thái từ ruộng lúa thành những khu vườn, vùng đất tổng hợp của các giống cây đặc sản, cây công nghiệp, nuôi thủy sản có giá trị kinh tế cao (tôm càng xanh, tôm thẻ và cá). Sự cải tạo hệ sinh thái như trên chỉ từ năm 1980 trở lại đây đã làm cho các gia đình nông dân người Hoa giàu lên rất nhanh và có mức sống vượt lên trên người Khơme và người Việt.

Do sự khác biệt nhau trong việc tổ chức lại hệ sinh thái nhân văn mà mức sống đang có sự phân hóa rõ rệt trong xã hội. Tất nhiên sự giàu có này là đáng khuyến khích. Bởi vì sự giàu có ấy bắt nguồn từ lao động sáng tạo, bắt nguồn từ thích nghi nhanh với thị trường và nhu cầu phát triển kinh tế của địa phương. Sự giàu có này đã làm gia tăng tỉ trọng nông sản xuất khẩu và cung cấp cho xã hội những sản phẩm hàng hóa cần thiết (tôm càng xanh, tôm thẻ, cá lóc, dưa, dưa ...). Cuộc điều tra đầu năm 1987 của chúng tôi ở xã Bình An huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang đã đem lại những số liệu như sau trong xã hội nông thôn :

1/. Gia đình nông dân người Hoa (trung bình 4 con)

- * 60% số gia đình có mức sống khá, bình quân thu nhập gia đình hàng năm từ 400.000 đồng trở lên 800.000 đồng
- * 25% số gia đình giàu có với mức thu nhập cao hàng năm từ 600.000 đồng đến 1 triệu đồng.
- * 15% số gia đình có mức sống thấp với mức thu nhập hàng năm 200.000 đồng là tối đa.

2/. Gia đình nông dân người Việt (trung bình 6 con)

- * 50% số gia đình có mức sống khá, thu nhập hàng năm từ 400.000 đồng đến 800.000 đồng/năm
- * 8% số gia đình giàu có với mức thu nhập cao từ 600.000 đồng đến 1 triệu đồng/năm.
- * 36% số gia đình có mức sống thấp với mức thu nhập 200.000 đồng tối đa.
- * 6% số gia đình nghèo có mức thu nhập dưới 200.000 đồng một năm.

3/. Gia đình người nông dân Khơme (trung bình 7-8 con)

- * 25% số gia đình có mức sống khá với mức thu nhập cao hàng năm từ 400 000 đồng trở lên.
- * 3% số gia đình có mức sống giàu có với mức thu nhập cao từ 600.000 đồng trở lên.
- * 20% số gia đình có mức sống thấp với thu nhập từ 200.000 đồng/năm là tối đa.
- * 52% số gia đình có mức sống nghèo khổ với mức thu nhập dưới 100.000 đồng/năm.

Số gia đình giàu có và trung bình trong người Khơme hầu hết tập trung vào các gia đình cán bộ, viên chức đương nhiệm hoặc đã về hưu, một số ít gia đình sống bằng nghề buôn bán ở ven thị trấn. Số gia đình giàu có này hoặc đã từ bỏ dần nghề nông hoặc đã thay đổi toàn bộ cấu trúc hệ sinh thái cũ và tạo dựng nên những khu vườn đa canh, thử nghiệm trồng cà phê, hồ tiêu (các gia đình Khơme ở huyện Giồng Riềng và Châu Thành), phát triển các cây công nghiệp xuất khẩu và 1 hạn chế diện tích trồng lúa.

3. Tạm kết.

a/. Vấn đề dân tộc phải được xem là một bộ phận cấu thành của chiến lược phát triển kinh tế-xã hội trong thời kỳ quá độ. Vấn đề phát triển tiềm năng sản xuất và xây dựng kinh

tế, phát huy mạnh mẽ các lực lượng sản xuất xã hội ở vùng dân tộc phải được xem là nhiệm vụ hàng đầu.

b/. Qua số liệu trên, chúng ta nhận thấy hai hiện tượng đối lập nhau : số giàu có ở người Hoa chiếm 1/4 dân số, còn số nghèo khó ở người Khơme lại chiếm trên 1/2 dân số. Nếu tính thêm số gia đình có mức sống trung bình thì 85% dân số người Hoa có mức sống khá quan còn 72% dân số người Khơme sống trong điều kiện bần cùng. Số bần cùng trong gia đình nông dân người Việt cũng chiếm đến 42% dân số.

c/. Như vậy, nội dung cơ bản của vấn đề dân tộc còn nhiều vấn đề cần giải quyết, bởi vì bất bình đẳng dân tộc về kinh tế, văn hóa và đội ngũ cán bộ vẫn còn chênh lệch khá lớn, nguyện vọng của các dân tộc chưa được thỏa mãn. Do đó, mâu thuẫn dân tộc vẫn tồn tại và nảy sinh, sự căng thẳng giữa các dân tộc có thể bộc lộ rõ trong quá trình dân chủ hóa của đổi mới. Vì vậy, muốn giải quyết tận gốc vấn đề dân tộc, chúng ta phải bắt đầu từ đời sống.

d/. Những nhận xét sau đây có thể làm cơ sở khoa học cho một chính sách dân tộc ở ĐBSCL trong giai đoạn sắp đến :

(1). Ở những vùng dân tộc Hoa-Việt-Khơme hỗn hợp thì tình trạng bất cân bằng về thu nhập và mức sống đang trên quá trình phát triển ngày càng rõ nét và sâu sắc.

(2). Sự bất cân bằng ấy dẫn đến nhiều bất cân bằng khác trong đời sống xã hội và văn hóa mà công tác quản lý hành chính và điều chỉnh chính sách cần phải quan tâm.

(3). Động lực chủ yếu của sự giàu có ấy bắt nguồn từ sự năng động, sáng tạo cải tạo các mô hình hệ sinh thái cũ thành những mô hình hệ sinh thái mới thích nghi với nhu cầu của nền kinh tế thị trường nội địa.

(4). Phải tìm đến một chính sách kinh tế-xã hội tối ưu nhằm cải thiện mức sống nghèo khó cho các gia đình người Khơme và người Việt, nâng cao đời sống cho các gia đình nông dân Việt và Khơme có đời sống thấp đang tụt dài.

Tương quan của cấu trúc cảnh quan địa lý với các tiềm năng kinh tế và dân tộc vùng 1 (Kiên Giang)

Cảnh quan địa lý (Lshaf)	Bờ biển	Châu thổ	Đồng bằng tiếp cận châu thổ	Vùng đất gòn
Tiềm năng kinh tế và sản xuất	Hải sản và tôm cá nước ngọt	Lúa + heo + vịt	Dừa + Khóm + tập trung lúa	Mía + đậu + thuốc lá lúa
Hệ tộc người (ethnosys)	Việt	Việt Khơme	Việt Hoa	Việt

Tương quan của cấu trúc cảnh quan địa lý với các tiềm năng kinh tế và dân tộc ở vùng 2 (Kiên Giang)

Cảnh quan (Lshaf)	Biển	Vùng sinh lầy	Ruộng muối	Núi đá vôi	Đất xốp	Đất rừng
Tiềm năng kinh tế và sản xuất	Nghề cá	Khai thác được và động vật	Nghề muối ăn	Nghề thủ công làm sản phẩm đá	Tiêu, đào lộn hột cà phê	Khai thác gỗ
Hệ tộc người	Việt	Việt Khơme	Việt	Việt	Việt	Việt

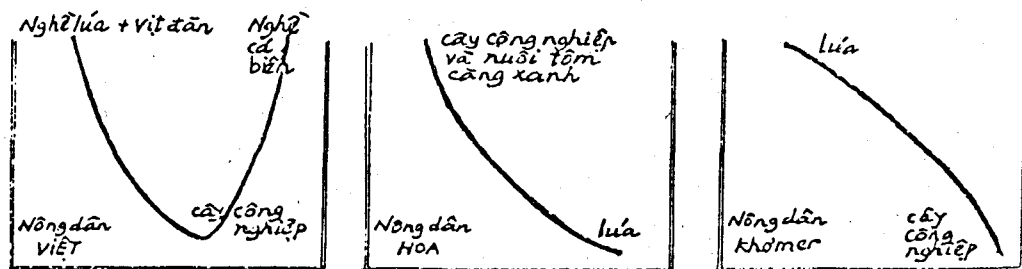
Tương quan cấu trúc cảnh quan địa lý với các tiềm năng kinh tế và dân tộc ở vùng 3 (Kiên Giang)

Cảnh quan địa lý (Lshaf)	Biển	Vùng ven bờ	Vùng địa hình nội đảo	Vùng rừng
Tiềm năng kinh tế và sản xuất (Pé)	Nghề cá và hải sản	Rừng dừa	Vườn hồ tiêu cà phê	Nghề khai thác gỗ
Hệ tộc người	Việt - Hoa	Việt	Hoa - Việt	Việt

Bảng so sánh hiện trạng sản xuất trong các dân tộc ở DBSCL

Dân tộc	Tiềm năng sản xuất	Nghề nghiệp khai thác thiên nhiên	Tình hình ổn định	Triển vọng phát triển
Việt	nông nghiệp ngư nghiệp thủ công	Trồng lúa và các loại nông sản khai thác hàng hải sản	ổn định	Xuất khẩu một phần sản phẩm
Khmer	nông nghiệp	lúa nước trên đất nhiễm mặn	ổn định	Không có khả năng phát triển
Hoa	cây công nghiệp chế biến hải thủy sản	cây công nghiệp chế biến nông sản	ổn định	xuất khẩu nhiều sản phẩm có nhiều khả năng phát triển
Chăm	thủ công dệt buôn bán nhỏ	dệt vải thô tơ	Khó ổn định	Không có khả năng phát triển

HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT VÀ ĐỜI SỐNG CÁC DÂN TỘC



(Tư liệu điều tra điền dã ở Huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang và Huyện Vĩnh Châu tỉnh Hậu Giang, Tháng 4-1988)

DÂN TỘC	ĐỜI SỐNG GIÀU CỎ THU NHẬP TRÊN 600.000đ/NĂM	ĐỜI SỐNG KHÁ THU NHẬP TỪ 400.000đ/NĂM	ĐỜI SỐNG TRUNG BÌNH THU NHẬP 200.000đ/NĂM	ĐỜI SỐNG THIẾU THU NHẬP DƯỚI 200.000đ/NĂM	ĐỜI SỐNG NGHÈO KHỔ THU NHẬP DƯỚI 100.000đ/NĂM
HOA	23% Dân cư	60%	15%		
VIỆT	8% Dân cư		50%	36%	6%
KHMER	3% Dân cư		25%	20%	52%

VI- SỰ THÍCH NGHI ĐỐI VỚI CANH TÁC BẢN ĐỒ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP ĐBSCL

Từ những yếu tố đơn tính tự nhiên, trong giai đoạn 60-02, Chương trình điều tra cơ bản tổng hợp vùng ĐBSCL, trong hướng tổng hợp ứng dụng đã xây dựng các bản đồ :

- * Thích nghi cho các cơ cấu mùa vụ lúa Đông xuân, Hè thu và Mùa;
- * Thích nghi cho các cây họ đậu và một số cây công nghiệp ngắn ngày;
- * Thích nghi cho cây dừa;

đã đánh giá tiềm năng nông nghiệp của tiểu vùng Đồng Tháp Mười và phương hướng bố trí cây trồng trong tiểu vùng.

Trong giai đoạn 60-B, những việc sau đây đã được triển khai trong hướng tổng hợp ứng dụng.

1. Những vùng có thể xây dựng thành vùng lúa năng suất cao.

NGUYỄN MẠNH HÙNG, CHU THÁI HOÀNH và NGUYỄN VĂN NHÂN (1), sau khi đã đánh giá độ thích nghi đối với các cơ cấu mùa vụ, đã chọn một cơ cấu mùa vụ cho ĐBSCL, có cân nhắc đến các khả năng thủy lợi có thể sẽ được thực hiện trong 5-10 năm. Theo cơ cấu này, tổng diện tích canh tác ổn định có thể đến 2.040.000 ha, diện tích gieo trồng là 3.230.000 ha. Nếu có đầu tư cao hơn để tăng vụ mùa cấy trên 98.000 ha lúa Đông xuân thì diện tích gieo trồng trên đất lúa là 3.328.000 ha.

Để có thể tập trung hơn vốn đầu tư, vật tư nông nghiệp bảo đảm hiệu quả cao, để có thể giành thêm diện tích canh tác cho các loại cây công nghiệp ngắn ngày và dài ngày ở ĐBSCL, từ diện tích thích nghi cho canh tác lúa trên đây, Chương trình 60-B (TÔ PHÚC TUỞNG và ctv, 1987) đã xây dựng các bản đồ những vùng có thể đưa lên thành vùng lúa có năng suất cao (VLNSC) cho các mùa vụ. Các tiêu chuẩn cho VLNSC là : ổn định (tấn suất bảo đảm thành công trên 80%), năng suất cao, và liên vùng theo 164 điều kiện sinh thái, để có thể đầu tư các công trình thủy lợi, giao thông có tính hệ thống và lâu dài.

Tổng diện tích canh tác VLNSC có thể đạt 1.330.000 ha

Một địa bàn có thể thích nghi với nhiều cơ cấu mùa vụ VLNSC với các độ thích nghi khác nhau. Do đó ba phương án đã được tính toán (xem bảng VI.1). Điều đáng chú ý là phương án B đầu tư ít hơn phương án A nhưng lại cho sản lượng xấp xỉ phương án A.

Nếu tính bình quân đại trà trên vùng lúa cao sản năng suất vụ Đông Xuân là 6 tấn/ha, vụ Hè Thu là 4,5 tấn/ha, vụ Mùa là 4 tấn/ha, thì chỉ riêng vùng lúa cao sản ở ĐBSCL có thể cung cấp khoảng 11,6 triệu tấn thóc.

(1) Đề tài 60-02-05-01. Chương trình 60-02.

Ủy ban Khoa học kỹ thuật nhà nước 1986.

2. Sơ đồ tổng hợp thích và khả năng đa canh hóa.

Nhằm mục đích đa canh hóa ĐBSCL, đưa mạnh các loài cây màu và cây công nghiệp ngắn và dài ngày vào cơ cấu cây trồng, theo quan điểm phát triển nông nghiệp toàn diện theo sinh thái, có tính đến các thông tin kinh tế khoa học và kỹ thuật về các loại cây trồng Chương trình 60-B (VÕ TÙNG XUÂN và các ctv, 1987) đã xây dựng Sơ đồ tổng hợp thích nghi cho cây trồng tại ĐBSCL. Diện tích các loại đất chuyên lúa, đất lúa có luân canh v.v... thể hiện qua bảng VI.2.

Sơ đồ tổng hợp này chứa hai loại nhân tố, bên trong và bên ngoài. Các nhân tố bên trong (đất, nước ...) tương đối ổn định, thể hiện qua độ thích nghi của từng đơn vị đất đai đối với các loại cây trồng chính. Các nhân tố bên ngoài là các thông tin kinh tế khoa học kỹ thuật sẽ dẫn tới sự lựa chọn các loại cây trồng nào có giá trị nhất.

Bảng VI.2 cho thấy khả năng đa canh và thâm canh ở ĐBSCL rất phong phú, phù hợp với sự đa dạng của sinh thái. Các cây màu, đặc biệt các loại đậu, cây đay có thể phát triển mà không tranh với đất lúa, thậm chí còn tận dụng được phân bón và làm tốt thêm đất. Vấn đề - như đã nói ở Chương Một, phần tài nguyên đất, còn tùy thuộc ở khâu thị trường và nhất là khâu chế biến.

3. Khai thác tiềm năng các tiểu vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên và Bán đảo Cà Mau.

Khai thác các tiểu vùng, xưa nay vốn nổi tiếng là khó đối với canh tác lúa, Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên và Bán đảo Cà mau, có ý nghĩa rất to lớn về mặt xã hội, kinh tế, an ninh và quốc phòng, chẳng những cho các tiểu vùng này, mà còn cho cả ĐBSCL, cho cả nước.

Trên cơ sở tổng hợp ứng dụng đã nói trên đây, từ năm 1986, trong giai đoạn 60-02, Chương trình đã kiến nghị nên đi vào khai thác Đồng Tháp Mười, vì ở đây có các khả năng(1) khai thác có hiệu quả :

-Về lúa : có khả năng mở rộng diện tích, chuyển vụ độ 150.000 ha và đến năm 1990 là 100.000 ha với năng suất là 8 tấn/ha/năm.

-Về cây đậu phộng : 5000-7000 ha

-Đay : 18.000-20.000 ha (khó khăn là ở khâu chế biến)

-Đậu nành : 30.000 ha luân canh với lúa

-Mía khóm : 50.000 ha

(1) HỒ CHÍNH, PHÙNG TRUNG NGÂN, NGUYỄN SINH HUY, LÊ VĂN TỰ và ctv. 1986

- Tràm cừ : 120.000 ha diện tích ổn định - đi vào thâm canh, có “hồ rừng” chống cháy, kết hợp với thủy sản.
- Tràm giố : độ 10.000 ha trên địa phận Long An.
- Bàng : 20.000 ha áp dụng mô hình mía, khóm, bàng, bạch đàn ...
- Hoa màu : 10.000 ha
- Thuốc lá : dọc bờ sông Tiền
- Đồng cỏ : 2.000 ha cỏ mồm mỡ, mồm vàng.

Trong giai đoạn 60-B, một mặt Chương trình tham gia Ban nghiên cứu khai thác Đồng Tháp Mười (từ 7/1987), một mặt khác, giúp các huyện Mộc Hóa, Vĩnh Hưng, Tam Nông, Tháp Mười, Tân Hồng, Hồng Ngự trong công tác bố trí cây trồng trên địa bàn huyện (1).

Đối với tiểu vùng Tứ giác Long Xuyên (tính về phía nam đến kinh Xáng Xà No), đầu năm 1988, Tô phúc Tường, Nguyễn bảo Vệ và Lê văn Khoa đã hoàn thành bản đồ tiềm năng phát triển nông nghiệp. Tiểu vùng được chia ra 29 đơn vị đất đai (land unit) ở tỉ lệ 1/100.000. Độ thích nghi của mỗi đơn vị đối chiếu với một số cơ cấu cây trồng. Công việc này sau đó đã được tính toán bằng một chương trình trên máy vi tính (2). Hình VI.1a là bản đồ nền của tiểu vùng. Hình VI.1b là Bản đồ thích nghi của tiểu vùng đối với cơ cấu thứ 18. Bảng VI.3 trình bày một mẫu kết quả tính toán thích nghi gồm có 6 đơn vị đất đai, đối với 20 cơ cấu cây trồng.

Ở Tứ giác Long Xuyên, Chương trình một mặt tham gia Ban nghiên cứu khai thác tiểu vùng (từ tháng 5/1988), mặt khác giúp các huyện Tri Tôn, Tịnh Biên, Hà Tiên trong việc khai thác tài nguyên đặc biệt về khoáng sản và các loại cây quý hiếm (3) trên địa bàn Núi Sốt nội địa và ven biển.

Trên cơ sở các kết quả điều tra nghiên cứu này cộng với việc phân tích và đánh giá hiện trạng kinh tế-xã hội, Chương trình 60-B đã hỗ trợ Ủy Ban Nhân Dân hai tỉnh An Giang và Kiên Giang xây dựng phương hướng phát triển tổng thể kinh tế-xã hội đến năm 2000(4).

Đối với Bán đảo Cà Mau, Chương trình cũng đã tiến hành như đã làm với Đồng Tháp Mười và đồng lũ hỏ Tứ giác Long Xuyên. Những kết quả điều tra cơ bản tổng hợp về tiểu

(1) HỒ CHÍNH, PHÙNG TRUNG NGÂN, NGUYỄN SINH HUY, LÊ VĂN TỰ và ctv. 1986

(2) NGUYỄN NGỌC TRẦN, TÔ PHÚC TƯỜNG, NGUYỄN TRI KHIÊM, NGUYỄN BẢO VỆ. 1989. Dùng máy vi tính xét thích nghi vùng TGLX cho một số cơ cấu cây trồng. 60-B-01-02.

(3) TRẦN KIM THẠCH, LÊ CÔNG KIỆT và ctv.

(4) Hoàn thành tháng 8/1990, với sự cộng tác của Trung tâm Nghiên cứu ứng dụng và dịch vụ khoa học và kỹ thuật thuộc UBKHKT thành phố Hồ chí Minh.

vùng, đặc biệt bản đồ tiềm năng phát triển nông nghiệp tỉ lệ 1/100.000, đã được báo cáo tại Hội nghị về phát triển Bán đảo Cà Mau tháng 2/1989. Ở đây vấn đề thủy văn rất phức tạp. Mặn ngự trị trên hầu khắp địa bàn trong 8-9 tháng trong năm. NGUYỄN SINH HUY và ctv, kế thừa các kết quả của đề tài 60-02-04-03 (HOÀNG TRỌNG QUANG và ctv) đã đi sâu vào vấn đề thủy văn thủy lực trên Bán đảo. TÔ PHÚC TƯỜNG, HỒ LONG PHI đã tính toán để tận dụng nước mưa cho tăng vụ. NGUYỄN TẤT ĐẮC và NGUYỄN NGỌC TRÂN đã sử dụng mô hình toán để tái lập hiện trạng và từ đó mô phỏng thủy lực và mặn nếu có một số biện pháp công trình (1). Thủy sản là một thế mạnh của tiểu vùng. Để bảo vệ môi trường sinh thái đồng thời khai thác hợp lý nông nghiệp và thủy sản, Bùi thị Lạng đã xây dựng bản đồ các diện sinh thái Bán đảo Cà Mau. Những kết quả trên đây, cùng với điều tra về trầm tích kỷ thứ tư, Môi trường vật lý, thảm thực vật và phương hướng khai thác tổng thể tài nguyên thiên nhiên theo si nh thái vùng BDCM được ghi lại trong Nội san Đồng bằng sông Cửu Long của Chương trình - số chuyên đề về Bán đảo Cà Mau - tháng 1/1989.

Những công việc đã triển khai trên đây đã góp phần cùng các ngành và hai tỉnh Minh Hải, Kiên Giang vào việc xây dựng phương án quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế-xã hội Bán đảo Cà Mau sau khi có Quyết định tháng 3/1989 của Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng thành lập Ban Nghiên Cứu Khai Thác Bán đảo Cà Mau.

Những kết quả điều tra nghiên cứu ở vùng đồng lũ hỏ Tứ giác Long Xuyên và Bán đảo Cà Mau, đã tạo điều kiện cho Chương trình hỗ trợ UBND tỉnh Hậu Giang (2) trong việc đề xuất phương hướng phát triển kinh tế-xã hội đến năm 2000 và từ đó có điều kiện để nhìn tổng thể phương hướng phát triển cho cả vùng Tây Nam sông Hậu.

4. Bản đồ Tài nguyên nông nghiệp ĐBSCL.

Đã có bản đồ Môi trường sinh thái, đã triển khai độ thích nghi cho các cơ cấu cây trồng và tiềm năng phát triển nông nghiệp, để bảo đảm an toàn cho việc “cải tạo để có thích nghi mới”, cho việc khai thác tài nguyên đất và nước, Chương trình 60-B thấy cần lồng các yếu tố ảnh hưởng lên mục tiêu sản xuất nông nghiệp, lên nền môi trường sinh thái ĐBSCL. Đó chính là điểm xuất phát của bản đồ Tài nguyên nông nghiệp (TNNN) đã được thực hiện(3).

Mục đích sử dụng của Bản đồ TNNN là làm cơ sở cho việc định hướng sử dụng và khai thác các tài nguyên thiên nhiên cho mục tiêu nông nghiệp một cách đúng quy luật và có hiệu quả kinh tế. Nó cũng gợi ý về việc phục hồi lại các tài nguyên trước đây đã bị kiệt quệ

(1) Xem Chương I, Phần III.

(2) Công tác đang triển khai, dự kiến hoàn thành tháng 4/1991.

(3) TÔ PHÚC TƯỜNG, CHU THÁI HOÀNH, BÙI ĐẮC TUẤN, NGUYỄN PHI LONG, TRẦN NGỌC LÂM. Đề tài 60-B-01-02. Chương trình 60-B

hoặc biến chất dưới tác động của con người. Bản đồ này còn có yêu cầu thể hiện một cách toàn diện các điều kiện vật lý ảnh hưởng lên quá trình phát sinh đất và các quy luật động chi phối sự phát triển của đất trong thiên nhiên và dưới tác động của con người.

Nói một cách khác, bản đồ nhằm có những đánh giá về tiềm năng nông nghiệp trên cơ sở phát hiện được các quy luật phát sinh và phát triển của tài nguyên đất đai.

Đơn vị cơ sở của bản đồ TNNN là một khoảng không gian có các đặc trưng tương đối đồng nhất về các điều kiện phát sinh và phát triển đất đai, có cùng các ảnh hưởng chi phối sự sử dụng đất đai. Dĩ nhiên các đơn vị TNNN phải mang đủ các thông tin về các điều kiện này.

Bản đồ TNNN thể hiện trên 5 vùng sinh thái (cấp III) và 18 tiểu vùng sinh thái, 43 đơn vị tổ hợp đất-nước. Chúng tổ hợp thành 112 đơn vị TNNN (xem bản đồ TNNN và bảng chú giải).

So với bản đồ Land Resources của Đội Hà lan (1974), bản đồ này có mấy điểm khác biệt chính sau đây :

- * Có nhiều chi tiết hơn (Bản đồ của Đội Hà lan có 12 nhóm chính và 28 đơn vị).

- * Việc phân chia các nhóm chính của bản đồ Đội Hà lan chủ yếu dựa vào địa mạo. Bản đồ TNNN này phân nhóm theo trình tự : môi trường vật lý (địa mạo-thổ nhưỡng-thủy văn) + tác động của con người + đơn vị đất, nước phục vụ mục tiêu nông nghiệp.

- * Đội Hà lan lưu ý đến chiều sâu ngập hơn là thời gian ngập (ngoại trừ các đơn vị đất phèn 4.1.). Bản đồ TNNN này lưu ý cả hai yếu tố : thời gian ngập và độ sâu ngập. Tùy theo đặc điểm vùng sinh thái và thổ nhưỡng cũng như tham chiếu các yếu tố khác, một trong hai yếu tố hoặc cả hai yếu tố sẽ được chọn làm yếu tố quyết định contour đơn vị TNNN.

- * Bản đồ của Đội Hà lan không lưu ý đến khả năng cấp nước dễ hay khó.

Phân bố các đơn vị TNNN nằm trong các vùng và tiểu vùng sinh thái cụ thể, điều này có các ưu điểm :

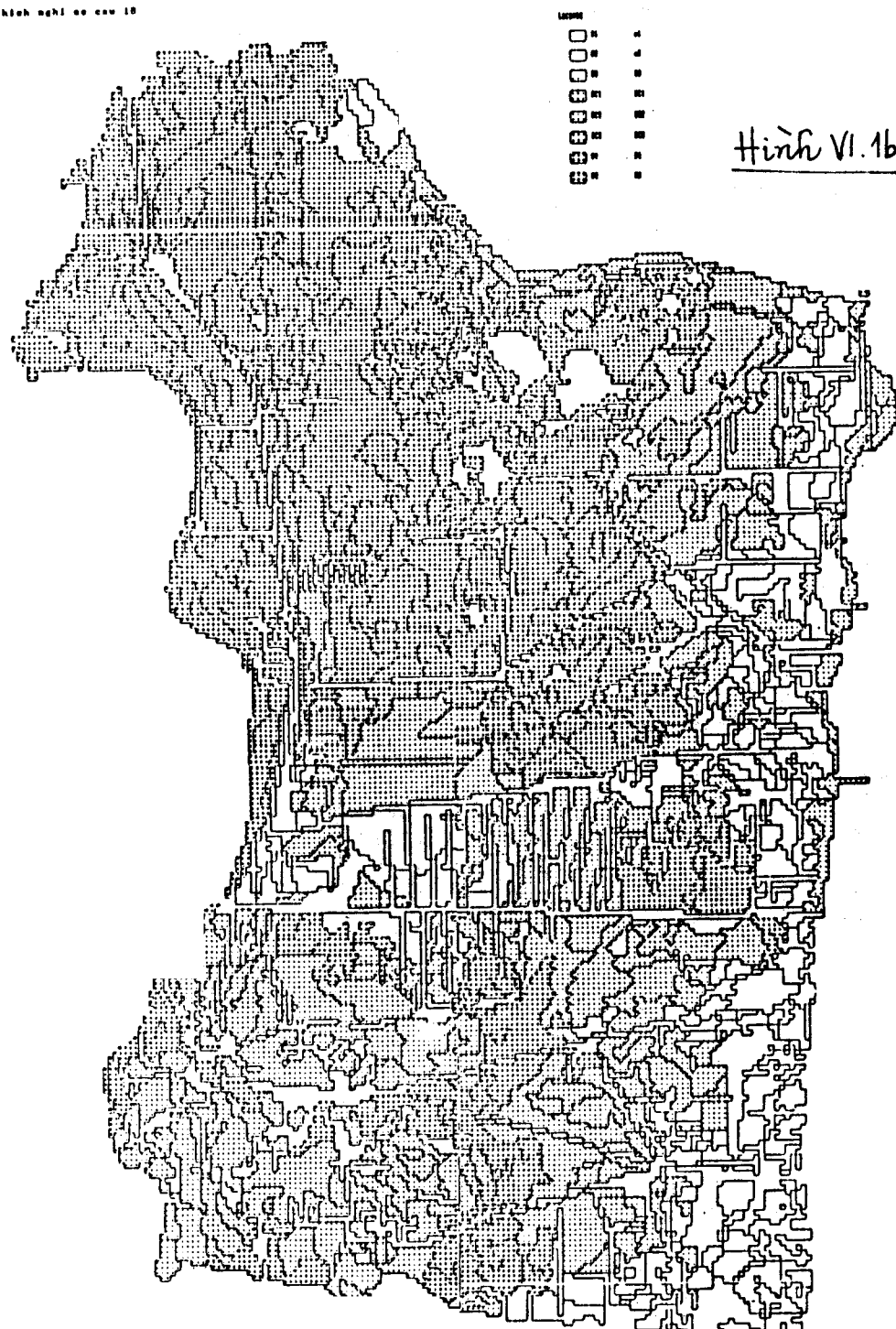
- * Phổ quát các đơn vị TNNN vào trong một nhóm các đặc thù tổng thể về các điều kiện vô sinh và hữu sinh hình thành đất đai cũng như động thái diễn biến của đất đai. Diễn biến của các đặc thù chung này tất yếu có ảnh hưởng sâu sắc đến tính chất thổ nhưỡng-thủy văn phục vụ mục tiêu nông nghiệp của từng đơn vị cụ thể.

- * Định hướng rõ nét việc đề xuất cơ cấu sử dụng các đơn vị TNNN trong mối quan hệ nội vùng và liên vùng, bảo vệ - cải tạo môi trường sinh thái. Từ đó, bảo đảm được việc khai thác đúng quy luật, an toàn và có hiệu quả. Hơn nữa, do tính chất định hướng khai thác có mối quan hệ vùng và liên vùng hữu cơ như trên, bản đồ TNNN có thể làm cơ sở cho các phương án kinh tế-xã hội phát triển-khai thác vùng và tiểu vùng.

Các yếu tố thổ nhưỡng được phân cấp đến yếu tố phèn tiềm tàng-hoạt động và tầng phèn nông-sâu, là các yếu tố quyết định đến khả năng thích ứng của các loại cây trồng cũng như quyết định đến khả năng và các biện pháp sử dụng-cải tạo.



thích nghi so với 18



BẢNG VI. 2

ƯỚC TÍNH DIỆN TÍCH CÁC KIỂU SỬ DỤNG ĐẤT CỦA ĐỒNG BÀNG SÔNG CỬU LONG (Ha)

Ký hiệu loại đất	Ký hiệu	Tổng số	A.giang	B.Tre	C.Long	D.Tháp	H.giang	K.giang	L.Au	M.Hải	T.giang
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. CHUYỂN LÚA:											
Lúa DX - HT	L1. 1	161515			155685	5830					
	L1. 2	419455	85520		6635	157970	99990	69235			
	L1. 3	182965				59060			117400		6565
Lúa HT - Mùa	L2	189100					39630	23440	53000	29920	4110
Lúa Mùa	L4	345605	36190		82080	2900	90755	22205	17115	71355	23005
2. LÚA - MÀU											
Đậu DX - Lúa DX - HT	L1. 01	85620					25340				60280
	L1. 02	179955	72670			6960	20455		24280		55590
Đậu DX - Lúa HT - Mùa	L2. 01	79395			34730	13120	31535				
	L2. 02	160680		49320	7355		48175	55330			
	L2. 03	77555					66215	11340			
Đậu HT - Lúa DX	L3. 02	25520				25520					
Màu - Lúa Mùa	L4. M	146970	8880				29375			107715	
Đậu Phụng - Lúa Mùa	L4. Đp	30795							30795		
	L2-M	25945						10105		15840	
Đậu Phụng	Đp	40650				3300			34030		3270
Chuyên Màu	M	33545	5735	4050	10405	4050	6675				2630
3. ĐAY VÀ LÚA - ĐAY											
Đay HT - Lúa DX	L3. 3.Đy	74035	41495						32540		
Đay HT - Lúa Mùa	L4. Đy	180210	30940	5170			33950	63620			
Đay chuyên canh	Cy	38840				11115		7065	15055		5605

Ký hiệu loại đất	Ký hiệu	Tổng số	A.giang	B.Tre	C.Long	D.Tháp	H.giang	K.giang	L.Au	M.Hải	T.giang
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. DỪA VÀ DỪA XEN CANH											
Dừa và CAO trong thổ cư	D	166520		4450	22560		40385	56675		42450	
Dừa — Lúa DX-HT xen kẽ	D. L1. 1	82665		73995	8670						
Dừa — Lúa HT	D. L2	39325								39325	
Dừa — Lúa Mùa	D. L4	25690						5645		20045	
Dừa — Mầu xen kẽ	D/M	34105	34105								
	D/Mu/Rm	24585					8170			16415	
5. KHÔM											
Khôm chuyên canh	K	141630					1585	66630	19070	14890	59455
Khôm — Mía	K/MI	53200						24700		28500	
6. MÍA											
Mía chuyên canh	MI	105740			9920	3630	27935		64255		
7. TÔM											
Tôm xen rừng ngập mặn	Rm.T	36730								36730	
Tôm càng xanh — rừng	R. Tc	11945					11945				
Tôm—Lúa mùa(hay cao sản)	L4.T	96945					31980			64965	
Tôm — Mầu	Tc M	13590	13590								
8. RỪNG											
Rừng Tràm/Bạch Đản/Gáo	R	476265	23750			84925	14510	183300	52035	117745	
Rừng ngập mặn	Rm	170770		25390	20955			3535		120360	530
9. Sông rạch		19000									
TỔNG CỘNG		3976060	350013	208910	558990	378332	628595	603328	459623	726250	240045

Chú ý: Diện tích chưa trừ đất thổ cư, đất chuyên dùng.
 Chương trình 60 - B. Đề tài 60-B-01-02 (lở Tòng Xuân và ctv).

BẢNG VI.1 DIỆN TÍCH VÀ SẢN LƯỢNG CÁC VÙNG CÓ THỂ LÀM Lúa NĂNG SUẤT CAO
TOÀN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ TRONG TỪNG TỈNH
(Ba phương án)

Diện tích: 1000 ha
 Sản lượng: 1000 tấn

P A	Cơ cấu mùa vụ	ĐBSCL		An Giang		Bến Tre		Cửu Long		Đồng Tháp		Hậu Giang		Kiên Giang		Long An		Mình Hải		Tiền Giang	
		DT	SL	DT	SL	DT	SL	DT	SL	DT	SL	DT	SL	DT	SL	DT	SL	DT	SL	DT	SL
(A)	ĐX-HT	760,3	6082,4	118,7	949,6	39,9	319,2	125,0	1000,0	106,5	852,0	115,5	924,0	113,1	904,8	77,8	622,4	14,8	111,4	49,0	392,0
	HT-M	281,6	1971,2	—	—	22,1	154,7	26,4	184,8	—	—	50,3	352,1	46,5	325,5	41,9	293,3	75,5	528,5	18,9	132,3
	M	274,0	959,0	—	—	12,1	42,4	12,9	45,2	—	—	87,7	307,0	41,0	143,5	26,8	93,8	89,1	311,9	4,4	15,4
	ĐX	34,1	153,5	16,5	74,3	—	—	—	—	9,3	41,8	—	—	—	—	8,3	37,4	—	—	—	—
	HT	1,7	6,0	—	—	—	—	1,7	6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	TỔNG	1351,7	9172,1	135,2	1023,9	74,1	516,3	166,0	1236,0	115,8	893,8	253,5	1583,1	200,6	1373,8	154,8	1046,9	179,4	958,8	72,3	539,7
(B)	ĐX-HT	698,0	5584,0	118,7	949,6	39,9	319,2	112,0	952,0	106,5	852,0	110,5	884,0	70,8	566,4	69,8	558,4	13,2	110,4	49,0	392,0
	HT-M	330,8	2315,6	—	—	19,7	137,9	31,6	221,2	—	—	76,3	534,1	59,8	418,6	50,3	352,1	77,4	541,8	15,7	109,9
	M	287,1	1004,8	—	—	14,5	50,8	13,7	48,0	—	—	66,7	233,4	70,0	245,0	26,4	92,4	88,2	308,7	7,8	26,6
	ĐX	34,1	153,4	16,5	74,7	—	—	—	—	9,3	41,8	—	—	—	—	8,3	37,4	—	—	—	—
	HT	1,7	6,0	—	—	—	—	1,7	6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	TỔNG	1351,7	9063,8	135,2	1023,9	74,1	507,9	166,0	1227,2	115,8	893,8	253,5	1651,5	200,6	1230,0	154,8	1040,3	179,4	960,9	72,3	528,5
(C)	ĐX-HT	456,3	3650,4	111,9	895,2	15,5	124,0	43,5	348,0	97,5	780,0	60,9	487,2	25,9	207,2	54,9	439,2	—	—	46,2	369,6
	HT-M	148,6	1040,2	3,3	23,1	0,8	5,6	35,5	248,5	2,5	17,5	39,5	276,5	54,2	379,4	1,6	11,2	7,0	49,0	4,2	29,4
	M	710,9	2488,2	3,4	11,9	57,8	202,3	85,3	298,6	6,5	22,8	153,1	535,8	120,5	421,8	90,0	315,0	172,4	603,4	21,9	76,6
	ĐX	34,1	153,4	16,5	74,2	—	—	—	—	9,3	41,8	—	—	—	—	8,3	37,4	—	—	—	—
	HT	1,7	6,0	—	—	—	—	1,7	6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	TỔNG	1351,6	7338,2	135,2	1004,4	74,1	331,9	166,0	301,1	115,8	862,1	253,5	1299,5	200,6	1008,4	154,8	802,8	179,4	652,4	72,3	475,6

Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-01-02

Chủ ý : Năng suất (tấn/ha) : ĐX : 4,5 , HT : 3,5 , M : 3,5

Diện tích đất từ đất thổ cư, đất chuyên dùng, sông rạch

Ngày lập bảng : Tháng 8/1987

VII- PHƯƠNG HƯỚNG KHAI THÁC TÀI NGUYÊN THEO SINH THÁI VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Trên cơ sở các kết quả tổng hợp cơ bản (dẫn đến các loại hình môi trường) và ứng dụng (độ thích nghi, tiềm năng khai thác tài nguyên nông nghiệp) của Chương này, trên cơ sở đánh giá từ loại tài nguyên và hiện trạng khai thác (chương một), Chương trình đi đến đề xuất phương hướng khai thác tổng hợp tài nguyên theo sinh thái.

1. Tài liệu đã sử dụng.

Tài liệu đã sử dụng gồm có hai loại : các tài liệu tổng hợp (địa mạo thổ nhưỡng, môi trường vật lý, môi trường sinh thái, tài nguyên nông nghiệp, các bản đồ thích nghi...) và các tài liệu chuyên đề (địa chất trầm tích, địa mạo, địa hình, thổ nhưỡng, thủy văn, khí hậu, thảm thực vật, hiện trạng sử dụng đất, một số điểm về hiện trạng kinh tế-xã hội;

Tỉ lệ bản đồ đã sử dụng chủ yếu là 1/250.000 và 1/100.000. Ở những địa bàn phức tạp, và nơi mà Chương trình có tiến hành điều tra khảo sát, thì các tư liệu tỉ lệ 1/50.000 hoặc 1/25.000 cũng đã được sử dụng để bổ sung thông tin.

Chương trình đã sử dụng trước tiên các tư liệu của Chương trình vì sự đồng bộ và tính hệ thống cần thiết, nhưng cũng đã tham khảo những tư liệu của các ngành nông nghiệp, thủy lợi, thủy sản và lâm nghiệp, nhất là những dự kiến quy hoạch cho đến năm 2000. Chương trình cũng đã sử dụng được bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 1989 của hầu hết các tỉnh (1) và của một số huyện.

2. Nguyên tắc hướng dẫn việc đề xuất phương hướng khai thác tổng thể tài nguyên thiên nhiên.

Các quan điểm cơ bản là :

- * Tác động của con người phải đúng với quy luật tự nhiên và kinh tế-xã hội;
- * Khai thác nông nghiệp toàn diện và theo sinh thái;
- * Khai thác tối đa trước mắt nhưng phải tối ưu lâu dài. Nếu có mâu thuẫn thì cân nhắc kỹ nhưng ưu tiên cho tối ưu lâu dài.

Từ đó dẫn đến một số nguyên tắc hướng dẫn chủ đạo sau đây :

* Đạt được năng suất sinh học cao và bền vững. Năng suất sinh học bao gồm sơ cấp và thứ cấp, có ưu tiên nhất định cho các loại cây lương thực và thực phẩm.

* Giữ được sự ổn định của cân bằng sinh thái (2). Sự ổn định này thể hiện sự tác động đúng quy luật của con người, và là điều kiện để có năng suất sinh học cao.

(1) Còn thiếu tỉnh Cửu Long.

(2) Hiểu là sự ổn định và cân bằng trong trạng thái động. Không có nghĩa là bất động, không cao tạo.

* Giữ gìn quỹ gènes của những hệ sinh thái đặc thù, đặc biệt là hệ sinh thái ngập úng, và ngập mặn.

* Đề xuất hướng sửa chữa từng bước những địa bàn đang bị thoái hóa, ngăn chặn không để lây lan, đặc biệt hiện tượng ô nhiễm nhiệt, sắc mặn.

* Chú ý đến điều kiện kinh tế-xã hội hiện tại, đặc biệt vấn đề dân tộc.

3. Kết quả.

150 đơn vị cấp IV, nằm trong 18 đơn vị cấp III của bản đồ môi trường sinh thái đã được xét theo các quan điểm và nguyên tắc chủ đạo trên đây. Kết quả được trình bày trong Phụ lục I.

1/. Cách trình bày.

Phương hướng khai thác được trình bày theo 4 vùng :

* Bán đảo Cà Mau (từ Nam sông Cái Lớn - kinh Xà No đến Biển Đông và Vịnh Thái Lan),

* Đồng lũ hử Tứ giác Long Xuyên (bao gồm Tứ giác Long Xuyên, và Nam Cái Sắn-Bắc Xà No),

* Đồng Tháp Mười,

* Giữa sông Tiền sông Hậu và Nam quốc lộ 1 của Tiền giang và Long An.

Phương hướng khai thác trong từng vùng được trình bày dưới dạng bảng 2 chiều.

-theo chiều dọc là các đơn vị cấp II, III, IV

-theo chiều ngang là những đặc điểm chính về

a/. Môi trường vật lý, trong đó rõ ra về

b/. Thủy văn

c/. Sinh vật

d/. Mật độ dân số

e/. Hạ tầng cơ sở giao thông thủy bộ

f/. Hạ tầng cơ sở phục vụ sản xuất

g/. Hiện trạng khai thác nông lâm ngư và khoáng sản

h/. Thích nghi cho các hướng khai thác lâm, nông, thủy sản, công nghiệp khoáng sản và yêu cầu về môi trường

i/. Đề xuất phương hướng khai thác

j/. Ghi chú

Từ a./ đến g/. được in trong trang a và từ h./ đến j/. trong trang b.

2/. Cách khai thác.

* Nếu khai thác theo vùng (BĐCM, TGLX, ĐTM, GSTSH) thì chỉ việc đọc bảng tương ứng với vùng.

*** Nếu khai thác theo tỉnh :**

a/. Xem trong tỉnh có bao nhiêu đơn vị, diện tích của mỗi đơn vị là bao nhiêu : sử dụng bảng VII.1.

b/. Đọc trong các bảng tương ứng, các dòng tương ứng mỗi đơn vị của tỉnh sẽ chỉ ra các đặc tính chủ yếu về tự nhiên, kinh tế-xã hội, hiện trạng khai thác, sự thích nghi cho các hướng khai thác tài nguyên, và những điểm cần lưu ý về bảo vệ môi trường sinh thái nếu có.

*** Nếu khai thác theo huyện :** tiến hành như trên đây, theo tỉnh. Thay vì dùng bảng VII.1, dùng Phụ lục 2 để nhận diện huyện nằm trong vùng nào, có những đơn vị nào, diện tích của từng đơn vị là bao nhiêu (tỉ lệ % diện tích của huyện).

THƯ MỤC THAM KHẢO CHƯƠNG II

- AGATE, SUBRAMANIAN C.V., VANNUCCI M.** ed. 1988. Mangrove Biology. Role of Microorganisms in nutrient cycling of mangrove soils and waters. UNDP / UNESCO Regional Project. Research and its application to the management of the Mangrove of Asia and the Pacific (RAS/86/120). 118 pp.
- ALLEN P.** 1964. Sedimentological models. J.Sedim. Petrology, Vol.34, No 2, pp.189-293.
- ANDERSON J.M.** 1981. Ecology for environmental Sciences : biosphere, ecosystems and man. New York Halstead Press, Resources and environmental science series. 195 p.
- ARMAND D.L.** 1978. Nauka o Landschaft. Bản dịch tiếng Việt Khoa học về cảnh quan. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật. Hà nội 1983.
- BAN NGHIÊN CỨU KHAI THÁC BÁN ĐẢO CÀ MAU.** 12/1989. Phương án quy hoạch tổng thể Bán đảo Cà Mau. Báo cáo 33 trang số liệu tổng hợp 87 trang.
- BERTRAND G.** 1968. Paysage et Géographie globale. Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. 39, p.249-272.
- BERTRAND G.** 1970. Ecologie de l'espace géographique. Recherches pour une science du paysage. Société de biogéographie. Comptes Rendus. Séance du 19-12.1969 p. 195-205.
- BEYER J.E.** 1981. Aquatic ecosystems : an operational research approach. Seattle, Univ. of Washington Press, 315 p.
- BRETT J.R.** 1979. Environmental factors and growth. New York, Academic Press.
- BRUNEAU J.M, KILIAN J.** 1984. Inventaires agro-écologiques paysages et télédétection en milieu tropical, essai méthodologiques. Agro. Tropicale.
- BÙI THỊ LẠNG.** 1985. Chỗ ở của thủy sinh vật tại ĐBSCL. Chương trình 60-02. Đề tài 60-02-05-07b. 48 trang, 14 hình, 1 Sơ đồ 1/250.000.
- BÙI THỊ LẠNG.** 1988 Các diện sinh thái Bán đảo Cà Mau. Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01. 9 trang, Sơ đồ 1/100.000.
- BÙI THỊ LẠNG.** 1989 Khôi phục môi trường đầm nội địa bị tái xâm nhập mặn ở Bán đảo Cà Mau (Ngã tư Chủ Chí và phụ cận). Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01. 9 trang, Sơ đồ 1/50.000 .
- BÙI THỊ LẠNG.** 1990 Các diện sinh thái khu vực giữa sông Tiền và sông Hậu. Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01 6 trang, Sơ đồ 1/250.000.
- CABAUSSEL G.** 1967. "Photo-interprétation et synthèse écologique". Essai application à la feuille de Grenoble (1/100.000). Document pour la carte de la végétation des Alpes. V, p.127-172.
- CHORLEY R.J.** Geomorphology and general systems theory. U.S. Geological Survey, Professional Paper 500-B.

- CHRISTIAN C.S., STEWART G.A. 1953. General Report on Survey of Katherine Darwin Region 1946. CSIRO. Aust. Land Res. Ser. n 1.
- CHRISTIAN C.S., STEWART G.A. 1968. Methodology of integrated surveys, in Aerial surveys and integrated surveys. Proc. Toulouse Conf. 1964. UNESCO, Paris, pp.233-280.
- DƯƠNG TIẾN DŨNG, PHÙNG TRUNG NGÂN. 1990. Sơ đồ diễn thế của thảm thực vật ở ĐBSCL và một số vùng đặc trưng. Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01.
- ĐOÀN CẢNH và CTV 1986 Điều tra nghiên cứu tài nguyên thủy sinh vật Đồng Tháp Mười. Chương trình 60-02, đề tài 60-02-05-08a, 139 trang.
- DORNBUSCH W.K., J.R.MAY, W.P.COWRY. 1969. Distribution of coarse grained construction materials and potential construction sites in the Mekong Delta, South Vietnam US. Corps. Eng. Techn. Rep. S. 69-7, Washington D.C.
- DREUX J. Précis d'Ecologie. Dunod Ed. Paris.
- DUVIGNEAUD.P. 1974. La synthèse écologique. Doin 296 p.
- DUINKER P.N. BEANLANDS G. 1983. Ecology and Environmental Impact Assessment: An annotated bibliography, Dalhousie Univ. Halifax, Nova Scotia-Canada.
- EHESS. 1973. Analyse socio-économique de l'environnement Problèmes et Méthodes. Symposium 1972. Saint Nizier Grenoble.
- FAIRBRIDGE J.M. "Encyclopedia of environmental sciences" Mc Graw Hill. New York.
- FAO. 1986. Strategies, Approaches and Systems in integrated Watershed Management. FAO Conservation Guide 14, FAO. Roma.
- FEDINA A.E. 1973. Physico-geographicheskoe rayonirovaniye Isdatelstvo Moskovskovo Universiteta.
- FASHAM M.J.R. 1984 (Ed) Flows of energy and materials in marine ecosystems : theory and practice. New York, Plenum Press NATO Conference series IV. 733 p.
- FONTAINE H. 1970. Trace d'un ancien rivage marin à Cai Lậy (Sud Vietnam). Arch. Géol. Vietnam, n.13, fasc. 2, 147-154. Saigon.
- FONTAINE H. 1971. Dépôts coquilliers du Delta du Mékong. Arch. Géol. Vietnam, n.14, 135-141. Saigon.
- FONTAINE H. HOÀNG THỊ THÂN 1972 . Alluvions anciennes du Nam Phần septentrional. Arch. Géol. Vietnam, n.14, pp. 145-168. Saigon.
- FONTAINE H. , DELIBRIAS G. 1974. Anciens niveaux marins du Quaternaire au Vietnam. Arch. Géol. Vietnam, n.17, 35-44. Saigon.
- FROMAGET.J. 1941. L'Indochine française sa structure géologique, ses roches, ses mines et leurs relations possibles avec la tectonique. Bull. Serv. Géol. XXVI, fasc. 2, 140 tr, Hanoi.
- GAGLIANO, S.M., Mc INTIRE W.G. 1968 Reports on the Mekong River Delta. Coastal Stud. Institute. Tech. Rep, n.57, 143 p., Baton Rouge.

- GIBBONS F.R., DOWNES R.G. 1964.** A study of the land in South-Western Victoria. Soil Conservation Authority Victoria.
- GOLLEY F.B. 1972.** Energy flux in ecosystems. In Ecosystems structure and function. Corvallis, Oregon State Univ. Press.
- HỒ CHÍN, VÕ ĐÌNH NGỘ và CTV. 1986.** Sơ đồ trầm tích kỷ thứ tư vùng Đồng Tháp Mười. Đề tài 60-02-01-02. Chương trình 60-02.
- HỒ CHÍN, VÕ ĐÌNH NGỘ và CTV. 1989.** Sơ đồ trầm tích kỷ thứ tư vùng Bán đảo Cà Mau. Đề tài 60-B-04-01. Chương trình 60-B.
- HỒ MẠNH TRUNG. 1969.** Esquisse structurale du Delta du Mekong. Discussions du problème pétrolier. Arch. Géol. Vietnam, n.12, 195-203. Saigon.
- HORBERRY J. 1983.** Environment Guidelines survey, IIEED/ IUCN washington D.C.
- ISACHENKO A.G. 1965.** Cơ sở cảnh quan học và phân vùng địa lý tự nhiên. Bản dịch tiếng Việt. Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật - Hà nội. 1969. Osnovu landschaftovedenia i physiko-geographicheskovo Rayonirovania.
- ISACHENKO A.G. 1976.** Prikladnoe landschaftovedenie. Bản dịch tiếng Việt : Cảnh quan học ứng dụng. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật - Hà nội, 1985.
- JURDANT M., BELAIR J.L., GERARDIN V., DUCRUC J.P. 1977.** L'inventaire du Capital-Nature. SEER. Quebec Canada
- KING R.G. 1970.** A parametric approach to land system classification. Geoderma 4. pp. 37-47.
- LAGLER K.F. 1976.** Fisheries and integrated Mekong River Basin Development. Terminal Report of the Mekong Basin- Wide Fisheries Studies Committee for Coordination of investigations of the Lower Mekong Basin. University of the Michigan, School of Natural Resources, 407 pp.
- LAMOTTE M. 1985.** Fondements rationnels de l'aménagement d'un territoire. Masson Edit. Paris.
- LÊ CÔNG KIỆT. 1990.** Bảo vệ môi sinh vùng ven biển Tứ giác Long Xuyên. Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01.
- LÊ CÔNG KIỆT. 1990.** Bảo vệ môi sinh vùng Bảy Núi. Chương trình 60-B. Vấn đề 60-B-01.
- LÊ VĂN THƯỢNG, TRẦN KIM THẠCH, NGUYỄN VĂN NHÂN. 1986.** Xây dựng bản đồ Địa mạo-thổ nhưỡng ĐBSCL, tỉ lệ 1/250.000. Đề tài 60-02-07-01. Chương trình 60-02.
- LONGHURST A.R.1981.** Analysis of marine ecosystems. NewYork Academic Press. 741p.
- MẠC ĐƯỜNG. 1989.** Hệ sinh thái và hệ tộc người vùng dân tộc ĐBSCL. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-05-03.
- MANN K.H. 1982.** Ecology of coastal waters : a system approach. Berkeley, California, Univ. of California Press, 322p.

- MARCHAND D., TOORNSTRA F.H.**1986. Ecological Guidelines for River Basin Development, Dutch Commission on Ecology. Ecology. Wageningen.
- MAROSI S., SZILARD J.** 1964. Landscape evaluation as an applied discipline of geography. Applied geography on Hungary Akad-kiado, Budapest p. 20-35.
- MIKHAILOV N.I.** 1962. Physiko - geographicheskoe rayonirovanie (MGY. Rotaprint).
- MIKHAILOV N.I.** 1959. O sisteme taksono misheki edinits physiko-geographicheskovo rayonirovania.
- MORGAN J.P.** 1966. Mekong River Delta : distribution of physical environments by aerial photographs. Coast. St. Institute. Techn. Rep. 11p. Baton Rouge.
- MOORMANN, F.** 1959. Note sur les conditions géologiques et la génèse de la Plaine des Jones. Direction Et. Rech. Agrone. Fer. Zecte Saigon.
- MUNN R.E.** 1975. Environmental impact assessment. Principles and procedures (Editor) UNESCO, Paris
- NEF L.** 1977. Fonctions, gestion, évaluation de l'environnement. Revue des questions scientifiques. vol 148-2, 145-164.
- NGUY N NGOC TR N** 1986. Chủ biên Báo cáo chính Điều tra cơ bản tổng hợp ĐBSCL. Chương trình 60-02. XI/1983-II/1986 283 trang.
- NGUY N NGOC TR N** 1987. "Điểm qua các phương pháp tiếp cận một vùng lãnh thổ". Tài liệu nội bộ. Chương trình 60-B. 30 trang.
- NGUY N NGOC TR N, T  PH C T    , NGUY N TRI KHI M, NGUY N B O V .** 1989. Dùng máy vi tính xét thích nghi vùng TGLX cho một số cơ cấu cây trồng. 60-B-01-02.
- NGUY N NGOC TR N, TR N KIM THẠCH, B I THỊ L   , NGUY N B O V , T  PH C T    , PH   NG TRUNG NG   , TH  I THỊ NGOC D .** Xây dựng bản đồ môi trường sinh thái ĐBSCL và phương hướng khai thác tài nguyên theo sinh thái. 1990. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-01-01.
- NGUY N SINH HUY, NGUY N NHUYỄN.**1990. Tài nguyên nước ĐBSCL và một số vấn đề khai thác phục vụ phát triển nông nghiệp. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-02-04. Atlas.
- NGUY N V  N QUANG và CTV.** 1986. Biên hội tài liệu về tài nguyên và hiện trạng nghề cá ĐBSCL. Đề xuất phương hướng sử dụng hợp lý. Báo cáo Chương trình 60-02. 48 trang, 23 bảng.
- NGUY N V  N TH     ** 1986. Thành phần loài và đặc điểm phân bố của tôm họ Palaemonidae ở vùng ĐBSCL. Báo cáo Chương trình 60-02. 16 trang.
- ODUM E.P.** 1969. The strategy of ecosystem development. Science. 164. 262-270.
- ODUM E.P.** 1959. Fundamentals of Ecology. W.B.Saunders Co, 2nd edit. Philadelphia, 546 p.

- OLLIER C.D. 1977.** Terrain classification - Methods, applications and principles. Chap. 8 in *Applied Geomorphology*. Edited by HAILS J.R. 1977. Elsevier Scientific Publishing Company.
- OLLIER C.D, and all. 1969.** Land systems of Uganda. Oxford MEXE Report, 959, 234 pp.
- PHẠM VĂN MIÊN và CTV 1986.** Đặc tính thủy sinh vật học của các mặt nước Hậu Giang và phương hướng quy hoạch nuôi trồng thủy sản. Báo cáo Chương trình 60-02. 53 trang.
- PHÂN VIỆN QUY HOẠCH THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP MIỀN NAM. 1990.** Đánh giá sử dụng đất và sản xuất nông nghiệp ở ĐBSCL. Báo cáo khoa học, Vấn đề 60-B-01, Chương trình 60-B.
- PHÙNG TRUNG NGÂN. 1986.** Thảm thực vật vùng Đồng Tháp Mười. Chương trình 60-02, đề tài 60-02-05-08b.
- PHÙNG TRUNG NGÂN. 1989.** Thảm thực vật vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Chương trình 60-B, đề tài 60-B-03-01.
- PROKAEV V.I. 1967.** Những cơ sở phương pháp phân vùng địa lý tự nhiên. Bản dịch tiếng Việt. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật-Hà nội 1971.
- REINECK H.E, SINGH H.B.1980.** Depositional Sedimentary Environments. Springer Verlag. Berlin. NewYork.
- SAURIN.E. 1935.** Etudes géologiques sur l'Indochine du Sud- Est (Sud Annam Cochinchine, Cambodge, Oriental). Bulletin. Serv. Géol. Indochine. XXII, fasc.1) 439 pp. Hà Nội.
- SAURIN.E. 1964** Le substratum de Saigon et la formation du Delta du Mekong. C.R.Som. Seances. Soc. Geol. France, S. 306-308, Paris.
- SPEIGH I.G. 1968.** Parametric description of land form. In G.A.STEWART (editor) Land evaluation. Macmillan, Melbourne.
- SPEIGHT J.G. 1974.** A parametric approach to land-form regions. Trans. Inst. Br. Geogr. Spec. Publ.7, p.213-230.
- SPIESS P.E. 1963.** Ecology of the gulf of Thailand and South China Sea. A report on the Results of the Naga Expedition 1959-1961 Naga report I. Scripps Inst. Oceanography Reference no 63-6, pp. 124, fig 17.
- TANSLEY A. 1935.** The use and abuse of vegetation concepts and terms. Ecology; 16, p.284-307.
- TÔ QUANG THỊNH và Ctv. 1986.** Bản đồ đồng sông và bờ biển ĐBSCL. Hiện trạng và động thái. Đề tài 60-02-01-03. Chương trình 60-02. Ủy Ban KHKTNN.
- TÔ PHÚC TƯỜNG, CHU THÁI HOÀNH, BÙI ĐẮC TUẤN, NGUYỄN PHI LONG TRẦN NGỌC LÂM. 1990.** Xây dựng Bản đồ tài nguyên nông nghiệp vùng ĐBSCL. Đề tài 60-B-01-02. Chương trình 60-B.

- TÔ PHÚC TƯỜNG và CTV.** 1987. Xây dựng bản đồ những vùng lúa có thể đưa lên năng suất cao. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-01-02.
- TRẦN AN PHONG, CERUSE J. và CTV.** Bản đồ sinh thái nông nghiệp ĐBSCL. 1989. Viện Quy hoạch thiết kế nông nghiệp Hà nội.
- TRẦN KIM THẠCH và NNC.** 1983. Vai trò của kiến tạo động trong việc phát sinh và phân bố phèn tiềm tàng ở ĐBSCL. Hội nghị KHKT Địa chất lần 2, Hà nội.
- TRẦN KIM THẠCH.** 1984. Tentative mapping of recent sediment of the Delta of Mckong River by landsat imageries and serial photograprs. Fifth Regional Congress on the Geology, Mineralogy and Energy Resources of Southeast Asia (Geoscs V), 4/1984. Kuala Lumpur. 14 pp.
- TRẦN KIM THẠCH** 1988. Môi trường vật lý ĐBSCL. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-01-01.
- TRICART J.** 1973. Précis de géomorphologie SEDES-Paris.
- TRICART J.** 1965. Morphogénèse et pédogénèse I/ Approche méthodologique, géomorphologie et pédologie Science du sol, 1. p.69-85.
- TRICART J.** 1965. Principes et méthodes de la géomorphologie Masson-Paris 496 p.
- TRICART J., KILIAN J.** 1974. De la géomorphologie à l'étude écographique intégrée. Agronomie tropicale. vol. XIII, n. 2-3.
- TRICART J.** 1968. Aspects mé thodologiques des é tudes de ressources pour développement. Livre jubilaire O.Tulippe, Duculot, Gembloux, p.345-361.
- VAN LOPIK J.R., KOLB C.R.** 1959. A technique for preparing desert terrain analogues. US Army Corps. Eng. Waterw. Exp. Sta. Vicksburg, Miss. Tech.Report 3-506.
- VIỆN KINH TẾ và QUY HOẠCH THỦY SẢN** 1990. Dự thảo phương án quy hoạch tổng thể ngành thủy sản ĐBSCL 1990-2000. 71 trang, 19 bảng.
- VÕ TÔNG XUÂN và CTV.** 1987. Sơ đồ tổng hợp thích nghi cho cây trồng vùng ĐBSCL. Chương trình 60-B. Đề tài 60-B-01-02.
- WRIGHT L.D.** 1980. River Delta. In "Coastal sedimentary Environments" R.A. Davis Ed. Springer Verlag. Berlin.
- WRIGHT R.L.** 1972. Principles in a geomorphological approach to land classification. Zeitschrift fur Geomorphologie, N.S. 16. p.351-373.
- WYRTKI K.** 1961. Phycical oceanography of the South East Asian waters. Scientific Results of marine investiga- tions of the China Sea and the Sulf of Thailand 1959-1961. Naga Report 2. Sio. pp 195.
- YOUNG A.** 1968. "Natural resources surveys for land development in the tropics" Geography, 53, n. 240, pp.229-248.

CHƯƠNG BA

HIỆN TRẠNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ-XÃ HỘI VÙNG
ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG.

I- VẤN ĐỀ KINH TẾ-XÃ HỘI TRONG CHƯƠNG TRÌNH 60-B

1. Vị trí và nội dung.

Chương trình điều tra cơ bản tổng hợp vùng ĐBSCL, giai đoạn 60-02 (1984-1986) cũng như giai đoạn 60-B (1986-1990) đã dành cho vấn đề kinh tế-xã hội vị trí quan trọng, vì các lý do :

(i) Mục tiêu của Chương trình là để phục vụ công tác quy hoạch phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL, và công trình quy hoạch là do con người và vì con người.

(ii) Con người cũng là một yếu tố sinh thái, và tác động của con người có đúng với quy luật tự nhiên và kinh tế-xã hội thì môi trường sinh thái mới ổn định, năng suất sinh học mới cao, sự phát triển mới nhanh và vững chắc.

(iii) ĐBSCL là bộ phận của cả nước, sự phát triển của đồng bằng không tách rời khỏi sự phát triển chung.

Trước tháng 4 năm 1975, đã có nhiều công trình nghiên cứu về kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL. Năm 1981, Viện Khoa học Xã hội Tp.Hồ chí Minh đã ấn hành "Thư mục Đồng bằng sông Cửu Long", giới thiệu các sách báo, tạp chí, công trình nghiên cứu, chủ yếu về kinh tế-xã hội liên quan đến ĐBSCL (1).

Năm 1983, Thư viện Khoa học Tổng hợp Tp.Hồ chí Minh với sự góp sức của Ban trụ bị thành lập Chương trình điều tra cơ bản tổng hợp vùng ĐBSCL đã ấn hành "Thư mục điều tra cơ bản và quy hoạch phát triển vùng ĐBSCL" về các tài liệu đã có trước đó, trong các lĩnh vực có liên quan (2).

(1) *Thư mục Đồng bằng sông Cửu Long. 1981. Viện Khoa học Xã hội tại Tp.HCM. 556 trang.*

(2) *Thư mục điều tra cơ bản và quy hoạch phát triển vùng ĐBSCL. 1983. Thư viện Khoa học Tổng hợp Tp.HCM. 2 quyển. 226 trang.*

Nhiều công trình nghiên cứu từ đây tiếp tục được triển khai và thu được nhiều kết quả có giá trị (1).

Sau năm 1975, trong cả nước nói chung và trên địa bàn ĐBSCL, nhiều biến đổi sâu sắc với nhịp độ nhanh đã diễn ra. Những biến đổi này tự thân rất đáng nghiên cứu.

Đối với Chương trình, điều tra cơ bản tổng hợp một vùng lãnh thổ chính là để thấy chẳng những mối quan hệ biện chứng giữa những yếu tố tự nhiên, mà còn giữa các yếu tố tự nhiên với các yếu tố kinh tế-xã hội, giữa bộ phận (ĐBSCL) và hệ thống (Nam bộ, cả nước). Tất cả điều đó nhằm góp phần vào việc tiếp tục khai thác và bảo vệ thiên nhiên, vì lợi ích của con người, của xã hội, vì sự nghiệp phát triển của ĐBSCL “vì cả nước, cùng cả nước.

Trong lĩnh vực kinh tế-xã hội, Chương trình đã tiến hành điều tra nghiên cứu các nội dung sau đây :

1. Dân số, dân cư và lao động,
2. Lực lượng sản xuất và cơ cấu kinh tế,
3. Quan hệ sản xuất và động thái giai cấp,
4. Đặc điểm ứng xử của người nông dân ĐBSCL trong sản xuất,
5. Quan hệ kinh tế giữa ĐBSCL với cả nước, đặc biệt với Thành phố Hồ Chí Minh và Miền Đông Nam bộ,
6. Đời sống vật chất và văn hóa của nông dân vùng ĐBSCL,
7. Hệ sinh thái và hệ tộc người vùng dân tộc ở ĐBSCL,
8. Một số vấn đề về phân phối lưu thông ảnh hưởng đến sản xuất ở ĐBSCL,
9. Về các chính sách kinh tế, tài chính để phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL
10. Xây dựng cơ sở dữ liệu kinh tế-xã hội vi mô vùng ĐBSCL

Chương trình cố gắng làm sáng tỏ mối quan hệ giữa lực lượng sản xuất với quan hệ sản xuất, giữa hạ tầng cơ sở với thượng tầng kiến trúc, giữa xã hội, con người với môi trường sinh thái, giữa bộ phận và hệ thống, đồng thời xây dựng được một cơ sở dữ liệu có cấu trúc về kinh tế-xã hội vi mô vùng ĐBSCL.(2)

2. Phương pháp và cách tiếp cận.

Lĩnh vực kinh tế-xã hội có những phương pháp điều tra nghiên cứu riêng của nó. Trong điều kiện kinh phí và nhân lực có được, Chương trình coi trọng việc tập hợp và phân tích

(1) Xem Thư mục tham khảo của “Báo cáo tổng hợp của Chương trình 60-02”.1986. Ủy ban Khoa học và kỹ thuật nhà nước.

(2) Kết quả của các đề tài đã được tập hợp lại trong Nội san số 3 của Chương trình 60-B, số chuyên đề về kinh tế-xã hội. Tháng 5/1990.

số liệu - đặc biệt các số liệu thống kê của Tổng cục Thống kê, của Cục Thống kê 9 tỉnh ĐBSCL, với những khó khăn nhất định mà Chương trình đã cố gắng khắc phục. Chương trình cũng đã tiến hành một số cuộc điều tra điền dã với mẫu được lựa chọn có phương pháp nhằm bảo đảm tính đại diện của mẫu. Đáng kể nhất là đợt điều tra 1000 hộ nông dân trong 10 xã thuộc các vùng sinh thái khác nhau vào năm 1984. Chương trình đã nghiên cứu các nghị quyết, chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước ở trung ương và ở các cấp địa phương, như là những tư liệu ảnh hưởng quan trọng đến sự nghiệp phát triển ĐBSCL.

Quan điểm khi Chương trình tiếp cận sự vật là quan điểm hệ thống và động, thể hiện tính biện chứng của sự vận động. Trong lĩnh vực kinh tế-xã hội, nó đòi hỏi cách nhìn toàn diện và có quan điểm lịch sử. Trong cải tạo tự nhiên và xã hội, nó yêu cầu rất coi trọng ý chí cách mạng tiến công, vận dụng mọi nguồn lực, nhưng phân biệt với chủ quan, duy ý chí, không hay chưa tôn trọng quy luật khách quan.

Tiếp cận vấn đề kinh tế-xã hội, cả hai mặt định lượng và định tính bổ sung cho nhau và đều không thể thiếu được. Định lượng để phản ánh cụ thể sự vật, cố gắng “đo được” hiện trạng và động thái, cũng như cung cấp những thông tin về các mối tương quan, mức độ của những tương quan, trong mối quan hệ giữa các sự vật. Định tính đi sâu vào phân tích và phát hiện ra những quan hệ nhân quả, từ đó đề ra những phương hướng cho giải pháp. Định tính còn khái quát những cái riêng để có cái nhìn tổng thể về cái chung. Định tính còn cần thiết bởi vì trong lĩnh vực kinh tế-xã hội, không phải mọi việc đều “cân, đo, đong, đo, đếm” được, và cho dù có đi chăng nữa cũng chưa hẳn đã nói lên hết bản chất của sự vật. Tuyệt đối hóa định lượng dẫn đến máy móc, coi nhẹ yếu tố tác động của con người. Nhưng định tính mà thiếu định lượng thì sẽ rất dễ rơi vào tùy tiện, chủ quan, duy ý chí.

3. Thuận lợi và khó khăn trong việc điều tra định lượng.

Chương trình 60-B đã xây dựng một cơ sở dữ liệu có cấu trúc từ huyện lên tỉnh và từ tỉnh lên toàn Đồng bằng sông Cửu Long. Dự kiến ban đầu là cơ sở dữ liệu này có chiều sâu thời gian hồi cố độ 10 năm. Nhưng thực tế chỉ làm được cho năm 1988 vì những lý do sẽ nêu lên dưới đây. Từ đó, đã hình thành được tập Atlas kinh tế-xã hội ĐBSCL năm 1988, từ cấp tỉnh lên huyện, và từ tỉnh lên toàn ĐBSCL (1).

Chương trình đã xây dựng một cơ sở dữ liệu nhằm đánh giá hiện trạng và động thái phát triển của nền kinh tế-xã hội vĩ mô của ĐBSCL, cấu trúc từ tỉnh, trong thời đoạn 1982-1988 (2).

(1) Nguyễn Ngọc Trân 1989. Cơ sở dữ liệu và Atlas kinh tế-xã hội ĐBSCL năm 1988. Vấn đề 60-B-01. Chương trình 60-B.

(2) Đối với An Giang, Kiên Giang, Minh Hải, đến năm 1989.

Chương trình sẽ không làm được các cơ sở dữ liệu trên đây nếu không được sự cộng tác quý báu của Tổng cục Thống kê TW, của Ủy ban nhân dân, của Cục Thống kê và của các sở ban ngành của 9 tỉnh ĐBSCL. Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các nơi trên về sự cộng tác này.

Tuy nhiên, việc xây dựng các cơ sở dữ liệu đã gặp một số khó khăn sau đây :

(1) Ngành thống kê của chúng ta sử dụng hệ MPS của các nước xã hội chủ nghĩa. Khác với hệ SNA (1) mà rất nhiều nước sử dụng, như tên gọi, hệ MPS nặng về khối sản xuất vật chất trong nền kinh tế.

(2) Cách tính toán một số chỉ tiêu chưa sát : trong Tổng sản phẩm xã hội có nhiều trùng lặp, khu vực công nghiệp nở to ra vì thống kê đã cộng vào một số chỉ tiêu đáng lý phải tính vào khu vực khai thác tài nguyên, v.v..

(3) Một số chỉ tiêu cơ bản (dân số, tỉ lệ sinh, tỉ lệ chết, diện tích đất canh tác, ...) có đến 3,4 giá trị khác nhau.

(4) Có nhiều loại giá trong thống kê : giá cố định 1970, giá cố định 1982, giá so sánh 1982, giá hiện hành (hay thời điểm). Giữa giá cố định 1970 và giá cố định 1982 không có cách tính quy đổi. Giữa giá hiện hành các năm, không rõ chỉ số trượt giá. Trong giá cố định 1982 mối tương quan giữa các mặt hàng không phản ánh mối tương quan hiện hành trên thị trường, và giữa giá cố định 1982 với giá hiện hành không có cơ sở quy đổi, ...

Điều này gây khó khăn cho việc đánh giá đúng động thái của nền kinh tế, vì sự đánh giá động thái đòi hỏi phải có một hệ quy chiếu giá xuyên suốt thời đoạn nghiên cứu.

(5) Mạng lưới thống kê đã trải qua nhiều lần thay đổi về tổ chức. Nhân lực, kinh phí không đủ cộng với các yếu tố bên trên làm cho số liệu vừa thiếu (nhất là ở cấp huyện) vừa có độ chính xác chưa cao.

(6) Có lúc, có nơi số liệu thống kê vì một số lý do, đã được chỉnh sửa. Điều này càng làm cho việc phân tích, xử lý khó khăn thêm.

Các lý do trên đây dẫn đến tình trạng tâm lý nghi ngờ độ chính xác của số liệu thống kê, không chỉ ở vùng ĐBSCL, và đáng lo hơn, từ đó hành động không cần đến số liệu thống kê.

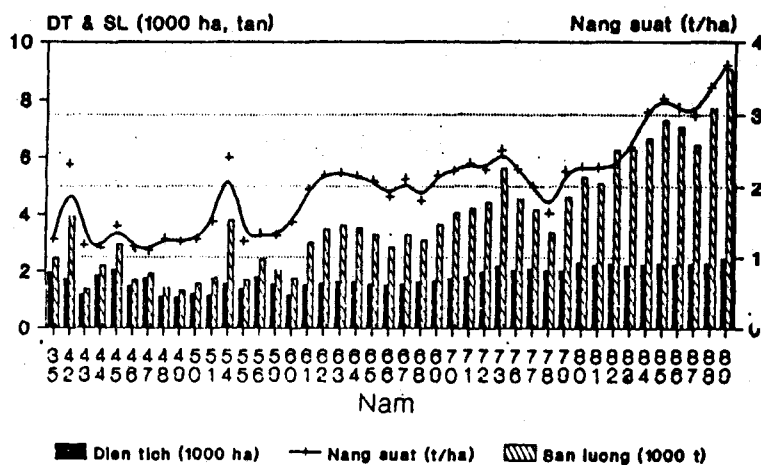
Thái độ của Chương trình là phải dựa vào các số liệu, của Tổng cục Thống kê, của Cục Thống kê các tỉnh và của bộ phận thống kê các sở ban ngành. Các số liệu này cần được phân tích, đối chiếu, sửa chữa, bổ khuyết bằng những đợt điều tra cơ bản bổ sung. Các phương pháp tương quan và tương cận cũng đã được sử dụng. Cách làm này đã được triển

(1) MPS : Material Product System (hệ thống sản xuất vật chất)

SNA : System of National Account (hệ thống hạch toán quốc gia).

khai, đặc biệt chi tiết với các tỉnh Minh Hải, An Giang, Kiên Giang và Hậu Giang, nhờ có sự hỗ trợ của các tỉnh này.

DONG THAI SẢN XUẤT LÚA ĐBSCL (1935 - 1989)



II- QUÁ TRÌNH KHAI PHÁ VÙNG ĐBSCL MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM

Trước khi đi vào phân tích hiện trạng phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL, thiết nghĩ cần nhìn lại quá trình khai phá vùng đất này. Những đặc điểm của quá trình khai phá có thể cần thiết cho việc tiếp cận hiện trạng và động thái kinh tế-xã hội ngày nay. Chúng tôi trích dẫn trong phần này nhiều tư liệu trong “Lịch sử khai phá vùng đất Nam bộ” (1).

1. Vùng ĐBSCL chủ yếu là một vùng mới được khai thác từ 3 thế kỷ nay.

Những nghiên cứu về khảo cổ học cho biết sự hiện diện của con người trên địa bàn ĐBSCL ngày nay đã có từ 3 đến 4 ngàn năm nay. Nếu chỉ tính từ sau công nguyên, đã có một thời kỳ (từ thế kỷ thứ 1 đến thế kỷ thứ 8) nền văn hóa Óc Eo đã thịnh vượng tại ĐBSCL (2), ở những vị trí dọc theo các đường nước cổ mà nhà du thám hàng không Pháp, P.Paris, đã ghi nhận vào những năm 1931-1936. Những đường nước này khởi phát từ Phnom Angkor, Phnom Angkor Borei chảy về 133 Châu Đốc qua núi Sam, rồi từ Tri Tôn chảy về Ba Thê, theo dòng Mạc Cần Đưng cổ. Từ Ba Thê có nhiều nhánh chảy ra Rạch Giá, sang phía Đông chảy về Đá Nổi (Tân Hiệp-Kiên Giang) tiếp giáp với vùng trũng Hậu giang. Nhiều di tích của nền văn minh Óc Eo còn được tìm thấy tiếp sau đó, trước và nhất là sau 1975, tại Đồng Tháp Mười (ở Vĩnh Hưng, Tân Thạnh, Gò Tháp ở Tháp Mười) và ở vùng ven biển của tam giác châu, tại Trà Cú (Cửu Long) và Gò Thành (Chợ Gạo, Tiền Giang). Khu di tích Óc Eo-Ba Thê được nhìn nhận là trung tâm cư dân Óc Eo lớn nhất ĐBSCL.

Từ thế kỷ thứ 8 đến thế kỷ 16, ngoài khoảng cách thời gian, dường như còn có cả sự “đứt gãy” về văn hóa-lịch sử (3) ở ĐBSCL.

Dù sao, qua một số sử liệu thì vùng đất này vẫn còn rất thưa dân, môi trường sinh thái hầu như ở trạng thái tự nhiên, hoang dã cho đến cuối thế kỷ thứ 16. Châu Đạt Quan, sứ thần nhà Nguyên đến nước Chân Lạp năm 1296 đã ghi :

“Bắt đầu vào Chân bờ (vùng biển Vũng Tàu ngày nay), gần hết cả vùng đều là bụi rậm của rừng thấp, những cửa sông rộng của con sông lớn chảy dài hàng trăm dặm, bóng mát um tùm của những gốc cổ thụ và cây mây dài, tạo thành những chỗ trú sum suê. Khắp nơi vang tiếng chim hót và thú kêu. Vào nửa đường trong sông, thấy những cánh đồng hoang không có một gốc cây. Xa hơn nữa, tầm mắt chỉ thấy toàn cỏ cây đầy rẫy. Hàng trăm, hàng

(1) “Lịch sử khai phá vùng đất Nam bộ” 1987, do Huỳnh Lứa chủ biên, NXB Tp Hồ Chí Minh.

(2) Malleret L. 1959 - 1963. L'Archéologie du Delta du Mékong. 4 tomes. BEFEO. Paris.

(3) “Văn hóa và dân cư ĐBSCL” 1990. Nguyễn công Bình - Lê xuân Diệm - Mạc Đường NXB. Khoa học xã hội.

ngàn con trâu rừng tụ họp từng bầy. Tiếp đó nhiều con đường dốc đầy tre chạy dài hàng trăm dặm.” (1).

Lê Quý Đôn mô tả : “Ở Phú Gia định , đất Đồng nai, từ các cửa biển Cần Giờ, Lôi Lạc, Cửa Đại, Cửa Tiểu trở vào, toàn là rừng rậm hàng ngàn dặm” (2).

Từ thế kỷ thứ 17 di dân người Việt dưới thời nhà Nguyễn đã đến khai phá vùng ĐBSCL. Năm 1698, Phú Gia Định có xứ Đồng Nai, xứ Sài Gòn, năm 1714 có trấn Hà Tiên, năm 1732 có dinh Long Hồ. Năm 1757 Phú Gia Định bao gồm cả Nam bộ ngày nay. Trong quá trình định cư và khai phá ĐBSCL, nửa đầu thế kỷ 17, người Việt đã có mặt ở vùng Mỹ Tho theo đường thủy từ biển vào và đường bộ từ Bến Nghé xuống. Song cuộc khai phá có tính chất quy mô vùng này chỉ được bắt đầu

Sau từ đầu thế kỷ thứ 18 Bên cạnh việc khẩn hoang tự phát của cư dân, chính quyền chúa Nguyễn triển khai quân lợi vừa để giữ gìn an ninh vừa để khẩn hoang. Trong thế kỷ 18 người Việt cũng khai phá các cù lao, cồn sông, vùng Long Hồ (bao gồm Bến Tre, Vĩnh Long, Trà Vinh, Sóc Trăng, Sa Đéc) và Tân Châu, Châu Đốc.

Khu vực Hà Tiên bắt đầu được khai thác vào cuối thế kỷ 17. Từ những năm 30 của thế kỷ 18 diện khai phá ở vùng Rạch Giá-Cà Mau được lưu dân mở rộng thêm. Đến năm 1759 đạo (3) Kiên Giang (Rạch Giá) và đạo Long Xuyên (Cà Mau) được thành lập. Tuy nhiên vì điều kiện tự nhiên khắc nghiệt, lực lượng lao động quá ít nên cho đến cuối thế kỷ 18 chỉ mới khai phá được một số khu vực cao ráo ven biển, giồng, đê các sông ở Bán đảo Cà Mau. Còn cả vùng rộng lớn nội địa vẫn còn hoang dã.

Sang đến nửa đầu thế kỷ 19, nhà Nguyễn đẩy mạnh công tác khẩn hoang ở Nam bộ, và trong mục đích này, đã ban hành nhiều chính sách khuyến khích việc khẩn hoang, bổ sung và tổ chức lao động, xây dựng thôn ấp, kết hợp kinh tế với quốc phòng.

Đến những năm 30 của thế kỷ 19, theo “Quốc triều chính biên toát yếu” và “Đại Nam nhất thống chí” diện tích đất đai khai phá ở toàn Nam bộ được khoảng 600.000 mẫu ta, và vùng đất được khai phá nhiều nhất cho đến thập niên 1860 là miền Trung Nam bộ.

Theo Huỳnh Lứa sưu tập (1), dân số Nam bộ là 200.000 người cuối thế kỷ 17, 1,5 triệu người cuối thế kỷ 19.¹ Theo Quốc triều chính biên soạn yếu (2) số dinh ở Nam bộ vào đầu và giữa thế kỷ 19 là :

(1) Châu Đạt Quan. Chân Lạp phong thổ ký. Bản dịch của Lê Hương Saigon. 1970. Trang 80.

(2) Lê Quý Đôn, Phủ biên tạp lục, quyển IV, tờ 243a.

(3) Đạo là đơn vị hành chính dưới thời chúa Nguyễn.

	1819	1829	1847
Biên Hòa	10600		16949
Gia Định	28200		51788
Định Tường	19800		26799
Vĩnh Long)			41336
An Giang)	37000		22998
Hà Tiên	1500		5728
Tổng cộng	97.100	118.790	165.598
Tốc độ tăng bq năm		2,04%	2,63%

Việc khai phá Nam bộ và ĐBSCL nói riêng được đẩy mạnh thêm khi Pháp xâm lược Việt Nam, biến “Nam kỳ lục tỉnh” thành Nam kỳ thuộc địa của Pháp. Mục tiêu của chính quyền thực dân trước tiên là “Nam kỳ có thể và phải trở thành thuộc địa nông nghiệp. Đó là cách thức chắc chắn nhất để xếp Nam kỳ vào những loại thuộc địa được đồng hóa” (3), và Nam kỳ chẳng những phải tự túc về mặt tài chính (4) mà còn “chỉ viện cho cuộc đánh chiếm Bắc kỳ và đóng góp vào ngân sách của mầu quốc nữa” (5). Họ chủ trương “cần phải duy trì và gia tăng vốn liếng nhân sự để có thể làm vốn liếng bằng tiền bạc hoạt động và sinh lời” (6). Nói một cách khác, họ chủ trương bóc lột sức lao động là chính để làm ra lợi nhuận tối đa.

Chính quyền thực dân đã thực hiện chính sách thuế rất nghiệt ngã. Dưới triều Nguyễn, Nam bộ đóng chưa tới hai triệu đồng tiền thuế, thì ngay một năm sau chế độ thuộc địa, Nam kỳ đóng thuế gấp 3 lần và 20 năm sau, đóng thuế gấp 10 lần (4). Họ chủ trương bán đất nhà nước, cho bán thóc gạo tự do. Với các chính sách này, sự phân hóa xã hội càng nhanh và sâu sắc hơn và giai cấp đại điền chủ được hình thành.

Phát triển hệ thống giao thông thủy và thủy lợi, vừa phục vụ mở rộng diện tích canh tác, vừa vận chuyển hàng hóa, là một biện pháp chủ yếu của chính quyền lúc đó. Trong vòng 50 năm, đã đào được gần 1800 km kênh quan trọng. Năm 1880, họ đề ra mục tiêu làm

(1) Huỳnh Lửa - Sách đã dẫn trang 105.

(2) Dẫn theo Nguyễn thế Anh, *Lửa Thiêng*, Saigon, 1971, trang 118.

(3) Báo cáo trước Hội đồng quản hạt năm 1886.

(4) Jean Chesneaux 1955. *Contribution à l'histoire de la nation vietnamienne*. Ed. Sociales, p.116-117

(5) Paul Bernard. 1934. *Le problème économique indochinois*. Nouvelles Edition latines. Paris. p.49

(6) Albert Sarraut. *La mise en valeur des colonies francaises*. Payot, Paris, 1923, p. 95.

3000 km đường bộ (đường thuộc địa và đường tỉnh). Đến năm 1913 vùng ĐBSCL được độ 1200 km và đến năm 1945 được 7555 km trên toàn Nam bộ.

Theo số liệu thống kê còn lưu trữ, tổng chiều dài các kênh đào và diện tích đất canh tác qua các năm :

Km kênh		DT đất canh tác (ha)	
Năm	đã đào	Nam bộ	ĐBSCL
1880	132	552.000	420.000
1900	164	1.174.000	998.000
1905	276	1.407.000	1.200.000
1910	415	1.528.000	1.300.000
1915	803	1.766.000	1.500.000
1920	1159	1.939.000	1.700.000
1925	1508	-	-
1930	1790	2.430.000	2.100.000

! Nhiều con kênh quan trọng đã được đào từ thập niên 90 của thế kỷ 19, nhằm khẩn hoang vùng Đồng Tháp Mười và Tây nam sông Hậu.

Ở vùng Đồng Tháp Mười, có kênh Lagrange, kênh Tổng đốc Lộc và một số kênh khác... Lúc đầu người Pháp đặt nhiều hy vọng vào vùng này (1), nhưng việc canh tác trên các diện tích được khẩn hoang, kể cả các đồn điền của người Pháp gặp thất bại. Tới năm 1937, người Pháp đi đến kết luận là muốn khai thác Đồng Tháp Mười phải đào những kênh lớn nối sông Tiền với sông Vàm cỏ Tây và một hệ thống kênh phụ để tháo phèn, dẫn ngọt, và có cống đập hoàn chỉnh biến Đồng Tháp Mười thành nhiều ô để khẩn hoang dân.

Ở vùng Tây nam sông Hậu, đã đào các kinh Rạch Giá-Hà Tiên, Hà Tiên-Tri Tôn, Rạch Giá-Long Xuyên, kinh Ba Lang, kinh Xà No, kinh Ô Môn, ... kinh nối liền sông Trẹm với Cạnh Đền. Năm con kênh gặp nhau tại Phụng Hiệp đã tháo bớt úng và đưa vùng này vào canh tác. Kênh Bạc Liêu-Cà Mau thật sự đã góp phần tăng hàng trăm ngàn hecta đất canh tác lúa.

Kinh Quản Lộ-Phụng Hiệp, đào vào những năm 1930 đã tháo úng và làm thay đổi khá cơ bản sinh thái vùng trung tâm Bán đảo Cà Mau làm cho vùng này mất hẳn rừng tràm bạt ngàn trước đó.

! Nhìn chung, những con kinh đã được đào trên đây đã phát huy được tác dụng và đã góp phần thúc đẩy sản xuất nông nghiệp, lưu thông hàng hóa.

(1) Báo cáo trước Hội đồng quản hạt năm 1898.

Về mặt khoa học kỹ thuật, người Pháp đã lập nên “Vườn Bách Thảo” (1864), “Hội Nông nghiệp và kỹ nghệ Nam kỳ” (1865) sau đổi tên thành “Hội nghiên cứu Đông Dương tại Saigon”. Sở khí tượng (1897), Phòng phân tích hóa học nông nghiệp và kỹ nghệ (1899), Nha Canh nông Nam kỳ (1899) được thành lập, để đẩy mạnh việc khai thác Nam bộ. Năm 1927 có 7 trạm thí nghiệm và hai trạm giống hoạt động và năm 1938, Nam kỳ được chia thành 4 khu vực nông nghiệp.

Tuy nhiên, khi những diện tích đất thuận lợi cho canh tác lúa đã được khai thác gần như hết, vào những năm 1930, khi phải khai thác các vùng khó, thì những đầu tư cho khoa học và kỹ thuật trên đây rõ ràng chưa đủ. Chính người Pháp cũng công nhận : “Trong lãnh vực cải thiện các ruộng lúa, chúng ta hoàn toàn thiếu những nghiên cứu về chế độ triều và sự lưu thông của nước trong các kinh đào. Trong lĩnh vực phân bón, không có một sự thí nghiệm đúng đắn, đúng cách, không có một công trình toàn diện hoặc từng phần về cách cấu tạo của đất ruộng. Trong lĩnh vực giống, thành quả rất giới hạn. Trong lĩnh vực tìm hiểu bệnh của lúa và sâu rầy, chúng ta chỉ mới thực hiện được một vài cuộc nghiên cứu không khớp với nhau, ở phòng thí nghiệm ...” (1).

Nhìn lại quá trình khai phá ĐBSCL cho đến giữa thế kỷ 20, có thể rút ra một số nhận xét sau đây :

* Tuy sự hiện diện của con người trên vùng đất này đã có từ 3,4 ngàn năm trước, đặc biệt từ thế kỷ thứ 1 đến thế kỷ thứ 8, ĐBSCL mới được khai phá trở lại từ trên dưới 300 năm nay.

* Quá trình khai phá là một quá trình mà con người thích nghi và cải tạo không một môi trường tự nhiên. Sự cải tạo có tính quy mô bắt đầu từ thế kỷ 19, đặc biệt từ thập kỷ cuối của thế kỷ 19, chủ yếu bằng tác động lên yếu tố thủy văn.

* Do yêu cầu của nhà nước phong kiến và chính quyền thuộc địa đối với ĐBSCL, chế độ độc canh cây lúa là đặc điểm phát sinh ngay từ đầu của quá trình khai thác. Nền nông nghiệp chủ yếu là thủ công cho tới giữa thế kỷ 20. Các loại cây công nghiệp ngắn và dài ngày, thủy hải sản, công nghiệp kém phát triển, có chỗ đứng hết sức khiêm tốn.

* Do vậy hạ tầng cơ sở, ngoại trừ hệ thống kênh đào, rất thấp kém vì không được đầu tư. Không có sự đòi hỏi của nền sản xuất công nghiệp, nền khoa học và kỹ thuật chủ yếu nặng về nông nghiệp.

* Những vùng dễ cho canh tác lúa đã được nhanh chóng khai thác. Từ những năm 1930, muốn mở rộng diện tích canh tác, đã phải đi vào các vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên và Bán đảo Cà Mau. Trước và những năm ngay sau ngày giải phóng năm 1975, đã

(1) P. Bernard 1934. *Le problème économique indochinois*. Nouvelles Editions latines. Paris.

rất nhiều lần thử nghiệm khai thác các vùng “khó” này và về cơ bản đều thất bại, vì thiếu cơ sở khoa học tổng hợp liên ngành. Những thành tựu trong khai thác các vùng này vào những năm cuối thập kỷ 1980 là một bước tiến, một khúc quanh quan trọng trong quá trình khai thác ĐBSCL.

2. Ngay từ đầu, nền sản xuất ở ĐBSCL là nền sản xuất hàng hóa. Nền kinh tế ở đây là nền kinh tế mở.

Đây là một đặc điểm chủ yếu của ĐBSCL. Yếu tố khách quan đầu tiên là năng suất của sản xuất nông nghiệp khá cao. Nhờ đất đai màu mỡ, thời tiết khí hậu thích hợp với việc trồng lúa, lại nhờ biết áp dụng các biện pháp kỹ thuật nông nghiệp, vào những năm cuối thế kỷ 18, ở miền trung Nam bộ “cứ gieo một học thóc giống thì thu hoạch 300 học, còn trên những ruộng cây ròi cấy ở vùng Tân Bình (Bến Nghé), Phước Long (Biên Hòa), Quí An, Quy Hóa, cấy một học thì gặt đươc 39c 100 học” (1). P.Poivre cũng nhận xét (năm 1749) : “Hiện nay Đồng Nai (chỉ Nam bộ nói chung) là một vựa lúa của cả xứ Đàng Trong. Vùng này đã cung cấp cho toàn xứ một khối lượng lớn về thóc” (2).

Nói về sản lượng hàng hóa ở Nam bộ, Lê Quý Đôn còn ghi lại : “Trước vào cửa Cần Giờ, rồi vào cửa Sài Lạp (tức Soài Rạp), cuối cùng vào Cửa Đại, Cửa Tiểu. Đến nơi nào cũng thấy thuyền buồm đầy bến ... Không nơi nào giá thóc rẽ như thế. Ở đó gạo rất trắng và mềm, cá tôm to và béo không thể ăn hết, nên dân thường lược chín phơi khô để bán”(3).

Do sản xuất hàng hóa phát triển, buôn bán đã sớm trở thành một hoạt động kinh tế sôi động. cù lao Phố (Biên hòa), Saigon, Hà Tiên, Bãi Xàu (Mỹ Xuyên-Hậu Giang), Mỹ Tho là những thương cảng, phố chợ trung tâm của Nam bộ ở thế kỷ 18. Ngoài ra còn có cả một mạng lưới các chợ.

Hoạt động này sớm mang tác phong kinh doanh và phục vụ khá phát triển. Theo Gia Định thành thông chí : “xưa nay thuyền buôn đến hạ neo xong là lên bờ thuê phố ở, rồi đến nhà chủ mua hàng, lại đẩy kê khai những hàng hóa trong thuyền và khuân cất lên, thương lượng giá cả, chủ mua hàng định giá mua bao tất cả hàng hóa tốt xấu không bỏ sót thứ gì. Đến ngày trương buồm trở về, gọi là “hồi đường”, chủ thuyền có yêu cầu mua giúp vật gì thì người chủ buôn ấy cũng chiều ý, ước đơn mua giùm, chở đến trước kỳ giao hẹn, hai bên chủ khách chiếu tính hóa đơn thanh toán rồi cùng nhau đồn ca vui chơi, đã được nước ngọt

(1) *Phủ biên tạp lục*. Sdd. tr 382 và *Gia định thành thông chí* q.V, sản vật chí. tờ 3b.

(2) *Voyage de Pierre Poivre en Cochinchine. Rev. d'extrême Orient* nc4.p.412.

(3) *Phủ biên tạp lục*, Sdd. q II, tờ 90a

tắm rửa sạch sẽ lại không sợ trùng hà ăn lũng ván thuyền, khi về lại chở đầy thứ hàng hóa rất là thuận lợi” (1).

Sang thế kỷ 19, nền kinh tế hàng hóa càng phát triển thêm. Dưới triều Minh Mạng số ghe thuyền đi lại buôn bán và vận chuyển thuế sản vật cho nhà nước giữa Nam bộ và Trung bộ lên đến khoảng 2.000 chiếc (loại 30 - 45 tấn). Nam bộ còn buôn bán với nước ngoài, bất chấp lệnh cấm của triều đình nhà Nguyễn (2). Theo Đại Nam nhất thống chí, vào giữa thế kỷ 19, Nam bộ có 93 chợ lớn, nhỏ :

Gia Định	12 chợ	Định Tường	17 chợ	An Giang	12 chợ
Biên Hòa	19 chợ	Vĩnh Long	19 chợ	Hà Tiên	14 chợ

Vào thập niên cuối thế kỷ 18, đầu thế kỷ 19, trung tâm thương cảng Bến Nghé-Sài Gòn hình thành và ngày càng đóng vai trò quan trọng ở Nam bộ.

Dưới thời kỳ Pháp chiếm đóng, với chủ trương và mục đích khai thác Nam bộ, đặc biệt vùng ĐBSCL (xem phần II.1 trên đây) nền kinh tế hàng hóa ở đây càng phát triển. Dưới thời nhà Nguyễn, triều đình Huế đã thường xuyên ra sắc lệnh cấm xuất khẩu gạo sang các nước khác, mục đích là để giữ giá gạo ở mức thấp ở Lục tỉnh Nam kỳ. Chỉ 05 ngày sau khi chiếm Sài Gòn, đô đốc Page đã mở cảng Sài Gòn cho các nước vào buôn bán và tuyên bố việc buôn bán thóc gạo được hoàn toàn tự do (3). Gạo đã được xuất sang Nhật Bản, Singapore, Úc, đảo Réunion và Châu Âu. Đây là khúc quanh của nền kinh tế hàng hóa, mở, chẳng những với các vùng khác trong nước, trong khu vực mà cả với thị trường thế giới.

Với nền sản xuất hàng hóa phát triển, sự phân công lao động đã xuất hiện ở Nam bộ từ thế kỷ 18. Nhiều ngành nghề thủ công đã ra đời như mộc, chạm bạc, tiện, làm thùng, chảo, đúc, thêu, sơn, nhuộm, dệt, làm giấy, làm giấy, thép vàng, làm mực, làm súng, làm dây thép, dây đồng, kim, đắp tượng, làm đồ thiếc, làm đồ sắt, đóng thuyền, v.v. .. Sang thế kỷ 19, vùng Cái Bè ở Định Tường trở thành trung tâm đóng ghe lớn chở hàng hóa ở ĐBSCL. Ngành dệt vải, dệt lụa phát triển mạnh. Đại nam nhất thống chí, Gia Định thành thông chí cho biết nơi nào ở Nam bộ cũng sản xuất được vải lụa, nhưng đặc biệt việc dệt tơ tằm phát triển mạnh ở ven sông Tiền, thuộc trấn Định Tường. Chế biến nông sản (đầu phụng, đường...), đánh bắt và chế biến thủy hải sản ở ĐBSCL cũng phát triển cho ra nhiều muối, tôm khô. Vùng Bảy Núi (An Giang) sản xuất nhiều gỗ và các loại lâm sản khác.

(1) Gia Định thành thông chí. Sdd. Sơn xuyên chí. tờ 38a, tờ 9a

(2) Huỳnh Lứa. Sdd. tr 155, tr 168,

(3) E.Denis. Bordeaux et la Cochinchine sous La Restauration et le Second Empire, 1965, p 70.

Đáng lý ra nền kinh tế của Nam bộ nói chung, và nhất là của ĐBSCL còn đa dạng hơn về mặt sản phẩm, cơ cấu của nền kinh tế (trong cả ba khu vực khai thác tài nguyên, công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ phục vụ) toàn diện và hoàn chỉnh hơn chứ không phải chỉ “nổi tiếng” là vừa lúa để rồi đời sống nhân dân, nhất là nông dân và nhân dân lao động bị cột chặt vào cây lúa, mọi tác động đến cây lúa đều tác động đến đời sống của họ.

3. Hình thái kinh tế-xã hội ở Nam bộ là đa dạng nhưng không một dạng nào thuần thực.

Theo sử sách đã ghi lại, những cư dân người Việt đến vùng đất Nam bộ vào thế kỷ 17,18, phần lớn là những người nông dân nghèo thất sở, xiêu tán hầu hết ra đi từ các vùng đất miền trung do chúa Nguyễn cai trị. Trong 45 năm từ 1627 đến năm 1672, cuộc giao tranh Trịnh Nguyễn, với 7 trận đánh lớn đã làm cho nhân dân trong cả nước lâm than đói khổ vì các chúa vơ vét cùng kiệt nhân lực, vật lực tài lực của dân. Cùng với những cư dân này, còn có những người trốn tránh binh dịch, những tù nhân bị lưu đày, những binh lính đào ngũ hoặc giải ngũ, những thầy lang, thầy đồ nghèo. Cũng có những người vốn đã giàu có nhưng muốn tìm đất mới để làm ăn (1).

Cùng với quá trình khẩn hoang, sản xuất hàng hóa, dần dần sự phân hóa xã hội trong số dân cư hình thành và sâu sắc thêm. Trong thập kỷ 18, hình thành hai lớp người tá điền và điền chủ. những người trước làm việc cho những người sau, thường là chủ nợ của họ. Sang nửa đầu thế kỷ thứ 19, ra đời hai giai cấp trung tâm của Nam bộ là giai cấp điền chủ và giai cấp những người nông dân không có hoặc thiếu ruộng đất. Sự phân hóa khá nhanh bởi vì một mặt để khuyến khích việc khẩn hoang, mặc dù nhà Nguyễn đã có lúc ra lệnh không cho biến tất cả đất khai hoang được thành đất tư, trên thực tế ở Nam bộ chính quyền hầu như cho tư nhân được làm chủ toàn bộ đất đai họ khai phá được. Hoạt động của tư nhân trong khai hoang là quan trọng vì họ có “vật lực và tài lực”. Mặt khác, nhà Nguyễn cũng cần có một tầng lớp đại điền chủ và điền chủ để làm chỗ dựa cho chính quyền.

Sang đến thời kỳ Pháp chiếm đóng, với chủ trương “bán đất nhà nước” nhằm đem lại cho thuộc địa lợi tức trực tiếp của thuế điền địa và thuế gián tiếp, hiện tượng phân cực lại càng mạnh hơn. Theo Pierre Gourou (2) tình hình chiếm hữu ruộng đất tại ĐBSCL năm 1930 như sau :

Bên cạnh việc chiếm hữu ruộng đất, chính quyền thuộc địa còn cho phép chuyển nhượng đất đai. Chính sách này kéo theo sự “truất hữu”. Theo Brocheux sự truất hữu xảy ra khắp

(1) Huỳnh Lứa. Sdd. Trang 41.

(2) Pierre Gourou. 1940. *L'utilisation du sol en Indochine française*. Ed. Hartmann, Paris. Trang 322.

nơi, và nhất là trong vùng nằm về phía hữu ngạn sông Hậu và đã tạo nên một lịch sử dài đau thương và nhiều khi đẫm máu đối với tầng lớp nông dân nghèo (1).

DT chiếm hữu	Tỉ lệ trên tổng số số hộ	Tỉ lệ DT canh tác
Dưới 5 ha	71,7%	12,5%
Từ 5-10 ha	14,7%	
Từ 10-50 ha	11,1%	12,5%
Trên 50 ha	2,5%	45%

Sau Cách mạng Tháng tám và trong 9 năm kháng chiến (1945-1954), chánh quyền cách mạng đã đánh đổ giai cấp địa chủ tiến hành chia ruộng cho dân cày.

Trong những năm can thiệp rồi xâm lược của chủ nghĩa thực dân mới của Mỹ, chính quyền Sài Gòn, nhằm tách rời nông dân với Cách mạng, đã chủ trương “hữu sản hóa” nông dân. Trong thời kỳ này một số tiến bộ kỹ thuật nông nghiệp đặc biệt khâu cơ giới hóa nhỏ đã được đưa vào đồng ruộng. Đến năm 1975, hơn 70% số nông dân là những hộ trung nông.

Phân tích quan hệ sản xuất và động thái giai cấp ở ĐBSCL, Đỗ Thái Đồng cho rằng :

“Cơ cấu giai cấp xã hội ở Nam bộ nói chung và ĐBSCL nói riêng là sản phẩm những biến đổi hình thái kinh tế xã hội đặc biệt dưới tác động của các chế độ thực dân, những cuộc chiến tranh liên tiếp đã gây ra nhiều đảo lộn xã hội ở một vùng mới khai phá vài thế kỷ. Đặc điểm của hình thái kinh tế xã hội ở Nam bộ là sự đa dạng nhưng không một dạng nào thuần thực cả. Chế độ đại điền chủ một thời đã trùm lên vùng đồng bằng nhưng bành trướng dưới chủ nghĩa thực dân, nó cũng biến dạng, một mặt có sử dụng lối bóc lột địa chủ nhưng mặt khác lại hướng về kinh doanh kiểu tư bản, gắn với tư sản thương nghiệp. Và lại chế độ địa chủ cũng không đứng được quá nửa thế kỷ. Các điền chủ lớn như ở Long An, Bạc Liêu cũng chưa đứng được quá 3 đời. Về cơ bản nó đã lần lần tan rã từ cuộc kháng chiến chống Pháp đến cuộc kháng chiến chống Mỹ. Chế độ tư bản ngay cả vào lúc can thiệp mạnh nhất vào nông thôn cũng chưa tạo ra một phương thức sản xuất tư bản trong nông nghiệp vì nó chỉ mạnh trong lưu thông mà còn rất yếu trong sản xuất. Nhưng nông thôn Nam bộ với tất cả chặng đường lịch sử đó lại sớm bước vào nền nông nghiệp hàng hóa, nó không giống nền kinh tế tự cung tự cấp với các làng xã tiểu nông ở Trung Bắc. Nam bộ có nông dân tự do rất mạnh và họ là người sản xuất hàng hóa nhỏ từ nhiều đời. Sản xuất để bán đã trở thành tập quán” (2).

(1) M.Cerard. *La région de Camau. Préface de P.Brocheux. B.S.E.I. Tome XLIII. Saigon, 1968, p 222.*

(2) Đỗ Thái Đồng và Ctv. 1989. “Quan hệ sản xuất và động thái giai cấp ở ĐBSCL”. Đề tài 60-B-05-02. Chương trình 60-B.

4. Về các mối quan hệ giữa ĐBSCL với bên ngoài đã qua.

ĐBSCL và Nam bộ nói chung từ lúc đầu được khai phá, đối với người Việt Nam luôn luôn là bộ phận của đất nước, chịu sự chỉ đạo của chính quyền trung ương. Việc tách Lục tỉnh Nam kỳ thành Nam kỳ thuộc địa của Pháp, việc âm mưu biến phía Nam vĩ tuyến 17 thành ranh giới vĩnh viễn là hành động của nước ngoài, nhưng dù có xảo quyệt và thâm độc đến mấy việc đó cũng không đổi thay được thực tế : “nước Việt Nam là một, dân tộc Việt Nam là một”.

Nam bộ là một thực thể hành chính, kinh tế Trong thực thể này, Gia Định, Thành phố Hồ Chí Minh ngày nay, có vai trò đầu não. Chỉ cần xem lại quá trình hình thành của bản thân đất Nam bộ từ thời chúa Nguyễn cho đến năm 1975. Trong kháng chiến chống Pháp, chống Mỹ, Đảng lãnh đạo cách mạng thông qua xứ ủy Nam kỳ, Trung ương Cục Miền Nam. Vùng B2 là để chỉ Nam bộ mở ra đến Lâm Đồng và Thuận Hải ngày nay. Điều này đã không hề làm suy yếu lực lượng cách mạng mà còn phát huy các vùng chủ động, sáng tạo, huy động sức mạnh tổng hợp đóng góp vào đường lối chung, sự nghiệp chung.

Về kinh tế mà nói, ĐBSCL (cũng như Miền Đông) đã qua hầu như chỉ đóng vai trò cung cấp nguyên liệu, nông sản thô cho Sài Gòn, và nhân lai vật tư nông nghiệp, hàng tiêu dùng thiết yếu.

Nam bộ từ thuở hình thành luôn luôn có quan hệ buôn bán trao đổi với bên ngoài. Ở các thế kỷ 18, 19, ở ĐBSCL đã có các thương cảng Hà Tiên, Bãi Xàu, Mỹ Tho, chưa kể một phần hàng hóa đưa về Sài Gòn. Trao đổi với các nước trong khu vực Đông Nam Á là một truyền thống. Dưới thời chính quyền thuộc địa và về sau dưới thời chính quyền Sài Gòn, hoạt động xuất nhập khẩu tập trung về tại Sài Gòn.

Sau 1975, chúng ta đã tiếp thu và xử lý các mối quan hệ này ra sao, thay thế chúng bằng những mối quan hệ ngang (giữa các tỉnh ĐBSCL với nhau, với Tp. Hồ Chí Minh, và với các địa phương khác trong cả nước) và những quan hệ dọc (giữa các tỉnh ĐBSCL với TW) về cơ chế, chính sách với hiệu quả thế nào ? Chúng ta đã khai thác thế nào vị trí địa lý-chính trị, các mối quan hệ vốn có, của Nam bộ trong chính sách kinh tế đối ngoại của cả nước ?

Đó là những câu hỏi cần đặt ra để suy nghĩ và tìm câu trả lời có lợi nhất cho cả nước.

5. Con người ĐBSCL tha thiết với độc lập, tự do, thống nhất Tổ quốc và một cuộc sống ấm no hạnh phúc.

Là những người tuyệt đại bộ phận nghèo khó cùng cực, phải rời bỏ nơi chôn rau cắt rốn đi khai phá vùng đất mới, người dân ĐBSCL trước tiên tha thiết với ấm no hạnh phúc và sẵn sàng bằng sức lao động bền bỉ nhưng sáng tạo cải tạo thiên nhiên để có cuộc sống mỗi ngày một tốt hơn.

Là những nạn nhân của chế độ phong kiến, chối bỏ chế độ này bỏ xứ ra đi, họ là những người tha thiết với độc lập, tự do, công bằng, căm ghét áp bức, bóc lột.

Khai phá một vùng đất mới, đi vào nền kinh tế hàng hóa, luôn luôn tiếp xúc với cái mới, sống trên một vùng đất rất trẻ, đang biến động, tư duy của họ hướng về cõi mở, dễ chấp nhận cái mới, không giáo điều, và tìm quy luật (1), mong muốn tiếp thu khoa học và kỹ thuật mặc dù trình độ văn hóa khoa học kỹ thuật - nếu lấy cấp bằng mà tính - thì không cao.

Xa quê hương, đã từng thao thức nhớ về cội nguồn, những điệu hò điệu lý, “đạ cổ hoài lang” là những làn điệu thoát ra từ đáy lòng của họ cùng với mấy vần thơ :

“Ai đi về Bắc ta đi với
Thăm lại non sông giống Lạc Hồng
Từ độ mang gươm đi mở cõi,
Ngàn năm thương nhớ đất Thăng Long”.(2)

đều nói lên chân lý

“Đồng bào cốt nhục nghĩa càng bền,
Cành Bắc, cành Nam một cội nên”. (3)

và

“Nước Việt nam là một, dân tộc Việt nam là một. Sông có thể cạn núi có thể mòn, song chân lý đó không bao giờ thay đổi”. (4)

Chính bởi cảnh đó, tình cảm đó đã làm cho người dân Nam bộ phân biệt rõ chính-tà, chân-ngụy; sớm đi theo Đảng tiếp thu và đóng góp vào sự nghiệp cách mạng dân tộc dân chủ dân nhân, cũng như hiện nay vào sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội khoa học trong cả nước.

(1) Quy luật của thảm thực vật vùng rừng ngập mặn và nhu cầu tạo cho mình nơi sinh sống được nông dân DBSCL tóm lại qua câu ca dao :

“Mắm trước, đước sau, trăm theo sát,
Sau hàng dừa nước, mái nhà ai”.

(2) Dẫn theo Đoàn Giỏi. Đồng Tháp Mười, trong Ngọn Tầm Vông.
NXB Văn nghệ, Hà nội, 1965, tr 13.

(3) Nguyễn Trãi. Quốc Âm thi tập. Văn Sử Địa. Hà nội 1956, trang 124.

(4) Hồ chí Minh. Thư gửi đồng bào Nam Bộ ngày 31/5/1946. Trong Hồ chí Minh tuyển tập. NXB Sự Thật Hà nội. 1960. trang 237.

Bảng 7: Diện tích lúa ở Nam Bộ từ năm 1868 đến năm 1989

NĂM	Diện tích (ha)	NĂM	Diện tích (ha)	NĂM	Diện tích (ha)	Năng suất (t/ha)	Sản lượng (tấn)
1868	215.50	1911	1566.00	35	1945.94	1.25	2441.22
1879	349.00	1912	1599.00	42	1720.00	2.30	3960.20
1880	522.00	1913	1644.00	43	1167.00	1.16	1355.60
1881	614.00	1914	1703.00	44	1846.00	1.13	2165.00
1882	686.00	1915	1766.00	45	2040.00	1.44	2940.50
1883	763.00	1916	1800.00	46	1490.00	1.15	1714.10
1884	694.00	1917	1650.00	47	1749.00	1.09	1918.10
1885	743.00	1918	1650.00	48	1133.00	1.26	1428.60
1886	754.00	1919	1750.00	49	1090.17	1.22	1338.64
1887	818.00	1920	1752.00	50	1229.40	1.26	1558.50
1888	820.00	1921	1714.00	51	1169.36	1.50	1754.90
1889	875.00	1922	1780.00	54	1580.64	2.40	3807.91
1890	854.00	1923	1788.00	55	1388.01	1.23	1713.54
1891	911.00	1924	1818.00	56	1814.08	1.33	2424.87
1892	976.00	1925	1880.00	59	1575.62	1.31	2066.22
1893	926.00	1926	1950.00	60	1169.36	1.50	1754.90
1894	1014.00	1927	2056.00	61	1538.00	1.96	3025.00
1895	1026.00	1928	2114.00	62	1610.00	2.16	3480.00
1896	1058.00	1929	2113.00	63	1653.00	2.19	3631.00
1897	1115.00	1930	2214.00	64	1640.00	2.14	3512.00
1898	1107.00	1931	2051.00	65	1584.00	2.08	3302.00
1899	1143.00			66	1540.00	1.86	2867.00
1900	1174.00			67	1562.00	2.10	3288.00
1901	1174.00			68	1650.00	1.80	3094.00
1902	1214.00			69	1687.00	2.16	3653.00
1903	1317.00			70	1749.00	2.22	4060.00
1904	1392.00			71	1824.00	2.32	4219.00
1905	1407.00			72	1986.00	2.24	4449.00
1906	1554.00			73	2206.10	2.50	5631.30
1907	1364.00			76	2053.04	2.24	4610.50
1908	1474.00			77	2093.68	2.00	4180.28
1909	1627.00			78	2072.26	1.63	3382.04
1910	1528.00			79	2084.69	2.22	4620.32
1911	1566.00			80	2337.90	2.27	5326.30
				81	2248.96	2.26	5094.90
				82	2277.74	2.27	6268.18
				83	2202.68	2.55	6283.20
				84	2264.45	3.04	6887.35
				85	2307.17	3.23	7297.92
				86	2286.22	3.10	7092.49
				87	2284.69	2.98	6428.66
				88	2310.23	3.37	7764.83
				89	2461.22	3.68	9066.92

III- HIỆN TRẠNG KINH TẾ-XÃ HỘI VĨ MÔ VÙNG ĐBSCL (1982-1988)

1. Dẫn nhập.

Trong phần này, sẽ được trình bày lần lượt :

- * Các chỉ tiêu kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL,
- * Một số số liệu thống kê so sánh giữa cả nước và ĐBSCL năm 1988,
- * Các mối quan hệ của ĐBSCL,
- * Triển vọng phát triển, các yếu tố hạn chế.

Những chỉ tiêu dùng để đánh giá hiện trạng kinh tế-xã hội ở mức vĩ mô của vùng ĐBSCL là những chỉ tiêu thông dụng

1. Dân số và lao động,
2. Quý đất đai,
3. Tổng sản phẩm xã hội (TSPXH) và thu nhập quốc dân sản xuất (TNQDSX),
4. Tiết kiệm và tiêu dùng,
5. Thu, chi ngân sách,
6. Đầu tư,
7. Xuất nhập khẩu.

Bên cạnh đó, các số liệu về hạ tầng cơ sở kỹ thuật, về giáo dục, y tế và đời sống, khoa học, kỹ thuật, tài nguyên và môi trường cũng sẽ được phân tích

Nguồn số liệu, như đã nói ở phần I của Chương, là các Niên giám của Tổng Cục Thống kê trung ương, các Niên giám của các Cục thống kê của 9 tỉnh ĐBSCL, các số liệu thống kê ngành. Chương trình 60-B tập hợp, xem xét các số liệu, phát hiện những chỗ không hợp lý, và trao đổi lại với địa phương. Nhờ có điều kiện, các số liệu của Minh Hải, Kiên Giang, An Giang và Hậu Giang được rà soát lại khá kỹ, cho đến năm 1989.

Thời kỳ xem xét là từ năm 1982 đến 1988. Trước 1982 cũng có số liệu nhưng từ 1981 trở về trước một số chỉ tiêu quan trọng được tính theo giá cố định 1970 và không có quy ước cũng như thực tế để chuyển đổi sang giá cố định 1982 chẳng hạn. Khi lập cơ sở dữ liệu, số liệu thống kê năm 1989 chưa có nên buộc lòng phải dừng ở năm 1988. Đây là một điều đáng tiếc bởi vì năm 1988 còn chịu nhiều biến động của đợt tổng điều chỉnh tháng 9 năm 1985, và mặt khác kết quả của đường lối, chính sách đổi mới, theo Nghị quyết của Đại hội VI, vừa manh nha, chưa rõ nét.

Chúng tôi tính tốc độ phát triển bình quân cho cả thời kỳ 1982-1988 và cho 2 giai đoạn 1982-1985 và 1985-1988. Mặt bằng giá quy chiếu để tính động thái là mặt bằng giá tháng 12 năm 1989, một mặt vì năm 1989, giá cả tương đối ổn định nhất, chỉ số lạm phát thấp

nhất trong các năm, và mặt khác chỉ số giá tháng 12 phản ánh sát chỉ số giá trung bình trong năm, trong điều kiện ĐBSCL.

2. Các chỉ tiêu kinh tế-xã hội vĩ mô.

2.1. Dân số và lao động.

Dân số trung bình ĐBSCL năm 1988 là 14,294 triệu người (1). Mật độ dân số là 361 người/km². Tốc độ tăng bình quân 1982-1988 là 2%

Dân số nông thôn giảm đều qua các năm và chiếm tỉ lệ 85,61% năm 1988. Tốc độ phát triển của dân số nông thôn (82-88) là 1,82% và của dân số thành thị là 3,54% . Khuynh hướng đô thị hóa có tăng nhưng còn chậm (có thể tăng với tốc độ bình quân 5%/năm trong điều kiện hạ tầng kỹ thuật và phúc lợi xã hội được đầu tư thỏa đáng và có quy hoạch).

Tỉ lệ (dân số nông nghiệp/dân số) giảm đều nhưng vẫn còn rất cao, năm 1988 là 81,25%. Tốc độ tăng của dân số nông-nghiệp 82-88 là 1,79% . Tốc độ tăng bình quân của dân số phi nông nghiệp là 3,59% năm cho thấy khuynh hướng chuyển đổi cơ cấu dân số kinh tế sang các khu vực 2 và 3.

Năm 1988 lao động trong độ tuổi chiếm 48,34% dân số ĐBSCL, lao động xã hội chiếm 46,10%, tỉ lệ (lao động nông nghiệp/lao động xã hội) là 84,18%

2.2. Quỹ đất đai.

Theo số liệu của Tổng Cục Quản lý ruộng đất (78-80 và 1985) và của tổng hợp tình hình sử dụng đất năm 1989, tỉ lệ diện tích đất nông lâm nghiệp, đất chuyên dùng, và đất chưa sử dụng trên diện tích đất tự nhiên (không kể sông ngòi kênh rạch) như sau :

Tỉ lệ (%)	78-80	1985	1989
Đất nông lâm/đất tự nhiên	74.96	74.05	76.72
Đất chuyên dùng/đất tự nhiên	6,03	7,4	8,73
Đất chưa sử dụng/đất tự nhiên	19.01	18,55	14,55

Nếu tính bình quân đầu người :

	1985	1989
DT đất nông nghiệp/người	0,181 ha	0,174 ha
DT đất cây hàng năm/người	0,158 ha	0,142 ha

(1) Kết quả đợt điều tra dân số toàn quốc ngày 1/4/1989 đã được sử dụng.

Hệ số sử dụng đất

HSSD đất cây hàng năm	1,224	1,287
HSSD đất lúa	1,247	1,332

Các bảng trên cho thấy :

- (i) diện tích đất chưa sử dụng ngày càng hẹp lại,
 - (ii) diện tích đất nông nghiệp và đất trồng cây hàng năm bình quân đầu người ngày càng nhỏ đi,
 - (iii) hệ số sử dụng đất tuy đã tăng lên đáng kể 3 năm trở lại đây, hãỵ còn thấp.
- Hệ số sử dụng đất ở vùng giữa và ven sông Tiền sông Hậu đã khá cao (1,7 - 1,9). Hệ số sử dụng đất ở các vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, và nhất là ở Bán đảo Cà Mau còn thấp.

Theo đánh giá của các định chế tài chính và ngân hàng thế giới, khi mật độ dân số cao hơn 250 người/km² thì bên cạnh mặt dồi dào về lao động, sẽ có những khó khăn cho phát triển, đặc biệt là quỹ đất đai.

Từ điều kiện hiện nay về quỹ đất đai của ĐBSCL, phương hướng sắp tới là nên :

- (i) Đẩy mạnh thâm canh tăng năng suất.
- (ii) Dẫn dân trong nội bộ ĐBSCL từ các vùng mật độ dân cư cao sang các vùng hãỵ còn thưa dân, như đã làm hiện nay ở Đồng Tháp Mười (dẫn dân từ Tiền Giang và Bến Tre vào) và ở Tứ giác Long Xuyên (dẫn dân từ 3 huyện Cù lao sang).
- (iii) Dựa trên kết quả điều tra cơ bản tổng hợp, kết hợp công tác thủy lợi với giao thông thủy bộ, vừa tạo tiền đề cho cư dân đến lập nghiệp vừa khai thác đúng tài nguyên theo sinh thái (1).

2.3. Tổng sản phẩm xã hội và thu nhập quốc dân sản xuất.

Tổng sản phẩm xã hội vùng ĐBSCL tăng bình quân 82-88 với tốc độ 8,52%/năm. Tốc độ tăng bình quân của TSPXH trong khu vực 1 là 5,12% và trong các khu vực 2 và 3 là 13,29% . Thu nhập quốc dân sản xuất trong cùng thời gian tăng với tốc độ bình quân 5,72% . Tốc độ tăng của TNQDSX khu vực 1 là 3,14% và của các khu vực 2, 3 là 10,20% .

Tỉ lệ (TNQD/TSPXH) nhìn chung giảm đều từ 68,71% (năm 82) đến 58,73% năm 1988. Tỉ lệ bình quân trong 6 năm là 62,23% . Tỉ lệ này trong khu vực 1 giảm đều từ năm 1984 đến 1988 và bình quân 82-88 là 68,62% . Trong khu vực 2 và 3 cũng vậy và bình quân (82-88) tỉ lệ đạt 54,41% .

(1) Như đã đề xuất trong Báo cáo tổng hợp của Chương trình 60-02, tài liệu đã dẫn, phần "Kết luận và Đề xuất", điểm B13 trang 245.

Cơ cấu của TNQDSX còn quá nặng về khu vực 1 (bình quân trong 6 năm là 60,69%). Khu vực 2 phát triển kém, chưa đạt đến ngưỡng công nghiệp hóa (# 11%). Khu vực 3 phát triển khá (# 29%) nhưng cơ cấu chưa tốt vì xuất nhập khẩu, vận tải, xây dựng, tài chính còn kém. Nếu có phát triển, chủ yếu là nhờ nội thương và kinh tế biên giới thiếu kiểm soát.

Năm 1988, TNQDSX bình quân/người tương đương với 1500 kg lúa/người/năm (và trong dân số nông nghiệp, 1100 kg/người/năm). Theo tiêu chuẩn đánh giá chung của F.A.O, ĐBSCL đã đi vào mức có thể phát triển tự duy (ngưỡng thoát của nền kinh tế tự cấp tự túc là 1000 kg lúa/người/năm) nhưng vẫn còn bị đe dọa do tốc độ phát triển dân số hầy còn khá cao, và hạ tầng cơ sở chưa được đầu tư đúng mức (xem đoạn 2.6 dưới đây).

Cần điều hướng phát triển sang lĩnh vực công nghiệp. Ngoài công nghiệp chế biến lương thực thực phẩm, cần đẩy mạnh khai thác và chế biến tài nguyên khoáng sản, tài nguyên biển, dịch vụ tài chính, xuất nhập khẩu và dịch vụ cảng.

			Tốc độ phát triển(%)			
	82	85	88	82-88	82-85	85-88
1.TSPXH						
(trd.12/89)	5876606	8375087	9595671	8.52	12.53	4.64
TSPXH KV1	3699642	4473064	4992482	5.12	6.53	3.73
CƠ CẤU KV1/						
TSPXH	62.96%	53.41%	52.03%	Bq.82-88	55.04%	
2.TNQDSX						
	4037663	5220463	5635899	5.72	8.94	2.59
TNQDSX KV1	2717853	3049210	3271867	3.14	3.91	2.38
CƠ CẤU KV1/						
TNQDSX	67.31%	58.41%	58.05%	Bq.82-88	60.69%	
3.TNQDSX/						
TSPXH	68.71%	62.33%	58.73%	Bq.82-88	62.23%	
TNQDSX/						
TSPXHKV1	73.46%	68.17%	65.54%	Bq.82-88	68.62%	

2.4. Tiết kiệm và tiêu dùng.

Tiết kiệm trong dân tăng với tốc độ bình quân 10,84% trong 6 năm 1982-1988. Tỷ lệ (tiết kiệm trong dân/ TNQDSX) tăng đều trong 6 năm và đạt tỷ lệ bình quân là 10,99% khá cao so với các nước đang phát triển cùng trình độ. Tỷ lệ này trong khu vực 1 chỉ đạt bình quân 4,88%, trong lúc ở khu vực 2 và 3, đạt 20,42% .

Tiết kiệm ở DBSCL có tăng lên trong thời gian qua, nhưng (tỉ lệ tiết kiệm/TNQDSX) còn có thể cao hơn. Điều này có ý nghĩa rất quan trọng đối với khả năng đầu tư và từ đó đến tốc độ phát triển.

Trong các năm 82-88, tiêu dùng trong dân tăng với tốc độ bình quân 5,21%, trong khu vực nông nghiệp là 3,09%, trong khu vực phi nông nghiệp 10,22% ; trong khu vực nông thôn 3,32%, trong khu vực thành thị 10,57%

Tỉ lệ (tiêu dùng trong dân/TNQDSX) bình quân trong thời đoạn 82-88 là 83,53% . Tỉ lệ này trong khu vực 1 lên tới 94,2% và trong khu vực 2 + 3 là 67,07% .

	82	85	88	Bình quân 82-88
1.Tiết kiệm/TNQDSX	9.05%	11.16%	12.03%	10.99%
trong KV1	4.67%	4.89%	5.09%	4.88%
trong KV2+3	18.08%	19.97%	21.64%	20.42%
2.Tiêu dùng/TNQDSX	86.23%	82.05%	83.76%	83.53%
trong KV1	94.41%	94.07%	94.11%	94.20%
trong KV2+3	69.37%	65.16%	69.44%	67.07%

Nhu cầu tiêu dùng cho đời sống và cho sản xuất của người nông dân DBSCL rất bình thường (1) nhưng đã chiếm hết 94,2% thu nhập. Khả năng tiết kiệm của nông dân rất ít và thấp hơn nhiều so với khả năng của dân thành thị.

2.5. Thu, chi ngân sách.

Tỉ lệ (thu ngân sách/TNQDSX) dao động giữa 9,05% đến 12,5% trong các năm 1982-1988. Bình quân trong 6 năm, tỉ lệ này là 9,38% .

Nếu liên hệ với các chỉ tiêu về tiết kiệm, hãy còn thất thu nhiều trong lĩnh vực phi nông nghiệp, đặc biệt ngoài quốc doanh.

Tỉ lệ (thu ngân sách trung ương/Thu ngân sách) bình quân trong cùng thời đoạn là 24,33% . Năm 1990, trong 44 tỉnh, thành phố, đặc khu trực thuộc trung ương, chỉ có 7 tỉnh có đóng góp cho ngân sách trung ương, trong đó đã có 5 tỉnh của DBSCL : Hậu Giang, An Giang, Tiền Giang, Long An, Cửu Long. (2)

Chi đầu tư từ ngân sách địa phương chiếm tỉ trọng thấp. Bình quân trong 6 năm, tỉ lệ này là 45,08% . Tỉ lệ (Chi điều hành/ngân sách địa phương) không giảm : tốc độ tăng bình

(1) Trần Anh Tuấn 1986. Đời sống vật chất và văn hóa của nông dân vùng DBSCL. Đề tài 60-02-06-04. Chương trình 60-02.

(2) Thông báo của Quốc Hội khóa 8, phiên họp 12/1990.

quần trong 6 năm là 0,91% và tỉ lệ bình quân là 54,92%, tương đối cao, cho thấy bộ máy hành chính còn cồng kềnh.

Lượng tiền mặt chi qua ngân hàng/Tổng sản phẩm xã hội trong 6 năm, tối thiểu là 14,03%, cao nhất là 19,07%, và như vậy còn dưới lượng cần thiết nếu ước tính tiền mặt quay được 4 vòng trong năm.

2.6. Đầu tư.

Tỉ lệ (chi đầu tư/ngân sách địa phương) chiếm tỉ lệ bình quân (82-88) là 45,08%, nên mức đầu tư vẫn còn thấp, ảnh hưởng đến hạ tầng cơ sở kỹ thuật và phúc lợi xã hội.

Mặc dù còn nhiều thiếu sót trong các dữ kiện thống kê, đặc biệt là trong lĩnh vực đầu tư trong dân, chỉ số ICOR (1) có thể phản ánh tình hình và hiệu quả đầu tư.

Chỉ số ICOR của toàn nền kinh tế ĐBSCL trong thời đoạn (82-88) là 1,59, trong lúc ở các nước đang phát triển ở ngang mức, chỉ số này phải từ 2,5 đến 3. Điều này được phản ánh khá rõ qua hạ tầng cơ sở vật chất kỹ thuật cũng như phúc lợi xã hội của ĐBSCL rất thấp. Nó cũng thể hiện ĐBSCL tiếp tục được khai thác chứ chưa được đầu tư để sự phát triển tự duy (2) có được nền tảng vững chắc.

Chỉ số ICOR trong khu vực 1 là 1,01, tương xứng, nhưng cho cây lúa là chính. Trong khu vực 2 và 3, chỉ số ICOR là 2,02, nhìn chung là khá, nhưng sự phát triển chưa được định hướng tốt, đầu tư chưa có cơ sở khoa học, khiến cho các năm hiệu quả thấp, có năm đầu tư quá lạm.

2.7. Xuất và nhập.

Các số liệu thống kê cũng như kết quả điều tra cho thấy hiện nay ĐBSCL đã xuất ra khỏi vùng, trên sản phẩm làm ra :

- * Lương thực : 48,5%
- * Thực phẩm : 20,0%
- * Cây CN ngắn ngày : 60,0%
- * Chăn nuôi : 63,4%
- * Thủy sản : 42,0%
- * Công nghiệp chế biến : 30,0% (LTTP)

Những số liệu thống kê về xuất nhập chưa phản ánh đúng thực tế vì còn nhiều thiếu sót. Đơn vị tính Rúp-US đôla là một khái niệm không thực tế, việc tách ra rất khó khăn. Tuy vậy xu hướng chung cho thấy tốc độ của xuất nhập khẩu phát triển rất nhanh trong 6 năm 82-88, đặc biệt là xuất khẩu. Ở ĐBSCL tỉ lệ xuất/nhập cho thấy xuất vượt nhập.

(1) ICOR : Incremental Capital Output Ratio : tỉ lệ gia tăng vốn trên gia tăng xuất lượng.

(2) Tự duy có nghĩa là tự duy trì được (self-sustainable)

Tuy xuất vùng của ĐBSCL đóng góp đáng kể cho nền kinh tế chung của cả nước, nó còn mang nặng tính cung ứng, xuất thô hoặc sơ chế, phân mảnh và thiếu phối hợp.

Nhập còn chạy theo các mặt hàng có chênh lệch giá cao, cho phép quay vòng nhanh đồng ngoại tệ, chưa gắn với sản xuất, tạo nguồn nguyên nhiên vật liệu để cho sản xuất và xuất khẩu ổn định.

Chính sách xuất nhập khẩu hiện nay của cả nước nhìn chung chưa phát huy được khu vực 1 (khai thác tài nguyên) và khu vực 2 (chế biến, chế tạo); xuất và nhập chưa hỗ trợ cho nhau. Phương thức xuất nhập khẩu hiện nay là một trong số các nhân tố tác động không tốt lên môi trường sinh thái, trong chiều hướng chạy theo vơ vét tài nguyên tối đa, trước mắt. Phương thức xuất nhập khẩu cũng chưa hỗ trợ tích cực cho việc đổi mới công nghệ, chưa góp phần nâng cao sức cạnh tranh của nền sản xuất, mà lắm lúc lại còn gây khó khăn thêm cho hàng nội địa.

2.8. Hạ tầng cơ sở vật chất kỹ thuật.

Sản lượng điện thương phẩm cung cấp cho ĐBSCL năm 1985 là 205,2 triệu kwh, tăng đều cho đến năm 1989 là 414,8 triệu kwh. Tốc độ tăng bình quân 85-89 là 19,24%, nhờ có nguồn điện Trị An đã đưa vào mạng lưới điện quốc gia. Đến năm 1990, tuyệt đại bộ phận các huyện ở ĐBSCL đã được nối liền với mạng lưới này. Đây là một khúc quanh cực kỳ quan trọng trong sự nghiệp phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL từ 3 thế kỷ nay, dù rằng lượng điện về chưa nhiều. Sản lượng điện bình quân đầu người năm, năm 1989 là 29,2 kwh, còn rất thấp so với cả nước.

Về giao thông bộ, ở ĐBSCL có được 180,7 m/km² đường các loại, trong đó, bình quân có 27,17 m/km² đường nhựa và 28,61 m/km² đường đá. Tình hình giao thông bộ thật kém phát triển.

Về giao thông thủy, ĐBSCL có được 1,17 km đường vận tải sông các cấp trên km² mặt nước; có được 61,47 mét đường sông các loại, trong đó có 28,46 mét đường vận tải sông cấp I trên 1 km² diện tích đất tự nhiên. Khả năng của giao thông hàng hóa bằng đường thủy cấp I không hơn gì giao thông bộ.

2.9. Giáo dục và đào tạo.

Về mặt số lượng, tỉ lệ (học sinh phổ thông/dân số) có tăng nhưng yếu. Năm 1988, tỉ lệ này là 21,49%. Từ năm 1988 đã thấy tình trạng học sinh nghỉ học, ở phổ thông cơ sở cũng như ở phổ thông trung học.

Tỉ lệ (học sinh phổ thông/giáo viên phổ thông) tuy có giảm đều từ 38,24% (1982) xuống còn 31,83% năm 1988, nhưng vẫn còn cao (tỉ lệ trên cả nước là 27,5%).

Tỉ lệ (học sinh Trung học chuyên nghiệp + học sinh Cao đẳng + sinh viên Đại học/dân số) chỉ đạt 0,15%, trong khi bình quân cả nước là 0,36%.

Các con số trên đây cho thấy trình độ dân trí ở ĐBSCL thuộc loại thấp nhất trong cả nước. Đây là một yếu tố hạn chế trước mắt và về lâu dài cho sự phát triển của ĐBSCL, cần gấp rút giải quyết.

Chất lượng giảng dạy nằm trong tình trạng chung của cả nước và càng gay gắt hơn từ khi có phân cấp trong ngành giáo dục tới cấp huyện.

2.10. Y tế.

Với cố gắng của ngành y tế và của các tỉnh, tỉ lệ (bác sĩ/dân số) và (y bác sĩ/dân số) tăng khá nhanh và đều trong 6 năm 1982-1988. Tương tự đối với số giường bệnh. Tuy vậy vẫn còn thấp so với cả nước. Năm 1988 :

	Cả nước	ĐBSCL
Bác sĩ/10000 dân	3.3	2.4
Y bác sĩ/10000 dân 1	0.6	9.2
Giường bệnh/10000 dân	35.0	18.0
Tiền thuốc/người/năm là 0,3 USD.		

Vấn đề môi trường vệ sinh, đặc biệt môi trường nước, các bệnh xã hội, nạn suy dinh dưỡng trong trẻ em nhất là ở nông thôn, vùng sâu, là những vấn đề cấp bách cần được giải quyết.

2.11. Đời sống.

* Thu nhập quốc dân sản xuất bình quân đầu người trong thời đoạn 82-88 tăng với tốc độ bình quân 3,53% . Tuy vậy, (TNQDSX/người) trong khu vực nông nghiệp chỉ tăng với tốc độ bình quân 1,33%, trong khi đó trong khu vực phi nông nghiệp, tốc độ là 6,38% . Về giá trị tuyệt đối năm 1988, (TNQDSX/người) phi nông nghiệp cao hơn 3,12 lần (TNQDSX/người) nông nghiệp.

* Mức tiêu dùng bình quân đầu người tăng với tốc độ bình quân là 3,03% . Mức (Tiêu dùng/người) trong khu vực nông nghiệp tăng bình quân 1,27%, trong khi đó, trong khu vực phi nông nghiệp, tốc độ là 6,40% . Về giá trị tuyệt đối, mức (tiêu dùng/người) phi nông nghiệp cao hơn 2,31 lần mức (tiêu dùng/người) nông nghiệp.

	82	85	88	Bình quân 82-88
1.TNQDSX/người				
B/A	81.25%	71.13%	71.57%	74.17%
C/A	190.31%	231.70%	223.86%	217.14%
B/C	42.69%	30.70%	31.97%	34.16%
2.Tiêu dùng/người				
E/B	94.62%	93.84%	93.97%	94.19%
F/C	69.29%	65.18%	69.50%	67.07%
E/F	58.29%	44.20%	43.23%	47.96%

A = TNQDSX/ng; B = (TNQDSX/ng) n. nghiệp; C = (TNQDSX/ng) phi n. nghiệp

D = T.dùng/ng; E = (T.dùng/ng)n.nghiệp ; F = (T.dùng/ng) phi n. nghiệp

Rõ ràng mức sống của người nông dân đang có chiều hướng bị cách xa mức sống của người dân thành thị, của người làm nông nghiệp với người không làm nông nghiệp.

* Độ che phủ bằng rừng, cây lâu năm và cây phân tán trong đất thổ cư đạt 17,8% năm 1985 và 18,9% năm 1989. Tỷ lệ này còn thấp hơn mức khuyến cáo của Liên hiệp Quốc (25%).

2.12. Khoa học và kỹ thuật, tài nguyên và môi trường.

Tài nguyên và môi trường ĐBSCL đang được khai thác với những đặc điểm khái quát như sau.

1. Quỹ đất nông lâm nghiệp đã được khai thác gần hết. Đến năm 2000, diện tích đất chưa sử dụng chỉ còn 4-5% diện tích đất tự nhiên. Tuy vậy, hệ số quay vòng đất canh tác cây hằng năm còn có thể nâng lên, trình độ thâm canh cũng vậy.

2. Tài nguyên nước mặt được khai thác có hiệu quả trong những năm gần đây, nhất là ở Đồng Tháp Mười và Tứ giác Long Xuyên. Tuy vậy vấn đề cân bằng nguồn nước mặt và cân bằng nguồn nước (nước mặt, nước ngầm, nước mưa), nhất là ở những vùng bị nhiễm mặn cần tiếp tục được tính toán.

3. Tài nguyên thủy sản dồi dào và đa dạng. Vùng lãnh hải chưa được khai thác tốt và đúng mức. Nạn phá rừng ngập mặn để nuôi tôm được hãm lại gần đây nhờ áp dụng quy trình nuôi cải tiến, bán thâm canh.

4. Tài nguyên khoáng sản được ngành chức năng đánh giá là hạn chế, khu lại trong vùng Tứ giác Long Xuyên và các hải đảo. Việc khai thác với kỹ thuật và quy mô thích hợp chưa được triển khai có hiệu quả để tạo thêm nguồn vốn cho phát triển.

5. Trình độ công nghiệp hóa chưa cao. Trình độ phát triển công nghiệp nông thôn, tiểu thủ công nghiệp còn nhiều khả năng phát triển.

6. Tốc độ phát triển dân số tuy được kiềm hãm nhưng vẫn còn cao.

7. Tình trạng làm suy thoái môi trường do khai thác tài nguyên cần được chú ý ở những vùng phèn nặng (cần phủ xanh ngay các vùng này) và ở những vùng đất mới nơi mà mao sinh đang phát triển, đặc biệt ở vùng ngập mặn Bán đảo Cà Mau. Tình trạng ô nhiễm môi trường sống do công nghiệp hóa chưa nhiều, nhưng ô nhiễm môi trường nước sinh hoạt rất đáng lo ngại ở những nơi tập trung đông dân cư.

8. Khoa học kỹ thuật đã có những tác động quan trọng trong việc gia tăng năng suất, sản lượng cây trồng, mở rộng diện tích canh tác và tăng vụ (kèm với chính sách giá cả và thị trường), nhưng chưa có tác động đáng kể trong khu vực 2 (chế biến và chế tạo).

9. Khoa học quản lý, khoa học kinh tế ở cấp vĩ mô và vi mô chưa được vận dụng nhiều trong quyết định của lãnh đạo các cấp, trong các lĩnh vực.

10. Thiếu nghiêm trọng thông tin kinh tế, khoa học, công nghệ và môi trường.

3. Một số số liệu so sánh giữa ĐBSCL và cả nước (1988).

Chỉ tiêu	Cả nước (1)	ĐBSCL (2)	Tỉ lệ
1.Diện tích (km ²)	330363	39554	11.97%
2.Dân số (1000 ng)	637275.5	14293.8	22.43%
Mật độ (ng/km ²)	192.5	361.4	187.34%
D.số thành thị/Dân số	19.87%	14.39%	
D.số nông nghiệp/D.số		81.25%	
3.TSPXH (Tr.đ giá 12/89)	30419782	9595671	31.54%
- Lương thực / ng (kg)	307.3	551.7	179.54%
- Lúa/ng (kg)	266.8	529.6	198.55%
4.TNQDSX (Tr.đ giá 12/89)	16544000	5635899	34.07%
5.TNQDSX/TSPXH	54.39%	58.73%	
6.TNQDSX(Tr.đ giá 12/89)	19245600	5398653	28.05
7.Xuất khẩu/ng (USD/R)	16.3	13.6	83.74%
Nhập khẩu/ng (USD/R)	43.3	9.2	21.33%
Xuất khẩu/nhập khẩu	37.64%	147.64%	
8.Tích lũy/TNQDSX	11.89%	12.03%	
Tiêu dùng/TNQDSX	103.53%	83.76%	
Tích lũy/Tiêu dùng	11.48%	14.36%	
9.Bác sĩ/10000 dân	3.3 2.4	70.31%	
10.Y Bác sĩ/10000 dân	10.6	9.2	86.60%
11.Giường bệnh/10000 dân	35.0	18.0	51.47%
12.Học sinh PT/dân số	19.15%	20.57%	
Học sinh THCS/dân số	0.20%	0.09%	
Sinh viên ĐH+CD/D.số	0.16%	0.06%	

HSPT/GVPT	27.5	31.4	114.11%
13.Số kwh/ng/năm	123.7	29.2	23.61%

Chú thích : (1) Theo Niên Giám 1988 của Tổng Cục Thống kê
(2) Theo tính toán của Chương trình 60-B.

Chỉ số giá áp dụng	1987	1988
* Giá 12-89/Giá hiện hành		
-theo TCTK cho cả nước	7.232	1.76
-theo TCTK cho phía Nam	7.825	1.979
-theo CT. 60-B cho ĐBSCL	7.29	1.58
* Giá 12-89/giá cũ.82 (theo CT 60-B)		
-nông lâm sản	108.10	107.69
-súc sản	129.67	128.82
-công nghệ phẩm	138.28	137.21

4. Đồng bằng sông Cửu Long - Các mối quan hệ.

Các mối quan hệ nội tại của một sự vật và giữa sự vật với bên ngoài nó có ảnh hưởng to lớn đến sự phát triển của sự vật đó. Lần lượt sẽ được xét bốn mối quan hệ dưới đây :

4.1. Quan hệ nội tại giữa 9 tỉnh ĐBSCL.

Về phương diện hành chính, 9 tỉnh ĐBSCL có quy chế giống nhau trong mối quan hệ đối với Trung ương, đối với các tỉnh, thành phố và đặc khu khác trực thuộc Trung ương. Do đó mối quan hệ giữa các tỉnh ĐBSCL với nhau là mối quan hệ bình đẳng.

Về phương diện kinh tế, 9 tỉnh có cơ cấu sản xuất gần giống nhau. Vị trí địa lý (có biên giới đất liền với Kampuchia, có biên giới biển, khoảng cách đối với Thành phố Hồ chí Minh, ...), An Giang và Kiên Giang là hai tỉnh có vùng đồi núi và khoáng sản, là những điểm dị biệt trên một mặt nền rất giống nhau.

Do đó hợp tác, liên kết thì mạnh, làm ăn riêng lẻ, cạnh tranh sẽ gây cản trở và làm yếu nhau.

Ngoài lý do kinh tế, về phương diện sinh thái, do yếu tố nước mặt có vai trò to lớn trong sản xuất và đời sống, và do yếu tố này mang hệ thống rất cao, việc khai thác tài nguyên cũng đòi hỏi sự hợp tác và liên kết, vì lợi ích riêng và chung.

4.2. Quan hệ ngang với các tỉnh thành khác, đặc biệt với Thành phố Hồ chí Minh và Miền Đông Nam bộ.

Sau 1975, mối quan hệ giữa các tỉnh ĐBSCL với Thành phố Hồ chí Minh có nhiều thay đổi rất cơ bản.

Hiện nay, mối quan hệ trên nguyên tắc là hoàn toàn bình đẳng, và đôi bên cùng cần đến nhau : Thành phố cần lương thực, cần nông sản thủy sản để chế biến, ... Các tỉnh ĐBSCL cần hàng tiêu dùng, vốn, khoa học và kỹ thuật và các dịch vụ mà Thành phố Hồ chí Minh có điều kiện để đáp ứng.

Tuy nhiên Thành phố Hồ chí Minh có ưu thế hơn trong quan hệ : ưu thế của người khách hàng, của nơi có tiềm lực khoa học và công nghệ, thạo về kinh doanh dịch vụ ngân hàng (so với các tỉnh) và có hạ tầng cơ sở tương đối tốt cho công tác xuất nhập khẩu ... Nhiều lần, lãnh đạo của Thành phố Hồ chí Minh và lãnh đạo 9 tỉnh ĐBSCL đã bàn bạc việc hợp tác, liên doanh, liên kết để hỗ trợ nhau trong phát triển, nhưng những ưu thế của các bên không được tổ chức, phân công thể chế hóa, cho nên vẫn dậm chân, và có lúc có nơi có những kẻ hở làm cho mối quan hệ không phải đã là bình đẳng, hai bên cùng có lợi.

Quan hệ giữa ĐBSCL và Miền Đông Nam bộ, là quan hệ của những người có nguyên liệu, bổ sung cho nhau, có cùng tư thế đối với Thành phố Hồ chí Minh và đều cần Thành phố Hồ chí Minh. Quan hệ trao đổi trực tiếp giữa Miền Đông Nam bộ và ĐBSCL hiện nay giới hạn chung quanh gỗ, vật liệu xây dựng từ Miền Đông Nam bộ, và lương thực (lúa) từ ĐBSCL.

Quan hệ giữa các tỉnh ĐBSCL với các tỉnh miền Trung là mối quan hệ vốn có từ những ngày đầu hình thành vùng ĐBSCL, trao đổi lương thực thực phẩm với hàng tiểu thủ công nghiệp. Với Hà Nội và các tỉnh phía Bắc, mối quan hệ gần đây phát triển thêm nhiều, trao đổi lương thực với hàng tiểu thủ công nghiệp và tư liệu sản xuất. Tuy nhiên khối lượng trao đổi kinh tế giữa ĐBSCL với Tp. Hồ chí Minh và Miền Đông Nam bộ quan trọng hơn nhiều.

Điều rất rõ là ĐBSCL, Thành phố Hồ chí Minh và Miền Đông Nam bộ cần hợp tác, phân công, hỗ trợ nhau để phát triển, vì lợi ích riêng và chung của vùng Nam bộ, và của cả nước.

Không thể như trước 1975 lúc mà ĐBSCL, Miền Đông Nam bộ chỉ là "sân sau" của Sài Gòn. Nhưng rất rõ là rất lãng phí nếu ĐBSCL (và càng tệ hơn nữa nếu mỗi tỉnh ĐBSCL) tự khép kín từ khâu trồng trọt, chăn nuôi, chế biến, xuất khẩu, nhập khẩu, v.v...

Nguyên tắc hợp tác giữa các tỉnh ĐBSCL với nhau và với Thành phố Hồ chí Minh và Miền Đông Nam bộ nên là :

(i) Bình đẳng, đôi bên cùng có lợi, cùng nâng nhau đi lên, từ tiềm lực kinh tế đến tiềm lực khoa học và công nghệ.

(ii) Tạo ra được sức mạnh, hiệu năng tổng hợp cao hơn là cộng số học đơn thuần các khả năng riêng lẻ.

(iii) Đặt mỗi hợp tác này trong sự phấn công khoa học, có hiệu quả cao của nền kinh tế cả nước.

Cơ sở để xác định nội dung hợp tác, bố trí lực lượng sản xuất, xác định quyền lợi và nghĩa vụ của các bên nên là:

- (i) Tiềm lực kinh tế, khả năng tài nguyên,
- (ii) Tiềm lực khoa học và công nghệ,
- (iii) Vị trí địa lý đối với bên trong (trong nước) và đối với bên ngoài,
- (iv) Môi trường sinh thái,
- (v) Hiệu quả kinh tế, khoa học và công nghệ.

Lời giải cho vấn đề trên đây tùy thuộc vào nhiều nhân tố, trong đó một nhân tố quan trọng, chi phối toàn bộ : đó là mối quan hệ dọc giữa các tỉnh thành, đặc khu với nhà nước trung ương.

4.3. Quan hệ dọc.

Hiện nay 44 tỉnh, thành phố và đặc khu trực thuộc Trung ương (gọi tắt là tỉnh) được Nhà Nước trung ương quản lý trực tiếp, như nhau, cùng một khuôn mẫu tổ chức bộ máy chính quyền, về cơ bản. Sơ đồ tổ chức này cũng được áp dụng từ tỉnh xuống thị xã, thành phố trực thuộc tỉnh, quận, huyện (gọi tắt là huyện).

Sơ đồ tổ chức này là một phương thức tổ chức nhằm bảo đảm sự quản lý tập trung của Trung Ương. Nhưng với trình độ phát triển hiện nay của các tỉnh, với trình độ quản lý vi mô và vi mô hiện nay, phương thức tổ chức này chưa hẳn đã là tối ưu.

Trong mối quan hệ dọc nổi lên trước tiên, và không chỉ riêng cho ĐBSCL, là sự phân công không rõ ràng giữa quản lý ngành và quản lý địa bàn, giữa quản lý kinh tế và quản lý hành chính. Những vấn đề đặt ra trong mối quan hệ Tỉnh-Trung Ương thường được gặp lại, cùng tính chất ở cấp Huyện-Tỉnh.

Nhưng cơ chế quản lý kinh tế tập trung, quan liêu, bao cấp, không thừa nhận quy luật giá trị, quan hệ cung cầu, thị trường, vai trò của tiền tệ, ... trong một thời gian dài sau năm 1975, xa lạ và không thích hợp với thực tiễn của nền kinh tế-xã hội ở phía Nam, vốn dĩ là nơi mà nền kinh tế hàng hóa đã có lịch sử phát triển từ lâu, đã làm cho sự quản lý địa bàn vừa về kinh tế vừa về hành chính lại là cần thiết. Nghị Quyết Trung Ương 6 khóa IV năm 1979 chính là một bước hiệu chỉnh cơ chế quản lý nói trên đối chiếu với thực tiễn kinh tế ở phía Nam nói chung, ở ĐBSCL nói riêng. Một quá trình hiệu chỉnh nữa từ năm 1980 đến năm 1986 đã dẫn đến Nghị Quyết của Đại hội VI, khẳng định con đường đổi mới.

Nổi lên trong quan hệ dọc giữa ĐBSCL với Trung Ương còn là chính sách điều tiết và đầu tư.

Ở ĐBSCL, sự điều tiết về cho Ngân Sách Trung Ương bình quân trong các năm 1982-1988 là 24.33% của Thu ngân sách của 9 tỉnh (xem điểm III.2.5) trong khi mà rất ít

tỉnh đóng góp ngân sách cho Trung Ương, thậm chí còn được Trung Ương trợ cấp. Trong lúc đó mức đầu tư trở lại cho ĐBSCL so với các vùng khác là khá thấp. Bảng so sánh một số chỉ tiêu kinh tế-xã hội giữa ĐBSCL với cả nước năm 1988 cho thấy trên nhiều mặt về đời sống, về hạ tầng cơ sở kỹ thuật, về hạ tầng cơ sở văn hóa xã hội, ĐBSCL còn ở mức thấp hơn mức bình quân cả nước.

Chúng tôi thiết nghĩ một chính sách điều tiết đúng đắn cần thể hiện sự bình đẳng về nghĩa vụ và quyền lợi, cần khuyến khích các tỉnh năng động sáng tạo, không ngừng đẩy mạnh sản xuất phát triển qua đó mà không ngừng tăng nguồn thu ngân sách cho tỉnh và cho T.W.

Trong mối quan hệ dọc cần xem lại *chủ trương xây dựng cho mỗi tỉnh một cơ cấu công-nông nghiệp, mỗi huyện một cơ cấu nông-công nghiệp*.

Chủ trương này thể hiện ý định xây dựng nền kinh tế của cả nước, bên cạnh “nền kinh tế trung ương” có “nền kinh tế địa phương” ở các tỉnh, các huyện. Trên thực tế chủ trương này, nhìn tổng thể mà nói, rất tốn kém, lãng phí vì sử dụng vốn đầu tư rải đều, trải mỏng kém hiệu quả. Mặt khác, nó dễ tạo ra tư tưởng phát triển khép kín ở các tỉnh, các huyện từ khai thác đến chế biến, xuất nhập như đã đề cập ở điểm 4.1.

Chủ trương này cần được xem xét lại dưới hai yêu cầu của quản lý vĩ mô :

(a) Không thể phát triển theo hàng ngang, phải có trọng điểm, tôn trọng quy luật phát triển vốn không thể đồng đều

(b) Không thể để sự phân cực vượt quá ngưỡng cho phép của sự phát triển trong ổn định.

Cào bằng sẽ triệt tiêu động lực để phát triển. Phân cực thái quá sẽ gây ra mất ổn định, một điều kiện cần cho phát triển.

4.4. Quan hệ xuất nhập với bên ngoài.

Mối quan hệ kinh tế giữa ĐBSCL với các nước ngoài đã có ngay từ khi hình thành vùng đất Nam bộ. Các cảng vùng ĐBSCL vào thế kỷ 18 là Hà Tiên, Bãi Xàu, Mỹ Tho. Sau đó việc giao tiếp buôn bán với bên ngoài tập trung chủ yếu vào cảng Sài Gòn (xem phần II của Chương này).

Theo số liệu thống kê của quốc tế (1), tình hình phát triển kinh tế-xã hội của các nước trong khu vực Đông Nam Á như sau (xem bảng dưới đây).

Có thể thấy là TNQDSX/người của các nước, trừ Miến Điện, cao hơn nước ta nhiều lần. Tốc độ phát triển của các nước năm 1988, nói chung khá cao.

Hiện nay các tỉnh ĐBSCL đều được quyền xuất nhập với bên ngoài. Thậm chí có lúc mỗi tỉnh có đến vài chục Công ty xuất nhập khẩu, có cả đến cấp huyện. Tình hình này đã dẫn đến tình trạng tranh bán, tranh mua và bán thấp, mua cao.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Indonesia	175	1.6	27.4	451	4.1	4.2
Malaysia	17	2.3	40.7	2035	3.7	8.1
Thái Lan	54.5	1.5	21.5	840(a)	4.6	11.1
Philippines	58.7	2.5	41.3	638	-0.9	6.7
Singapore	2.7	1.2	100	7940(a)	6.8	11.0
Miến Điện	40.	2.1	24.3	200(a)	4.4	3.0
Đài Loan	19.9	1.3	67.0	5225	7.4	6.8
Nam Tr. Tiên	42.6	1.2	68.8	3315	8.8 1	1.0

- (1) Dân số (triệu người);
 (2) Tốc độ phát triển dân số (%);
 (3) Dân số đô thị/Dân số (%);
 (4) TNQDSX/người (USD);
 (5) Tốc độ phát triển bình quân (80-87) (%);
 (6) Tốc độ phát triển năm 1988 (%).
 (a) Số liệu năm 1987.

Hiện nay công tác xuất nhập khẩu cần và đang dần dần được tổ chức lại, trong khuôn khổ một chính sách xuất nhập khẩu, ít nhất là cho khu vực Nam bộ. Trong điểm III.2.7, chúng tôi đã đề cập đến vấn đề xuất nhập khẩu. Chỉ muốn nhấn mạnh thêm :

* Để có thể tiêu thụ và cung cấp kịp thời sản phẩm và vật tư cho sản xuất, hàng tiêu dùng, cần tăng cường hệ thống giao thông bộ và thủy để tránh cho các tỉnh ở xa Thành phố Hồ Chí Minh bị thiệt thòi “bán thấp, mua cao” vì phải chịu phí lưu thông phân phối bất hợp lý. (Khi đó sẽ làm tăng thêm tình trạng trao đổi ngoài phao số không). Cần xác định những mặt hàng gì chế biến tại chỗ và xuất từ ĐBSCL, từ cảng nào có lợi nhất, còn mặt hàng gì cần đưa về Thành phố để chế biến và xuất.

* Nói chung hơn, các tỉnh ĐBSCL cần hợp tác với nhau, với vùng Nam bộ để xác định thị trường, các mặt hàng xuất khẩu xuất vùng ổn định, về số lượng và chất lượng, cạnh tranh được để có chân trong thị trường quốc tế. Thị trường này ngày càng được tổ chức và khu vực hóa nơi mà những người bán, buôn chuyển chỉ bị thiệt thòi.

* Người Việt nam sinh sống ở nước ngoài, quê quán ở Nam bộ nói chung, ở ĐBSCL nói riêng không ít. Họ có thể góp phần vào việc chuyển giao công nghệ và mở rộng quan hệ kinh tế với bên ngoài.

5. Triển vọng phát triển, các yếu tố hạn chế.

Qua kết quả điều tra cơ bản tổng hợp về tự nhiên và về kinh tế-xã hội, có thể khẳng định rằng ĐBSCL là :

- * trọng điểm hàng đầu về lúa,
- * trọng điểm hàng đầu về thủy hải sản,
- * trọng điểm về cây công nghiệp ngắn ngày của cả nước.

Hiệu quả đầu tư ở đây cao và chắc chắn. Thời gian hoàn vốn nhanh.

Vị trí địa lý của ĐBSCL rất thuận lợi cho việc giao lưu kinh tế với nước ngoài, đặc biệt với các nước trong khu vực Đông Nam Á.

Sản lượng của ĐBSCL hiện nay tương ứng với số vốn đầu tư còn thấp. Khu vực công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp còn có thể phát triển nhiều, đặc biệt là công nghiệp chế biến dựa vào nguồn tài nguyên của mình, và trong những thập kỷ tới là một động lực phát triển quan trọng. Lực lượng lao động dồi dào, tiếp thu nhanh khoa học và kỹ thuật.

Với thu nhập quốc dân sản xuất bình quân đầu người/ năm trên 1000 kg lúa, ĐBSCL có thể đi vào thời kỳ phát triển tự duy. Khả năng và triển vọng phát triển của vùng ĐBSCL do đó còn ở phía trước.

Tuy nhiên nền kinh tế vùng ĐBSCL hoạt động chưa ổn định, chỉ số lạm phát rất cao vào các năm 1986-1988, có giảm trong năm 1989 nhưng chưa vững chắc, sự vận hành của các yếu tố trong nền kinh tế còn trục trặc, các yếu tố này và các phương tiện thanh toán, cơ cấu phân phối lợi tức xã hội chưa tác động qua lại nhịp nhàng.

Nền kinh tế ĐBSCL còn gặp những loại yếu tố hạn chế chính sau đây :

1/ Trong cơ cấu của nền kinh tế :

* Khu vực khai thác tài nguyên, đặc biệt sản xuất lúa gạo, còn chiếm tỉ trọng quá cao. Diện tích đất chưa sử dụng ngày càng ít đi.

* Khu vực công nghiệp tiểu thủ công nghiệp hãy còn kém phát triển, không thu hút bớt số lao động nông nghiệp, chưa tạo giá trị xuất khẩu cao hơn cho sản phẩm của khu vực khai thác tài nguyên.

* Khu vực dịch vụ và phục vụ phát triển nhanh nhưng TNQD các ngành giao thông vận tải, bưu điện, xây dựng hãy còn thấp. Lĩnh vực xuất nhập khẩu cần được tổ chức lại, công tác tiếp thị cần được nhanh chóng tăng cường, xuất và nhập cần kết hợp với nhau hơn và phục vụ các khu vực 1 và 2 tích cực hơn.

2/ Hạ tầng cơ sở vật chất kỹ thuật đã được quan tâm hơn nhưng hãy còn quá thấp kém, nhất là ở các vùng sâu, khiến cho việc khai thác tài nguyên, phân bố dân cư - lao động và giao lưu hàng hóa, tiếp nhận đầu tư nước ngoài bị hạn chế. Giao thông qua sông Tiền, sông Hậu là một trở ngại quan trọng cho phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL.

Sản lượng điện bình quân đầu người/năm quá thấp (29,2 kwh/người/năm). Sản lượng này có khả năng bị chững lại từ năm 1991 trong tình hình thiếu điện cho toàn Nam bộ. Điện năng thấp là một cản trở quan trọng cho việc phát triển khu vực công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, cũng như cho việc phát triển giáo dục, y tế và văn hóa.

3/ Hạ tầng cơ sở văn hóa xã hội đã có bước phát triển quan trọng trong mấy năm qua nhưng vẫn còn thấp so ngay cả với bình quân cả nước.

Mức sống, khả năng tích lũy còn nhiều cách biệt giữa nông thôn và thành thị, giữa lĩnh vực nông nghiệp và phi nông nghiệp.

Trình độ văn hóa, khoa học kỹ thuật, quản lý, tuy đã được một bước cải thiện, vẫn còn thấp. Đây cũng là một hạn chế quan trọng cho việc phát triển ĐBSCL trước mắt và lâu dài.

4/ Mức gia tăng dân số hàng năm còn khá cao, hạn chế khả năng tích lũy tái đầu tư. Mật độ dân số cao (366 người/km²). Tốc độ gia tăng lao động xã hội bình quân đến năm 1995 là 3,39%/năm. Đó là những khó khăn lớn cho việc toàn dụng lao động và khả năng tăng tiêu dùng-tiết kiệm-đầu tư của nhân dân

5/ Nền kinh tế ĐBSCL đang cùng cả nước chuyển sang nền kinh tế hàng hóa có tính kế hoạch nhưng các cơ chế, định chế, ... chưa chuyển biến kịp; những kiến thức về quản lý vĩ mô, vi mô, về kinh tế đối ngoại cần thiết đang rất thiếu. Do đó nền kinh tế vận hành bị trực trặc hạn chế khả năng tiếp nhận đầu tư, có những khe hở tạo điều kiện phát sinh những tiêu cực trong xã hội và góp phần làm cho tốc độ phát triển bị hạn chế.

CHƯƠNG BỐN

ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG NHÌN VỀ THẾ KỶ XXI

DẪN NHẬP

Trong Chương Bốn, lần lượt chúng tôi sẽ đề cập đến Quan điểm, Mục đích, Phương hướng phát triển vùng Đồng bằng sông Cửu Long cho đến năm 2000. Một số gợi ý về biện pháp - như là những điều kiện khả thi cho phương hướng phát triển cũng sử dụng được đề xuất ở cuối Chương.

1/. Các quan điểm phát triển một vùng lãnh thổ trong một nước được hình thành căn cứ vào các yếu tố :

- (1) Điều kiện tự nhiên, tài nguyên, và môi trường sinh thái,
- (2) Hiện trạng kinh tế-xã hội, các mối quan hệ giao lưu kinh tế văn hóa và các dự báo,
- (3) Vị trí của vùng đối với cả nước trên các mặt kinh tế-xã hội, an ninh, quốc phòng,
- (4) Chiến lược phát triển kinh tế-xã hội của quốc gia, và các chủ trương, chính sách biện pháp của Nhà nước,
- (5) Tình hình và xu thế phát triển của các nước lân cận và trên thế giới.

2/. Mục đích của sự phát triển kinh tế-xã hội, từ kinh nghiệm đã được rút ra trên thế giới, cần hướng theo 3 trục :

- * trục kinh tế,
- * trục xã hội,
- * trục môi trường sinh thái.

Trục kinh tế phải tạo dựng được một cơ cấu ngày càng tiến bộ giữa khu vực 1 (khai thác tài nguyên), khu vực 2 (chế biến và chế tạo) và khu vực 3 (dịch vụ và phục vụ); phải có được sự hài hòa và đồng bộ giữa 3 mô-đun : sản xuất, lưu thông phân phối và tài chính tiền tệ.

Trục xã hội phải đảm bảo những nhu cầu cơ bản cho từng người và những nhu cầu chung cho cả xã hội. Bên cạnh hạ tầng cơ sở vật chất kỹ thuật cần đầu tư cho hạ tầng cơ sở văn hóa xã hội (chứ không chỉ là phúc lợi xã hội). Các mục tiêu xã hội vừa là mục tiêu vừa là động lực của sự phát triển. Tính ưu việt của chủ nghĩa xã hội càng phải được thể hiện qua các mục tiêu này.

Môi trường sinh thái là khung cảnh và là chất lượng cuộc sống của con người. Nó còn là điều kiện nền tảng cho sự phát triển ổn định và vững chắc. Môi trường sinh thái chỉ được giữ tốt khi nào xã hội có thái độ và có cách xử lý đúng giữa cái lời trước mắt và cái lợi lâu bền. Môi trường sinh thái còn là vấn đề toàn cầu ngày nay, mà mỗi nhà nước cần quan tâm và cộng đồng nhà nước cần cộng tác.

3/. ĐBSCL bao gồm 9 tỉnh, ĐBSCL lại là một bộ phận của cả nước.

Trong hiện trạng các mối quan hệ dọc và ngang (xem Chương III), giữa T.W. với các tỉnh ở ĐBSCL, thì “ĐBSCL” chỉ là một khái niệm về một vùng lãnh thổ : nó không phải là một cấp hành chính, một cấp kế hoạch; giữa các tỉnh ĐBSCL cũng chưa có một văn bản nào mang tính pháp quy yêu cầu các tỉnh phải phối hợp với nhau để xây dựng phương hướng phát triển. Đề cập đến phương hướng phát triển vùng ĐBSCL trong điều kiện đó quả là một việc làm hết sức tế nhị. Tuy nhiên trước yêu cầu bức bách của công cuộc phát triển kinh tế-xã hội của đất nước, Chương trình điều tra cơ bản tổng hợp vùng ĐBSCL, kế thừa các công trình đã có, từ kết quả điều tra nghiên cứu của mình, trong giai đoạn 60-02 và trong giai đoạn 60-B, xin nêu lên một số suy nghĩ về quan điểm, mục đích, phương hướng phát triển và một số gợi ý về biện pháp. Như vậy kể ra đã là quá “mạo muội” rồi.

4/. Khi dùng từ ĐBSCL trong Chương này, chúng tôi muốn nói đến hoặc một trong hai khái niệm, hoặc cùng một lúc cả hai khái niệm, riêng lẻ hoặc chồng lên nhau, tùy theo nội dung vấn đề được đề cập. Hai khái niệm đó là :

* Mỗi tỉnh độc lập với nhau và có liên kết với nhau để cùng nhau phát triển trong khoảng không gian ĐBSCL.

* ĐBSCL là một thực thể tự nhiên-kinh tế-xã hội, tuy chưa được thể chế hóa, nhưng tạm quên ranh giới hành chính, nó có thể và nên phát triển thế nào, theo quan điểm gì, mục đích gì thì tốt nhất cho nó, cho khu vực Nam bộ và cho cả nước.

Dựa trên các kết quả điều tra nghiên cứu và cách suy nghĩ như vậy về Đồng tháp Mười, về Tứ giác Long Xuyên, về Bán đảo Cà Mau, Chương trình, trong giai đoạn 60-02, đã đề xuất nên tiến vào khai thác các vùng này, vì lợi ích tổng hợp trước mắt và lâu dài của các tiểu vùng, của ĐBSCL và của cả nước (1).

Khi đó, Chương trình 60-02 cũng đã kiến nghị “cần có một chính sách phát triển kinh tế vùng ĐBSCL” (1). Cuối năm 1986, Chương trình 60-B đã kiến nghị tiếp nên tiến hành điều tra cơ bản tổng hợp vùng Miền Đông Nam bộ vì “từ điều kiện tự nhiên đến kinh tế-xã

(1) Báo cáo tổng hợp Chương trình 60-02. Phần 3. UBKHKTNN. Hà nội. 1986.

hội, ĐBSCL, Miền Đông Nam bộ, và thành phố Hồ chí Minh rất gắn bó với nhau, cần có một chính sách phát triển cho cả vùng Nam bộ” (1).

5/. Trong Hội nghị sơ kết công tác năm 1988 của Chương trình 60-B tại Rạch Giá (Kiên Giang), nhiều đồng chí lãnh đạo các tỉnh, nhiều cán bộ khoa học và kỹ thuật góp ý rằng Chương trình phải đi xa thêm một bước nữa, sử dụng các kết quả điều tra nghiên cứu tổng hợp để xây dựng phương hướng phát triển các vùng lãnh thổ. Như vậy vừa đối chiếu kết quả điều tra nghiên cứu với thực tế, vừa gắn Chương trình 60-B với sự nghiệp phát triển của các tỉnh, các huyện ĐBSCL hơn nữa.

Từ lúc góp ý đó đến nay, nhiều huyện và 4 tỉnh thuộc nhiều loại hình sinh thái khác nhau đã cùng với Chương trình 60-B xây dựng phương hướng phát triển tổng thể. Rất nhiều số liệu, ý kiến đã được đúc kết, được sử dụng trong báo cáo này, là kết quả của những công tác đó.

6/. Khi Chương trình đi vào chặng đường cuối của việc chuẩn bị báo cáo tổng kết giai đoạn 60-B (11/1986-12/1990) thì Dự thảo “Cương lĩnh xây dựng chủ nghĩa xã hội trong thời kỳ quá độ” và Dự thảo “Chiến lược ổn định và phát triển kinh tế-xã hội đến năm 2000” ở nước ta được phổ biến để lấy ý kiến rộng rãi trong nhân dân, và một tổ của T.W. đang chuẩn bị tích cực chiến lược phát triển kinh tế-xã hội cho vùng Nam bộ.

Nếu những văn kiện và soạn thảo này ra sớm hơn, việc hoạch định mục tiêu, phương hướng cho vùng ĐBSCL sẽ thuận lợi hơn. Nhưng cho dù tiếp nhận những tư liệu này vào giai đoạn cuối cùng, Chương trình chỉ có thể vui mừng và cố gắng xem lại, bổ sung Chương Bốn này, và cả Chương Ba nữa, để góp phần vào công việc chung của đất nước trong thập niên cuối của thế kỷ.

(1) Trích báo cáo của Chủ nhiệm Chương trình 60-B đến Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng và Chủ nhiệm Ủy ban khoa học và kỹ thuật nhà nước về cuộc họp trụ bị cho việc điều tra cơ bản tổng hợp miền Đông Nam bộ. Tháng 11/1986.

I-CÁC QUAN ĐIỂM PHÁT TRIỂN

Từ thực tiễn của ĐBSCL, về mặt tự nhiên cũng như về mặt kinh tế-xã hội, chúng tôi đề ra các quan điểm phát triển vùng ĐBSCL như sau :

1. Phát triển “vì cả nước, cùng cả nước”.

Chiến lược phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL nhất thiết phải là một bộ phận của chiến lược phát triển kinh tế-xã hội cả nước.

Đất nước ta có nhiều vùng sinh thái khác nhau. Vị trí địa lý, tài nguyên của mỗi vùng đa dạng, phong phú tạo cho mỗi vùng một tiềm năng kinh tế đặc thù. Chiến lược phát triển của cả nước phải khuyến khích, tạo điều kiện để các vùng phát triển năng động, liên kết với nhau, bổ sung cho nhau tạo thành sức mạnh của nền kinh tế của cả nước.

Vùng ĐBSCL có những thế mạnh nhưng đồng thời cũng còn nhiều yếu tố hạn chế. Nhiều chỉ tiêu về hạ tầng cơ sở còn kém xa mức bình quân của cả nước. ĐBSCL phát triển “vì cả nước”. Cả nước tạo điều kiện, hỗ trợ để ĐBSCL phát triển “cùng cả nước”.

2. Phát triển nền kinh tế hàng hóa.

Nền kinh tế ĐBSCL, cùng với nền kinh tế cả nước, đang chuyển sang nền kinh tế hàng hóa, nhiều thành phần, có tính kế hoạch, thị trường được điều tiết.

Đây là những vấn đề rất mới, không chỉ đối với ĐBSCL, mà lý luận và thực tiễn cần soi sáng cho nhau, đòi hỏi có những kiến thức để có cùng “ngôn ngữ” với bên ngoài, đồng thời không xa rời mục tiêu xã hội chủ nghĩa, “xây dựng một nước Việt Nam hòa bình, thống nhất, độc lập, dân chủ và giàu mạnh”.

Sự chuyển đổi đòi hỏi phải thay nếp suy nghĩ trong một nền kinh tế tự cấp tự túc, khép kín, trao đổi hiện vật, trong một cơ chế quản lý tập trung hành chính quan liêu, bao cấp. Chúng tôi sẽ nêu lên một số suy nghĩ, đề xuất về những đổi mới cần thiết trong Phần IV của Chương.

Động lực chính thúc đẩy sự phát triển ĐBSCL là nâng cao năng suất kinh tế nông nghiệp, đẩy nhanh công nghiệp hướng về sản xuất hàng tiêu dùng và xuất khẩu, gia tăng xuất nhập khẩu mà quan trọng nhất là cân đối nhập khẩu, huy động vốn đầu tư ở trong và ngoài nước, ứng dụng rộng rãi khoa học kỹ thuật (kể cả khuyến nông, ngư, súc) và đổi mới công nghệ.

3. Phát triển nền kinh tế mở, liên kết trên cơ sở phát huy cao nhất những yếu tố bên trong.

Sự phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL nhất thiết đặt ra nhiều mối quan hệ :

a/ Trong vùng : công cuộc phát triển của mỗi tỉnh ĐBSCL đều có tác động lên nhau. Những lý do kinh tế cũng như môi trường sinh thái đều yêu cầu sự hợp tác và liên kết.

b/ Trong nước : nằm trong chiến lược phát triển của Nam bộ và cả nước, nền kinh tế ĐBSCL bổ sung cho nền kinh tế của Nam bộ, của cả nước và nhận lại từ đây những bổ sung thiết yếu cho mình.

c/ Với bên ngoài : trước xu thế toàn cầu hóa, khu vực hóa hoạt động kinh tế và đầu tư quốc tế, mối quan hệ kinh tế đối ngoại của ĐBSCL cần mở rộng từ xuất nhập khẩu, đầu tư liên doanh, đến vay nợ quốc tế và chuyển giao công nghệ, nhằm tạo thêm lực cho nền kinh tế và thẩm nhập nhiều thị trường mới bên ngoài.

ĐBSCL cần vừa phát huy cao nhất các yếu tố bên trong của nền kinh tế, đặc biệt tích lũy từ nội bộ nền kinh tế, vừa nắm bắt các cơ hội, các nguồn vốn và kỹ thuật từ bên ngoài. Quan điểm này mở ra nhiều khả năng để huy động nguồn vốn cần thiết để tăng gia tốc độ phát triển liên tục và lâu dài.

4. Phát triển đồng bộ, năng động và vững chắc.

4.1. Đồng bộ.

Để cho nền kinh tế của ĐBSCL được củng cố và phát triển vững chắc cần có sự đồng bộ trong những lĩnh vực sau :

a/ Cơ cấu kinh tế. Khu vực 1 (khai thác tài nguyên nông nghiệp, lâm nghiệp, ngư nghiệp, diêm nghiệp, khai khoáng) cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến, cung cấp sản phẩm thô cho khu vực 3; khu vực 2 (công nghiệp chế biến và chế tạo) mở rộng thị trường và tăng thêm giá trị cho sản phẩm của khu vực 1; khu vực 3 (dịch vụ, thương nghiệp, xuất nhập khẩu, ngân hàng,...) phát triển trên cơ sở hoạt động của 2 khu vực trên, và ngược lại hỗ trợ để 2 khu vực này phát triển.

b/ Cơ cấu các tiểu vùng trong ĐBSCL : Bố trí việc sử dụng đất đai, tài nguyên phù hợp với điều kiện sinh thái; bố trí dân cư, các đơn vị sản xuất, kinh doanh ..., đặc biệt chú trọng công tác đô thị-hóa để từng bước hình thành các đô thị, nơi đó phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, thương nghiệp dịch vụ, giảm dần dân số nông thôn, giảm sức ép dân số trên đất đai nông nghiệp.

c/ Cơ cấu các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô : xác định các tỉ lệ hợp lý giữa sản xuất, tiêu thụ, tích lũy, thuế, ngân sách, đầu tư, vay nợ trong và ngoài nước, trong tiến trình tái đầu tư phát triển.

d/ Cơ cấu kinh tế-xã hội : Phải dự phòng phát triển về hạ tầng cơ sở kinh tế và hạ tầng cơ sở văn hóa xã hội. Đầu tư về y tế, giáo dục, văn xã là đầu tư vào con người để có thể phát huy mạnh mẽ năng lực của nhân dân và lôi cuốn họ vào công cuộc phát triển.

e/ Về quan hệ sản xuất : Phát triển song hành 2 khu vực quốc doanh và ngoài quốc doanh. Khu vực quốc doanh phấn đấu vươn lên giữ vai trò dẫn đạo và trong một số lãnh vực, chủ đạo.

4.2. Năng động, vững chắc và hiệu quả.

Một nền kinh tế hàng hóa, mở, là một thực thể sinh động, biến đổi theo các tác động từ trong nội bộ và từ bên ngoài. Vì vậy yêu cầu phát triển vững chắc và hiệu quả đòi hỏi :

- * Nền kinh tế phải có khả năng điều chỉnh nhanh nhạy trước những biến đổi quan trọng.
- * Phải dự báo được và xử lý kịp thời, đúng đắn, những mâu thuẫn mới nảy sinh.
- * Nắm bắt thời cơ, coi trọng các qui luật giá trị, sản xuất hàng hóa, tâm lý người dân, cố gắng khai thác có hiệu quả nhất mọi năng lực sản xuất của xã hội, mọi nguồn vốn có thể huy động được.
- * Ứng dụng khoa học và công nghệ - kể cả khoa học quản lý, khoa học kinh tế - để nâng cao hiệu quả, năng suất của sản xuất, chất lượng sản phẩm và sức cạnh tranh của nền kinh tế.

* Tập trung đầu tư theo chương trình mục tiêu, cho các công trình đã được quy hoạch để sớm dứt điểm đưa vào sử dụng, ưu tiên cho các công trình tạo tiền đề phát triển sản xuất, có khả năng tiếp nhận đầu tư từ bên ngoài.

5. Khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường sinh thái đúng quy luật.

Theo tiến bộ khoa học và công nghệ, giá trị của tài nguyên cũng thay đổi.

Việc khai thác tài nguyên luôn luôn làm thay đổi môi trường sinh thái.

Kế thừa các kết quả đã có, tiếp tục nghiên cứu để hiểu biết ngày càng sâu về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, về kinh tế-xã hội, đặc biệt đi sâu vào các quy luật phát sinh, phát triển để vạch hướng khai thác tối ưu tài nguyên, tôn trọng các quy luật tự nhiên kinh tế-xã hội. Công cuộc phát triển kinh tế-xã hội ĐBSCL đòi hỏi sự vận dụng khoa học và kỹ thuật vào mọi tính toán đầu tư cho sản xuất kinh doanh, cho đời sống, và bảo vệ môi trường.

6. Nhận thức đúng mức tầm quan trọng, khai thác vùng lãnh hải, các đảo và quần đảo bao quanh ĐBSCL, để tăng nguồn đạm cho đất liền, tăng nguồn tài nguyên, tăng sản phẩm xuất khẩu, đồng thời góp phần vào giữ gìn an ninh và quốc phòng.

7. Phát huy vị trí địa lý trung tâm khu vực Đông Nam châu Á của Nam Bộ, đặc biệt của ĐBSCL, nơi đã từng có thời kỳ cực thịnh trong giao lưu kinh tế với bên ngoài.

8. Ý chí phát triển.

Nhận thức sự vật, tình hình khách quan của nền kinh tế là điều kiện cần cho công cuộc phát triển, nhưng chưa đủ. Phát triển là sự nghiệp đầy khó khăn, nhất là khi đất nước còn nghèo, đòi hỏi nỗ lực bền bỉ để giải quyết từng bước các yếu tố hạn chế, các vấn đề tồn

động, các vấn đề mới nảy sinh, vươn lên nắm bắt các cơ hội, các thị trường, các nguồn vốn... Nói cách khác, đổi mới tư duy kinh tế phải đi kèm theo đổi mới nền nếp hành động của cả guồng máy hành chính- kinh tế-tài chính, trong một thế giới đầy biến động.

Ý chí phát triển phải dựa trên cơ sở khoa học để không rơi vào duy ý chí. Ý chí phát triển thể hiện qua mục đích, phương hướng, mục tiêu phát triển từng thời kỳ. Ý chí phát triển cần được tổ chức, thể hiện qua một guồng máy hành chính-kinh tế-tài chính hữu hiệu, các biện pháp kích thích kinh tế, các chương trình hành động và vận động nhân dân tham gia công tác phát triển.

Đó là những thử thách không nhỏ qua đó thể hiện ý chí phát triển của Đảng và Nhà nước. Ý chí này sẽ thu hút nhân dân vào công cuộc phát triển “do dân và vì dân”.

II- MỤC ĐÍCH CỦA CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN VÙNG ĐBSCL CHO ĐẾN ĐẦU THẾ KỶ 21

1. Nền kinh tế ĐBSCL ở ngưỡng cửa thập kỷ 1990.

Như đã phân tích trong Chương Ba, phần III, nền kinh tế vùng ĐBSCL đã vượt qua thời kỳ tự cấp tự túc, bước vào thời kỳ sản xuất hàng hóa : ĐBSCL đã đạt mức thu nhập tổng cộng trên 1000 kg lúa/người/năm, đã xuất khẩu gạo, thủy hải sản đồng thời cung cấp lương thực cho cả nước khi có thiên tai, thiếu hụt.

ĐBSCL đã có những tiền đề để bước vào thời kỳ phát triển tự duy, nghĩa là thời kỳ mà nền kinh tế có thể tự duy trì được sự phát triển liên tục, sản xuất có tích lũy quan trọng để đầu tư tái sản xuất mở rộng, để duy trì nhịp điệu và tăng dần tốc độ phát triển.

Các phân tích và đánh giá trong Chương Một và Chương Hai chỉ ra rằng về mặt tài nguyên và môi trường, ĐBSCL có rất nhiều thuận lợi.

Nhưng nền kinh tế-xã hội của ĐBSCL còn nhiều mặt hạn chế, cũng đã được phân tích trong Chương Ba :

* Như nền kinh tế chung cả nước, nó chưa được ổn định, nạn lạm phát vẫn còn đe dọa, các cơ chế, định chế, ... chưa chuyển biến kịp làm cho việc chuyển sang nền kinh tế hàng hóa còn nhiều trục trặc.

* Cơ cấu kinh tế còn nặng về khu vực khai thác tài nguyên, có nơi, có lúc biểu hiện khuynh hướng chạy theo “cái tối đa trước mắt”, xem nhẹ môi trường sinh thái và “cái tối ưu lâu dài”. Nhưng chính cơ cấu này cho thấy rằng nền kinh tế ĐBSCL còn có những khả năng mới để phát triển, với khu vực chế biến, chế tạo và dịch vụ, phục vụ.

* Hạ tầng cơ sở vật chất kỹ thuật rất thấp, đặc biệt về điện năng và giao thông vận tải.

* Hạ tầng cơ sở văn hóa xã hội, tuy có nhiều tiến bộ cũng hãy còn thấp, nhất là ở nông thôn, đặc biệt trong vùng sâu. Chiều hướng đô thị hóa là khá rõ nhưng chủ yếu do tự phát, chưa được quy hoạch, ảnh hưởng đến môi trường sống.

Do vậy, có thể nhận định rằng nền kinh tế-xã hội ĐBSCL, trong thập niên 90 của thế kỷ này :

1/. Cần sớm được ổn định và chuyển nhanh sang nền kinh tế hàng hóa;

2/. Bắt đầu thời kỳ phát triển tự duy.

Hai nội dung trên đây, không bắt buộc phải theo trình tự ổn định và chuyển hướng trước rồi mới bắt đầu phát triển. Trên thực tế chúng cài vào nhau, nhưng bước ổn định và chuyển hướng là quyết định.

Ở ĐBSCL, hai nội dung trên đây lại gắn chặt một cách biện chứng với yêu cầu *phát triển nông thôn*.

2. Mục đích của chiến lược phát triển.

Các mục đích nêu lên dưới đây là những mục đích cơ bản và cần thiết. Chúng đan kết với nhau, tác động lên nhau, thành một hệ thống các mục đích. Có thể phân theo hai thời kỳ.

2.1. Những mục đích cơ bản của thời kỳ ổn định và chuyển sang nền kinh tế hàng hóa là :

(1) Mục đích 1 : chuyển cơ chế, định chế, ... thể hiện vừa tính kế hoạch, vừa tính thị trường.

(2) Mục đích 2 : ổn định nền kinh tế, chống nạn lạm phát tri trệ (1), triệt để chống những nguyên nhân không lành mạnh làm mất cân đối, thâm thủng ngân sách đang đè nặng lên nền kinh tế tài chính.

(3) Mục đích 3 : phát triển cơ cấu kinh tế, từng bước đổi mới công nghệ, đẩy mạnh công nghiệp nông thôn, hình thành sự liên kết kinh tế với cả nước, trước tiên giữa 3 vùng của Nam bộ. Chuẩn bị triển khai những trọng điểm kinh tế-kỹ thuật-xuất nhập có tầm cỡ trong khu vực. Yêu cầu nâng cao hạ tầng cơ sở kỹ thuật được bao hàm trong mục đích này.

(4) Mục đích 4 : đào tạo, huấn luyện rộng rãi về quản lý vi mô, và vi mô về khuyến nông; nâng cao chất lượng của nền giáo dục căn bản, có định hướng; chuẩn bị tiềm lực để đi vào một số ngành công nghiệp mũi nhọn ở thời kỳ sau.

Thời kỳ này nhanh hay chậm tùy thuộc một phần vào yếu tố khách quan bên ngoài, nhưng chủ yếu vào các yếu tố chủ quan trong nước, ở ĐBSCL.

2.2. Thời kỳ phát triển tự duy, đã có tiền đề ở ĐBSCL, sẽ mạnh nhen và lớn dần lên trong thời kỳ ổn định và chuyển hướng, để rồi có thể trở thành bộ mặt chủ yếu của nền kinh tế-xã hội ĐBSCL vào nửa sau của thập kỷ 90. nếu thời kỳ ổn định được hoàn thành về cơ bản sớm.

Để có thể phát triển tự duy, phải xác định đúng các "đầu tàu" lôi kéo, thúc đẩy nền kinh tế. Các đầu tàu cùng tác động lên nhau, tạo thế và lực cho nhau.

Ngày nay, trong điều kiện nước ta, và càng hơn thế nữa ở Nam bộ hay ĐBSCL, không thể có phát triển tự duy khép kín.

Không thể có phát triển tự duy nếu không có trình độ khoa học và công nghệ, vì đó là chất lượng và sức cạnh tranh của nền kinh tế.

(1) Nạn lạm phát-trì trệ là tình trạng lạm phát nghiêm trọng nhưng nền kinh tế vẫn trì trệ (Stagflation).

Không thể có trình độ khoa học và công nghệ tiên tiến mà không có một nền giáo dục căn bản và có định hướng tốt. Vào thời kỳ phát triển tự duy, các mặt yếu kém, hạn chế của thời kỳ trước xem như về cơ bản đã được giải quyết, các mục đích của thời kỳ này là :

(1) Mục đích 1 : Thúc đẩy mạnh mẽ các đầu tàu phát triển là :

a) Đẩy mạnh sản xuất nông nghiệp toàn diện đồng thời chuyển dần số nông nghiệp từ 81,35% năm 1988, xuống còn khoảng 75% vào năm 2000.

b) Đa loại hóa công nghiệp chế biến.

c) Đẩy mạnh công nghiệp hàng xuất khẩu và thay thế hàng nhập khẩu.

d) Mở rộng kinh tế đối ngoại.

e) Phát triển hệ thống và nghiệp vụ ngân hàng.

f) Phát triển hệ thống các quan hệ kinh tế giữa 3 vùng của Nam bộ.

(2) Mục đích 2 : Hình thành từng bước một số ngành công nghiệp mũi nhọn, có kỹ thuật cao trên cơ sở tiềm lực đã được chuẩn bị trước (điểm 2.1.); tiến tục phát triển tiềm lực khoa học, kỹ thuật và công nghệ.

Việc triển khai hai mục tiêu trên đây về mặt công nghiệp, xuất nhập khẩu gắn bó mật thiết với việc bố trí lực lượng sản xuất trên địa bàn Nam bộ bố trí lực lượng khoa học và kỹ thuật trong các khu vực kinh tế. Việc bố trí này, đã khởi động từ thời kỳ ổn định, phải thể hiện tầm nhìn chiến lược, tập trung cao, khai thác triệt để vị trí địa lý-chính trị của Việt Nam, của Nam bộ, của ĐBSCL trong khu vực. Việc bố trí cũng xuất phát từ các dự báo, đặc biệt về khoa học và công nghệ.

(3) Mục đích 3 : Phát triển hạ tầng cơ sở kỹ thuật và hạ tầng cơ sở văn hóa xã hội theo nhịp độ phát triển của các mục đích trên. Ở một vài lãnh vực thậm chí cần đi trước. Nhà nước có chính sách điều tiết vĩ mô công bằng dân chủ, duy trì được động lực phát triển của xã hội, làm cho quan hệ trong xã hội lành mạnh.

(4) Mục đích 4 : Hoàn thiện và đưa vào nề nếp trong toàn bộ nền kinh tế-xã hội các định chế, cơ chế về quản lý kinh tế và xã hội.

III- PHƯƠNG HƯỚNG PHÁT TRIỂN CHIẾN LƯỢC VÙNG ĐBSCL ĐẾN NĂM 2000

Trên cơ sở các quan điểm và mục đích phát triển đã nêu trên đây, - những quan điểm và mục đích này đã xuất phát từ hiện trạng phát triển kinh tế xã hội của ĐBSCL và có tính đến các nhân tố bên ngoài, tham khảo chiến lược ổn định và phát triển kinh tế-xã hội đến năm 2000 của cả nước, Chương trình 60-B đề xuất phương hướng phát triển chiến lược vùng ĐBSCL bằng một hệ thống các chỉ tiêu dưới đây :

1. Dân số và lao động.

Theo kết quả cuộc tổng điều tra dân số ngày 1/10/1979 và ngày 1/4/1989, dân số trung bình vùng ĐBSCL năm 1989 là 14.344.528 người.

* Nếu tốc độ phát triển bình quân (TĐPTBQ) trong 11 năm 1989-2000 là 1,89% thì dân số trung bình của ĐBSCL vào năm 2000 sẽ là 17.619.386 người.

Để đạt được tỉ lệ này cần tăng cường đồng bộ 3 biện pháp giáo dục về kế hoạch hóa gia đình, áp dụng các kỹ thuật y tế để hạn chế sinh đẻ, và nhất là tăng thu nhập sử dụng của người dân, có chú ý đến tập quán, điều kiện làm ăn, sinh sống của người dân.

* Tỉ lệ lao động trong độ tuổi/dân số năm 1989 là 48,34% Tỉ lệ này vào năm 2000 sẽ là 56,8%, ứng với TĐPTBQ là 3,39%/năm.

* Tỉ lệ lao động xã hội/dân số là 46,10% năm 1989, sẽ tăng lên 54,15% vào năm 2000. Số gia tăng lao động xã hội bình quân hằng năm là 266.200 người (Max. : là 314.360 người, min. là 201.563 người).

* Để giảm sức ép của dân số nông nghiệp, cần giảm bớt tỉ lệ dân số nông nghiệp/dân số, năm 1989 là 81,35% còn 75% vào năm 2000. Mặt khác tăng tỉ lệ dân số thành.thị/dân số, năm 1989 là 14,69% lên 21,2% năm 2000, đồng thời với quy hoạch đô thị nhằm tránh những tệ nạn xã hội, áp lực thất nghiệp do đô thị hóa.

* Số lao động trong khu vực 1 trên tổng số lao động ngành nghề năm 1989 còn khá cao, khoảng 89,5% . Cần giảm tỉ lệ này còn 77% vào năm 1995 và sau đó còn 70% vào năm 2000. Lao động khu vực 2/lao động ngành nghề sẽ chiếm từ 18-20%, và tỉ lệ lao động khu vực 3/lao động ngành nghề là từ 10-12% .

2. Quỹ đất đai.

* Năm 1989, trên tổng diện tích đất tự nhiên ĐBSCL, đất nông lâm thủy chiếm 76%, đất chuyên dùng (thổ cư, xây dựng cơ bản ...) chiếm 8,8% và 15,2% là đất chưa sử dụng.

* Với tốc độ phát triển dân số và phát triển khu vực 2, diện tích đất chuyên dùng sẽ tăng bình quân 5%/năm và đạt 14-15% diện tích đất tự nhiên ĐBSCL.

Phương hướng là tận dụng đất chưa sử dụng và loại đất này sẽ còn khoảng 4-5% vào năm 2000.

Như vậy đất cho sản xuất nông-lâm-thủy sẽ có khoảng 80-82% .Phương hướng sử dụng loại đất này là tăng vụ, thâm canh, tăng năng suất, đặc biệt bằng công tác giống, và chọn các giống cây trồng có giá trị cao,

* Diện tích đất tự nhiên bình quân đầu người năm 1989 là 0,276 ha và năm 2000 sẽ là 0,224 ha.

-Diện tích đất sử dụng bình quân đầu người là 0,234 ha năm 1989 và 0,213 ha năm 2000.

3. Đầu tư cho nền kinh tế.

Vì hạ tầng cơ sở vật chất kỹ thuật và văn hóa xã hội của ĐBSCL quá thấp kém (xem Chương III), nếu đầu tư không được tăng cường, nền kinh tế sẽ khó phát triển tự duy bền vững.

Đến năm 1989, chỉ số ICOR của toàn nền kinh tế ĐBSCL chỉ vào khoảng 1,59-1,62 , trong lúc mà ở cùng trình độ phát triển theo tổng kết của các định chế tài chính ngân hàng thế giới, chỉ số này phải là 2,5 đến 3. Có cân nhắc cho toàn bộ hệ thống các chỉ tiêu, chỉ số ICOR cho toàn nền kinh tế ĐBSCL trong 10 năm tới là 2,5-2,6.

4. Thu nhập quốc dân sản xuất (TNQDSX).

Trong 6 năm 1982-1988, TĐPTBQ của TNQDSX là 5,75% . TĐPTBQ của TNQDSX trong 11 năm (89-2000) khoảng 8%/năm.

Khu vực 2 có TĐPTBQ vào khoảng 12% năm; khu vực 3 độ 10%; khu vực khai thác tài nguyên độ 5,5 đến 6%/năm.

Về cơ cấu của TNQDSX, năm 2000, khu vực 1 sẽ chiếm khoảng 47.5%, các khu vực 2 và 3 chiếm 52.5% .

a/. Trong khu vực khai thác tài nguyên.

Về sản xuất lúa gạo, ĐBSCL có thể đạt 13 triệu tấn lúa năm 1995 và 15,5 đến 15,8 triệu tấn vào năm 2000. Bằng cách tận dụng các nguồn nước, áp dụng các kỹ thuật tăng vụ nhờ nước mưa, trong giai đoạn 91-95 bằng con đường chuyển vụ và tăng vụ kể cả mở rộng diện tích (Đồng Tháp Mười Tứ giác Long Xuyên, Bán đảo Cà Mau), thâm canh tăng năng suất (trên khắp ĐBSCL); trong giai đoạn 1996-2000, bằng con đường tăng vụ ở Bán đảo Cà Mau và thâm canh tăng năng suất trên khắp đồng bằng.

Tăng cường sản xuất lúa gạo có chất lượng xuất khẩu cao.

* Tăng cường sản xuất rau, bắp, khoai, đậu, mè, ... cho tiêu dùng, cho xuất khẩu, và để có nguồn thức ăn gia súc ổn định phục vụ chăn nuôi.

* Tăng cường sản xuất cây công nghiệp ngắn ngày (mía, khóm, đậu, ...) và cây ăn trái, bố trí đồng bộ với các khu vực chế biến và tiêu thụ sản phẩm.

* Có nguồn thức ăn gia súc ổn định, đẩy mạnh chăn nuôi, heo, trâu bò, gia cầm cho tiêu dùng trong nước và cho chế biến xuất khẩu.

* Tiếp tục đẩy mạnh việc nuôi thủy sản nước ngọt, nước lợ, nước mặn, có tăng cường nguồn giống và thức ăn, đặc biệt ổn định diện tích nuôi bán thâm canh tôm trong hệ sinh thái ngập mặn. Sớm chấm dứt việc “vỉ bắt” tôm theo kiểu “du canh” phá rừng ngập mặn.

Đi vào khai thác hải sản ở độ sâu lớn hơn 30m, gần với chế biến. Hạn chế dần để chấm dứt tình trạng bán thô hải sản đánh bắt ngoài khơi.

* Vì trữ lượng không lớn, khoáng sản ở Tịnh Biên, Tri Tôn, Hòn Đất, Hà Tiên có thể được khai thác ở qui mô địa phương, theo kiểu khai thác mỏ nhỏ.

* Việc trồng rừng phòng hộ, trồng rừng bằng các loại cây thích hợp trong các hệ sinh thái ngập mặn, ngập úng, trong các vùng phèn nặng còn hoang cần được đẩy mạnh. Gắn giáo dục ý thức bảo vệ môi trường sinh thái với bảo vệ rừng, trồng cây phân tán và triển khai nền “lâm nghiệp xã hội”, đưa độ che phủ hiện nay là 18% (tính cả diện tích cây lâu năm, cây ăn trái trong đất thổ cư) lên 25%, chậm nhất vào năm 2000.

b/. Trong khu vực công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp :

TĐPTBQ khu vực này dự kiến là 12%/năm. Mũi nhọn của công nghiệp ĐBSCL là (1)

- * Công nghiệp chế biến nông lâm súc sản, thủy hải sản.
- * Công nghiệp hóa học, đặc biệt “hóa từ thực vật” (2), hóa dược.
- * Công nghiệp cơ khí và công nghiệp lắp ráp thiết bị cơ điện phục vụ cho sản xuất nông ngư nghiệp và hàng tiêu dùng.
- * Công nghiệp giao thông thủy.
- * Tiểu thủ công mỹ nghệ và thực phẩm truyền thống.

Công nghiệp ĐBSCL hướng về xuất khẩu và thay thế nhập khẩu nguyên chiếc là mũi nhọn đảm bảo sự phát triển tương đối ổn định của khu vực kinh tế khai thác tài nguyên và của ngành kinh tế đối ngoại.

Vấn đề phát triển khu vực 2 của ĐBSCL không thể quan niệm biệt lập trong từng tỉnh và tách rời với khu vực 2 của Nam bộ vì sự phối hợp là cần thiết như đã phân tích trong Chương Ba, phần III.

Cần hình thành trong thập kỷ 90 :

(1) Nếu có dầu khí trong vùng lãnh hải Việt Nam ở Vịnh Thái Lan thì cục diện sẽ thay đổi. Nhưng những mũi nhọn đề cập ở đây vẫn còn.

(2) Dịch từ CHIMIURGIE, một lĩnh vực công nghệ hóa học mới, khá rộng đang phát triển mạnh.

-Khu công nghiệp Cần Thơ mà nét chính là chế biến nông súc sản, công nghiệp hàng tiêu dùng (một số mặt hàng như rượu bia, dệt vải), cơ khí lắp ráp và phân bón.

-Khu công nghiệp Hòn Chông đi chuyên về vật liệu xây dựng, chế biến nông lâm sản, và hải sản.

-Khu công nghiệp Năm Căn-Hòn Khoai đi chuyên về dịch vụ tàu thuyền đánh bắt hải sản, chế biến thủy sản.

Các khu công nghiệp trên đây nên hoạt động theo phương thức quản lý thống nhất, có tư cách pháp nhân và gọi vốn đầu tư bên ngoài theo kiểu dịch vụ một cửa.

-Đối với vùng Bảy Núi (An Giang), cần khai thác tổng thể theo phương án mà Chương trình đã đề xuất với tỉnh.

c/. Trong khu vực dịch vụ-phục vụ.

Đối với khu vực 3, không phải chỉ tiêu phát triển là duy nhất quan trọng : khu vực này phát triển trên cơ sở phát triển các khu vực 1 và 2. Chúng tôi sẽ trở lại các chỉ tiêu về xuất khẩu và nhập khẩu dưới đây.

* Cần phát triển mạnh hơn nữa TNQDSX trong các lĩnh vực giao thông vận tải, xây dựng, thông tin liên lạc (hiện nay còn rất thấp), dịch vụ xuất nhập khẩu.

* Khu vực 3 sẽ có khả năng phát triển mạnh khi chúng ta chủ động phát triển và tổ chức nền kinh tế biên giới, đất liền và biển; tích cực tìm thị trường cho các sản phẩm của ĐBSCL.

* Nên phát triển một nền du lịch kết hợp danh lam thắng cảnh di tích văn hóa lịch sử, với du khảo khoa học, suốt năm hoặc theo mùa, dựa trên các điểm : Mộc Hóa, Tam Nông, Tháp Mười, Châu Đốc, Bảy Núi, Hà Tiên, Phú Quốc, U Minh, Năm Căn, Bạc Liêu, Sóc Trăng, Trà Vinh.

* TNQDSX trong lĩnh vực văn hóa mà thống kê nắm được có lẽ thấp hơn rất nhiều so với thực tế. Đây là lĩnh vực mà sự phát triển đòi hỏi vừa về mặt số lượng, vừa về mặt chất lượng.

5. Thu ngân sách.

* (Thu ngân sách/TNQDSX) bình quân các năm (82-88) là 9,33% . Cần đưa tỉ lệ bình quân này lên 25% .

* Tỉ lệ (Nộp ngân sách cho T.W./ngân sách) bình quân (82-88) là 24,33% . Trong các năm 1989-2000, tỉ lệ này được đề nghị đưa lên 30% .

6. Tiết kiệm và tiêu thụ.

* Tỉ lệ Tiết kiệm/TNQDSX bình quân 7 năm (82-88) là 10,99% . Tỉ lệ này có thể đưa lên 18%-20% .

* Tỷ lệ (Tiêu thụ/TNQDSX) bình quân 7 năm (82-88) là 83.53% . Tỷ lệ này có thể đưa về 70% .

7. Xuất nhập khẩu.

Xuất khẩu dự kiến tăng với TĐPTBQ (1989-2000) là 15%/năm. Giảm dần xuất khẩu sản phẩm thô, đẩy mạnh phát triển xuất khẩu nông-ngư-súc sản chế biến, sang thị trường các nước Đông Nam Á, Nhật và cả thị trường Tây Âu, ...

Nhập khẩu thuần (không kể phần đầu tư từ bên ngoài) tăng bình quân 8%/năm. Để đảm bảo nhu cầu vật tư nguyên liệu cho sản xuất, cho nhu cầu đổi mới công nghệ, và cho nhu cầu của nhân dân, dành tỷ lệ 70% cho sản xuất và 30% cho đời sống.

Giữa các tỉnh ĐBSCL và với Thành phố Hồ Chí Minh, nên liên kết theo ngành hàng, theo mặt hàng, tham gia đầu tư sản xuất-chế biến, đầu tư nghiên cứu và phổ biến các thông tin kinh tế kỹ thuật của thị trường quốc tế, nhằm tạo nguồn hàng cải tiến chất lượng và gia tăng giá trị xuất khẩu. Cần cải tiến tổ chức sản xuất hàng hóa xuất khẩu.

8. Xây dựng hạ tầng cơ sở vật chất kỹ thuật.

Nhịp điệu phát triển trên đây đòi hỏi bức thiết hạ tầng cơ sở phải được tăng cường.

a/. Về Điện năng.

Năm 1989, sản lượng điện tiêu thụ bình quân đầu người năm là 29,2 kwh.

Điện năng ở ĐBSCL phải phát triển với tốc độ bình quân 15%/năm. Yêu cầu tối thiểu này đưa mức sản lượng điện tiêu thụ bình quân đầu người năm ở ĐBSCL lên 68 kwh/ng/năm năm 1995 và 136 kwh/ng/năm vào năm 2000.

Chỉ số này cũng hãy còn rất khiêm tốn so với cả nước (1) và với khu vực Đông Nam Á. Để có thể phát triển công nghiệp, cần sử dụng có hiệu quả nhất. Ví dụ như tập trung cho các khu vực và cụm công nghiệp hóa ưu tiên.

b/. Về Giao thông vận tải.

Trong 5 năm 1991-1995,

* Hoàn thành các Quốc lộ :

QL 1 : Đoạn Cà Mau-Năm Căn.

QL 80 : Đoạn Sàdec-Vàm Cống; đoạn Rạch Giá-Hà Tiên.

QL 91 : duy tu đoạn Long Xuyên-Châu Đốc; hoàn thành đoạn Châu Đốc-Nhà Bàng (Tỉnh Biên).

(1) Chỉ số điện năng/người vào năm 2000 cũng chỉ mới bằng chỉ số này năm 1989 cho cả nước !.

QL 30 : Đoạn Cao Lãnh-Hồng Ngự.

Đề nghị nối vào QL 80, đoạn Vĩnh Long-Long Toàn hay ít nhất đoạn Vĩnh Long-Cầu Ngang (Cửu Long).

* Xây dựng cầu Mỹ Thuận qua sông Tiền.

* Sửa chữa lại các liên tỉnh lộ (1)

-Liên tỉnh lộ 12 : Rạch Sỏi-Vĩnh Thuận-Cà Mau.

-Liên tỉnh lộ 32 : Bến Tre-Mỏ Cày-Trà Vinh-Tiểu Cần- Sóc Trăng.

-Liên tỉnh lộ ...: Cần Thơ-Châu Thành (HG)-Vị Thanh- Gò Quao.

* Cần thông xe được suốt năm các Liên tỉnh lộ tương lai:

-Tỉnh lộ 90 (An Giang) : Châu Thành-Tri Tôn (AG)-Vàm Rầy (KG).

-Tuyến Đức Huệ-Tuyên Nhơn-Tân Thạnh (LA)-Tháp Mười- Cao Lãnh (ĐT).

-Tuyến Vĩnh Hưng (LA)-Hong Ngự (ĐT)-Tân Châu-Châu Đốc (AG).

-Tuyến Nhà Bàng-Ba Chúc (AG)-Vĩnh Giá-Hà Tiên (KG).

Về giao thông thủy, cần nạo vét luồng vào Cảng Cần Thơ đảm bảo cho tàu 5000 tấn ra thường xuyên, kênh Bạc Liêu-Cà Mau (cho phương tiện vận tải 400 tấn), tuyến Cà Mau-Thới Bình (MH)-Vĩnh Thuận- (400 tấn), kênh Quản Lộ-Phụng Hiệp (600 tấn). Mở rộng Cảng Cần Thơ, Cảng Hòn Chông.

Cần bảo quản các sân bay Trà Nóc (Hậu Giang), Rạch Sỏi (Kiên Giang), Tắc Vân (Cà Mau) và Phú Quốc.

Trong 5 năm 1996-2000,

* Hình thành QL 80 từ Long Toàn nối vào Phà Mỹ Thuận

-Kéo dài QL 91 từ Cần Thơ-Châu Đốc-Hà Tiên.

* Hình thành các liên tỉnh lộ (hay Quốc lộ) trên cơ sở các tuyến đường đã được thông xe trong 5 năm trước :

-LTL 90 : Châu Thành-Tri Tôn (AG)-Vàm Rầy (KG).

-LTL XX : Tân An-Mộc Hóa-Vĩnh Hưng (LA)-Hong Ngự (1/1) -Châu Đốc-

-LTL YY : Trảng Bàng (Tây Ninh) - Đức Huệ - Tân Thạnh (LA) - Tháp Mười - Cao Lãnh (ĐT)

* Xây dựng cầu qua sông Hậu vào năm 2000

* Tiếp tục mở rộng Cảng Cần Thơ, Cảng Hòn Chông và Cảng Năm Căn.

9. Về giáo dục đào tạo và y tế.

Năm 1988, số học sinh phổ thông/10000 dân là 2149 em, số học sinh THCS/10000 dân là 9 em và số học sinh Cao đẳng + sinh viên Đại học/10000 dân là 6 em.

(1) Mỗi tỉnh lo đoạn nằm trong tỉnh mình và được T.W. trợ cấp kinh phí

Lực lượng cán bộ khoa học và kỹ thuật, công nhân lành nghề vùng ĐBSCL, thấp nhất cả nước.

Cần phấn đấu để đạt được các chỉ tiêu về giáo dục bình quân của cả nước vào năm 2000.

Hoàn chỉnh cơ sở vật chất, tăng cường chất lượng đội ngũ giáo viên, gia tăng tỉ lệ huy động học sinh trong lứa tuổi, đặc biệt là phổ cập nhanh giáo dục cấp 1 và xóa nạn mù chữ. Phát triển nhanh Trung học chuyên nghiệp, cao đẳng, đại học 2 năm, đồng thời đào tạo huấn luyện ngắn ngày các ngành nghề thâm dụng lao động nông thôn, đào tạo ngắn ngày và chính quy lực lượng quản lý kinh tế, xã hội. Trường Đại học Cần Thơ cần mở rộng diện đào tạo công nghệ nông thôn, kỹ năng công nghiệp nhỏ cho các tỉnh ĐBSCL. Chú ý đào tạo cho người dân tộc Khơme.

Về y tế, phấn đấu đạt được các chỉ tiêu bình quân của cả nước trong lĩnh vực y tế, vào năm 2000.

Hoàn chỉnh cơ sở vật chất, tăng cường đội ngũ y bác sĩ, phát triển y tế cộng đồng và công tác kế hoạch hóa gia đình, công tác bảo vệ môi sinh. Đầu tư cho vùng dân tộc Khơme về y tế phòng dịch.

Đầu tư về y tế, giáo dục và đào tạo, văn hóa xã hội đạt mức 2-3% TNQDSX vào năm 1995 và từ 4 đến 5% TNQDSX vào năm 2000.

10. Tiếp tục phân bố dân cư và lao động, và xây dựng nông thôn mới.

Khai thác Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên và Bán đảo Cà Mau, từ năm 1987 đến nay, đã làm giảm bớt một bước sự tương phản về mật độ dân số (rất cao ở vùng giữa và ven hai sông Tiền sông Hậu, rất thưa trong ba vùng trên) và đã đóng góp rất tích cực trên các mặt sản xuất, đời sống, an ninh và quốc phòng.

Trong thập kỷ 90, cần tiếp tục việc dẫn dân từ những vùng đông dân của ĐBSCL vào Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên và Bán đảo Cà Mau, bằng cách kết hợp thủy lợi, giao thông thủy, bộ (nông thôn), địa bàn định cư trên từng tiểu vùng mà phương hướng khai thác, sản xuất đã được nghiên cứu kỹ trước đó (1). Những kinh nghiệm điều dân của Long An, Tiền Giang, Đồng Tháp, Bến Tre, An Giang rất phong phú và sáng tạo, được tổng kết sẽ thúc đẩy mạnh công tác dẫn dân.

Song song cần sớm hình thành sơ đồ mạng lưới cụm dân cư, cụm kinh tế kỹ thuật và thị trấn, gắn với các nguồn nguyên liệu, mạng lưới giao thông, phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật trong xây dựng, với điều kiện về nguồn nước sinh hoạt.

(1) Xem Báo cáo tổng hợp của Chương trình 60-02. Sách đã dẫn. Phần III, trang 257.

Công việc trên đây là một bộ phận của việc “xây dựng nông thôn mới” mà thực hiện được sẽ làm đổi mới cơ bản ĐBSCL, đưa vùng đất này của Tổ quốc lên một bước phát triển mới về chất. Ở các vùng sâu, đất đai còn tương đối rộng, số ngày lao động chưa phải đã cao. Tỉn dụng nông thôn, giáo dục đào tạo, phổ biến khoa học kỹ thuật, y tế, ... là những đòn bẩy cho một chính sách xây dựng nông thôn mới.

Trên đây là Phương hướng phát triển chiến lược vùng ĐBSCL cho đến năm 2000.

Để phương hướng này trở thành hiện thực, cần bước sang giai đoạn Quy hoạch tổng thể (QHTT), làm cơ sở cho các kế hoạch 5 năm hay ngắn hạn hơn. Quy hoạch tổng thể cơ thể sẽ điều chỉnh lại một số chỉ tiêu đã được đề ra. Đó là điều bình thường, tất nhiên.

Việc khai thác các tiểu vùng Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên và Bán đảo Cà Mau đã đặt ra việc QHTT các vùng này (1).

Tuy nhiên, việc hợp lại các QHTT các vùng chưa phải là QHTT cho cả vùng ĐBSCL. Với những việc đã làm, chúng ta có thể xây dựng phương án QHTT cho vùng ĐBSCL (2). Đó là đề nghị mà Chủ nhiệm Chương trình 60-B đã trình bày với Ủy ban Kế hoạch nhà nước, Ủy ban Khoa học và kỹ thuật nhà nước trong năm 1989 và đầu năm 1990.

(1) Phương án QHTT Bán đảo Cà Mau đã được xây dựng và trình Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng tháng 12/1989, theo Chỉ thị 50-CT ngày 4/3/89 của Chủ tịch HĐBT.

(2) Nếu cần để cho các tổ chức tài chính quốc tế chấp nhận cho vay vốn đầu tư, chúng ta có thể làm theo nhu cầu nhập yêu cầu và để cho các tổ chức này xét duyệt phương án.

IV- MỘT SỐ GỢI Ý VỀ BIỆN PHÁP

Trong phần IV này, Chương trình nêu lên một số gợi ý về biện pháp như là những điều kiện khả thi của phương hướng phát triển chiến lược, và của các phương án quy hoạch tổng thể sẽ được xây dựng.

Những gợi ý này được đúc kết từ những điều tra nghiên cứu của các đề tài, và đặc biệt qua hợp tác giữa Chương trình 60-B với 4 tỉnh Tây Nam sông Hậu để xây dựng phương hướng phát triển tổng thể kinh tế-xã hội cho các tỉnh này.

Lần lượt sẽ được đề cập dưới đây :

1. Vấn đề vốn,
2. Các chính sách đòn bẩy,
3. Các chương trình mục tiêu, các vấn đề then chốt cần triển khai,
4. Vấn đề khoa học, kỹ thuật và môi trường,
5. Về đổi mới định chế, cơ chế quản lý kinh tế-xã hội,
6. Về tổ chức thực hiện.

1. Vấn đề vốn.

Để triển khai phương hướng phát triển trên đây, nhu cầu vốn đầu tư sẽ rất lớn.

Có bốn nguồn vốn có thể huy động được :

(a) Nguồn từ ngân sách

(b) Nguồn từ viện trợ và cho vay dài hạn với lãi suất thấp của các tổ chức quốc tế và các định chế tài chính quốc tế.

(c) Nguồn từ vốn tiết kiệm gộp của dân và của các tổ chức kinh tế trong các tỉnh.

(d) Nguồn từ liên doanh kinh tế với các tổ chức, cá nhân trong nước và ngoài nước. Luật đầu tư dành cho người nước ngoài, luật đầu tư kinh doanh cho người trong nước đã có, ĐBSCL cần tranh thủ các nguồn (c) và (d). ĐBSCL cũng cần làm việc với các ngành T.W để các ngành giúp cho nguồn (b) như các địa phương khác làm rất tích cực.

Riêng về nguồn (a), các tỉnh cần triệt để chống thất thu ngân sách. Tách việc nộp ngân sách với việc đầu tư trở lại cho các công trình. Mặt khác, sử dụng đúng ngân sách đầu tư cho các chương trình mục tiêu, các công trình. Trong mục đích này nghiên cứu việc tách ngân sách đầu tư ra khỏi ngân sách điều hành, hình thành ngân sách đầu tư hay quỹ phát triển để tránh tình trạng sử dụng “du di” ngân sách có ảnh hưởng đến tiến độ đầu tư.

Nếu có một sự chỉ đạo hoặc phối hợp cho cả ĐBSCL hay vùng Nam bộ, việc huy động nguồn vốn chung, nguồn vốn ngân sách nói riêng sẽ quan trọng hơn cho những mục tiêu vượt quá tầm của một tỉnh.

Vì hiệu quả đầu tư ở ĐBSCL là khá cao và chắc chắn, trong 10 năm TNQDSX tăng 2.16 lần, và vì đóng góp của ĐBSCL với T.W bình quân hàng năm là 30%, cho nên ĐBSCL

cần được ngân sách T.W điều tiết trở lại và các định chế tài chính hỗ trợ. Những chính sách khác có liên quan đến vốn sẽ được đề cập trong phần các chính sách đòn bẩy dưới đây.

2. Các chính sách đòn bẩy.

Các chính sách nêu lên dưới đây nhằm :

- * Tạo ra động lực kích thích từng cá nhân và tập thể lao động tại ĐBSCL làm ra sản phẩm nhiều hơn, tốt hơn cho xã hội.

- * Tạo tính năng động, sự ganh đua, tinh thần kỷ luật và ý thức trách nhiệm để đạt hiệu quả kinh tế-xã hội ngày càng cao.

- * Thúc đẩy việc mở rộng quy mô sản xuất, hạ thấp chi phí cải tiến sản phẩm phù hợp nhu cầu luôn thay đổi của người tiêu thụ trong và ngoài nước, có khả năng cạnh tranh thị trường khu vực, tăng nhanh vòng chu chuyển đồng vốn và đẩy mạnh tốc độ tích lũy vốn để đáp ứng nhu cầu phát triển.

- * Tạo nguồn và tận thu ngân sách theo luật pháp để đáp ứng nhu cầu đầu tư công làm nền tảng cho phát triển kinh tế-xã hội.

Dưới đây là một số đề xuất về một số chính sách đòn bẩy mà nội dung phản ánh những vấn đề bức xúc đối với việc phát triển ĐBSCL.

2.1. Các chính sách nhằm giải phóng năng lực sản xuất và mở ra triển vọng tốt đẹp lâu bền để người dân an tâm tham gia đầu tư phát triển sản xuất.

a/. Chính sách về nông nghiệp.

* Về đất đai :

-Hoàn chỉnh việc đo đạc, lập địa bộ các loại đất (bao gồm diện tích, chất lượng đất) để từ đó cấp phát một cách công bằng và hợp lý cho nông dân trực tiếp canh tác. Xác lập đầy đủ quyền lợi và nghĩa vụ của họ như : quyền sử dụng, quyền thừa kế, quyền chuyển nhượng hợp pháp, quyền tiêu thụ sản phẩm làm ra, nghĩa vụ nộp thuế ...

-Đối với việc giao đất trồng rừng : có chính.sách cho cá nhân và đơn vị có khả năng nhận diện tích thích hợp, có hướng dẫn kỹ thuật và yểm trợ vốn, áp dụng song song với việc cấp đất nông nghiệp để dân lấy ngắn nuôi dài. Nếu sau thời gian quy định người được giao đất không có khả năng

canh tác hoặc trồng mới (đất rừng), Nhà Nước sẽ thu lại đất để giao cho người khác.

* Về giá nông sản :

-Đảm bảo giá thu mua nông phẩm, cung ứng kịp thời với giá cả hợp lý cây giống, con giống thích hợp, phân bón, thuốc trừ sâu, thức ăn gia súc và bán trả góp các nông cơ, nông cụ cần thiết.

-Đối với giá thu mua thủy sản : nhằm loại dần việc xuất thủy sản không đúng quy cách để một mặt bảo vệ tài nguyên, nguồn lợi thủy sản, mặt khác tạo uy tín cho sản phẩm trên

thương trường quốc tế, cần áp dụng giá mua thỏa đáng cho người bán đối với thủy sản đạt tiêu chuẩn, quy cách xuất khẩu, không mua hoặc mua với giá rẻ, tỷ lệ thấp đối với thủy sản không đạt quy cỡ. Có chính sách khuyến khích và hỗ trợ bằng cách bán lại thức ăn, con giống với giá hạ cho người nuôi trồng thủy sản nhằm đẩy mạnh và nâng cao năng suất, chất lượng thủy sản nuôi xuất khẩu.

b/. Chính sách về công nghiệp.

-Khuyến khích, vận động đầu tư, có chính sách ưu đãi các xí nghiệp chế tạo máy móc trang bị phục vụ sản xuất nông-ngư nghiệp, sản xuất hàng xuất khẩu hoặc thay thế nhập khẩu. Trong khu vực quốc doanh, cần phối hợp đầu tư liên ngành và liên cấp, tránh đầu tư trùng lặp vừa kém hiệu quả vừa tạo gánh nặng cho ngân sách.

-Khuyến khích các cơ sở CN-TTCN di chuyển ra ngoại thành, tập trung vào khu công nghiệp nhằm tránh ô nhiễm môi sinh trong khu vực đô thị đồng thời dễ dàng cho việc hỗ trợ tài chính-kỹ thuật-hạ tầng.

-Lập các khu công nghiệp với tổ chức quản lý tiên tiến và quy chế ưu đãi cho các nhà đầu tư sản xuất hướng về xuất khẩu hoặc thay thế nhập khẩu.

-Thiết lập Hội công kỹ nghệ gia, Công ty dịch vụ tư vấn đầu tư nhằm hỗ trợ các nhà đầu tư trong và ngoài nước khuyến khích họ tham gia tích cực vào công cuộc phát triển ĐBSCL.

c/. Chính sách về xuất nhập khẩu.

-Đầu tư tạo nguồn hàng, đa loại hóa sản phẩm xuất khẩu. Phổ biến rộng rãi và kiểm tra chặt chẽ tiêu chuẩn hàng xuất khẩu (chất lượng, số lượng thời hạn, giá cả).

-Tích cực liên kết theo ngành hàng và với các tỉnh, Thành phố Hồ Chí Minh để củng cố thị trường hiện có, tìm kiếm thị trường mới.

-Thuế hải quan, hàng rào trực tiếp, không thể nào tăng quá một giới hạn vì những ràng buộc quốc tế. Để hạn chế việc tiêu dùng hàng ngoại, khuyến khích việc sử dụng hàng trong nước, cần ban hành "thuế phân suất quân bình"(1) đánh lên hàng nhập.

-Nền nếp hóa vấn đề kinh tế biên giới bằng cách T.W. phối hợp với Kampuchia xây dựng các chợ biên giới, áp dụng nghiêm túc các biện pháp kiểm soát và điều độ chung cho các tỉnh ĐBSCL và Tp.HCM.

-Khuyến khích thiết lập các tổ chức yểm trợ như Chi nhánh phòng thương mại và công nghiệp, Hiệp hội xuất nhập khẩu... phục vụ cho cả ĐBSCL.

(1) Thuế phân suất quân bình : perequation taxe.

2.2. Các chính sách tài chính, thuế khóa, tín dụng.

a/. Chính sách về tài chính, thuế khóa.

Trong tình hình thiếu vốn hiện nay, chính sách thuế nhằm :

- Khuyến khích tích lũy tư bản để phát triển,
- Khuyến khích gia tăng sản xuất và điều hướng việc sử dụng tài nguyên,
- Bảo đảm nguồn thu ngân sách cho đầu tư công
- Tái phân phối lợi tức, thực hiện công bằng xã hội

Cụ thể như :

(1) Khuyến khích và ưu đãi về thuế (miễn, giảm) trong những năm bắt đầu thành lập, đối với các dự án đầu tư thuộc các chương trình, phát triển và các ngành ưu tiên phát triển. Nới rộng việc miễn giảm thuế lợi tức đối với các tiền lời dùng để tái đầu tư.

(2) Đánh thuế nặng và triệt để trên các nguồn vốn bất động hóa sử dụng vào việc mua bán nhà cửa, hàng xa xỉ, đầu cơ hàng trái phép ... để hướng các nguồn vốn này vào các đầu tư sản xuất. Quy định các chế tài thích đáng với các hoạt động đầu cơ buôn lậu, chi tiêu lãng phí quá đáng.

(3) Hợp lý hóa các sắc thuế liên quan đến sản xuất nông-lâm-ngư-diêm-công nghiệp tại địa phương như :

Đối với thuế nông nghiệp : Áp dụng mức thuế hợp lý và ổn định cho từng khu vực, từng địa phương, và công bình cho từng đối tượng về hạng đất, định suất thuế, tính toán chính xác năng suất trung bình hàng năm để tính thuế có khấu trừ chi phí đầu tư và công sức của nông dân, để khuyến khích họ thâm canh tăng năng suất.

Đối với thuế nuôi rừng : Không thu thuế ở chu kỳ khai thác đầu tiên đối với các loại cây có chu kỳ khai thác dưới 10 năm. Việc thu thuế chỉ tính ở chu kỳ khai thác thứ hai trở đi theo tỷ suất 2% cho mỗi năm của mỗi chu kỳ khai thác.

Đề nghị giao cho Sở Lâm nghiệp tỉnh quản lý các lệ phí về khai thác rừng để tăng cường kinh phí cho các hoạt động lâm nghiệp và đáp ứng yêu cầu phát triển như : khai thác, tu bổ, kiểm tra, bảo vệ rừng...

Đối với thủy sản : Áp dụng triệt để thuế doanh thu trên giá trị sản lượng, đồng thời thu thuế lưu thông (hoặc loại tương đương) từ nơi bán (thu từ gốc)

Tránh thu trùng lặp : Triệt để tránh thu trùng lặp thuế doanh thu đối với sản xuất nông nghiệp.

(4) Áp dụng chặt chẽ, không để thất thoát, gian lậu thuế lợi tức, có biện pháp tận thu thuế tiêu thụ đặc biệt tại địa phương, đồng thời truy lùng để phạt nặng việc trốn thuế tiêu thụ đặc biệt qua các đường dây buôn lậu.

(5) Trước mắt, khắc phục căn bệnh ngân sách bội chi do biên chế phình ra, phung phí trong chi tiêu hành chánh, mua sắm xây cất, đầu tư xây dựng cơ bản thiếu tính toán, phân cấp đầu tư manh mún. Có kế hoạch giải thể các xí nghiệp làm ăn thua lỗ trầm trọng và biến đổi thành công ty cổ phần (gồm quốc doanh và các thành phần kinh tế khác) để cải tiến về quản lý và đảm bảo vốn liếng được sử dụng có hiệu quả.

(6) Kho bạc chỉ nên quản lý ngân sách điều hành, phần ngân sách đầu tư nên tách ra để hình thành Quỹ phát triển. Áp dụng kỹ thuật ngân sách chương trình để công cuộc tài trợ thực hiện các chương trình phát triển KTXH được nhanh chóng và hữu hiệu.

(7) Sau cùng, và quan trọng nhất là nhanh chóng xóa bỏ tình trạng vừa thất thu vừa lạm thu thuế bằng cách cải tổ lại bộ máy thu thuế và phương pháp thu thuế từ khâu phương tiện kỹ thuật, tổ chức cán bộ công tác có trình độ, đạo đức đến các khâu tổ chức thực hiện, kiểm tra, giám sát.

b/. Chính sách về tín dụng nhằm

(1) Đảm bảo khối lượng tiền tệ thích ứng với nhu cầu thu mua sản phẩm, nhất là vào thời kỳ thu hoạch, ổn định giá cả và luân chuyển tiền hàng. Nhu cầu gia tăng tiền mặt cho địa phương được ước tính tối thiểu bằng 25% tỷ lệ gia tăng giá trị tổng sản lượng của địa phương.

(2) Đảm bảo yêu cầu tín dụng của các ngành sản xuất lưu thông phân phối.

Đề nghị với Nhà nước nên :

-Có chính sách lãi suất tín dụng ưu đãi thích ứng với các ngành sản xuất cần nâng đỡ khuyến khích;

-Có chính sách lãi suất tín dụng hợp lý để huy động vốn nhàn rỗi trong dân vào đầu tư sản xuất;

-Có chính sách tín dụng lúa gạo với những biện pháp và phương thức thích hợp để thu mua kịp thời và thỏa đáng để tránh tình trạng ứ đọng, ép giá của trung gian đảm bảo quyền lợi chính đáng của nông dân và lợi ích chung.

-Có chế độ hối suất uyển chuyển trong khi thống nhất quản lý ngoại hối, tránh tình trạng chợ đen và thất thoát ngoại tệ.

-Nghiên cứu thành lập Quỹ phát triển tỉnh nhằm làm đầu mối tập trung huy động mọi nguồn vốn (từ Ngân sách, viện trợ đến vốn vay dài hạn của các tổ chức quốc tế, vốn đầu tư quốc tế và ngoài địa phương), điều phối, giám sát việc sử dụng vốn đầu tư và quản lý vốn đầu tư tại địa phương một cách có hiệu quả theo kế hoạch của Tỉnh. Có thể thành lập Quỹ phát triển ĐBSCL, nếu có chính sách phát triển vùng.

-Tổ chức mạng lưới các Quỹ tín dụng nông thôn dưới hình thức công ty cổ phần do Quỹ phát triển tỉnh vận động thành lập và tài trợ có sự góp vốn của các thành phần kinh tế. Quỹ Tín Dụng Nông Thôn có nhiệm vụ cung cấp các loại tín dụng ngắn hạn trực tiếp cho

người dân trên địa bàn nông thôn, nhằm : tăng gia sản xuất, cải thiện đời sống vật chất và tinh thần, xóa bỏ nạn cho vay nặng lãi, thâm dụng lao động và đất đai; từ đó đẩy nhanh tốc độ phát triển kinh tế-xã hội trong cộng đồng nông thôn.

-Cho phép phát hành trái phiếu phát triển kinh tế Tỉnh khi cần thiết, để huy động nguồn vốn tiết kiệm trong nhân dân, nhất là dân cư thành thị để bổ sung vào nguồn vốn đầu tư tại địa phương. Trái phiếu có kỳ hạn ngắn có thể chuyển nhượng dễ dàng và với lãi suất thỏa đáng để thu hút các nguồn vốn nhàn rỗi đồng thời tránh được các tác hại xấu về mặt kinh tế lẫn xã hội do việc huy động vốn của các tổ chức tín dụng trá hình làm ăn phiêu lưu phi pháp.

2.3. Chính sách huy động lực lượng.

Khuyến khích thành lập các hiệp hội, hội ngành nghề ... làm gạch nối giữa nhà nước và các cơ quan định chế tài chính tín dụng với các nhà sản xuất (tư nhân và tập thể), làm đầu mối huy động sức người, sức của và quan hệ thị trường cho các nhà sản xuất-kinh doanh.

2.4. Các chính sách đào tạo, huấn luyện.

Nhằm đưa nhanh khoa học và Kỹ thuật vào sản xuất gia tăng số lượng và chất lượng sản phẩm, đồng thời bảo vệ và khai thác hợp lý tài nguyên thiên nhiên, chính sách đào tạo, huấn luyện, phổ biến, cần phải :

-Lựa chọn những khuyến cáo để thực hiện, những thí điểm có sức thuyết phục cao để người dân đồng tình tham gia các chương trình phát triển của nhà nước.

-Lựa chọn những con em tại địa phương có khả năng trình độ để đào tạo. Vấn đề bồi dưỡng, huấn luyện ở đây không nhằm đào tạo “nhân tài” những “nhà khoa học” mà nhằm đào tạo những kỹ thuật viên am tường địa bàn hoạt động, biết làm việc và làm việc nghiêm chỉnh, có hiệu quả.

-Lựa chọn những kỹ thuật phù hợp với trình độ và triển vọng phát triển của các địa phương vừa tạo thêm cơ hội làm việc cho nhân dân, thâm dụng nhân công.

Riêng đối với sản phẩm xuất khẩu, cần nghiêm ngặt trong việc chọn lựa công nghệ-thiết bị và tiêu chuẩn kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của khách hàng.

2.5. Các chính sách về lao động.

Nhằm gia tăng nhân dụng, sử dụng hữu hiệu nhân lực :

(1) Tổ chức những lớp học bổ túc, các trường dạy nghề nông nghiệp, Tiểu thủ công nghiệp để thâm dụng lao động qua việc thâm canh, đa canh tăng năng suất, sản xuất các nông cụ thô sơ, sửa chữa nông ngư cơ, sản xuất các mặt hàng TTCN với nguyên liệu sẵn có tại địa phương, các mặt hàng truyền thống tạo điều kiện điều tiết số lao động dư thừa hoặc tạm thời dư thừa đến những nơi có nhu cầu.

(2) Nên thiết lập văn phòng điều phối lao động và giá trị thiệu việc làm của các Tỉnh do Sở Lao Động và Thương Binh Xã Hội cùng với Ủy Ban Kế Hoạch Tỉnh trực tiếp điều hành phối hợp cùng các Sở, Ban, Ngành có liên quan.

2.6. Chính sách dân tộc.

Đến năm 2000, ở ĐBSCL sẽ có khoảng 2,1 triệu người các dân tộc Hoa, Khơme và Chăm. Hiện nay mức sống của cộng đồng người dân tộc Hoa là từ khá đến giàu. Mức sống của các cộng đồng người Khơme và Chăm là từ trung bình đến thiếu và nghèo. Do đó cần có sự quan tâm hơn nữa đến các cộng đồng này. Chính sách dân tộc cần hiểu rõ các qua trình xã hội trong các cộng đồng dân tộc, từ cuộc sống và sản xuất của các hộ nông dân đến việc hình thành nét nhân văn trên các hệ sinh thái trong đó họ đang sống, đến các nhu cầu xã hội nông thôn. Từ đó biết được điều gì là yếu tố hạn chế đối với sự phát triển, giải quyết thế nào phù hợp với tâm lý và tình cảm dân tộc. Một chính sách dân tộc đặt trên nền tảng như vậy sẽ làm giảm bớt sự phân cực giàu nghèo giữa các cộng đồng dân tộc, góp phần vào sự thống nhất ý chí và hành động cho sự nghiệp phát triển kinh tế xã hội của vùng ĐBSCL.

3. Các Chương trình mục tiêu, các vấn đề then chốt cần triển khai.

Phương hướng phát triển chiến lược vùng ĐBSCL đến năm 2000, để trở thành hiện thực, cần được thông qua một Quy hoạch phát triển tổng thể kinh tế-xã hội vùng cho thời kỳ đó.

Cốt lõi của bản Quy hoạch tổng thể là hệ thống các Chương trình mục tiêu và các dự án đầu tư trong mỗi chương trình.

Mỗi Chương trình là một sự phối hợp hành động giữa các ngành, các địa phương nhằm tập trung tiềm lực về người, vật tư, vốn để đạt mục tiêu trong một thời hạn đề ra.

Trình tự triển khai này giúp cho phương hướng phát triển được thực hiện đúng như đã được vạch trong thời gian hạn định, một cách tiết kiệm nhất vì ít trùng lặp và phát huy được hiệu quả tổng hợp của quy hoạch. Các cấp có thẩm quyền có thể theo dõi được tiến trình, điều chỉnh các chỉ tiêu, tốc độ phát triển, ... tùy theo tình hình thực hiện và trước biến động lường trước hoặc không lường trước được.

Trong khung khổ của Chương trình 60-B, chúng tôi đề xuất một số chương trình mục tiêu và các vấn đề then chốt cần xây dựng trong Quy hoạch tổng thể vùng ĐBSCL, nhằm hiện thực hóa các phương hướng phát triển đã nêu trong Phần III trên đây.

3.1. Các chương trình mục tiêu.

1. Chương trình lúa gạo.

Nằm trong chương trình mục tiêu lương thực-thực phẩm của Nhà Nước, đặc biệt chú trọng đến cây lương thực lớn nhất của ĐBSCL là cây lúa,

Mục tiêu của Chương trình này là đạt đến :

- (1) Một công cuộc đầu tư đồng bộ cho cây lúa từ khâu canh tác, chế biến đến xuất khẩu, từ tác động của KHKT, các chính sách đến tiếp thị để thu được hiệu quả cao.
- (2) Ổn định mặt bằng canh tác, hoàn thiện hệ thống thủy nông, để tận dụng các nguồn nước, gia tăng sản lượng và chất lượng lúa đủ dài thọ nhu cầu dân số và có thừa ngày càng nhiều lúa hàng hóa, lúa xuất khẩu.
- (3) Cải tạo các cơ sở xay xát hiện có về khâu tồn trữ, bảo quản và trang bị thêm để gạo chế biến đạt tiêu chuẩn xuất khẩu.

2. Chương trình trồng và chế biến nông sản.

Nằm trong chương trình mục tiêu lương thực-thực phẩm của nhà nước, đặc biệt chú trọng đến các cây thực phẩm và cây công nghiệp.

Mục tiêu của Chương trình này là đạt đến :

- (1) Ổn định thật sự các loại nông sản này từ diện tích đến đầu tư đồng bộ về canh tác, chế biến, tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.
- (2) Xây dựng các cơ sở chế biến từ sơ chế đến tinh chế nông sản đạt tiêu chuẩn xuất khẩu để từ đó nâng cao giá trị sản phẩm góp phần tái tạo ngoại tệ đầu tư cho phát triển nông nghiệp.

3. Chương trình nuôi và chế biến súc sản.

Nằm trong chương trình mục tiêu lương thực-thực phẩm của nhà nước, đặc biệt chú trọng đến súc sản, heo, bò, gia cầm, Mục tiêu của Chương trình là đạt đến :

- (1) Xây dựng các vùng giống và cải tạo giống có chất lượng và năng suất cao về thịt, sữa, trứng.
- (2) Cung cấp sản lượng thịt nhiều và ổn định.
- (3) Chế biến thịt, da, lông, trứng, đáp ứng yêu cầu thị trường trong nước và xuất khẩu.

4. Chương trình nuôi trồng-khai thác-chế biến thủy sản.

Nằm trong chương trình mục tiêu hàng xuất khẩu của nhà nước, đặc biệt chú trọng đến con xuất khẩu lớn nhất của ĐBSCL là tôm và cá,

Mục tiêu của chương trình này là đạt đến :

- (1) Một công cuộc đầu tư đồng bộ cho tôm cá, từ khâu nuôi, đánh bắt, chế biến đến xuất khẩu, từ tác động của KHKT về đào tạo huấn luyện chuyên môn và bảo vệ môi trường để khai thác hợp lý, lâu dài và tối ưu tài nguyên, đến tác động của tiếp thị để nâng cao giá trị của sản phẩm.
- (2) Từng bước ổn định mặt bằng nuôi tôm, mở rộng diện tích nuôi cá; xoá nhanh phương thức nuôi quảng canh để chuyển sang nuôi cải tiến bán thâm canh và chuẩn bị đi dần lên thâm canh; cải tiến năng suất và chất lượng con nuôi, con đánh bắt.

(3) Triển khai việc nuôi trồng và đánh bắt hải sản ở các quần đảo hải đảo, và ở độ sâu hơn 30m.

(4) Đầu tư công nghệ mới cho chế biến thủy sản, tăng cường chế biến cá, phù hợp với tiêu chuẩn và xu hướng tiêu thụ của thị trường thế giới, tăng thêm nguồn đạm cho người và cho chăn nuôi.

5. Chương trình trồng rừng và chế biến lâm sản.

Là một chương trình cực kỳ quan trọng đối với môi trường sinh thái ĐBSCL, đáp ứng nhu cầu về năng lượng (củi than), về vật liệu xây dựng, về nguyên liệu giấy,

Mục tiêu của chương trình này là đạt đến :

(1) Phủ xanh những vùng hoang phèn nặng, phục hồi sinh thái những vùng bị suy thoái, củng cố đai rừng phòng hộ ven biển,

(2) Gia tăng mật độ và sinh khối rừng, chống lạm thác rừng,

(3) Chế biến lâm sản cho yêu cầu trong nước (than, vật liệu xây dựng, nguyên liệu giấy,...) và xuất khẩu để nâng cao giá trị sản phẩm của rừng, từ đó tái đầu tư cho trồng và bảo vệ rừng.

6. Chương trình khai thác và chế biến khoáng sản.

Mang tính chất đặc thù của vùng Tứ giác Long Xuyên, chú trọng đến việc tạo năng lực mới gia tăng thu nhập quốc dân sản xuất và tạo nguồn ngoại tệ quan trọng,

Mục tiêu của chương trình này là đạt đến :

(1) Hiểu rõ thêm tài nguyên khoáng sản của vùng ĐBSCL, khả năng khai thác,

(2) Sự gia tăng hợp lý và có giá trị trong công tác khai thác khoáng-một nguồn tài nguyên không tái tạo.

(3) Khai thác-chế biến-xuất khẩu - thay thế nhập khẩu để nâng cao giá trị khoáng sản.

(4) Đáp ứng yêu cầu xây dựng của các tỉnh ĐBSCL ngày càng lớn.

7. Chương trình hàng tiêu dùng và tư liệu sản xuất.

Nhằm đáp ứng một phần nhu cầu về hàng tiêu dùng và tư liệu sản xuất phục vụ ĐBSCL thay nhập khẩu, khai thác nguyên liệu tại chỗ, tạo điều kiện phát triển cây công nghiệp ngắn ngày và dài ngày phát triển và nhằm thâm dụng thêm lao động,

Mục tiêu của chương trình này là đạt đến :

(1) Sản xuất một số mặt hàng tiêu dùng cho ĐBSCL (rượu bia, thuốc lá, vải và may mặc) thay nhập, lắp ráp một số mặt hàng tiêu dùng và phục vụ sản xuất nông ngư nghiệp, thay nhập nguyên chiếc, sản xuất phân hóa học và sinh học phục vụ sản xuất nông nghiệp,

(3) Tăng nhanh tỉ lệ lao động khu vực 2 trên lao động ngành nghề ĐBSCL.

8. Chương trình phát triển hạ tầng cơ sở kỹ thuật.

Nhu cầu bức thiết của phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL,

Mục tiêu của chương trình này là đạt đến :

(1) Mở rộng mạng lưới giao thông vận tải thủy bộ, điện, nước, thông tin liên lạc đồng bộ với phát triển sản xuất và đời sống,

(2) Phát triển khả năng giao lưu hàng hoá làm ra của vùng, hạ giá thành sản phẩm và đưa vùng tiếp cận nhanh với kinh tế văn hóa xã hội cả nước và quốc tế.

9. Chương trình giáo dục-y tế-văn hoá.

Đáp ứng nhu cầu bức thiết của ĐBSCL vì sự nghiệp phát triển kinh tế-xã hội trước mắt và lâu dài,

Mục tiêu của chương trình này là đạt đến :

(1) Khắc phục nhanh chóng tình trạng sa sút về chất lượng cũng như về cơ sở vật chất giáo dục, tiến tới củng cố và ổn định tổ chức, nâng cao chất lượng giáo dục phổ thông, đào tạo chuyên nghiệp.

(2) Bảo vệ và nâng cao sức khoẻ nhân dân, vệ sinh trong vùng và khống chế tỷ lệ gia tăng dân số.

(3) Phát huy truyền thống cách mạng, đáp ứng nhu cầu giải trí và bồi bổ kiến thức, xây dựng nếp sống an vui, lành mạnh, tiến đến hỗ trợ phát triển ngành du lịch.

10. Chương trình xây dựng nông thôn mới

Đáp ứng nhu cầu bức thiết của vùng ĐBSCL và là mối quan tâm sâu xa của nhân dân và của các cấp lãnh đạo,

Mục tiêu của chương trình này là đạt đến :

(1) Tận dụng nguồn lao động và đất đai ở nông thôn, đặc biệt ở các vùng sâu để làm ra của cải thêm cho xã hội, cải thiện bộ mặt nông thôn,

(2) Đáp ứng nhu cầu vốn đầu tư kỹ thuật và vốn lưu động của nhân dân để phát triển sản xuất nông lâm ngư diêm nghiệp,

(3) Đáp ứng nhu cầu vốn xây dựng trong khu vực nông thôn là xây dựng nhà ở - điện-nước-sân phơi, đường sá nông thôn, mua sắm phương tiện đi lại, xây dựng trường cấp 1,2, trạm y tế xã và đẩy nhanh tốc độ kế hoạch hoá gia đình.

3.2. Các vấn đề then chốt.

Mỗi chương trình mục tiêu được xây dựng một cách đồng bộ, từ mặt nghiên cứu, áp dụng khoa học và kỹ thuật đến sản xuất, phân phối lưu thông, tín dụng tiền tệ; từ nhu cầu các mặt đến các loại sản phẩm. Từ đó sẽ trích ngang ra ba vấn đề then chốt cho sự nghiệp phát triển :

- * Vấn đề chế biến và chế tạo,
- * Vấn đề kinh tế đối ngoại,
- * Vấn đề khoa học, kỹ thuật và môi trường, gắn bó hữu cơ với các chương trình mục tiêu, và cần triển khai.

1. Vấn đề chế biến, chế tạo.

Chế biến và chế tạo là “sức hút” và “lực đẩy” đối với lĩnh vực khai thác tài nguyên. Vấn đề sẽ nâng cao giá trị tài nguyên, sản phẩm của vùng, tạo ra các sản phẩm xuất khẩu, đồng thời tạo ra công ăn việc làm vững chắc, thu hút lao động từ khu vực nông nghiệp sang. Vấn đề cũng chỉ ra những công nghệ cần thay thế, cần nhập, ở xí nghiệp nào, hiệu quả ra sao.

Do đó, vấn đề có vai trò then chốt trong việc phát triển nền kinh tế. Thực hiện vấn đề chế biến và chế tạo là công nghiệp hóa có mục tiêu cho vùng ĐBSCL.

2. Vấn đề kinh tế đối ngoại.

Đối với công cuộc phát triển kinh tế-xã hội vùng ĐBSCL, xuất nhập khẩu đóng vai trò “sức hút và lực đẩy” cho sản xuất và xây dựng, vừa tạo ra giá trị cho sản phẩm địa phương, vừa tạo ra giá trị thặng dư cho xã hội, vừa cung ứng khả năng tái tạo cho sản xuất và xây dựng hạ tầng cơ sở kỹ thuật-phúc lợi xã hội.

Bên cạnh nội dung xuất nhập khẩu, vấn đề còn chỉ ra một kế hoạch vay nợ-thanh toán có mục tiêu và có hiệu quả. Nó cũng chỉ ra những khoản cần tranh thủ viện trợ.

Nội dung của vấn đề là một bộ phận chủ yếu của chiến lược kinh tế đối ngoại vùng ĐBSCL.

4. Vấn đề khoa học, kỹ thuật và môi trường.(1)

Trích ngang những nội dung khoa học, kỹ thuật và môi trường từ các chương trình mục tiêu sẽ có được vấn đề khoa học kỹ thuật và môi trường của phương án quy hoạch tổng thể.

Vì tầm quan trọng của nó trong việc

- (a) Đổi mới công nghệ trong sản xuất,
- (b) Nắm vững tiềm năng-khả năng khai thác tài nguyên một cách tối ưu và bảo vệ tài nguyên đó cho mục đích lâu dài,
- (c) Đào tạo một đội ngũ kỹ thuật vừa có khả năng chuyên môn, vừa có khả năng quản lý đủ sức tiếp cận với quốc tế về thị trường, đầu tư và khoa học,

Vấn đề khoa học, kỹ thuật và môi trường ở vùng ĐBSCL trong những năm sắp tới cần đạt các mục đích sau :

(1) Xem chi tiết trong : “Vấn đề khoa học, kỹ thuật và công nghệ trong Chiến lược phát triển kinh tế-xã hội vùng Nam Bộ.” Vấn đề 60-B-01.

(1) Nghiên cứu, đúc kết kịp thời những vấn đề đặt ra trong quá trình chuyển nền kinh tế sang nền kinh tế hàng hóa, nhiều thành phần có tính kế hoạch, thị trường được điều tiết, mô hình hóa sự phát triển, tham gia xây dựng quy hoạch

(2) Góp phần kiện toàn bộ máy quản lý, cơ chế quản lý; đào tạo cán bộ về quản lý vĩ mô và vi mô kết hợp với nắm rõ tình hình của các xí nghiệp, đề xuất phương án kiện toàn; đào tạo cán bộ trong lĩnh vực kinh tế đối ngoại.

(3) Tiếp tục công tác điều tra cơ bản tổng hợp để hiểu càng ngày càng sâu và toàn diện các quy luật tự nhiên-kinh tế-xã hội và các diễn biến môi trường sinh thái dưới tác động của tự nhiên và con người, từ đó giúp đánh giá, kiểm tra, hạn chế các tác hại đối với môi trường, đồng thời khai thác tối ưu tài nguyên.

(4) Nghiên cứu khai thác tài nguyên nước (nước mặt, nước ngầm, nước mưa) một cách tối ưu, bảo đảm hiệu quả trước mắt và lâu dài. Đặc biệt không để việc khai thác sông Mêkong ở thượng nguồn ảnh hưởng xấu đến ĐBSCL. Theo dõi diễn biến của hiệu ứng "lồng kính" và "nước dâng" trong khu vực để kịp thời kiến nghị các giải pháp.

(5) Nghiên cứu, tài trợ thực hiện và phổ biến các mô hình khai thác tài nguyên mang lại hiệu quả tổng hợp cao, phù hợp với môi trường sinh thái.

(6) Nghiên cứu và đề xuất cơ chế quản lý tài nguyên, đề xuất chế độ chính sách đối với việc khai thác tài nguyên, bảo vệ môi trường đặc biệt trong các hệ sinh thái ngập mặn, ngập úng.

(7) Phổ biến ứng dụng khoa học, kỹ thuật, công nghệ mới và quản lý vào sản xuất và đời sống, chủ động đề phòng nạn gây ô nhiễm môi trường trong quá trình công nghiệp hóa, và thâm canh trong nông nghiệp. Đẩy mạnh công nghiệp nông thôn.

(8) Tiếp nhận hợp tác quốc tế trong việc phát triển và chuyển giao kỹ thuật môi trường... của Chương trình MAB, ESCAP, UNEP, IUCN; tích cực góp phần với các ngành trong việc liên doanh liên kết đầu tư, chuyển giao công nghệ.

(9) Giáo dục rộng rãi trong nhân dân về môi trường sinh thái, đào tạo kỹ thuật chuyên ngành và kỹ thuật bảo vệ môi trường (đánh giá, kiểm tra và dự báo).

(10) Xây dựng cơ sở dữ liệu về tự nhiên, kinh tế, xã hội vùng ĐBSCL, giải quyết được nguồn thông tin kinh tế, khoa học và công nghệ phục vụ vùng ĐBSCL.

Nhằm thực hiện các mục đích nêu trên Ủy Ban Khoa Học và Kỹ Thuật các tỉnh ĐBSCL cần bám sát các mục đích, đôn đốc việc thực hiện nội dung của vấn đề khoa học, kỹ thuật và môi trường, phối hợp với nhau trên những vấn đề liên tỉnh.

Mặt khác, vì sự nghiệp phát triển lâu dài của ĐBSCL bên cạnh các Trường, Viện hiện có (cần bổ sung, điều chỉnh hoạt động) cần thành lập :

* TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU KHAI THÁC HỆ SINH THÁI NGẬP MẶN, NGẬP ÚNG, nên đặt tại Cà Mau,

* **TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU KHAI THÁC TÀI NGUYÊN VÙNG TỨ GIÁC LONG XUYỀN** (kể cả Phú Quốc và các hải đảo) đi chuyên về tài nguyên khoáng sản và tài nguyên biển trong vùng Tứ giác Long Xuyên và vùng lãnh hải trong Vịnh Thái Lan. Trung tâm có thể được đặt tại Bảy Núi hoặc Rạch Giá.

VIỆN (hay Trung tâm) **NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN VÙNG ĐBSCL**. Viện này không thay cho các Viện, Trung tâm chuyên ngành. Những vấn đề quan tâm của Viện mang tính liên ngành, từ tự nhiên đến kinh tế-xã hội đã nêu trên đây nhằm đề xuất các phương án phát triển tổng thể ĐBSCL trong từng thời kỳ. Nhiệm vụ của Viện còn gắn với cơ cấu tổ chức chỉ đạo việc phát triển ĐBSCL sẽ đề cập dưới đây.

5. Về đổi mới định chế và cơ chế quản lý kinh tế-xã hội.

Từ 1985, trên phạm vi cả nước nhiều chính sách luật lệ, biện pháp kinh tế-tài chính đã được ban hành. Hội Đồng Bộ Trưởng đã và đang ra sức tổ chức lại, trong hướng tinh giảm bộ máy Nhà nước. Công cuộc đổi mới đã và đang thật sự đi vào đời sống xã hội.

Song sự vận hành của nền kinh tế-xã hội còn bị nhiều trục trặc, vướng mắc, tiêu hao vào đó một phần đáng kể năng lượng của xã hội đáng lý ra nên dành để sự phát triển tiến nhanh hơn.

Sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước nói chung, vùng ĐBSCL nói riêng, đòi hỏi nhiều nỗ lực mới, có hệ thống, đồng bộ, sâu rộng hơn, hướng về các mục tiêu chiến lược phát triển mà Đảng và Nhà nước đang trung cầu ý dân.

Từ thực tế của ĐBSCL, chúng tôi nghĩ rằng một biện pháp hàng đầu để đưa nền kinh tế-xã hội của đất nước đi lên nhanh hơn là đổi mới guồng máy hành chính-kinh tế-tài chính.

Mục đích của công cuộc đổi mới này là nhằm :

* Hoàn chỉnh hệ thống các định chế và cơ chế nhằm vận hành nền kinh tế-xã hội một cách đồng bộ, thống nhất, qui củ nhưng năng động, thích ứng được với từng thời kỳ phát triển theo mục đích chiến lược và các ưu tiên chiến lược.

* Tăng cường khả năng quản lý Nhà nước ở tầm vĩ mô-trong đó, mở ra triển vọng phát triển kinh tế đối ngoại-đồng thời với thúc đẩy khuếch trương nền kinh tế toàn dân và tăng cường trách nhiệm xã hội trong mọi tầng lớp nhân dân.

Đổi mới guồng máy có ý nghĩa là đổi mới vừa các định chế, vừa các cơ chế quản lý một cách đồng bộ trong các lĩnh vực tiền tệ, ngân sách-thuế, ngân hàng-tín dụng, hành chính và luật pháp.

Nội dung của những đổi mới cần thiết và bức xúc này vượt khỏi phạm vi của vùng ĐBSCL, nhưng lại qui định sự phát triển kinh tế-xã hội của cả nước trong đó có ĐBSCL. Chúng tôi chỉ nêu lên một số gợi ý vắn tắt về mục đích và nội dung trên đó các định chế và cơ chế cần được xây dựng trong từng lĩnh vực.

5.1. Về tiền tệ.

Hai mục đích quan trọng cần nắm là :

- * Ổn định và gia tăng giá trị tiền tệ, sức mua của đồng tiền trên thị trường nội địa, từ đó tiến đến có vị trí trong thị trường tiền tệ quốc tế.
- * Quản lý được khối tiền lưu hành làm công cụ điều khiển và điều tiết nhịp độ phát triển kinh tế-xã hội và góp phần chống lạm phát.

Những nội dung cần triển khai là :

-Củng cố Ngân Hàng Nhà Nước Trung Ương tương đối độc lập với Bộ Tài Chính. Kiện toàn hệ thống ngân khố, và nghiên cứu việc thiết lập Viện Hối Đoái,

-Ban hành và áp dụng chặt chẽ các chính sách phát hành tiền tệ, phát hành công trái, chính sách hối đoái và quản lý ngoại hối. Xây dựng và quản lý cán cân thương mại và cán cân thanh toán,

-Qui định và áp dụng phương thức thanh toán liên ngân hàng bằng bút tệ, hình thành dần thị trường vốn,

-Điều tiết khối lượng tiền theo nhu cầu của địa phương và thời vụ kinh tế, theo qui luật cung cầu và giá cả và theo ý đồ phát triển ngành nghề của chiến lược.

5.2. Về ngân sách-thuế.

Những mục đích chính của đổi mới trong lĩnh vực này là :

(a) Hoàn chỉnh hệ thống và cơ cấu thu chi ngân sách phù hợp với tình hình và nhu cầu phát triển từng thời kỳ,

(b) Trong thu ngân sách, tích cực tăng thu bằng thuế trong chiều hướng vừa tránh thất thu thuế, vừa tạo ra các nguồn thu mới, hợp lý, hợp pháp để tài trợ cho thiếu hụt ngân sách,

(c) Trong chi ngân sách, bảo đảm nhu cầu đầu tư công và yêu cầu đầu tư vào lĩnh vực kinh doanh để hướng dẫn, khuyến khích đầu tư phát triển vừa tạo nguồn thu cho ngân sách.

Những nội dung cần thực hiện là

- * Quản lý tốt ngân sách, các quỹ của ngân sách, ngoại viện,
- * Áp dụng “ngân sách chương trình” - đặc biệt cho các chương trình đầu tư, cải tổ chế độ phân cấp đầu tư,

Qui định thống nhất trong cả nước cơ cấu và thủ tục thu chi ngân sách, bình đẳng trong nghĩa vụ nộp ngân sách trung ương.

5.3. Về Ngân hàng-Tín dụng.

Thực tiễn và lý luận về phát triển cho thấy vai trò rất quan trọng của Ngân hàng và Tín dụng. Đổi mới trong lĩnh vực này nhằm trước tiên :

* Cải tiến định chế-cơ chế ngành ngân hàng có năng lực làm đòn bẩy phát triển kinh tế và hỗ trợ cho chính sách tài chính quốc gia,

* Tăng cường khả năng, nghiệp vụ, và địa bàn phục vụ, nhất là khu vực nông thôn với hơn 80% dân số, làm ra đến 60% Thu nhập quốc dân sản xuất.

Cần nghiên cứu và sớm thực hiện những việc sau đây:

-Củng cố và mở rộng mạng lưới ngân hàng chuyên doanh, thiết lập hệ thống ngân hàng nông thôn, bảo hiểm và hóa khố,

-Thành lập Quỹ Phát Triển Quốc Gia bên cạnh hệ thống ngân hàng và ngân khố, có mạng lưới đến cấp tỉnh, từ đó hình thành dần thị trường vốn,

-Định chế hóa hoạt động ngân hàng bằng một hệ thống luật lệ hoàn chỉnh từ lúc thành lập, huy động vốn, giao dịch thanh toán, cho vay, bảo đảm nợ, thu hồi nợ ... cho đến giải thể, và bằng một hệ thống kiểm tra giám sát chặt chẽ về các mặt luật lệ, thủ tục, tiền chu chuyển, lãi suất, thế chấp...

-Khuyến khích, gia tăng sử dụng bút tệ trong thanh toán giao dịch sản xuất-kinh doanh,

-Đa loại hóa nghiệp vụ ngân hàng nhất là nghiệp vụ tín dụng và tài trợ ngoại thương, nghiệp vụ tư vấn về đầu tư.

5.4. Về hành chính.

Việc đổi mới bức xúc trên lĩnh vực hành chính là :

-Xây dựng bộ máy hành chính tinh gọn, hữu hiệu giảm bớt quỹ điều hành của ngân sách nhưng nâng cao được đời sống cán bộ công nhân viên, và tăng cường trách nhiệm của bộ máy,

-Thống nhất cơ cấu tổ chức hành chính trong hướng tách biệt quản lý hành chính với quản lý kinh tế.

Nhằm các mục đích đó, cần :

* Phân tích hiện trạng tổ chức bộ máy và qui trình vận hành, đối chiếu với yêu cầu của phát triển kinh tế-xã hội, đặt vào hoàn cảnh cụ thể của đất nước mà thiết lập, điều chỉnh hệ thống công quyền, các ngành chức năng, và các cấp chính quyền địa phương.

* Soạn thảo các qui định và kịp thời sửa đổi các qui định về quyền hạn, nhiệm vụ, quyền lợi của các cấp chính quyền, về mối quan hệ dọc-ngang, về các thủ tục hành chính và pháp lý hành chính,

* Đào tạo nhân sự cho bộ máy.

5.5. Về luật pháp.

Trong lĩnh vực luật pháp, công cụ đổi mới nhằm :

-Tạo dựng một hệ thống pháp lý trong đó các cơ quan Nhà nước, các đơn vị kinh tế, các tư nhân cá thể, hoạt động theo một khuôn phép chung. Hệ thống pháp lý này còn là nền tảng cho một xã hội trật tự, ổn định và dân chủ,

-Hỗ trợ cho sự đổi mới về hành chính, phát triển nền kinh tế hàng hóa bằng luật lệ và các đòn bẩy kinh tế, xóa bỏ quan liêu lạm quyền và bao cấp, không để những khe hở phát sinh những tiêu cực.

Để đạt được các mục đích này, cần

* Hoàn chỉnh hệ thống tư pháp quốc gia, hệ thống đào tạo cán bộ cho ngành luật

* Hoàn chỉnh hệ thống luật lệ bao gồm dân luật, hình luật, luật thương mại, luật thuế, luật hành chính, luật lao động, quốc tế công pháp và quốc tế tư pháp, ...

6. Về tổ chức thực hiện.

Nếu đã có chủ trương phát triển kinh tế-xã hội một vùng lãnh thổ, thì vấn đề sau cùng, nhưng có tính chất quyết định sự thành bại của chủ trương, là khâu tổ chức thực hiện.

Khâu tổ chức thực hiện phải bảo đảm việc hoạch định, tổ chức, đôn đốc, và kiểm tra việc triển khai phương hướng phát triển chiến lược với hiệu năng cao nhất.

Khâu tổ chức thực hiện cũng phải bảo đảm nguyên tắc tính thống nhất của cả nước, không làm chồng kênh thêm bộ máy tổ chức chính quyền hiện có.

Đối với vùng ĐBSCL, nên hình thành Ban Chỉ Đạo Phát Triển Vùng và Quỹ Phát Triển Vùng.

6.1. Ban Chỉ Đạo Phát Triển Vùng.

Ban Chỉ Đạo trước hết không phải là một cấp trung gian giữa Hội đồng Bộ trưởng (HDBT) và các Tỉnh mà là một Ban Công tác chỉ làm chức năng phát triển kinh tế xã hội với tính cách *KẾT HỢP, HƯỚNG DẪN, ĐIỀU PHỐI, YẾM TRỢ VÀ GIÁM SÁT CÁC CÔNG TÁC THỰC HIỆN QUY HOẠCH VÀ KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN VÙNG*, dưới sự chỉ đạo của HDBT.

1/ Ban Chỉ Đạo có 6 nhiệm vụ chủ yếu như sau :

(1) Phối hợp hành động giữa các ngành của Trung ương các tỉnh có quan hệ đến QHTT, để triển khai QHTT, các qui hoạch ngành trong Vùng, các chương trình mục tiêu dự trù trong QHTT.

(2) Tiếp tục nghiên cứu nắm vững tình hình tài nguyên, môi trường sinh thái, các động thái tiếp diễn của nền kinh tế-xã hội vùng trong mối quan hệ với những Vùng rộng lớn hơn, với cả nước.

(3) Nghiên cứu tình hình và xu hướng phát triển kinh tế quốc tế có quan hệ tương tác với Vùng để đề xuất với Hội đồng Bộ trưởng những điều chỉnh, những chính sách, những biện pháp thích ứng.

(4) Theo dõi, đôn đốc, đánh giá, kiểm tra tiến độ và kết quả thực hiện QHTT từng quý, từng 6 tháng, từng năm; từ đó đề xuất các điều chỉnh, các giải pháp, chế độ cần thiết cho triển khai thực hiện.

(5) Chỉ đạo công tác đào tạo và huấn luyện về khoa học công nghệ và quản lý có liên quan với các chương trình.

(6) Cùng với các ngành, nghiên cứu và kiến nghị với HĐBT và Trung ương sửa đổi, bổ sung kịp thời các văn bản pháp lý về chính sách, chế độ để đảm bảo tính hài hòa, đồng bộ trong việc thực hiện qui hoạch.

2/ Thành phần của Ban Chỉ Đạo gồm có :

-Trưởng ban : Một Phó Chủ tịch HĐBT.

-Các ủy viên : + Chủ tịch các Tỉnh trong vùng (hoặc Phó Chủ tịch thường trực)

+ Lãnh đạo các Bộ, Ủy ban nhà nước có nhiều liên quan trực tiếp đến vùng.

Giúp việc Ban Chỉ Đạo có một số tổ để :

(a) Phụ trách việc đôn đốc theo dõi, đánh giá tiến độ và kết quả thực hiện QHTT,

(b) Phụ trách công tác nghiên cứu, đào tạo, huấn luyện về khoa học, kỹ thuật, đặc biệt về quản lý,

(c) Phụ trách nghiên cứu các dự án, các vấn đề pháp chế, các chế độ chính sách,

(d) Phụ trách các chương trình mục tiêu.

Viện Nghiên cứu Phát Triển Vùng DBSCL sẽ thực hiện các công tác do Ban Chỉ Đạo giao.

3/ Kinh phí hoạt động của Ban Chỉ Đạo gồm có :

-Từ 0,1% đến 0,2% của tổng kinh phí đầu tư cho Vùng, trích từ ngân sách TW và từ ngân sách các tỉnh trong Vùng.

-Từ Quỹ Phát Triển.

6.2. Quỹ Phát Triển Vùng.

Là một định chế phát triển đầu tư tín dụng, có tư cách pháp nhân, hạch toán kinh tế độc lập, có sự thỏa thuận và giám sát về mặt chính sách, chế độ nghiệp vụ của ngân hàng Nhà nước, do Ban Chỉ Đạo vận động thành lập và tham gia Hội Đồng Quản Trị.

1/ Quỹ Phát Triển Vùng có 4 nhiệm vụ chính :

(1) Làm đầu mối huy động, tranh thủ và thương lượng mọi nguồn vốn để cung ứng cho nhu cầu đầu tư, tín dụng của Vùng.

(2) Ủy thác thánh toán (kiểm soát ước chi) việc thực hiện các chương trình - dự án đầu tư cho ngân sách đầu tư của QHTT.

(3) Tranh thủ, thương lượng, tiếp nhận, quản lý các khoản viện trợ và cho vay của các định chế tài chính quốc tế cho Vùng và các khiếu nại tại nước ngoài.

Xét duyệt việc cấp phát tín dụng chương trình qua các biện pháp ủy thác, cho vay đặc biệt cho các ngân hàng và Quỹ tín dụng nông thôn đối với các ngành hoạt động ưu tiên.

(4) Cổ động và tư vấn đầu tư, liên doanh, tài chính kế toán.

2/ Về cơ cấu tổ chức :

(a) Hội Đồng Quản Trị : bao gồm đại diện UBND các Tỉnh, Ban Chỉ Đạo, Bộ Tài chính, Ngân hàng Nhà Nước, các đơn vị kinh tế có liên quan đến QHTT (tối đa 9 thành viên gồm cả Chủ tịch và Phó Chủ tịch)

(b) Ban Quản Lý : có 3 tổ

+ Tổ Kế Hoạch : phụ trách các công tác kế hoạch, nghiên cứu và cổ động đầu tư.

+ Tổ Tín dụng và đầu tư : cho vay, thu nợ và thẩm định dự án.

+ Tổ Hành chánh, Tài chính kế toán.

(c) Trong điều kiện hiện nay, ở mỗi tỉnh nên có Quỹ Phát Triển Tỉnh hoặc là Chi nhánh của Quỹ Phát Triển Vùng. Nếu trên qui mô cả nước có Quỹ Phát Triển Quốc Gia thì Quỹ Phát Triển Vùng sẽ tham gia vào Quỹ này.

3/ Nguồn vốn của Quỹ Phát Triển Vùng.

-Vốn ngân sách đầu tư do đóng góp của các tỉnh và TW

-Vốn huy động gồm có vốn ủy thác, vốn tài trợ đặc biệt, quỹ chiết khấu, trái phiếu, các khoản vay - tặng đỡ - viện trợ trong và ngoài nước.

ỦY BAN KHOA HỌC NHÀ NƯỚC

**

CHƯƠNG TRÌNH ĐIỀU TRA CƠ BẢN TỔNG HỢP
VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG
(Chương trình 60-B)

ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG

PHÁT TRIỂN

(BÁO CÁO TỔNG HỢP)

PHẦN PHỤ LỤC

CHỦ NHIỆM CHƯƠNG TRÌNH
CHỦ BIÊN BÁO CÁO TỔNG HỢP

GS.TS. NGUYỄN NGỌC TRẦN

HÀ NỘI - TP. HỒ CHÍ MINH - ĐBSCL

1 9 9 0

ỦY BAN KHOA HỌC NHÀ NƯỚC

CHƯƠNG TRÌNH ĐIỀU TRA CƠ BẢN TỔNG HỢP
VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG
(Chương trình 60-D)

BẢNG DIỄN GIẢI

BẢN ĐỒ

MÔI TRƯỜNG SINH THÁI

PHƯƠNG HƯỚNG KHAI THÁC TÀI NGUYÊN

HA NỘI - TP. HO CHI MINH - ĐBSCL

1 9 9 0

* Tỉnh	AN GIANG	BEN TRE	CUU LONG	DONGTHAP	HAUGIANG	KIEN GIANG	LONG AN	MINH HAI	TIEN GIANG	D.B.S.C.L.
* Vung	DT : %	DT : %	DT : %	DT : %	DT : %	DT : %	DT : %	DT : %	DT : %	DT : %
* I. NUI SOT										*
* I.1 Cac nam Cardamone	6250 : 1.79					575 : 0.1				6825 : 0.17 *
* I.2 Ven bien						10346 : 1.8				10346 : 0.26 *
* II. SUON TICH	5623 : 1.61									5623 : 0.14 *
* III. YEN PHU SA										*
* III.1 Yps Bay Nui	19531 : 5.6									19531 : 0.50 *
* III.2 Yps Angcochay	18182 : 5.2					14945 : 2.6				33127 : 0.84 *
* III.3 Yps D.Thap Huoi				20001 : 5.9			42766 : 9.82			62767 : 1.60 *
* IV. THEM PHU SA CO				15594 : 4.6			46928 : 10.8			62522 : 1.59 *
* V. DONG BOI TRE										*
* V.1 Thung lung phu sa	45395 : 13.0									45395 : 1.16 *
* V.2 De song										*
* a. Song Tien	17808 : 5.1		24682 : 6.4	101463 : 29.9			22632 : 5.2		43409 : 18.2	209994 : 5.35 *
* b. Song Hau	50983 : 14.6		26997 : 7.0	10170 : 3.0	33693 : 5.5					121843 : 3.10 *
* c. Song Van Co							56120 : 12.9		4992 : 2.1	61112 : 1.56 *
* V.3 Tam giac chau										*
* a. tren giua 2song	21999 : 6.3	57298 : 25.5	90633 : 23.5	48883 : 14.4					19946 : 8.4	238759 : 6.08 *
* b. duoi giua 2song			243356 : 63.1							243356 : 6.19 *
* c. duoi he s.Tien		167398 : 74.5					58663 : 13.5		65259 : 27.5	291320 : 7.42 *
* d. duoi he s.Hau										*
* 1.btr.cao noi dia						99240 : 16.2				99240 : 2.53 *
* 2.btr.cao ven bien						72287 : 11.8		6927 : 0.9		79214 : 2.02 *
* 3.bai trieu thap						64943 : 10.6		107758 : 14.0		172701 : 4.40 *

* Tỉnh	AN GIANG	BEN TRE	CUU LONG	DONGTHAP	HADGIANG	KIEN GIANG	LONG AN	MINH HAI	TIEN GIANG	D.B.S.C.L.	*
* Vung	DT : X	DT : X	DT : X	DT : X	DT : X	DT : X	DT : X	DT : X	DT : X	DT : X	*
* V.4 Dong lu kin											*
* a. Giong cat				1119 :0.33					14811 : 6.2	15930 :0.41	*
* b. Dong lu cao				32646 :9.63			58705 :13.5			91351 :2.33	*
* c. Dong lu thap				77191 :22.8			27959 :6.42		38489 :16.2	143639 :3.66	*
* d. Dong lu trung				31935 :9.42			77780 :17.9		50828 :21.4	160543 :4.09	*
* V.5 Dong lu mo											*
* a. dlm ven song	37713 :10.8				39819 : 6.5					77532 :1.97	*
* b. dlm cao	75078 :21.5				4288 : 0.7	3449 : 0.6				82815 :2.11	*
* c. dlm thap	6984 : 2.0				44106 : 7.2	60929 :10.6				112019 :2.85	*
* d. th.lung song co	39459 :11.3					29890 : 5.2				69349 :1.77	*
* e. Ria d.l. mo					17765 : 2.9	60354 :10.5				78119 :1.99	*
* V.6 Dong lu nua kin											*
* a. dl yeu					74124 :12.1	63228 :11.0				137352 :3.50	*
* b. dl chet					116394 :19.0	10921 : 1.9				127315 :3.24	*
* c. Ria dl nua kin					41044 : 6.7			6157 : 0.8		47201 :1.20	*
* V.7 Dong lu nua mo											*
* a. Dl nua mo cao	4190 : 1.2					32764 : 5.7				36954 :0.94	*
* b. Dl nua mo thap						59204 :10.3				59204 :1.51	*
* c. Bai trieu						58055 :10.1				58055 :1.48	*
* V.8 Dong boi nang											*
* a. Dong ngap man					4900 : 0.8	9197 : 1.6		1372535 :48.4		386632 :9.84	*
* b. Trung treo						109212 :19.0		167024 :21.7		276236 :7.03	*
* c. Go nang						15520 : 2.7		13855 : 1.8		29375 :0.75	*
* d. Trung kin						36212 : 6.3		95443 :12.4		131655 :3.35	*
							43898 :10.1			43898 :1.12	*
	349195	100 :224696	100 :385668	100 :339002	99.9 :612603	100 :574800	100 :435451	100 :769699	100 :237734	100 :3928849	100 *
* VI. HAI DAO						61000					*

CT.60-B

TỈNH BẾN TRE

DIỆN TÍCH CÁC ĐƠN VỊ SINH THÁI TỈ LỆ % DIỆN TÍCH ĐẤT HUYỆN

VÙNG	HUYỆN	BẾN	CHAU	CHO	MỎ	GIÔNG	BÌNH	BA	THÀNH	% TRÊN	D. TÍCH
S. THAI	DVI S. T.	TRE	THANH	LACH	CAY	TROM	DAI	TRI	PHU	DT TỈNH	(ha)
GIUA	3a31	100.0	100.0	100.0	11.2	11.5	1.5			25.5	57298
	3c11				88.8				11.8	9.5	21346
SONG	3c12					40.5	28.4	19.0		14.4	32356
	3c13					48.0		37.4		13.4	30109
TIEN	3c21								63.3	12.6	28312
	3c22						30.8	31.0		10.5	23593
SONG	3c31								24.9	5.0	11235
	3c32							12.6		2.0	4494
HAU	3c33						39.3			7.1	15953
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	224696

CT.60-B

TỈNH CỬU LONG

DIỆN TÍCH CÁC ĐƠN VỊ TỈNH THEO TỶ LỆ % DIỆN TÍCH ĐẤT HUYỆN

292

VÙNG	HUYỆN	VINH	TRÀ	LONG	BÌNH	TAM	TRÀ	VÙNG	CANG	CAU	TIEU	CHAU	TRÀ	CAU	DUYÊN	% TRÊN	D. TÍCH
S. THAI	DVI S. T.	LONG	VINH	HO	MINH	BINH	ON	LIÊN	LONG	KH	CAN	THÀNH	CU	NGANG	HAI	DT TỈNH	(ha)
	2a3	64.7														0.6	2314
	2a4	35.3		32.9				11.6	2.4							4.7	18126
	2a5		27.8									5.0		5.7		1.1	4242
	2b3				14.0											0.9	3471
GIUA	2b4				12.5	28.2	11.7									5.1	19669
	2b5									13.9						1.0	3857
	3a12				2.9	8.9										1.3	5014
SONG	3a21				58.1	3.6										4.4	16969
	3a22				6.6	8.9										1.5	5785
	3a31			11.7												1.0	3857
TIEN	3a32			55.4	5.9	46.8	39.3	12.9								15.3	59008
	3b11						26.2	1.9		72.2	17.3					8.1	31239
	3b12						8.3	51.0								5.0	19283
	3b21		72.2						19.4			42.5				5.6	21597
SONG	3b22					3.6	14.5	8.4	7.3	13.9	53.1	39.4	8.5	5.7		10.2	39338
	3b23							14.2	64.8							6.4	24683
	3b31										29.6	11.3	62.5	50.6	8.4	12.7	48980
	3b32											1.8	2.8	35.8		3.5	13498
	3b41												20.5			1.8	6942
	3b42												5.7		15.8	2.1	8099
HAU	3b43														15.4	1.5	5785
	3b51													2.2	44.1	4.6	17741
	3b52														16.3	1.6	6171
		100	100	100	100	100	100	100	93.9	100	100	100	100	100	100	100	385668

DÒNG BÀNG SÔNG CỬU LONG

VÙNG	HUYỆN	HONG	TAM	CAO LAMH	SA DEC	CHAU	THANH	THANH	THAP	% DT SO VOI	DIEN TICH
S. THAI: DV	S/THAI:	NGU	HONG	& Thi Xa:		THANH	HUNG	BINH	MUOI	TOAN TINH	(Ha)
	II	23.3								4.62	15594
	III	15.5	21.4							5.90	20001
	III		1.8							0.33	1119
VUNG	IV1a	8.9	6.0					4.0		2.96	10034
	IV1b			14.0				8.1		3.54	11866
	IV2a	4.8								0.95	3220
DONG	IV2b	10.7	13.5					26.2		6.71	22713
	IV2c			31.6						5.91	20035
	V1a	12.3	10.9					19.2		5.91	20035
THAP	V2a	10.0	10.9	1.8						3.72	12611
	V11a		22.0	7.0				16.2		5.91	20035
	V11b			7.6					20.3	4.38	14848
MUOI	VI2a1			11.1						2.08	7052
	VI2a2								25.6	3.72	12611
	VI3			22.8				6.1	6.8	5.91	20035
	VI4								5.3	0.77	2610
	VII1a	3.9	13.5							2.52	8543
	VII1c								15.0	2.19	7424
	VII2a			4.1					27.0	4.71	15968
VUNG	2a1	10.6						20.2		4.22	14306
GIUA	2a2						13.0			1.97	6678
SONG	2a3				82.2	37.5	1.8			3.72	12611
TIEN	3a11						18.1			2.74	9288
	3a12						12.6			1.93	6543
SONG	3a21				17.8	46.1	30.0			7.89	26747
HAU	3a22					16.4	4.7			1.86	6305
	2b3						19.8			3.01	10170
		100	100	100	100	100	100	100	100	339002	

CT. 60-B

TINH HAU GIANG

DIỆN TÍCH CÁC ĐƠN VỊ SẢN XUẤT THEO TỈ LỆ % DIỆN TÍCH ĐẤT CỦA HUYỆN

[illegible]

Phu Quoc	57300
Kien Hai	3700

CT.60-B TỈNH LONG AN
DIỆN TÍCH CÁC ĐƠN VỊ SÔNG THÁI TỈNH LONG AN VÀ DIỆN TÍCH ĐẤT CỦA HUYỆN

VÙNG	HUYỆN	THỊ XÃ	VƯỜN	HỒ	TÂN	ĐUC	ĐUC	BEN	THU	VAN	CAN	CAN	% TRÊN	D. TÍCH
S. THÁI	D. S. T. AN	T. AN	HUNG	HOA	THANH	HUE	HOA	LUC	THUA	CO	DUOC	GIUOC	D. T. T. AN	(ha)
	1.1		18.2										3.46	15080
VÙNG	1.2		9.5	23.5		1.5							5.81	25286
	1.3					15.3							1.51	6590
SINH	11.1		10.3										1.95	8534
	11.2		28.4	13.3									7.58	33011
THAI	IV3b			1.7	6.9				24.6				3.06	13342
	IV.4				9.2				11.0				2.27	9901
	IV4b			9.3	3.4				23.0				3.61	15731
DONG	IV5a					12.3							1.22	5298
	IV5b						17.98						1.70	7404
	IV.6					15.3							1.51	6590
	V2a		5.5										1.05	4582
THAP	V2b		13.1	28.8									7.21	31381
	V2c			5.1		9.2							1.75	7619
	V.3					36.9							3.65	15893
	VIIIb		3.2	4.6	2.3								1.77	7691
	VII2a			2.3									0.38	1668
BUOI	VII2b				15.5								2.61	11351
	VI.4			3.4	12.6								2.68	11672
	VIII1b		11.8										2.24	9777
	VIII1c				12.6								2.12	9227
	VII12b			5.1									0.84	3656
	VII12c			2.9	29.8								5.49	23911
	VII12d				7.5	9.2			57.2	29.4			6.93	30182
							82.0						7.76	33777
VÙNG	3c14									29.4			1.75	7601
GIUA	3c15								31.1	8.8	59.5	13.8	5.49	23902
S. TIEN	3c16								11.7				0.58	2516
	3c25										40.5	42.2	3.81	16597
S. HAU	3a33	100.0							11.7	61.8			6.22	27110
												44.0	1.98	8629
			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100.00	435509	

CT.60-B

TỈNH MINH HẢI

DIỆN TÍCH CÁC ĐƠN VỊ SINH THAI TÍNH THEO TỈ LỆ % DIỆN TÍCH ĐẤT CỦA HUYỆN

VÙNG :	HUYỆN :	:	:	:	:	:	:	:	TRẦN :	:	:	:	TY LỆ % DIỆN :	DIỆN :
SINH :	:	BAC :	GIA :	CA :	HONG :	THOI :	U :	CAI :	VAN :	BAN :	NGOC :	VINH :	TỈCH SƠ VOI :	TỈCH :
THAI :	DV S/THAI :	LIEU :	RAI :	MAU :	DAN :	BINH :	HINH :	NUOC :	THOI :	DOI :	HIEU :	LOI :	TOAN TINH :	(Ha) :
	I.2b :	47.6 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.9 :	6927 :
	I.3a2 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	28.3 :	2.3 :	17703 :
BAN :	I.3b :	20.2 :	55.7 :	8.8 :	3.3 :	:	:	:	:	:	:	53.1 :	11.7 :	90055 :
	II.3a :	:	:	:	6.9 :	:	:	:	:	:	:	:	0.8 :	6157 :
	III.1a :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.8 :	90.1 :	:	13.3 :	102370 :
	III.1b :	32.2 :	31.9 :	:	:	:	:	:	:	27.0 :	9.0 :	18.6 :	10.2 :	78509 :
DAO :	III.1c :	:	:	:	:	3.8 :	7.2 :	10.7 :	:	:	:	:	2.1 :	16164 :
	III.2a :	:	:	:	:	:	23.0 :	3.7 :	:	:	:	:	2.8 :	21552 :
	III.2b :	:	:	64.8 :	:	:	69.8 :	13.1 :	34.3 :	0.9 :	:	:	14.9 :	114685 :
	III.2c :	:	6.7 :	:	:	:	:	:	37.9 :	:	:	:	5.1 :	39255 :
CA :	IV.1a :	:	:	:	:	24.7 :	:	9.4 :	:	:	:	:	3.3 :	25400 :
	IV.2 :	:	:	:	:	12.1 :	:	48.6 :	:	:	:	:	5.2 :	40024 :
	IV.3 :	:	:	4.4 :	12.2 :	10.4 :	:	13.4 :	:	:	:	:	3.3 :	25400 :
	IV.5 :	:	:	4.4 :	42.8 :	41.3 :	:	:	:	:	:	:	7.9 :	60806 :
	IV.6 :	:	:	17.6 :	6.4 :	7.7 :	:	1.1 :	:	:	:	:	2.0 :	15394 :
MAU :	V :	:	:	:	22.6 :	:	:	:	:	:	:	:	1.8 :	13855 :
	VI.1 :	:	:	:	58.8 :	:	:	:	:	:	:	:	6.8 :	52340 :
	VI.2 :	:	4.0 :	:	26.8 :	:	:	:	:	:	:	:	3.6 :	27709 :
	VI.3 :	:	1.7 :	:	4.2 :	16.0 :	:	:	:	:	:	:	2.0 :	15394 :
		100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	100 :	769699 :

BẢNG TƯƠNG ĐƯƠNG GIỮA CÁC MÃ SỐ ĐÃ DÙNG
TRONG CÁC BẢN ĐỒ MÔI TRƯỜNG SINH THÁI

Bản đồ ĐBSCL	Bản đồ BĐCM	Bản đồ TGLX	Bản đồ DTM	Bản đồ GSTH
I. NÚI SÓT				
I.1		I.1a		
I.2		I.2		
II. SUỐI TÍCH		I.1b		
III. VÙNG PHÙ SA				
III.1 (1.2)		II. (1.2)		
III.3			II	
IV. THỀM P. SA CỎ			I	
V. ĐỒNG BỒI TEE				
V.1 Th.1. phù sa				1
V.2 Đe. cồn sông				
a. sông Tiền			IV. (1,2)	2a
b. sông Hậu		III		2b
c. sông Vàm cỏ			IV. (3,6)	
V.3 Tam giác châu				
a. Tgc. trên				3a
b. Tgc. dưới				3b
c. Tgc. s. Tiền				3c
d. Tgc. s. Hậu				

CT.60-B. Tô tổng hợp.

BẢNG TƯƠNG ĐƯƠNG GIỮA CÁC MÃ SỐ ĐÃ DÙNG
TRONG CÁC BẢN ĐỒ MÔI TRƯỜNG SINH THÁI

Bản đồ ĐBSCL	Bản đồ BĐCM	Bản đồ TGLX	Bản đồ DTM	Bản đồ GSTH
V.4 Đồng lũ kín				
a. Giồng cát			III	
b. Đồng lũ cao			V	
c. Đồng lũ thấp			VI	
d. Đồng lũ trũng			VII	
V.5 Đồng lũ mở		IV		
a. Đìa ven sông		IV.1		
b. Đìa cao		IV.2		
c. Đìa thấp		IV.3		
d. Th.1. sông cỏ		IV.4		
e. Rìa đ. lũ mở		IV.5		
V.6 Đe lũ nửa kín	II			
V.7 Đe lũ nửa mở				
V.8 Đồng bồi nâng				
a. Đồng ngập mặn	III			
b. Trũng treo	IV			
c. Gò nâng	V			
d. Trũng kín tt	VI			
VI. HẢI ĐẢO				

Đề tài 60-B-01-01

Tập thể biên soạn N.M.Tran, T.K.Thach, B.T.Lang, P.T.Ngân, T.P.Tuông, N.B.Ve, T.T.Ngọc Du

Tiêu	Thích nghi	cho hướng	khai thác	*	Đề xuất phương hướng khai thác	*	Ghi chú	*
vùng	lâm nghiệp	: nông ngh.	: thủy sản	: c.g.ng-kh.s	: môi trường	* Phương hướng khai thác : Yếu tố cần chú ý	*	*

* TV *	RUNG, CAY	: THAM CANH	: THUY SAN LO	: SET, MUOI	: CO DIA BAN	*THAM CANH TANG VU BONG NGHIEP : CAN BAO VE	*	*
* I *	PHAN TAN	: TANG VU	: NGOT, MAN	: SA KHOANG	: CAN BAO VE	*KET HOP KHAI THAC THUY HAI SAN: BAI BUM VA VUON CHIM	*	*

*I.1 *	Trong cây	: Lua 2 vụ	: Thủy sản	: Set	: Tham canh lúa hai vụ.	: - Tai nguyên đôi dao	*	*
*	phan tan	:	: ló và ngọt	: gạch ngói	: Khai thác thủy sản.	: có khả năng phát triển	*	*
*		:	: trg ruộng	:	: Kinh tế ruộng vườn.	: một cơ cấu kinh tế đa dạng	*	*
*		:	: và ruộng	:	: Sản xuất vật liệu xây dựng.	:	*	*
*		:	:	:	:	: - Cơ áp lực DS.	*	*
*		:	:	:	:	: Lao động đang có xu hướng	*	*
*		:	:	:	:	: chuyển sang phi nông nghiệp	*	*
*		:	:	:	:	: Đô thị hóa	*	*

*I.2 *		: Có thể đưa	: Khai thác	: Muối biển	: (a) Lúa 2 vụ và màu trên giống: Phát triển ruộng tiền phương	: Tiềm năng tại nguyên	*	*
*		: lên hai vụ	: hai sản	: sa khoáng	: (b) Lúa 1 vụ và màu trên giống: lan biển (bản và nam)	: đôi dao (NN, ngu, muối, rung)	*	*
*	Rừng bản	: lúa cục	: nuôi dưỡng	:	: Khai thác thủy hai sản.	:	*	*
*	Rừng nam	: ngăn ngay.	: và di trú.	:	: Chế biến muối, thủy hai sản.	: Cân bằng TN-Lao động	*	*

*I.3 *	Rừng lá	: (a) Lúa 1 vụ: Tôm trong	:	: Cân bảo vệ	: (a) Lúa 1 vụ cao sản + Khai	: (a) Bảo vệ môi trường để giữ	*	* Cân bằng TN-Lao động
*	dua nước	: vụ	: ruộng, lang	: môi trường	: thác thủy hai sản	: nơi con giống hai sản và	*	*
*		: (b) Lúa 2	:	:	: (b) Lúa 2 vụ. Lúa + tôm vùng	: vườn chim.	*	*
*		: vụ	:	:	: lang, nam QL1.	: (b) Không nên khuếch tán phía	*	*
*		:	:	:	: Chế biến thủy hai sản	: bắc QL 1.	*	*
*		:	:	:	:	:	*	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , T.P.Tuong , N.B.Ve , T.T.Ngoc Du

Tieu	Thich nghi cho huong	khai thac	*	De xuat phuong huong khai thac	*	Ghi chu	*	
vung lam nghiep :	nong nghp. :	thuy san :	cg.ng-kh.s :	moi trung *	Phuong huong khai thac :	Yeu to can chu y *	*	

* TV *	TRONG RUNG :	THAM CANH :	KHAI THAC :	CO THAN :	CAN BAO VE *	THAM CANH TANG VU NONG NGHIEP :	GIU DAN TRU MUA KHO CHO THUY *	
* II *	TRONG CAY :	TANG VU :	MOI CHO :	BUN :	MOI CHO *	(DAU TU CAO HON TIU VUNG I) :	SAN: ON DINH RUNG VA BAI BUN *	
* *	:	THUY SAN :	:	THUY SAN *	KET HOP KINH TE VOI THUY SAN :	MOI CHO THUY SAN	*	

II.1	Trong rung :	Lua, cay :	Thuy san :	Than bun :	Giuthuycap *	Phat trien nong lam thuy san :	Giu thuy cap de em phen. *	Tiem nang doi dao. *
* *	:	congnghep :	:	:	*	Khai thac than bun. :	*	Can bang TW-Lao dong *
* *	(a) Rung :	(a) Lua 2 :	Khai :	:	*	(a)Tham canh lua 2 vu. Kinh te:	*	*
* *	phan tan :	vu :	:	:	*	nuong vuon. Thuy san mua vu. :	*	*
* *	:	:	thac :	:	*	:	*	*
* *	:	:	:	:	*	:	*	*
* *	(b) Tram :	(b) Lua 1 :	tu nhien :	:	*	(b)Tai lap rung tram. Bach dan:	*	*
* *	bach dan :	vu,mia,dua :	:	:	*	Lua 1 vu. Mia, dua. :	*	*
* *	:	:	:	:	*	Khai thac thuy san mua vu. :	*	*
* *	:	:	theo :	:	*	:	*	*
* *	:	:	:	:	*	:	*	*
* *	(c) Kung :	(c)Mia dua :	:	Than bun :	Giuthuycap *	(c) Tai lap rung tram. Say. :	(c) Can giu muc thuy cap de *	(c) Chu y giai quyet *
* *	tram :	say, chuoit :	mua vu :	:	em phen *	Mia, chuoit, dua. :	em phen. *	ngap ung trong mua mua *
* *	:	:	:	:	*	Khai thac than bun. :	*	*

II.2	:	:	:	:	*	Khai thac lua 1 vu,on dinh rung:	*	*
* *	:	:	:	:	*	Khai thac va giu noi thuy san :	*	Lam lua 1 vu thich *
* *	(a) Lua 1 :	(a) K.thac :	:	:	*	(a) Lua 1 vu va khai thac :	Chuyen mua thi thuy sinh vat *	hop voi dieu kien *
* *	vu :	thuy san :	:	:	*	thuy san. :	chet hang loat, gay thoi nuoc, *	dat, nuoc, lao dong *
* *	(b) Rung :	(b)Giu noi :	:	:	*	(b) On dinh rung, bai bun, va :	tao thanh trap. *	*
* *	tram :	hai san :	:	:	*	giu noi hai san. :	*	*
* *	:	:	:	:	*	:	*	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan H.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , T.P.Tuong , N.B.Ve , T.T.Ngoc Du

Tieu	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Mat do DS	:	Ha tang co so	:	Ha tang co:	:	Hien trang khai thac	*
vung	moi truong vat ly	:	thuy van	:	sinh vat	:	lao dong	:	Giao thong thuy bo	:	phuc vu sa:	:	Hong - Lan - Ngu	: Cong nghiep *

* TV *	HUI BOI TU	:	TRIEU KHONG CHE TUYET DOI:RUNG NGAP MAN. DUONG DI,	:		:		:		:		:	BI RAI CHAT DOC HOA HOC	*
*III *		:	NHIEU KHU GAP NUOC.LUONG :MOI NUOI DUONG VA PHAT	:		:		:		:		:	TRONG CHIEN TRANH CHONG MY:	*
* *		:	HUA CAO.CO VUNG NUOC TROI:TRIEU HAI SAN.	:		:		:		:		:	TU DAU TH.KY 80, PHA RUNG:	*
* *		:		:		:		:		:		:	NUOI TOM TU PHAT	*
* *		:		:		:		:		:		:		*

III.	Dat chua co chan mao sinh:	Truyen trieu tuc thi.	:	Nhu tren.	:	Rat thap	:	Rat kem phat trien.	:	len	:	Pha rung nuoi tom kieu du:	Diem CM thuy	*
*	*la chu yeu. Xoi lo phia :		:		:	<100 ng/km2:chu yeu la duongthuy:phat trien:canh.	:		:		:		san dong lanh	*
*	*dong,boi tu phia tay.		:		:		:		:		:		Ngoc Hien	*
*	*(a)Dat huu co tren da oxy:(a) thuoc he bien dong.	:(a) Rung duoc phat trien	:		:		:		:	:(a) Co ray.	:			*
*	* hoa phan huy.	Nuoc nau trong.	:		:		:		:		:			*
*	*(b) nhu (a) da oxy hoa on:(b) thuoc he bien dong.	:(b) Rung man vet cay bui.	:		:		:		:		:			*
*	*dinh be mat. Don nhan set:	Nuoc bac.	:		:		:		:		:			*
*	*keo hoa tu song Hau.		:		:		:		:		:			*
*	*(c) nhu (b), don nhan set:(c) thuoc he bien tay.	:(c) Rung man thap.	:		:		:		:		:			*
*	* keo hoa tu bien tay.	Nuoc bac.	:		:		:		:		:			*

III.	Vung sau rung ngap man.	Hai chedo trieu giao thoa:	:	MD rat thap:Rat kem phat trien,	:		:		:		:			*
*	*(a) vung bien bi uc che	:(a) Biendo trieu bien tay:(a) Cay bui, dong co nang:thap tren	:	chu yeu la duong	:		:		:	:(a)Pha rung lan vuong tom:	:			*
*	* vi bao ngan. O nhieu	thap,co luc gradient	:	long tuong.	:	dong trieu,thuy	:		:		:			*
*	* nhiet.	man bi dao.	:		:	trung binh	:		:	:(b) 2 vu lua o bac song -	:			*
*	*(b) Vung lap on dinh. Da	:(b) Giao thoa trieu.	:	:(b) Co san sat, dong tien:tren tho cu:	:		:		:	Ong Doc,hoac 1 lua 1 mau	:			*
*	* bi cai tao.	Ngan man theo vuong.	:	ven song	:		:		:	khai thac tom ca.	:			*
*	*(c) Vung bi mo rong va	:(c) Thoc trieu bien dong	:	:(c) Co san sat	:		:		:	:(c) Tom lan rung va dua	:			*
*	* man hoa gan day.	Xam nhap man manh.	:	long cong bien.	:		:		:		:			*

De tai 60-B-01- 01

Tap the bien soan N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , T.P.Tuong , N.B.Ve , T.T.Ngoc Du

Tieu	Thich nghi cho huong khai thac	*	De xuat phuong huong khai thac	*	Ghi chu	*
vung lam nghiep : nong nghp. : thuy san : eg.ng-kh.s : moi truong *			Phuong huong khai thac : Yeu to can chu y	*		*
* TV * RUNG NGAP : CO VUNG : HAI SAN :			CAN BAO VE *KINH TE RUNG NGAP MAN, KIT HOP:		Vung chuyen tiep sinh thai	*
*III * MAN DANG : TRONG LUA : PHONG PHU :			RUNG NGAP *KHAI THAC, NUOI TRONG HAI SAN :		nhanh, khong on dinh, man can	*
* * LAN BIEN. :			MAN. * CO VUNG CHO LUA 2 VU VA DUA. :		voi tac dong cua con nguoi.	*
* * :			*KHOANH MOT KHU VUC BAO VE HE :		Can giu dung gradient man.	*
* * :			* SINH THAI DOC DAO. :			*
III. Rung :		Khai thac :	Co yeu cau *Khai thac va bao ve rung ngap :		Can bang sinh thai	*
* * ngap :		hai san :	bao ve *man. Khai thac haisan tu nhien:		mong manh, co noi da	*
* * man :		tu nhien :	moi truong *Nuoi trong hai san song bang :		bi xao tron.	*
* * :		Nuoi trong :	* hat huu co. :		Co the dien dan cu den	*
* * :		hai san. :	* :		sau khi da tai tao	*
* * :		:	* :		can bang sinh thai	*
* * :		:	* :			*
* * :		:	* :			*
* * :		:	* :			*
* * :		:	* :			*
III. :		:	* Khai thac nong lam hai san. :			*
* * (a) Khoi :		(a) Khai :	(a) Khoi * (a) Khai thac lam hai san. :			*
* * phuc rung. :		thac tom. :	fuoc baibun * :			*
* * :		:	* :			*
* * (b) Rung :	(b) Lua 2 :	(b) Haisan :	* (b) khai thac nong hai san.lua:			*
* * phan tan. :	vu, coi, dua :	phong phu :	* 2 vu. Rung phan tan. :			*
* * (c) Khoi :	(c) Giu vg :	(c) Khai :	(c) Cannhac * (c) Khai thac lam hai san. Giu: (c) Can nhac ky khi khai them *			*
* * phuc rung. :	luadua tot :	thac tom. :	khai kinh. * vung lua dua nang suat cao: luong nuoc moi tu bien Dong. *			*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , T.P.Tuong , N.B.Ve , T.T.Ngoc Du

Tieu	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do DS	Ha tang co so	Ha tang co:	Hien trang khai thac	*
vung	moi truong vat ly	thuy van	sinh vat	lao dong	Giao thong thuy bo	phuc vu sa:	Hong - Lam - Ngu	Cong nghiep *
* TV *	*TRUNG TREO NGAN NUOC MUA.	LUONG MUA NAM CAO 2300mm.	RUNG UNG PHEN TREO THAN	:	:	:	D.TICH RUNG TRAM THU HEP	*
* IV *	:	KHONG CO NGUON NUOC MAT.	BUN. THUY SAN VA HE DONG	:	:	:	NHANH. LOP THAN BUN GIAM	*
* *	:	KHO DAM VA TIEU NUOC.	VAT TUONG UNG PHONG PHU.	:	:	:	NHANH. THIEN VE KHAI THAC	*
* *	:	IT BI ANH HUONG TRIEU.	:	:	:	:	HONG NGHIEP.	*
IV.1	Trap treo phu than bun	:Khong ngap. Nuoc nau vi	: Rung tram chien uu the.	:	:	:	:Khai thac, che	*
* *	:	:day dang oxyhoa phan huy	:	:	:	:	:bien lam, hai	*
* *	*(a) tren dat phu than bun	:(a,b) Nuoc mua duoc giu	:(a) Dien cuoi cung cua	:(a)Rat thap:Rat ken phat trien,	:	:(a) lua 1 vu tren dat	:san	*
* *	ngan nuoc mua quanh	:lai trong lop than bun va:	quan xa rung tram va	:<100 ng/km2:chu yen la duong	:	:hoang hoa,dat rung cu	:	*
* *	nam, chua phat trien:tu tu cap cho cac vung	: lung thuy san.	:	:thuy.	:	:kh.thac rung tram,th.san	:	*
* *	*(b) tren dat co phen tien:trung chung quanh nhut la:	(b) Thanthucvat suy thoai:(b) Thap:	:	:	:	:(b) Hoang hoa do chayrung:	:	*
* *	*tang sau 1,2m. Duoi, tram:vao mua kiet.	:do chay rung va chay lop	:150 - 200	:	:	:hoac pha rung na khong	:	*
* *	*tich pha cat, khong phen.:	:than bun.	: ng/km2	:	:	:trong tro lai	:	*
IV.2	Dat nong khong phen,it	:Ngap ngan han vao mua mua:	Dong co bap	: Thap	:Rat ken phat trien,	Cang song	:Khai thac thuy,hai san.	:Che bien hai *
* *	*huu co va dam,lan de tieu:	:	: Nhieu loai thuy san.	:	:chu yen la duong	:Ong Doc	:Don dien dua. lua 1 vu +	:san, nuoc nam *
* *	*kha,phat trien trung binh:	:	:	:thuy	:	:nuoi tom	:	*
IV.3	De trieu giao bun,huuco	: Khong ngap nuoc	: Dua nuoc, luc binh duoi	:Trung binh::	Duong thuy.	:	:Thamcanh tren de ven song:	*
* *	* va dam,ngheo lan,phat	:	: thap, tram tren cao.	:cu tru doc	:Gan thi tran Ca Mau	:	:Xen giua cac khe rung	*
* *	*trien trung binh.	:	:	:theo song	:	:	:tram: lua-mau,nia-khom.	*

De tai 60-B-01- 01

Tap the bien soan N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , T.P.Tuong , N.B.Ve , T.T.Ngoc Du

Tieu	Thich nghi cho huong khai thac	*	De xuat phuong huong khai thac	*	Ghi chu	*
vung	lam nghiep : nong nghp. : thuy san : eg.ng-kh.s : moi truong	*	Fauong huong khai thac : Yen to can chu y	*		*
* *	:	:	:	*		*
* TV *	KHAI THAC : LUA, MIA : THUY SAN : THAN BUN :	CAN BAO VE *	CO THE CO CO CAU KINH TE PHONG:DIEM TICH RUNG TRAM VA LOP THA*			*
* IV *	TONG HOP : DUA, KINH : THUY CAM : GACH NGOI.	KHOANH KHU *	PHU TRON NEN LAM THUY HAI SAN : BUN GIAM DANG BAO DONG. LAM *			*
* *	RUNG TRAM. : TE MUONG : NHUYEN THE : DU LICH.	VUC GIU HE *	CO DIA BAN NONG NGHIEP. TIEM :GIAM TINH CHAT NGAM NUOC, TANG*			*
* *	VOON. : VA TOM :	SINH THAI *	NANG DU LICH. BAO VE MOI TRUON:XAM NHAP MAN. GIAM CHUC NANG. *			*
IV.1	:	:	:	*		*
* *	:	:	:	*		*
* *	(a) k.thac :	(a)Thuy san :	(a)Than bun :	(a) Bao ve *	(a) Khai thac lam ngu ket hop :Giu muc nuoc, khoiphuc thuycap*	Tai nguyen phong phu *
* *	*bao ve rung :	cam thuy. :	:	hesinhthai *	voi baove moitruong va dulich.:va huong cap nuoc tu nhien cho*	nhung con khai thac *
* *	:	:	:	nguyenthuy *	:	cac vung lan can. *
* *	:	:	:	:	:	quang canh *
* *	(b)dong co :	(b)Thuytan :	:	(b)cai tao *	(b) Khoi phuc thuy san. Nguon.:(b) Phu nen trung bang mun ba *	*
* *	ngap (say) :	:	:	moi truong *	cellulose tien den don dien :	va nuoc bac. *
* *	:	:	:	*	nang luong. :	*
IV.2	Trong rung : Lua hai vu :	Thuy san :	Set :	*Phattrien nong nghiep thuy san:Giu muc thuy cap vao mua kiet *	*Can bang sinh thai tu nhien*	*
* *	phan tan : dua :	:	gach ngoi :	*kinh te nuong vuon. Su dung da:va nguon phu sa (set keo hoa. *co the diu dong dan cu den*		*
* *	cay an qua :	:	:	* xay dung tu Hon Da bac. :trantich hoa tan bien dua vao)*		*
IV.3	Rung la : Kinh te :	Thuy san :	:	*Phat trien kinh te nuong vuon.:	En phen va giu muc thuy cap. *	*
* *	*va phan tan : vuon :	:	:	* dia. Khai thac thuy san. :	Hung nguon nuoc nau tu trung *	*
* *	:	:	:	*	:	treeo. *

De tai 60-B-01- 01

Tap the bien soan N.M.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , T.P.Tuong , N.B.Ve , T.T.Ngoc Du

Tieu	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do DS	Ha tang co so	Ha tang co	Hien trang khai thac	*
vung	moi truong vat ly	thuy van	sinh vat	lao dong	Giao thong thuy bo	phuc vu sa	Hong - Lan - Ngụ	Cong nghiep *
IV.4	Trung treo ven bien tay, :	Ngap nuoc mua mua.	Co dong tien	Thap	Kem phat trien,		Lua 1 vu ven r.tram, lua 2:	*
*	*giau set va huu co, do cao:	Chiu anh huong trieu bien:	Duong di chuyen tom ca	150 -170	duongthuy la chu yeu:		vu tren phang giua giuong, :	*
*	*tuongduong bai trieu thap: tay.	Nuoc ngam phong phu :		ng/km2			thamcanh tren de vensong, :	*
*	*Phen tientang o doi trung:	o do sau 60 met.					xen giua r.tram. Dua, dua, :	*
							mia. Khai thac thuy san. :	
IV.5	Trung treo trung tam, :	Ngap ngan han mua mua.	Tram, say	Rat thap	len		Hoang. Lua 1 vu HS thap. :	*
*	*giau set va chat huu co, :	Khong bi anh huong trieu:	Duong di chuyen tom ca.	<150 ng/km2:			Trong tram tro lai. :	*
*	*co lop phen tientang/hoat:			thieu LD			Khai thac tom ca, mat ong:	*
*	*dong xuat hien nong, nam :							*
*	*tren tram tích cat bien. :							*
IV.6	Trung phen nang giua chat:	Ung ngap quanh nam	Nang				Hoang hoa	*
*	*huu co, yen khi, kem phat:						Trong lua nang suat kem :	*
*	*trien.							*
*	*							*
* TV *	GO YROO TRUNG TAM GIAU :	LUONG MUA CAO,	CO BAP VA LAC DOT	MAT DO	GIAO TRONG VAN TAI		LUA 1 VU, DUA, MAU, CAY	GANDIEM CH-TTCH*
* V *	BUN PHA CAT, KHONG PHEN :	KHONG BI UNG NGAP		DAN SO THAP:	NONG THON TUONG DOI		PHAN TAN	CA MAU: LYTP, *
*	*BAO NUOC, IT HUU CO VA DA:				THUAN LOI.			COXHI, GACH NGOI*
*	*LAN KHA, PHAT TRIEN MANH:							CHEBIEN LAN SAN*
*	*							THUONG MAI. *

De tai 60-B-01- 01

Tap the bien soan N.H.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , T.P.Tuong , N.B.Ve , T.T.Ngoc Lu

Tieu	Thích nghi cho huong khai thac	*	De xuat phuong huong khai thac	*	Ghi chu	*
vung	lam nghiep : nong nghp. : thuy san : cg.ng-kh.s : moi truong	*	Phuong huong khai thac : Yeu to can chu y	*		*
IV.4	Trong cay : Lua 1-2 vu : Vuong tom : Set tot :		*Phat trien nong nghiep.co cau : Bao vet canh muongdon nguon		*Can bang sinh thai tu nhien*	
*	*phan tan : dua, mia : Dia ca : gach ngoi :		*phong phu. Nuoi trong thuy hai:nuoc bac. Tranh o nhien nhiet		*co the dieu dong dan cu den*	
*	* : khon : : :		*san.San xuat vat lieu xay dung: va nuoc doc tu tieu vung VI. *			*
*	* : : : :		* : Kha nang giaothong duong bien *			*
IV.5	Trong rung : Lua mot vu : Thuy san : : On dinh		* On dinh moi truong rung tram : Giu muc thuy cap, don nguon			*
*	* tram : o dat nong : phong phu : : moi truong		* de khai thac tong hop : nuoc bac va nuoc nau.			*
*	* : : : : *		* lam thuy san : *			*
*	* : : : : *		* : *			*
*	* : : : : *		* : *			*
IV.6	Tien toi : : Thuy san : : Khoi phuc		* Trang co ngap nuoc, lung dia : Khoi phuc muc thuy cap. Don		* Thieu lao dong.	*
*	* phu rung : : : : moi truong		*de khai thac thuy san. Sau mot: nguon nuoc bac va nuoc nau.		* Can tai tao moi truong	*
*	* : : : : *		* thoi gian moi phu duoc rung. :		* tu nhien truoc khi	*
*	* : : : : *		* : *		* dieu dan den.	*
* TV *	TRONG CAY : LUA, MAU : : : *		* LUA, MUONG VUON, DUA, MAU. :		TRANH BI XAM NHAP PHEN	*
* V *	PHAN TAN. DUA : : : *		* : *		TU IV.5 VA TIEU VUNG VI	*
*	* : : : : *		* : *			*
*	* : : : : *		* : *			*
*	* : : : : *		* : *			*

De tai 60-B-01- 01

Tap the bien soan H.H.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , T.P.Tuong , H.B.Ve , T.T.Ngoc Du

Tieu	Thích nghi cho huong khai thac	*	De xuat phuong huong khai thac	*	Ghi chu	*
vung lan nghiep :	nong nghp. :	thuy san :	cg.ng-kh.s :	moi truong *	Phuong huong khai thac :	Yeu to can chu y *
* *	:	:	:	*	:	*
* TV *	PHU RUNG :	KHAI THAC :	PHUC HOI *	CAN CUU VAN MOITRUONG CUA TIEU :	TRANH THOC MAN THEM VAO TIEU *	*
* VI *	LAI DAN. :	THUY SAN :	VA CUU VAN *	VUNG. TRANH O NHIEM DAN SANG :	VUNG, TU BIEN DONG BANG CAC *	*
* *	:	MOI DONG. :	MOI TRUONG *	CAC TIEU VUNG LAN CAN. :	CONG NGAN MAN. TRONG CAY PHAN *	*
* *	:	:	:	:	TAN, DAC BIET VEN BO KINH. *	*
* *	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	*
VI.1	Huong vuon :	Thuy san :	Phuc hoi *	Phia dong VI.1, kinh te nuong :	*	*
* *	Lua 1 vu :	:	moi truong *	vuon, dua, lua 1 vu. Khai thac:	*	*
* *	dua :	:	:	thuy hai san.Phuchoi moitruong:	*	*
VI.2	Trong duoc :	Thuy san :	Cuu van *	Cuu van moi truong bang cach :	Tranh thoc man them vao *	*
* *	vet ven bo :	:	moi truong *	tao nen trap va don nguon nuoc:tu bien Dong. Trong cay thích *	*	*
* *	kinh :	:	:	bac, khai thac thuy san va cam:	hop ven bo kinh. *	*
* *	:	:	:	thu. :	*	*
VI.3	Trong duoc :	Thuy san :	Cuu van *	Cuu van moi truong bang cach :	Tranh thoc man them vao *	*
* *	vet ven bo :	:	moi truong *	tao nen trap va don nguon nuoc:tu bien Dong. Trong cay thích *	*	*
* *	kinh :	:	:	bac, khai thac thuy san&canthu:	hop ven bo kinh. *	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.H.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Hat do dan:	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
vang :	moi truong vat ly	khi tuong thuy van	sinh vat	Lao dong:	Giao thong : HTCS	Hong - Lam - Ngu	: Cong nghiep
* *	:	:	:	:	thuy bo : phuc vu SX:	:	: TICH *
* *	:	:	:	:	:	:	:
* TV *	THEM PHU SA CO, CAO RAO	NGAP LU KHONG DANG KE VAO:	RUNG NHIEU DOI NGUYEN THUY:	:	:	: CHUYEN RUNG THANH DONG CO ROI LAM	:
* I *	KHONG PHEN, BACH MAU, HOA SAT:	MUA MUA, KHO HAN MUA NANG:	THOTNOT O CAC TRUNG CUCBO:	:	:	: LUA, MAU, CAY CONG NGHIEP NGAN NGAY	:
* *	:	: VU LUONG TB/HAM 1400 mm.	:	:	:	:	:
* *	:	: HAN DAU VU VA HAN BA CHAN:	:	:	:	:	:
* 1.1 *	Them treo cao rao, dat bi:	Ngap lu khong dang ke, co:	Rung gao va cong di voi	: trung binh:	Duong bo nong : Ken	: Lua ruong cao chen voi mau	:
* Then *	bac mau, hoa sat o nhieu	: noi khong bi lu. Kho can	: mot so cay thap khac, ke	: 250-300	: thon tuong doi:	phat trien: Cay cong nghiep ngan ngay.	:
* treo *	noi, phu lop dat cat lu	: vao mua nang.	: ca thot not.	: ng/km2	: thuan loi	: Chan nuoi bo. Lua dong xuan hoac lua:	:
* *	*rat mong (<5cm).	:	:	:	: Kinh rach	: mau thay lua noi	:
* 1.2 *	Them trung chuyen lu, cao:	Ngap lu khong dang ke, co:	Rung nhieu doi, tre, thot:	Thap	: Ken	: Dao kinh, chuyen dan dat hoang sang:	:
* Then *	rao, phu cat pha dong lu	: vai noi bi ung thanh bung: not.	Tram Choi o bung	: <100ng/km2:	:	: phat trien: lua 1 hoac 2 vu chen voi cay cong	:
* trung *	mong (10cm), co cat hoac	: sau mua lu, kho han vao	: trung, di voi trang co	:	:	: nghiep ngan ngay va nuoi ca dong	:
* ch. lu *	set bien tran.	: mua nang.	: hoac bung trap.	:	:	:	:
* 1.3 *	Them thap, ung mua mua,	: Ngap lu tuong doi dang	: Tram Choi dat chua.	Thap	: Ken	: Lua ruong cao 1 - 2 vu xen voi bap:	:
* Then *	rao mua kho. Dat lu day	: ke. Nhieu noi bi ung thanh:	:	: <100ng/km2:	:	: phat trien: hoac lua mua + mia	:
* thap *	tu 10 - 20 cm, co lop dat:	: bung sau mua lu.	:	:	:	:	:
* *	* huu co chua o cac trung	:	:	:	:	:	:
* *	* cuc bo.	:	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.M.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do dan:	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	khí tương thủy văn	sinh vật	Lao dong:	Giao thông	HTCS	Bong - Lan - Nga
* *					thủy bộ	phục vụ SX:	Cong nghiệp*
* *							TTCN *
* TV *	YEM PHU SA THOAI THOAI,	VU LUONG BQ/M 1400mm. CO:				LUA CHUYEN VU, CA DONG.	
* II *	CAT PHA, NUA UNG, CO LOP	HAN DAU VU VA HAN BA CHAN DIA LUNG NUOC NGOT LA NOI:					
Trieu	HUU CO CHUA VA DAT SET	NGAP LU NONG NGAN HAN (TU:CUA THUY SAN DONG LU :SEN:					
* *	PHA.	:1 DEN 2 THANG). CO NOI BI:RONG, CA DONG, TOM CANG					
* *		:UNG QUANH NAM.	:YANH).				
* *							
* II.1 *		:1. ngap nong do 0.3 met,		Thap	Duong thủy kết:	Ken	:a,b/lua 1 hoặc 2 vụ đã thay lúa mới:
* *		: nước nhiều phù sa.					: lúa chuyên vụ.
* *							:<100ng/km2:hợp với đường :phát triển:
* II.2 *		:2. ngap tu 0.3 den 0.5met:			bo nong thon		:Lúa chuyên vụ.
* *		: nước ít phù sa.					:gạch ngói
* II.3 *		:3. ngap nong nhưng ung					:Ca dong,thủy san dong lu hoặc dat
* *		: quanh nam, nước trong..					: bo hoang
* *							
* TV *	Bo bien co gom cat giong:Khong ngap. Nuoc ngam rut:	Rung thap gom gao, cong				Tho cu - Vuon - Cay cong nghiệp	
* III *	cao rao. tung noi bi vui:sau vao mua kiet. Vuluong: chay.		trung binh:			ngan ngay va ruong cao.	
Giong	lap.	:bq/nam 1350 - 1400 mm.					
* co *						Lua hai vu dong xuan,he thu	
* *	a.Giong co trong D.Thap :						
* *	b.Giong co ngoai Tan Lap:						

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do dan:	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	khí tương thủy văn	sinh vat	Lao dong:	Giao thông	HYCS	*Cong nghiep*
*	*	*	*	*	thủy bộ	phục vụ SX:	* TTCN *
* TV *	DE VA BUNG VEU SONG. PHU:KHONG NGAP / NGAP KHONG	CONG, GAO, BAN, CA NA.	:	:	:	VUON CAY AN TRAI, LUA CAO	*
* IV *	*SA NAU TUOI, KHONG PHEN,	DANG KE. VU LUONG BQ/NAM	CA, TOM	:	:	SAN 3 VU, AO MUONG MUOI	*
* DE *	*DAY AN TOT QUANH NAM.	TU 1350 DEN 1400 mm.	:	:	:	CA TOM LUON ECH.	*
*SONG *	:	:	:	:	:	:	*
*IV.1 *	*Phu sa nau tuoi day, khong:	Khong bi ngap lu. Muc thuy:	Rung dau thap, cong va	Mat do dan:	Thuy bo thuan	Tuong doi	*Vuon cay an trai, dac biet la cay
* De *	*phen, do an tot.	:cap nong.	ban. Ca tu Bien Ho ve.	so cao	:loi, gan song	:phat trien:	co mui. Khai thac thuy san trong
*song *	:	:	Tom canh xanh.	:	Tien	:	song rach muong vuon.
*Tien *	:	(a) nguon uu the tuyetdoi:	:	:	:	:	Dich vu
* *	:	(b) nguon chiem uu the.	:	:	:	Muc do tham canh cao	:thi tran
* *	:	(c) nguon va trieu cung	:	:	:	:	:thi xa
* *	:	tac dong nhu nhau.	:	:	:	:	:
* *	:	(d) trieu chiem uu the.	:	:	:	:	:
*IV.2 *	*Phu sa nau tuoi giao set:	Ngap lu khong dang ke.	:Co ong, co tranh, de say:	Thap	:Duong thuy +	:Kem	:Lua 3 vu hoac lua 2 vu +
*Bung *	*va mun, set keo hoa(gley):	ngap nong rut nhanh. Duoc:	ban, rang. Thuy san noi	:	:duong bo nong	:phat trien:	mau. Khai thac thuy san
*song *	*phong phu, khong phen, thuy:	chia ra cac don vi nho	:dong.	:	:thon	:	:kenh rach
* *	*cap rat nong. Lu hang nam:	:	:	:	:	:	:
* *	*tao dat moi, tang do phi.:(a),(b),(c),(d) nhu tren.:	:	:	:	:	:	:
*IV.3 *	*Phu sa nau tuoi giao set,:	Ngap lu ngan han hoac	:Tram, co ong, say, dung.	:Trung binh:	Duong thuy +	:	:Lua hai vu cao san xuat
* De *	*mong (0.5 - 1met), khong	:ngap khong dang ke	:Thuy san giam sut nghiem	:Tap trung	:duong bo nong	:	:khau.
VanCo	*phen, thuy cap rat nong.	:(a) huu ngan, giao thoa	:trong.	:ven song	:thon	:	:
* Tay *	:	voi song Tien.	:	:	:	:	:
* *	:	(b) ta ngan, giao thoa	:	:	:	:	:
* *	:	voi song Vam co Dong.:	:	:	:	:	:

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	De xuất phương	huong khai thac	:		*
*vang *	lan	: nong	: thuy,hai	: cong	:moi truong	: Phuong huong khai thac	: Yeu to can chu y	: Ghi chu
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
* TV *	SAO, DAU	:LUA CAO SAN	: THUY SAN O	: SET GACH	: CHONG SAT	:KINH TE NUONG VUON VA KINH TE	: GIUP PHU SA VAO DEN DE, SEN	*
* IV *	BACH DAN	:RAU QUA XK,	: MUONG RACH	: NGOI, NUOC	: LO, NHIEU	:ME COC XUAT KHAU QUY HOACH HAI:MUONG DAP GOC CAY.	:	*
* DE *	CAY AN QUA	: DUA	:	: NGAM TOT.	: PHEN,NHIEU	:HOA VOI MOI TRUONG.	:	*
*SONG *	:	:	:	:MAN CUC BO.	:	:	:	*
*IV.1 *	Bach dan	: Trai cay	: Ca tom	: Set gach	: De cao va	: Day manh kinh te cay an trai	:Giú do che phu nhát là khi doi:	*
* De *	tram bong	: xuất khẩu	: song va lu.	: ngoi. Dat	: rong, khi	:co che bien. Dac biet cay co	:co cau cay trong. Bao ve chong:	*
*song *	vang,so dua.	: Dua.	:	: cap phoi	: hau haihoa	:mui, cacao, soairieng. Ket hop:sat lo bo khi khai thac cat	:	*
*Tien *	:	:	: loại xau.	: nho muong	:du lich.	:song cho xay dung.	:	*
* *	:	:	:	: vuon song	:	:	:	*
* *	:	:	:	: rach.	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
*IV.2 *	Trong cay	:Lua caosan	: Tom ca	: Set gach	: Tandung lu	: Lua dac san xuất khẩu theo	:Muc quay vong dat da rat cao.	*
*Bung *	phan tan.	: xuất khẩu.	: trong	: ngoi rat	: song dua	: truyền thông Wang huong, Cho	:Tranh lam kiet que dat. Tang	*
*song *	:Rau mau xk.	: muong.	: tot.	: phu sa bon	: Dao cua Tien giang.	:phusa chen them vào ruộng suot:	:	*
* *	:	:	:	:them ruong.	:	:mua lu.	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
*IV.3 *	Bach dan	:Lua dac san	: Thuy san	: Set gach	: Chu y xam	: Lua dac san va cao san xuất	: Chong xam nhap phen ngoai lai:	*
* De *	tram bong	: xuất khẩu.	: mua lu.	: ngoi.	: nhap phen	:khau theo truyền thông Long An:va man. Sen muong dap len de.	:	*
*VanCo *	vang.	:	:	:	: va man.	:	:	*
* Tay *	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do dan:	Ha tang co so	Hiem trang khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	khí tương thủy văn	sinh vat	Lao dong:	Giao thông : HTCS	Hong - Lan - Ngu	:Cong nghiep*
*	:	:	:	:	thủy bộ	:phục vụ SX:	: TTCN *
*IV.4 *	Phu sa nau tuoi rat mong,:	Ngap lu ngan han, co noi:Tram, co ong, say, dung.	Thap	Duong thủy	Kem	Trong mia, khon, khoai mo	*
*Bung *	giau gley va huu co, bi	bi ung cuc bo. Nhu o IV.3:Thuy san noi dong giam	:	:	:phat trien:	:	*
VamCo	chua sulfuric, phu len set	duoc phan ra :	:	:	:	:	*
*Tay *	dam lay man (giau pirit)	:(a) huu ngan voi s. Tien,:	:	:	:	:	*
*	hoac giua giong (khong co:(b) ta ngan voi song Vam	:	:	:	:	:	*
*	pirit).	Co Dong.	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	*
*IV.5 *	Phu sa nau tuoi mong (0.5: Ngap lu ngan han, khong	Co ong, say.	Trung binh:	Duong thủy +	:	Lua hai vu ngan ngay ven song,	*
*De *	*-0.8m) phu len set trang	dang ke. Vu luong bq/nam	:	:duong bo nong	:	:nang suat trung binh.Mia	*
VamCo	hoac xam xanh giau pirit.:1580mm. Phan ra :	:	:	:thon	:	:	*
*Dong *	Thuy cap nong.	:(a) huu ngan, giao thoa	:	:	:	:	*
*	*	: voi song Vam co Tay.	:	:	:	:	*
*	*	:(b) ta ngan, giao thoa voi:	:	:	:	:	*
*	*	: hethong song cua mien:	:	:	:	:	*
*	*	: Dong Nam bo.	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	*
*IV.6 *	Phu sa gley giau huu co,:	Ngap lu ngan han, co noi: Co ong, nang.	Thap	Duong thủy	Kem	Khon, mia (len liep),	*
Bung	chua pirit, phu len set	bi ung chua.	:	:	:phat trien:	bach dan (len liep).	*
VamCo	dam man (giau pirit).Thuy:	:	:	:	:	:Thuy san giam sut gan het.	*
*Dong *	cap sat mat dat.	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	De xuat phuong	huong khai thac	:	Ghi chu
*vung *	lan	: nong	: thuy,hai	: cong	: moi truong	: Phuong huong khai thac	: Yeu to can chu y
* *	:	:	:	:	:	:	:
*IV.4 *	Bach dan o	: Mia, khom	: Ca dong	: Trap	: Moi truong	:Lua chuyen vu o noi nao co kha:	Het suc chu y tranh day phen
*Bung *	gan de.	: khoai mo,	: trong dia,	:	: rat de day	:nang that su. Chu y den mau va:	tai cho. De phong nhien phen
VanCo	Tram o ria	: bi bau.Sen	: lung.	:	: phen.	:thuy san. Chu y khai che bien	:tu phia Trap Bung Rinh, So Bo.
* Tay *	sau.	: trong lung	:	:	:	:mia, khoai mo de tang thu nhap:	:
* *	:	:	:	:	:	:tranh suc ep cua lua.	:
* *	:	:	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:
*IV.5 *	Bach dan,	:Lua dacsan	: Khong dang	: Khong	: Phen xam	:Lua dac san co truyen thong co:	Han che xam nhap phen man bang:
* De *	tram bong	: l vu xuat	: ke.	:	: nhap tu	:gia tri xuat khai cao.	:cach ket hop voi che do nuoc
VanCo	wang.	: khai. Mia.	:	:	: Sen Cau.Bi	:	:ho Dau Tieng, Tri An.
*Dong *	:	:	:	:	: man phia	:	:
* *	:	:	:	:	: ba luu.	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:
*IV.6 *	Tram,	: Mia, khom	: Thuy san	: Than bun.	: Tranh u	: Vung nguyen lieu mia, khom,	:Ranh gioi giua bung sau de va
* Bung*	bach dan.	: khoai mo	: noi dong.	:	: phen va xi	:bach dan. Chu y khai che bien.	:trung noi dong, rat kho phen
VanCo	:	: khoai mi.	:	:	: phen.	:	:biet. Can nhac la tranh u phen:
*Dong *	:	:	:	:	:	:	:va de xi phen khi ba muc thuy
* *	:	:	:	:	:	:	:cap vao mua kiet.
* *	:	:	:	:	:	:	:

De tai 60-B-01-OT

Tap the bien soan : N.M.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do dan:	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
*trung *	noi trung vat ly	khí tương thủy văn	sinh vật	Lao động: Giao thông	HTCS	Hong - Lam - Ngu	Công nghiệp
*	*	:	:	:	thủy bộ	phục vụ SX:	TTCH
* TV	*PHU SA TRANG GIAU SET PHA: NGAP LU SAU RUT NHANH,	CO ONG, SAY, DE, CO MOM.	:	:	:	LUA 2 VU CO CHEN MAU.	*
* V	*BUN, CHU YEU KHONG PHEN, HOAC NGAP NONG.GIAU NGUON:	:	:	:	:	:	*
*Dong	*BI XANH HAP JAROSIT TU LOP:NUOC BAC.	:	:	:	:	:	*
* lu	*PHEN TIEM TANG BEN DUOI,	:	:	:	:	:	*
* cao	*DAY TU 0.5 den 1m. THUY	:	:	:	:	:	*
*	*CAP NONG.	:	:	:	:	:	*
* V.1	* Phu sa trang giao set co:(a) Dong lu cao Sarai	:	:	Duong thuy	:	:	*
*Dong	*phu lop huu co mong, day : Ngap rat sau, rut nhanh:	:	:	thuan loi:gan	:	:	*
* lu	*0.5 met. Co noi bi xam	:Say, de, co ong. Thuy san:	Trung binh:song Tien.	:	Lam lua 2 vu ngan ngay.	:	*
* cao	*nhap jarosit da on dinh :(b) Dong lu cao Phong My.:song va lu kha phong phu.:	:	Duong bo	:	Khai thac thuy san mua lu.	:	*
*song	*hoac chua on dinh. Thuy : Ngap sau, rut nhanh.	:	thuan loi	:	:	:	*
*Tien	*cap nong.	:	:	:	:	:	*
* V.2	* Nhu o V.1. Be day tu 0.3:Nam tren tuyen giap nuoc	:Lau, say, co mom.	Thap	:Kem phat trien:	:	Lua chuyen vu, chen voi mau ven	*
*Dong	*den 0.5 met. Co jarosit	:giva song Tien va song	:Thuy san lu va song.	:Duong thuy la	:	kinh rach. Trau cu tren dat bo	*
*lcao	*da on dinh. Thuy cap rat	:Vam co Tay. Ngap sau rut	:	:chu yeu	:	hoang	*
*	*nong.	:tuong doi nhanh.	:	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : H.H.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	De xuat phuong huong khai thac				
*vung *	lan	nong	thuy,hai	cong	moi truong	Phuong huong khai thac	Yeu to can chu y	Ghi chu
* *								
* TV *	BACH DAN O	LUA 2 VU +	CA DONG,CA	SET GACH	BAOVE DUNG	LUA DAC SAN, DAU VA HOA MAU.	DAT KHONG PHEN CAN DUOC BAO VE:	
* V *	PHIA DONG	MAU, CAY	SONG,CA LU	NGOI.	DE NHIEM	KHAI THAC THUY SAN. NUOI VIT.	DUNG CHO NHIEM PHEN.	
*Dong *	LAM GIAP	CONG NGHIEP	TOM CANG		PHEN.			
* lu *	NUOC PHUOC	NGAN NGAY.	XANH PHIA					
* cao *	XUYEN.		TAY LIUYEN					
* *								
* V.1 *								
*Dong *		Lua 2 vu			Chu y phen	Lua 2 vu ngan ngay, hoac lua	Dat khong phen can duoc bap ve:Xu huong	
* lu *	Cong, gao.	ngan ngay,	Ca, va tom	Set gach	lay lan.	dac san + mau xuat khan.	Xu huong tham canh hai vu	tham canh
* cao *		lua dac san	cang xanh	ngoi, set		Khai thac thuy san. Nuoi vit.	vi lao dong nhieu	2 vu vi
*song *		cong + mau.	mua lu.	cong nghiep				lao dong
*Tien *								nhieu
* V.2 *	Cong, gao.	Lua 2 vu	Ca, va tom	Set gach	De bi xi	Lam lua luong thuc hoac lua	Tao kinh ke chi de nang thuy	Can bao ve can bang
*Dong *		ngan ngay,	cang xanh	ngoi.	phen. Giu	cao san xuat khan. Khai thac	cap noi dong, em phen.	sinh thai. Han che
lucao		lua dac san	mua lu.		muc thuy	thuy san.		Can bao ve can bang sinh thai:dien tích
* *		cong + mau.			cap nong.			Han che dien tích

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	De xuat phuong	huong khai thac	:		*
*vung *	lam	: nong	: thuy,hai	: cong	:moi truong	: Phuong huong khai thac	: Yeu to can chu y	: Ghi chu
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
* V.3 *	Cong, gao	: Lua 2 vu	: Khoi phuc	: Set gach	: De bi xi	: Lam lua luong thuc hoac lua	: Tao kinh ke chi de nang thuy	:lua
*Dong *	bach dan.	: ngan ngay,	: nguon,khai	: ngoi.	: phen. Giu	:cao san xuat khai. Khai thac	:cap noi dong, en phen.	:
* lu *		:lua dac san	: thac thuy	:	: muc thuy	:thuy san.	:	*
* cao *		:cong + mau.	: san lu.	:	: cap nong.	:	:	*
* Van *	:	:	:	:	:	:	:	*
* co *	:	:	:	:	:	:	:	*
* Tay *	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
* V.4 *	Tram,	: Lua chuyen	: Ca lu, tom	: Than bun o	: Can giu do	:Chuyen lua 2 vu o nhung noi co:Trong bach dan can lua y toi	:	*
Dg lu	Bach dan	: vu, mia.	: cang xanh.	: doc long	: am chong	:du dieu kien.	:muc thuy cap. Lam ho tru nuoc	:
* cao *	:	:	:	: song co.	: chua.	:	:de tang vu va en phen.	:
* Duc *	:	:	:	:	:	:	:	*
* Hue *	:	:	:	:	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do dan:	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	khí tương thủy văn	sinh vật	Lao dong:	Giao thông	HTCS	*Cong nghiệp*
*	*	*	*	*	thủy bộ	phục vụ SX:	*TTCN *
* IV	*PHU SA TRANG NGA NAM THAP:	NGAP LU TU KHA SAU DEN	:TRAM, NANG, CO MOM, LUA MA:	:	:	:LUA 1 VU, KHOAI MO, KHOAI	*
* VI	*GIAU TRAP, DAY TU 0.5 DEN:	RAT SAU, LU RUT TU NHANH	:THUY SAN SONG VA THUY SAN:	:	:	:NI (SAN).	*
Dg lu	0.3m, HUU CO TAO CHUA NAM	:DEN RAT CHAM.	:LU.	:	:	:	*
*thap	*TREN SET CHUA PIRIT.	:	:	:	:	:	*
* VI.1	*(a) Dong lu thap Tam Hong:	Ngap rat sau rut rat cham:	Tram, co ong, nang kin,	Thap	Duong thuy	:Lua mot vu, ni, ho rung tram.	*
*Dong	*Moi hoi tu cua nhieu long:	ung quanh nam.	:lau say, sen, co mom moc,	:	:tuong doi	:Tram phat trien tren dat hoang hoa.	*
* lu	*song co nuoc lo, duoc phu:	:	:lua ma.	:	:thuan loi,	:Lua mot, hai vu lan dan tu kinh ra	*
*thap	*bang 1 lop phu sa dong lu:	:	:	:	:gan kinh	:	*
* Tam	*mong tren 0.2m, giao set	:	:	:	:Dong Tien	:	*
*Hong	*va pha cat cuc min co lop:	:	:	:	:	:	*
*	*huu co tren mat, ben duoi:	:	:	:	:	:	*
*	*la phen tiem tang. Thuy	:	:	:	:	:	*
*	*cap nong.	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	*
*	*(b) Dong lu thap TranChim:	Nam vat qua song lu va	:Tram, co mom, lua ma, sen:	:	:	:lua mot vu, ni, tram.	*
*	*Lop phu sa rat mong 0.1	:-giap nuoc Phuoc Xuyen.	:nang ngot	:	:	:Thuy san gan nhu khong con gi	*
*	*0.2m, sa cau nang co lop	:Ngap rat sau rut rat cham:	:	:	:	:	*
*	*huu co ben duoi co tang	:Co noi ung quanh nam.	:	:	:	:	*
*	*jarosite hoạt động, phu	:	:	:	:	:	*
*	*tren nen cat pha goc nuoc:	:	:	:	:	:	*
*	*lo vay quanh giông co.	:	:	:	:	:	*
*	*Thuy cap nong.	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : B.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

[illegible]

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : H.H.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , H.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do dan:	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	khí tương thủy văn	sinh vật	Lao động:	Giao thông	HTCS	Mong - Lam - Ngụ
*	*	*	*	*	thủy bộ	phục vụ SX:	ITCH
*VI.2 *(a) Dong lu thap Cao Lan:							*
Dg.lu(a.1) D.l.thap Phong My	Ngap sau, rut cham. Thuy	Tram, sen, lac hen.	Thap	Duong thuy		Tu mot vu lua mua, chuyen sang lua	*
*thap *Dat phu sa day 0.3-0.5met:cap nong.		Ca luon noi dong.	Dan cu	tuong doi		2 vu ngan ngay.	*
* Cao *ngua song Tien, co lop			tap trung	thuan loi			*
*Lanh *huoc ben duoi co jarosit:			doc kenh				*
*Thap *da on dinh, phu tren giua:			Nguyen van:				*
*Huoi *giong co va giong co,giua:			Tiep				*
* *cat set, it phen.							*
* *(a.2)Dlithap Tan Minh	Ngap rat sau, rut cham.	Tram, sen, lac nen.				Tu lua mua noi va rung tram,chuyen	*
* *Dat phusa nau giua xac ba:Thuy cap nong.		Thuy san lu va noi dong.				sang lua hai vu,muc do thanh cong	*
* *thuc vat, chua pirit, nam:Chiu anh huong giap nuoc						khong deu.Lua doc kenh.Dat hoang	*
* *tren set xam xanh dam lay:Phuoc Xuyen.						xa kenh	*
* *man.							*
* *							*
* *(b) D.l.thap Thap Muoi	Giao thoa giua song lu va:	Lac hen, hoang dau, nang.				Lua tu 2 toi 3 vu cao san.	*
* *Khu vuc boi tích lu phong:giap nuoc song Tien tu						Chua chu y thuy san.	*
* *phu tu song Tien doc theo:Cai be vao. Ngap sau, rut:							*
* *kinh Nguyen van Tiep tren:cham. Mang luoi kinh noi							*
* *dat bai thuy trieu co khg:dong kha day.							*
* *phen.							*
* *							*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	De xuat phuong huong khai thac	:	Ghi chu	*	
*vung *	lam	nong	thuy hai	cong	noi trong	Phuong huong khai thac	Yeu to can chu y	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
*VI.2 *	:	:	:	:	:	:	:	*
Dg.lu	Tram o noi	Lua lgthuc	Tom ca nuoc	Than bun o	Bao ve muc	lam lua luongthuc hai vu o noi	Can thiet bao ve muc thuy cap,	*
*thap *	trung/phen	hai vu noi	lu va noi	long song	thuy cap.	thich hop, xen canh voi mau	tranh thao kiet. Tang cuong he:	*
* Cao *	lo gan mat	thich hop.	dong.	co.	:	(ca phao, ca dia..).	thong kinh ke chi de giu muc	*
*Lanh *	dat.	:	:	:	:	Bao ve va khai thac thuy san lu:	thuy cap deu khap trong noi	*
*Thap *	:	:	:	:	:	va noi dong.	dong.	*
*Huoi *	:	:	:	:	:	Kung tram o noi trung.	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	Tram o noi	Lua lgthuc	Tom ca nuoc	:	Bao ve muc	lam lua luongthuc hai vu o noi	Can thiet bao ve muc thuy cap,	*
* *	trung/phen	1-2 vu noi	lu va noi	:	thuy cap.	thich hop, xen canh voi mau	tranh thao kiet. Tang cuong he:	*
* *	lo gan mat	thich hop.	dong.	:	:	(ca phao, ca dia..).	thong kinh ke chi de giu muc	*
* *	dat.	:	:	:	:	Bao ve va khai thac thuy san lu:	thuy cap deu khap trong noi	*
* *	:	:	:	:	:	va noi dong.	dong.	*
* *	:	:	:	:	:	Kung tram o noi trung.	:	*
* *	Trong cay	lua cao san	Uu the cho	:	:	Day manh lua cao san xuat khu:	:	*
* *	phan tan.	xuat khu,	tom, tep.	:	:	o nhung noi da thuoc. Chuyen vu:	:	*
* *	:	lua lgthuc	:	:	:	lam lua luong thuc o nhung noi:	:	*
* *	:	Vit thoi vu.	:	:	:	khac thich hop. Huoi vit thoi	:	*
* *	:	:	:	:	:	vu. Khai thac tom, tep.	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran . T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do dan:	Ha tang co so	Hiem trang khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	khí tương thủy văn	sinh vat	Lao dong:	Giao thông	HTCS	Hong - Lan - Ngụ
*	*	:	:	:	thủy bộ	phục vụ SX:	TCN
VII.1	Duoc kinh thành trên của	:	:	Tháp	Duong thủy	:	Lua ven kênh. Đất hoang xa kênh
Trung	biên co, giữa sông co,	:	:	:	:	:	:
*dong *	trước 5000 năm qua 2 thời:	:	:	:	:	:	:
*lu *	sky biên lui chen kẹp một:	:	:	:	:	:	:
trong	lâm biên tiến. Lốp phù sa:	:	:	:	:	:	:
*	đáy không qua 0.2 mét.	:	:	:	:	:	:
*	Trung d.l. Sa Rai.	Ngập rât sau rút rât châm:	Lau, say, lang sen, tram,	:	:	:	Đa đảo kinh Sở hạ-Hoa bình
*	* Dĩa hình long chao. Set:	kho rạo vào mùa kiệt.	mon m. Thủy sản lu, song:	:	:	:	Lua ma, lua 1 vụ cuối lu, mau, cay
*	*huoco da phanhuỵ trên yem:	:	va nơi đông.	:	:	:	cong nghiệp ngan ngay
*	*phủ sa không phen. Thủy	:	:	:	:	:	:
*	*cáp sau. Mat đất nhiều nơi:	:	:	:	:	:	:
*	*đá ong hoa.	:	:	:	:	:	:
*	Trung d.l. Trâm Chim.	Nam trên sông lu và giáp	Lua ma, lang sen, co mon	Tháp	Duong thủy.	:	Khai thác lung sen và thủy sản.
*	*Phủ sa mong 0.1m chưa mun:	nuoc, ngập rât sau, rút	moc, nang, tram, ban doc	:	Kem phát triển:	:	0 các nông quanh các sông co, lua
*	*den day. Tang jarosit gan:	cham.	sông rạch. Thủy sản lu và:	:	:	:	một vụ + m. Trâm củ trên đất hoang:
*	*sat mat đất, dưới cùng là:	:	nơi đông. Giau visinhvat	:	:	:	:
*	*set xanh chưa pirit của	:	trong các lang bun rong.	:	:	:	:
*	*của biên co.	:	:	:	:	:	:
*	Trung d.l. Gay co den.	Ngập rât sau, rút châm.	Nang, lua ma, co mon moc,	:	:	:	Tren đất go nông, lam lua 1 vụ và
*	*Phủ sa mong 0.1m chưa mun:	Tuong doi thoang khi hon	tram. Tre, cong, gao tren:	:	:	:	mau. Đảo kinh kê chi, dung may dưới:
*	*den day. Tang jarosit gan:	Trung d.l. Trâm Chim.	đat quanh go nông.	:	:	:	tom de bơm nước giữ mực thủy cấp
*	*sat mat đất, dưới cùng là:	:	:	:	:	:	em phen và canh tác.
*	*set xanh chưa pirit của	:	:	:	:	:	:
*	*giữa sông co.	:	:	:	:	:	:
*	*	:	:	:	:	:	:

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.B.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	De xuat phuong	huong khai thac		
*vung *	lam	nong	thuy,hai	cong	moi truong	Phuong huong khai thac	Yeu to can chu y
* *							Ghi chu
* *							
VII.1							
Trung							
*dong *							
* lu *							
strong							
* *							
* Tran.	Co the lam	Tom ca	Trap. Tang	Moi truong	Mohinh ngu lam ket hop co hieu	Can nghien cuu phuong an bien	
* *	lua chuyen	bat sen	nuoc ngan	da thaydoi	qua kinh te va moi truong cao	moi nay thanh mot ho chua lu	
* *	vu ngan ng.		o sau 20m.	tu luc da	hon va on dinh hon lua.	gan voi gioi han an toan ma tu	
* *				dao kinh.		nhien cho phap.	
* *							
* *							
* Tran o cac	Lua tu tuc	Dac san	Trap	Thuy moi la	Khai thac tong hop lam (tram)	Dia ban la be lang cao cua DTH	
* * trung sau.	tren dat	rung tram.		chu yeu.	thuy san. Gin giu ngan hang	khoanh vung bao ve thien nhien	
* *	nong.	Ca tom,		Quy genes	genes dacthu. Du khao khoa hoc	phat trien san chim, thuy sinh	
* *		lang sen.		phong phu.		vat va rung tram.	
* *							
* *							
* Tran o cac	Lua tu tuc	Phuc hoi	Trap	Tranh day	Lam lua mau tren dat nong.	Dieu tra ky dia ban truoc khi	
* * trung sau,	mau tren	thuy san		phen va bi	Khai thac tong hop lam thuy san	phat hoang, chuyen rung sang	
* * va cac noi	dat nong.	an day.		nhien phen.	o cac noi khac.	lam lua de tranh day phen, lay	
* * hoang hoa.						lan phen. Tranh dao boi cac lop	
* *						jarosit va pirit ben duoi.	
* *							
* *							

Đề tài 60-B-01-01

Tập thể biên soạn : N.H.Trần , T.K.Thạch , B.T.Lăng , P.T.Ngân , N.B.Ve , T.P.Tuông , T.T.Ngọc Du

*Tiêu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do dan:	Ha tang co so	Hiện trạng khai thác	*
*vung *	moi truong vat ly	khí tương thủy văn	sinh vật	Lao dong:	Giao thông	HTCS	Hong - Lan - Ngu
*	*	*	*	*	thủy bộ	phục vụ SX:	TTCH
VII.2	Duoc binh thanh tren bai:Ngap sau, rut cham hoac	:	:	:	:	:	*
Trung	thuytrieu co sau 5000 nam:khong rut.	:	:	:	:	:	*
*dong *	gom mot thoi ky bien tien:	:	:	:	:	:	*
* lu *	va mot thoi ky bien lui :	:	:	:	:	:	*
ngoai	chong xep len nhau. Phusa:	:	:	:	:	:	*
*	*dong lu rat mong hoac khg:	:	:	:	:	:	*
*	*co phu tren hoac chen lan:	:	:	:	:	:	*
*	*voi cac lop trap day chua:	:	:	:	:	:	*
*	*pirit, tat ca trai tren :	:	:	:	:	:	*
*	*dam man co. :	:	:	:	:	:	*
*	D.l.trung My Hoa. :	Ngap rat sau, rut cham,	Tram, nang, bang.	:Thap	:Duong thủy	:Da phu lai rung tram. Co xu the	:
*	*Dat giao xac ba thuc vat :	rat nhieu mun ba.	:Moi cua tom cang xanh va :	:Kem Phat trien:	:chuyen sang lam lua, trong bach dan:	:	*
*	*tren damman co chua pirit:	:	ca den.	:	:	: khom, mia. Tren lung da rut kho.	:
*	*phu phu sa mong song Tien:	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	*
*	1) D.l.trung Ba Beo. :	Ngap sau rut cham. Ve man:	Tram, nang, lac.	:Trung binh:	Thuy bo tuong :	:Mia, khom, khoai mo, mau.	:
*	* Dat trap phu tren giua :	nam, chiu anh huong song :	Ca thia thia, tep bien,	:	:doi thuan loi,:	:Dang thu chuyen vu lua.	:
*	*giongco khong phen co the:Tien,co nhien man vao mua:tom cang xanh.	:	:	:	:gan thi tran :	:Bach dan.	:
*	*thao chua nhanh bang kinh:kiet. Phia bac chiu anh :	:	:	:	:Cai Lay :	:	*
*	*dao sau va hep. :	huong song Van co Tay. :	:	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do dan:	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*	
*vung *	moi truong vat ly	khi tuong thuy van	sinh vat	Lao dong:	Giao thong	HTCS	Hong - Lan - Nga	Cong nghiep*
*	*	*	*	*	thuy bo	phuc vu SX:	*	TTCN

*	2) D.l.trung Tan Thanh.	:	:	:	:	:	:	*
*	*Phu sa rat mong duoi 0.1m:Ngap kha sau, co noi ung	:Tram, nang, bang.	:	:Trung binh:	:	:	:Trong tram, khom, mia.	*
*	*chua xac ba thuc vat, mun:quanh nam.	:	:	:	:	:	:Dang thu chuyen vu lua ngay	*
*	*huoco chua tren phen tien:	:	:	:	:	:	:Dat hoang xen dat trong lua nan	*
*	*tang. Thuy cap nong.	:	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	:	*
*	* D.l.trung Bac Dong.	:Ngap sau, rut cham, nhien:	Tram gio, nang kim, bang.:	Rat thap	:Duong thuy-	:	:Trong tram, khai thac tram gio lay	*
*	*Dat trap co phen phu tren:chua ung quanh nam. Ngao:	:	:	:	:Ken phat trien:	:	:tinh dau. Bach dan tren liep.	*
*	*dam nan co nhieu phen.	:nuoc tu Van co tay ve.	:	:	:	:	: Khai thac than bun.	*
*	*	:	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	:	*
*	1) D.l.trung Rung Rinh.	:	:	:	:	:	:	1
*	*Phu sa mong 0.10-0.15 met:Ngap lu nong rut cham ung:	Tram, don,choi,nang,bang.:	MD dan so	:Ken phat trien:	:	:	:Tram, bach dan, khom, mia.	*
*	*giau trap chua pirit hoa :quanh nam.	:Tram, rua, ran.	:rat thap	:	:	:	:Thu chuyen sang trong lua.	*
*	*chua phu tren jarosit va :	:	:den	:	:	:	:Mia - lua mot vu	*
*	*pirit cua set dam lay nan:	:	:trung binh:	:	:	:	:	*
*	*Thuy cap rat nong.	:	:	:	:	:	:	*
*	2) D.l.trung Bo Bo.	:	:	:	:	:	:	2
*	*Phu sa day duoi 0.2 m den:Ngap nong rut cham, ung	:Tram, don, choi, luc, coi:MD dan so	:Ken phat trien:	:	:	:	:Mia,khom ven song Van Co.	:Che bien *
*	*tu hai song Van Co, phu :quanh nam, nhien phen.	:bang.	:rat thap	:	:	:	:Vung lua chuyen vu cua Duc Hue	:khom,san *
*	*trap chua pirit, nam tren:	:	:den	:	:	:	:	:xuot duong *
*	*yen phu sa co. Nhien phen:	:	:trung binh:	:	:	:	:	:TTCN *
*	*tu trap Rung Rinh.	:	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	:	*

Đề tài 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

Tieu	Thích nghi	cho huong	khai thác	Đề xuất phương huong khai thác				
vung	lâm	nông	thủy,hải	công	moi trường	Phương huong khai thác	Yếu tố cần chú ý	Ghi chú
* *	:	:	:	:	:	:	:	:
* 2	:	:	:	:	:	:	Hạn chế về lao động	:
* *	Tram	Lua chuyên	Thủy sản	Thân bún	Be lang	Di sản của nông lâm ngư nghiệp:Vi là be lang thấp của DT	moi	:
* *	Bách dân	vũ o nhung	noi đông	theo long	tháp của	cung cấp nguyên liệu cho công	cán giữ không để thoát sản mưc	:
* *	:	noi thích	:	song co.	DTN, tui	nghiệp.	thủy cấp của địa bàn.	:
* *	:	hop.	:	:	chua phen,	:	:	:
* *	:	:	:	:	trám tích	:	:	:
* *	:	:	:	:	hưa co.	:	:	:
* *	Tram gio	Khoai mọ,	Khai thác	Thân bún	Tranh dáy	Địa bàn của lâm thủy sản, cây	Khởi phục lung nước ngọt cho	:
* *	bách dân	khom,nia	thủy sản	:	va xi phen	công nghiệp trên đất chua phen:thủy sản.	:	:
* *	:	độc kinh.	neu bot	:	:	:	:	:
* *	:	:	chua phen.	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:	:
* 1	:	:	:	:	:	:	:	:
* *	Tram	Nia, khom	Thủy sản	Thân bún	Be lang	Địa bàn của lâm thủy sản, cây	Giữ chức năng be lang cao như	:
* *	bách dân	:	lung nước	:	cao của	công nghiệp trên đất chua phen:D.l.trung TramChim o Dong Bac	:	:
* *	tren liep	:	ngot.	:	themCPChia	:	Dong thap Muoi.	:
* *	:	:	:	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:	:
* 2	:	:	:	:	:	:	:	:
* *	Tram,	Cây cg.ngh.	Khai thác	Thân bún	Hạn chế	Địa bàn lâm nông nghiệp nếu	Hạn chế nhiệm phen từ Dong lu	:
* *	bách dân	ngan ngay	ca lu va	Set gach	nhiệm phen	than che nhiệm phen.	trung Rung Rinh.	:
* *	tren liep	tren dat	thủy sản	ngoi	:	:	:	:
* *	:	chua.	lung	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:	:
* *	:	:	:	:	:	:	:	:

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

* Tieu *	* Dac diem chinh ve *	* Dac diem chinh ve *	* Dac diem chinh ve *	* Mat do *	* Ha tang co so *	* Ha tang co so *	* Hien trang khai thac *
* vung *	* moi truong vat ly *	* thuy van *	* sinh vat *	* dan so *	* GT thuy bo *	* phuc vu san xu *	* Hong - Lam - Ngau : Cong nhiep *
*TV.1	*DUOI NAM CUA TRAMTICH THO:NGAP SAU, NGOT. CUOI LU	:RUNG NGAP UNG, NGOT.	:	:	:	:	:
*THUNG	*CAT THUNG LUNG, CAO, RAO :NHAN NGUON NUOC TU BIEN	:BAI DE CUA CA SONG, BON	:	:	:	:	:
* LUNG	*MUC NUOC NGAM SAU VAO NUA:HO	:AN TOAN CUA THUY SAN VAO	:	:	:	:	:
* PHU	*KIET. LU CAO VAO NUA NUA.:	:NUA KIET (CA SONG TRANG,	:	:	:	:	:
* SA *	:	:TOM CANG XANH)	:	:	:	:	:
* 1.1a	* (1.a.1) cao	:Mua mua ngap sau, mua nang:	Gao, bung, chiec, say	:(1a)	: Giao thong	: Tuong doi	:Tham canh lua 2 vu, 2 vu :Gandien TTC*
* Thung	* Cat pha bun, khong phen	:muc nuoc ngam sau + Cot	:	:Cao o gan	: thuy bo	: phat trien	: cao san ven song : dich vu *
* lung *	:	: nuoc bom tuoi cao.	:	:song, trung:	: tuong doi	:	: Bap, dau, mau +lua : Long Xuyen *
* tren *	:	:	:	: binh o	: thuan loi	:	: nguon giong ca bot tu : Chau Doc *
*	* (1.a.2) thap	: Mua mua ngap sau, cuoi	:Mom mo, sen sung	:nhung khu	:	:	:nhien, nang suat khai thac:co khi, khai*
*	* Bun pha cat, khong phen	: lu kho thoat nuoc	: Luc binh	:vuc xasong:	:	:	:thuy san cao. :thac cat,da,*
*	* huu co	:	:	:	:	:	:chebien LTTP*
* 1.1b	* (1.b.1) cao	: Mua mua ngap sau, mua	: Gao, say	:(1b)	: Giao thong	: Tuong doi	: -Tham canh lua 2 vu :
* Thung	*Bun tho khong phen	: nang muc thuy cap sau	:	:Cao o gan	: thuy bo	: phat trien	: -Bap, dau, mau+lua :
* lung *	:	: cot nuoc bom tuoi cao	:	:song, trung:	: tuong doi	:	: - Nang sau khai thac :
* duoi *	:	:	:	: binh o	: thuan loi	:	: thuy san cao. :
*	* (1.b.2) thap	: Muc nuoc ngap sau	: Mom mo, sen sung	:nhung khu	:	:	:
*	*Bun min bun co	: kho thoat nuoc	: Luc binh	:vuc xasong:	:	:	:
* TV.2 *	:	:	:	:	:	:	:
*SONG DE *	:	:	:	:	:	:	:

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Da

* Tieu *	Thich nghi cho huong khai thac	* De xuat phuong huong khai thac	* Chi chu *
* vung *lan nghiep :nong nghiep : thuy san :cg.ng-kh.s :moi truog *	Phuong huong khai thac : Yen to can chu y *		
*TV.1 *	RUNG NGAP : MAU (BAP) :NUOI kh.THAC:	CHONG RAO *	:LAM CONG KINH BAY XA *
*THUNG *	NUOC VEN :DAU TREN DE : THUY SAN :	DE HAM *	:GIU TRUNG TRUNG TAN *
* LUNG *	BO DE : LUA : HANG SUAT :	MUC GIAN *	:KHAI THAC THUY SAN *
* PHU *	: CAO :	THUY CAP *	:GIU NUOC THUY CAP *
* SA *	: CA GIONG :		
* 1.1a *	Gao : Mau (bap) :	Mau (bap) phuc vu chan nuoi :	Che bien mau lan thuc an *
* Thung *	:Dau tren de :	Trong dau nuoi tam. Lua :	gia suc, day manh chan nuoi *
* lung *	: lua :	Khai thac thuy san :	
* tren *	: song de, :		
* *	: set xd, :		
* *	: than bun :		
* *	: thach cao :		
* 1.1b *	Gao : Lua 2 vu : danh bat : Vlxd o :	Lua hai vu cao san. :	Che bien mau lan thuc an *
* Thung *	: nuoi trong : con song :	Khai thac thuy san :	gia suc, day manh chan nuoi *
* lung *	: thuy san : song de, :		
* duoi *	: ca giong : set xd, :		
* *	: than bun :		
* *	: thach cao :		
* TV.2 *			
*SONG DE *			

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.M.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Mat do	:Ha tang co so	:Ha tang co so	:	Hien trang khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	:	thuy van	:	sinh vat	:	dan so	:GT thuy bo	:phuc vu san xu:	:	Hong - Lam - Ngụ	:Cong nghiep *
* 2a *	Cat pha tu tho den min,	:	Ngot. Nuoc nhieu phu sa :		Rung ven song	:				:		*
*SONG *	caorao tung phan theo mua:		kha nang phu duong cao	:	(sao, bang lang, nuoc...):					:		*
* DE *	Khong phen	:		:		:				:		*
(Song		:		:		:				:		*
Tien)	(2a.1)lu cao,trieu thap	:	Ngap sau nhung de thoat	:	Lau say,thuy thuc vat noi:	Mat do dan:	Giao thong	:	Tuong doi	:	Muc Do tham canh cao:	*
*	* Cat pha soi, cao va kha	:	nuoc. Lau phu sa-trong	:	(luc binh, nghe...)	:so rat cao:	thuy bo	:	phat trien	:	Tren cu lao va bung sau	*
*	* rao, de cung, dia mao	:	long song. Phu duong hoa	:			tuong doi	:		:	de: 2 lua + 1 mau	*
*	* on dinh	:	khí nước tu.	:			thuan loi	:		:	Tren de: he thong nuong	*
*	*	:		:				:		:	vuon + cay an trai.	*
*	*(2a.2) (ngot vua)	:	Mua lu ngap trung binh,	:	Lau say, lau chiec	Mat do dan:	Giao thong	:	Tuong doi	:	Len liep trong chuoai xiem:	*
*	* Cat pha bun, cao va kha	:	de thoat nuoc,de tuoi vao:			:so rat cao:	thuy bo	:	phat trien	:	Can cha lau giu thuy san	*
*	* rao, nen de cao.	:	mua kho	:			tuong doi	:		:	tren nhung khuc song lau	*
*	*	:		:			thuan loi	:		:	phu sa	*
*	*	:		:				:		:		*
*	*(2a.3) (ngot, lu nong)	:	Mua lu ngap nong,de thoat:		lac chiec, luc binh			:		:	lay dat tang mat, lam set:	*
*	* Cat pha bun, kha cao	:	nuoc, de tuoi vao mua kho:		Ngot, ban tom cang xanh			:		:	gach ngoi, ha mat dat	*
*	* va it rao, nen de kem	:		:				:		:	lam lua (pha vuon)	*
*	*	:		:				:		:		*
*	*(2a.4) Ngot, khong lu	:	Khong bi ngap do lu, de	:	Say, tranh, ban chua, ngat			:		:		*
*	*Cat min pha bun, lam set	:	cap nuoc	:				:		:		*
*	* trung binh, kha am	:		:				:		:		*
*	*	:		:				:		:		*
*	*(2a.5) (lo man)	:	Khong bi ngap do lu, de	:	Ban chua, dua nuoc			:		:		*
*	* Bun pha set, thap va am	:	co nuoc tuoi,tru vung gan:					:		:		*
*	*	:	bien bi man vao cuoi	:				:		:		*
*	=	:	mua nang	:				:		:		*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : H.H.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , H.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do	Ha tang co so	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
*vung *	moi trung vat ly	thuy van	sinh vat	dan so	GT thuy bo	phuc vu san xu	Nong - Lam - Ngu	Cong nghiep *
* 2b	*(2b.1) (ngot lu cao)	Mua mua ngap sau nhung de:	Lau say	Mat do dan:	Giao thong	Tuong doi	muc do khai thac thuy san:	Set, gach *
*SONG *	Cat trung binh, kha cao	thoat nuoc, mua nang kho		so rat cao:	thuy bo	phat trien	cao. Nguon cung cap ca	ngoi, cat Id*
* DI *	va kha rao	muc thuy cap o sau			tuong doi		giong. Khai thac va nuoi	*
(SONG					thuan loi		con giong va ca	*
*HAU)	*(2b.2)Ngot, lu vua, cat min:							*
*	*pha bun, thap tam tung phan:							*
*	*Mao sinh do boi lang thuy:	Mua mua ngap trung binh	Lau say, lac chiec,	Mat do dan:	Giao thong	Tuong doi	Muc do khai thac thuy san:	*
*	*dong(song va bien)va thuy:	de thoat nuoc, de tuoi	thuc vat noi	so rat cao:	thuy bo	phat trien	cao. Au, tom. Khong co	*
*	*hoa. Cac bien do bien thien:	bang bom			tuong doi		nguyen giong tai cho	*
*	*nhanh va manh				thuan loi			*
*	*(2b.3) Ngot, lu nong bun	Mua mua ngap nong	, lac chiec, nga luc binh	Mat do dan:	Giao thong	Tuong doi	Muc do tham canh cao	*
*	* pha cat, tho, kha an	de thoat nuoc, de tuoi	Thuy san cao, au tom	so rat cao:	thuy bo	phat trien	tren cu lao, bung sau de:	*
*	*	bang bom			tuong doi		hai lua+1 mau	*
*	*				thuan loi		Tren de He thong nuong	*
*	*(2b.4) Ngot, khong lu, bun:	Khong bi anh huong lu	Say, bau, ngac	Mat do dan:	Giao thong	Tuong doi	vuon+ Cay an trai	*
*	* pha cat va kha an	Tuoi tu chay bo sung	thuc vat noi, noi	so rat cao:	thuy bo	phat trien	Khai thac thuy san cao	*
*	*	bang bom	cua ca chay		tuong doi			*
*	*				thuan loi			*
*	*(2b.5) Lo man	Bi anh huongmanh cuatrieu:	Ban chua, dua nuoc, thuy:	Mat do dan:	Giao thong	Tuong doi	-Lua, dua, bap dau, mia	*
*	* bun pha cat min lo, an	va lu got.nhip dieu nhac:	san 2 mua got va man	so rat cao:	thuy bo	phat trien	-Thuy san 2 mua nuoc got:	*
*	*	1/2 ngay phoi hop voi	Bo tri tap trung		tuong doi		va nuoc man	*
*	*	nhip dieu loi theo mua			thuan loi		-di tru thuy hai san	*
*	*						phong phu	*
*	*							*

Đề tài 60-B-01-01

Tập thể biên soạn : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do	Ha tang co so	Ha tang co so	Hien trang	khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	thuy van	sinh vat	dan so	GT thuy bo	phuc vu san xu:	Nong - Lam - Ngu	Cong nghiep	*
*TV.3 *	:	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*3a *	Boi tích biên đông cao	Chuyên tiếp giữa lu và	Lạc hen - Beo tai chuoat	:	:	:	:	:	*
*TAM *	am thap, tac dong lu trieu: trieu. Dong trieu rat tot:	sen sung	:	:	:	:	:	:	*
*GIAC *	quanh nam	de thao nong. nuoc nhieu :	:	:	:	:	:	:	*
*CHAU *	:	phu sa va nhieu phu duong:	:	:	:	:	:	:	*
*TRU *	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*3a.1 *	Tam giac chau tren	:	:	Mat do dan	Giao thong	Tuong doi	Muc do tham canh cao,	:	*
* *	ngap lu vua-Bun pha cat	:	:	so rat cao:	thuy bo	phat trien	lua 2 vu haoc 2 vu caosan:	:	*
* *	am, khong phen hoac it phen:	:	:	o ven song:	tuong doi	:	:	:	*
* *	:	:	:	600 ng/km2:	thuan loi	:	:	:	*
* *	*(3a.11) (cao)	Ngap tu trung binh den sau:	Lac qui, lac hen	:	:	:	:	:	*
* *	Bun pha cat, huu co,	tuong doi thoat nuoc nhanh:	:	:	:	:	:	:	*
* *	it phen	de tuoi	:	:	:	:	:	:	*
* *	:	:	:	:	:	:	:	:	*
* *	*(3a.12) (trung)	Vung giap nuoc giữa 2 song:	Nang, lac, ca den,	:	:	:	:	:	*
* *	Bun pha set, huu co,	Long song co khg boi tích:	tom canh xanh	:	:	:	:	:	*
* *	ung ngap, co phen.	Ngap sau, kho thoat nuoc :	:	:	:	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Mat do	:Ha tang co so	:Ha tang co so	:	Hien trang khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	:	thuy van	:	sinh vat	:	dan so	: GT thuy bo	:phuc vu san xu	:	Nong - Lam - Ngu	:Cong nghiep *
*3a.2 *	Tam giac chau tren, ngap :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*	*lu nong:Bun pha set huoco:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*	*(3a.2.1) (cao)	:	Ngap nong, tuong doi de	:	Lac qui, lac hen.	:	Mat do dan	:Giao thong thuy:	Tuong doi	:	Muc do tham canh cao:	*
*	* Khong phen hoac phen	:	thoat nuoc. Nguon nuoc	:	Ca dong, tom cang xanh	:	so rat cao: bo thuan loi	:	phat trien	:	lua hai vu ven song.	*
*	* huu co (erdasic)	:	phong phu, de tuoi nuoc	:	:	:	o ven song: Gan song	:	:	:	Dau xanh, me	*
*	*	:	vao mua nang	:	:	:	:600 ng/km2: Can Tho	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*	*(3a.2.2)(trung)	:	Ngap tu nong den tr.binh	:	Mang lac	:	:	:	:	:	Muc do tham canh cao.	*
*	* Co phen cua cua song	:	Kho thoat nuoc, kho dan	:	:	:	:	:	:	:	Cai tao ao dam nuoi	*
*	*	:	nuoc tuoi	:	:	:	:	:	:	:	thuy san	*
*	*	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*3a.3 *	Tam giac chau tren	:	Ngot, ngau nuoc phu sa	:	:	:	Mat do	:Giao thong thuy:	Tuong doi	:	:	*
*	* Khong ngap lu	:	:	:	:	:	dan so cao: bo thuan loi	:	phat trien	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	:	:Gan Vinh Long	:	:	:	*
*	*(3a.31) (Song Tien)	:	Khong bi anh huong lu	:	Lac hen, lua ma,	:	:Can Tho, My Tho:	:	:	:	Len lip trong dua, cay an:Co khi, che	*
*	*Cat pha bun kha cao, am,	:	bom tuoi de dang	:	Tom, tep, ca den	:	:	:	:	:	trai. Lua hai vu :bien th.pham*	*
*	* khong phen	:	:	:	:	:	:	:	:	:	Tom cang xanh, tep,ca den: nong san	*
*	*	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*	=(3a.32) (Giua 2 song)	:	Khong bi anh huong lu	:	Lac hen, rau mac cao	:	=	=	=	:	Dua, cay an trai.	=
*	* Bun pha cat, khong phen	:	Tuoi tu chay	:	beo tai chuot	:	:	:	:	:	Muong, ao, vuon.	*
*	*hoac it phen, giam huu co	:	:	:	:	:	:	:	:	:	Nuoi thuy san	*
*	*	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*	*(3a.33) (Vam Co)	:	It hoac khong bi anh	:	Hoang thao mui, tu co	:	:	:	:	:	Lua 2 vu. Rau. muong vuon:	*
*	*Bun pha cat,am,khong phen:huonglu.Vung vensong Tien:	:	(Ruong :long vuc co chao):	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:co kha nang dan nuoc ngot:	:	Tom cang xanh	:	:	:	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : M.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , M.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

* Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do	Ha tang co so	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
* vung *	moi truong vat ly	thuy van	sinh vat	dan so	GT thuy bo	phuc vu san xu	Hong - Lam - Ng	: Cong nghiep *
* 3b *								*
* TAM GIAC *								*
* CHAUDUOI *								*
* 3b.1 *	Tam giac chau duoi ,	Vung giap nuoc ngot man		Mat do	Tuong doi	Tuong doi		Diem TTCN *
*	*giua hai song (lo, ngot)	khong bi anh huong lu		dan so cao	thuan loi	phat trien		Tra Vinh *
:								che bien *
:	(3b11)Bun pha cat, huu co	De thoat nuoc, de dan nuoc	Lac hen, beo tai chuot,				Dao kenh khai trung phen	nong thuy san *
:	it, am, khong phen	tuoi tu chay. Nhien lo	Co chao, luc binh. Tep				Lua hai vu. Ne	*
:		vao mua kiet.						*
:								*
:	(3b.12)Set pha bun huu co	Vung gan song Tien de	Lac hen, beo tai chuot,				Lua 2 vu. Muong vuon.	*
:	am, it phen hoac khong phen	thoat nuoc va de dan nuoc	Co chao, luc binh.				Ao nuoi ca. Dua tren liep	*
:		Tuoi tu chay.						*
:								*
3b.2	Tam giac chau duoi, giua	Nuoc tu lo den man		Mat do	khong thuan loi			*
:	2 song, lo-man			dan so				*
:				trung binh				=
:	(3b.2.1) Cat min sach,	Khong bi ngap do lu	San sat - co dong tien				Lua mua mot vu	*
:	kha cac rao khong phen	de cap nuoc tuoi (tu chay)					muong vuon, dua	*
:		hay bom tuoi bo sung)						*
:								*

Đề tài 60-B-01-01

Tập thể biên soạn : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngân , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

* Tiêu *	Dặc điểm chính về	Dặc điểm chính về	Dặc điểm chính về	Mật độ	Hà tầng cơ sở	Hà tầng cơ sở	Hiện trạng khai thác	*
* vùng *	môi trường vật lý	thủy văn	sinh vật	dân số	GT thủy lợi	phục vụ sản xuất	Nông - Lâm - Ngư	Công nghiệp *
	(3b.2.2)Bùn pha sét,huộc	Vùng giáp nước,kho tiêu	Sau sát - có dòng tiền				= 0 Ca Da: đang khai kinh =	*
	tháp,am,phèn nhiều	ngập lâu	nang				lấy nước từ sông Hậu.Mục	*
	Ao biển có						sông rất thấp,chưa trong	*
							lúa được.KT từ tấc từ cấp:	=
								*
	(3b.2.3) Bùn pha sét,	không bị ngập lụt nhưng	nang, có dòng tiền				lúa 2 vụ,khai thác cả dòng:	*
	giàu hữu cơ,phèn ít	ngập triều,kho thoát nước:	Tom cang xanh				Tom cang xanh	*
								*
								*
3b.3	Tam giác châu dưới			Mật độ	Dòng thủy là	Kem phát triển:		*
	giữa 2 sông, nam			dân số	chủ yếu			*
				trung bình:				-
	(3b.3.1) Hệ thống giống	Nước mặn.Ngập triều	Bom rau,có đèn,có dòng				lúa 1,2 vụ.Trồng rau màu:	*
	cát da bị bao mòn.	Kho dân nước ngọt.Giàu	tiền				cây ăn quả.Trồng dưa	*
	Set pha bùn,có sét,có khi:	nước tam trong giống cát					trên giống cát	*
	giàu hữu cơ,bàng phang							*
	am, ít phèn							*
								*
	(3b.3.2) giữa giống am	ngập triều,kho thoát nước:	Lạc,có dòng tiền,dưa nước:				Trước:trồng 1 vụ lúa	*
	Cát pha bùn	kho dân nước ngọt					Nay: dân mặn nuôi tôm	*
								*
								*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : M.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , M.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

* Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do	Ha tang co so	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
* vung *	moi truong vat ly	thuy van	sinh vat	dan so	GT thuy bo	phuc vu san xu	Nong - Lam - Ngu	Cong nghiep *
3b.4	Tam giac chau duoi	Nuoc man,ngot vao mua mua:		Mat do	Duong bo	ken phat trien:		*
:	giua 2 song,con cat trong:			dan so cao:	nong thon			*
:								*
:	(3b.4.1) Cat min pha bun	trung-nuoc giuu phu sa va lac, co dong tien.Tom ca					Khai thac thuy san.Vuon	*
:	dau set,phang	mua ba					cay an trai,dua trengiong:	*
:							Lua,rau,mau	*
:								*
:	(3b.4.2) bun min pha set	trung-nuoc giuu phu sa va:	Sau sat,long cong bien				Lua mua,dua,ca dong	=
:	huu co,phen tiem tang,lo	mua ba					tep bien	*
:								*
:								*
:	(3b.4.3) Cat min,cao rao,	Vung cao,nuoc tam trong	Quau, M tra, lam vo				Vung tho cu,cay an trai	*
:	tam nuoc mua,khong phen	giong cat					dua	*
:								*
:								*
3b.5	Tam giac chau duoi,			Mat do dan:	Khong thuanloi:	Ken phat trien:		=
:	giua 2 song,bai man			so thap				*
:								*
:	(3b.5.1) (trong)	Ngap theo trieu,	Ban, dua nuoc. Rung ngap				Danh bat,khai thac thuy	Che bien *
:	Set pha bun,giuu huu co	kho dan nuoc ngot	man hon giao. Tom bien				san.trong rung duoc	hai san *
:	Phen tiem tang, lo						Nuoi tom. quy hoach dua	*
:								*
:	(3b.5.2) (ngoai)	Ngap theo trieu	Rau muong bien, co				Hoa mau, qua tren giong	*
:	Bun pha cat man, giuu set:	Man quanh nam	bong lau, dien dien				cat	-
:	va huu co, phen tiem tang:		Duoc ben trong					*
:	Giong moi dang hinh thanh:							*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : M.M.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , M.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

* Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do	Ha tang co so	Ha tang co so	Hien trang khai thac	*
* vung *	moi truong vat ly	thuy van	sinh vat	dan so	GT thuy bo	phuc vu san xu	Nong - Lam - Ngu	Cong nghiep
3c	Tan giac chau duoi s.Tien:							
3c.1	Lat lo			Mat do	Duong thuy,bo	Kem phat trien:		Che bien dua
				dan so cao:	nong thon			
	(3c.1.1) Cat pha bun lan	Khong ngap lu, de tieu va:	Lac nuoc, rang dai,				Lua 1-2 vu, mia, dua	
	set,huu co, phen it,lo	dan nuoc	ton nuoc ngot					
	(3c.1.2) Bun pha set, huu:	Khong ngap lu,co kha nang:	San sat, lac nuoc,tom				Lua 1-2 vu, dua, tom nuoc:	
	co, it phen	dan ngot	nuoc ngot va man				ngot, nuoc man	
	(3c.1.3) Set huu co man,	Trung giap nuoc,kho tieu	Lac, rang gat nai,co				Lua 1 vu, mia, dua	
	trung, phen tiem tang	,vung duoi kho dan ngot	dong tien, tep nuoc man				Hoa mau tren giong cat	
	quan trong						Nnoi tom	
	(3c.1.4) Bun pha cat, che:	Khong bi anh huong lu.	San sat, co dong tien				Lua 2 vu. Hoa mau. tom ca:	
	lan voi cat min, rao	Vung ven s.Tien co kha	tom ca dong				dong	
		nang dan nuoc tuoi						
	(3c.1.5) Bun pha cat,rao:	Khong bi ngap lu.	San sat, co dong tien				Lua 2 vu, hoa mau, tom ca:	
		Hoan toan tuy thuoac mua	tom ca dong				dong	
	(3c.1.6) Bun pha cat rao		Nang, rang gat nai					

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : H.H.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , M.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

* Tieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do	Ha tang co so	Ha tang co so	Hien trang khai thac
* vung *	moi truong vat ly	thuy van	sinh vat	dan so	GT thuy bo	phuc vu san xu:	Hong - Lan - Ngu : Cong nghiep *
: 3c.2 :	Man lo	:	:	:Mat do dan:	Duong thuy bo	: Tuong doi :	:Diem TTCN Go*
:	:	:	:	: so cao o :	nong thon,	: phat trien :	:Cong Dong: *
:	:	:	:	:Tien Giang:	thuan loi hon :	:	:co khi, che *
:	:	:	:	: Long An, :	ve phía LongAn:	:	: bien LITP *
:	:	:	:	:trung binh:	Tien Giang :	:	:(Vuoc, Vuoc *
:	:	:	:	:o Ben Tre :	:	:	:man, duong, -
:	:	:	:	:	:	:	:dua, bot ca) *
:	:(3c.2.1) Cat min pha bun	:Man den lo(vao mua mua)	: Sau sat, co long cong	:	:	: Lua mua XK tren phang	: *
:	: va set, it phen hoac	:kho dan ngot, thoat nuoc	: bien, tom cua ca.	:	:	: giua giong.Vuon cay an	: *
:	: khong phen	: trieu tot	:	:	:	:trai,dua tren giong thocu:	: *
:	:	:	:	:	:	:	: *
:	:(3c.2.2) He thong giong	: Khong ngap trieu.	: Co dong tien. Bom rau	:	:	: Lua mua XK tren phang	: *
:	: nhat. Cat min pha set	:Nuoc tam trong giong cat	:	:	:	: giua giong.Vuon cay an	: *
:	:huu co,phen tien tang sau:	:	:	:	:	:trai,dua tren giong thocu:	: *
:	:	:	:	:	:	:	: *
:	:(3c.2.3) Cat min pha bun	: Vung it mua, man den lo	: San sat, co dong tien.	:	:	: He thong cong ngan man	: *
:	: va set, man, khong phen	:	: ca dong	:	:	: Kinh dan nuoc ngot.	: *
:	:	:	:	:	:	: Lua 1-2 vu	: *
:	:	:	:	:	:	:	: *
:	:(3c.2.4) Bun pha set huu	:Ngap trieu. Man va ngot	:San sat, dong tien, long	:	:	: Lua 1-2 vu, dua.	: *
:	: co, man	: vao mua mua. Thoat nuoc	:cong bien.Tom nuoc lo,man:	:	:	: Kinh te vuong vuon	: *
:	:	: trieu tot	:	:	:	:	: *
:	:	:	:	:	:	:	: =

Đề tài 60-B-01-01

Tập thể biên soạn : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

Tieu	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do	Ha tang co so	Hien trang	khai thac	*
vung	môi trường vật lý	khí tượng thủy văn	sinh vật	Dân số	GT thủy bộ	Phục vụ SX	Nông - Lâm - Ngư	Công nghiệp
TV I	NUI SOT	KHONG NGAP QUANH NAM	RUNG NHIEP DOI TREM CAN	THAP	KEM PHAT TRIEN:	BI BOM TRONG CHIEN TRANH:		
			NGUYEN THUY			KHAI THAC KHOANG SAN, GO		
*1.1	*Nui sot cuc nam Cardamone:Vu luong 1650mm,thuy cap :							
	:tut sau.Mat neu con rung.:							
	*(a) Mong da,dạt phong hoa:		:(a) Rung hon hop ban thay:	Thap	Kem phat trien:	len, hau nhu:	(a) Khai thac rung tunhien:	(a) Khai thac khoangsant
	* mong, trien cao den :		: la	Chu yeu la:		chua co gi :	Ray nui,vuon cay an trai:	va vat lieu xay dung*
	* trung binh,lo da goc :			lao dong :				
	*(b) Suon tich, dạt phong :		:(b) Thoai hoa thanh rung :	nong	Kem phat trien:	len, hau nhu:	(b) Lua mua nho nuoc troi:	(b) Khai thac khoangsant
	* hoa va dạt lu kha day:		: chôi, cay bui.Chim va:	nghiep		chua co gi :	Vuon cay an trai.	va vat lieu xay dung*
	* trien trung binh thap:		: bo sat an thit.				Ao ca nuoc vung	
1.2	Nui sot ven bien	Vu luong 2050mm (290mm	Hai san tren nen da. Rung:	Thap	Kem phat trien:			Cung cap nguyen lieu
		5 thang kiet). Gio man.	rung la,va xanh quanh nam:		ve duong bo. :			cho cac cum CN *
	(a) Nui da voi. Khong co :		:(a) Rung va cay bui tren :		Co kha nang :	(a) Khai thac hai san	:(a) Khai thac da voi	
	* dat.		: nui da voi.To hop doi.:		ve giao thong :	tren nen da	:cno xay dung, trang *	
					duong bien :		:tri, va nong nghiep *	
	*(b) Nui dat.Dat phong hoa:		:(b) Rung xanh quanh nam :					
	* tuong doi tot.		: Chim, bo sat an thit :			(b) Mau ven chan nui	:(b) Vat lieu xay dung*	
						Dua, tieu, khon,		
						cay thuc		

De tai 60-B

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	:	De xuat phuong	huong khai thac	* Ghi chu *
*vung *	lam	: nong	:thuy.hai san:c.ng-khg.san:moi trung	:	Phuong huong khai thac	: Yeu to can chu y	* *
* TV I *	PHU XANH	: CAY THUOC	: THUY SAN	: VATLIEU XD	: GIU NUOC	:KHAI THAC KHOANG SAN KIEU HO NHO:TRANH XOI MON VA SA MAC HOA	*RUNG TREM NUI BI PHA *
* *	DOI NUI	: HUONG LIEU	: DONG SUOI	: KHOANG SAN	: TAM NUAMUA	:TRONG CAY CO GIA TRI KTE CAO	*NEM KHONG GIU AM, BO *
* *	:	:	:	:	:DU LICH, AN DUONG	:TRUOC KHI DIEU DAN DEN & PKT	*HOANG.MAT CANBANG ST *
* 1.1 *	:	:	:	:	:	:	* *
* *	:	:	:	:	:	:	* *
* *- Phu xanh	:Cay co gia	: Thuy san	:Vatlieu xd	:Chong xoi	:(a) Khoang san,cay cong nghiep	:	* *
* * doi troc	:tri phuhop	:dong suoi	:khoang kim	:mon nuagio	:co gia tri kte,thuy san vung cao:	:	* *
* *	:	:	:va phi kim	:	:	:	* *
* *- Don dien	:Cay antrai	: Dia nuoi	:Vatlieu xd	: De ngan	:(b) Mong lam thuy san. Vatlieu	:	* *
* *cay fantan	:cong nghp,	: thuy san	: sa khoang	: ho chua	: xaydung. Nuoc cung va suoi.	:	* *
* *	:dong co	: nuoc cung	:nuockhoang	: nuoc	:(a) (b) Du lich, an duong	:	* *
* 1.2 *	:Hotieu,dua	: Danh bat	:Vatlieu xd	:- Phu xanh	:Khoang san. Du lich. Cay cong	:	* *
* *	:cay thuoc	: hai san	: da voi	: doi troc	: nghiep ngan va dai ngay.	:	* *
* *	:	:(a) Khai	:(a) Cong	:(a) Khong	:(a) Khoangsan(ximang,da op lat,	:	* *
* *	:	:thac h.san	:nghiep ve	:khai thac	: phosphorit). Du lich. Khai	:	* *
* *	:	: nen da.	: da voi.	:bua bai.	: thac hai san nen da.	:	* *
* *	:	:	:	:	:	:	* *
* * Don dien	:(b) Hotieu	:	:(b) Vat	:(b) Phu	:(b) Cay cong nghiep ngan, dai	:	* *
* *	: cay thuoc	:	: lieu xd.	: xanh doi	: ngay. Vat lieu xay dung.	:	* *
* *	: dua, ray	:	:	: nui dat	:	:	* *

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.H.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Mat do	:	Ha tang co so	:	Hien trang	khai thac	*
*vung *	môi trường vật lý	:	khi tương thủy văn	:	sinh vật	:	Dân số	:	GT thủy bộ	:	Phục vụ SX	: Mong - Lam - Ngụ	: Công nghiệp *
TV II	YEN PHU SA	:	VU LUONG 1640-2120mm	:	NGAP: MƠM MOC, MƠM VANG, CO ONG	:	:	:	:	:	LUA, MAU, CHAN NUOI BO TRAU:	:	*
*	* DIA HINH CAO, TRIEN THAP	:	TRUNG BINH DEN SAU, RUT RAT:	:	CO XUAN THAO	:	:	:	:	:	TRONG TRAN, BACH DAN	:	*
*	*	:	NHANH MUA LU, KHO CAP NUOC:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*	*	:	MUA KIET	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
*II.1 *	Yen phu sa chan nui	:	Lu nui	:	Mom moc, mom vang, thot	:	Thap	:	Kem phat trien:	:	Lua noi xen mau (dau, bap):	Vat lieu xay dung	*
*	*Mai toa, tram tích dọc tu:	:	Vu luong tu 220 - 260 mm	:	mot, ca den, ca trang	:	:	:	Lien lac trong:	:	Vung td nuoi dai giasuc o:	:	*
*	*Đất không phen, rao nước	:	: trong 5 tháng mua kiết	:	:	:	:	:	toan vung kho	:	:DBSCL.Trong tran, bach dan:	:	*
*II.2 *	Yen phu sa ria.	:	Lu them truc tiep.	:	Co xuan thao, co ong.	:	Thap	:	Kem phat trien:	:	Lua noi o ria Bac va Nam	: Vat lieu xay dung	*
*	*Mai nghiêng Bắc-Nam. Đất	:	: Co nước ngầm tầng nông	:	Thủy sản nước lợ và hải	:	130-230	:	Lien lac trong:	:	Mot so it chuyen sang lua:	:	*
*	*min hạt có lan cat. Phen	:	: o do sau 20 met. Vu luong:	:	san di tru.	:	ngươi /km2:	:	toan vung kho	:	: 2 vu hay 1 lua + 1 mau	:	*
*	*	:	o sau hơn 1 met	:	tu 260 - 290 mm mua kiết	:	:	:	:	:	: (me, lac, dau xanh)	:	*
*TV *	SONG DE	:	BI ANH HUONG LU,	:	RUNG VEN SONG NGUYEN THUY:	:	CAO	:	THUAN LOI	:	TUONG DOI	: THO CU, VUON CAY AN TRAI	*
*III *	*DIA HINH CAO. PHU SA NHIEU:	:	NHUNG NGAP TRE, RUT SOM	:	DUONG DI CHUYEN THUY SAN	:	:	:	TOT	:	LUA. MAU	:	*
*	*THIT, NGHEO MUN, KHONG PHEN:	:	NGUON NUOC PHONG PHU.	:	TU RIEN HO.	:	:	:	:	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	*
III.1	Đoan Châu Đốc-Long Xuyên	:	Nguyen manh hơn hân trieu	:	Đe say. Thủy sản nguồn tu:	:	Cao	:	Tuong doi phat:	:	Tuong doi	: Tho cu, vuon tap, trong mau:	Diem CN Chau Doc *
*	*	:	Vu luong tu 1380 - 1530mm:	:	Bien ho, nang suat rat cao:	:	Lao dong	:	trien ve duong:	:	tot	: Ky thuat nuoi ca be co	: co khi, sua chua, *
*	*	:	:	:	:	:	nong-ngu	:	: bo va duong	:	:	: hieu qua cao	: che bien thuc phan, *
*	*	:	:	:	:	:	nghiep	:	: thuy	:	:	: vat lieu xay dung	*

De tai 60-B

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thích nghi	cho huong	khai thac	:	De xuất phương	huong khai thac	* Ghi chú *
*vung *	lan	: nong	:thuy,hai san:c.ng-khg.san:moi	truong	:	Phuong huong khai thac	: Yeu to can chu y
TV II	BACH DAN	: LUA, MAU	: CA TRANG	: GACH NGOI	:	*LUA,MAU,CHAN NUOI,CAY CONG NG.	: YEU TO HAN CHE VE LAO DONG
*	* CAY PHAN	: CHAN NUOI	: TOM CANG	:	:	*TRONG BACH DAN *SET GACH NGOI	:
*	* TAN	:	:	:	:	:	:
*	*	:	:	:	:	:	:
*II.1 *	Thot not	: Lua dacsan	:	: San xuất	:	: Lua, mau, chan nuoi dai giasuc	:
*	* Bach dan	:+l vu mau	:	: gach ngoi	:	: Bach dan. San xuất gach ngoi.	:
*	*	: Dai giasuc	:	:	:	:	:
*II.2 *	Trong phan	: 2 vu lua	: Khai thac	: San xuất	:Khong ngan	: Lua, mau. Khai thac, bao quan	: Han che ve lao dong.
*	* tan bach	:ngan ngay/	: ca trang	: gach ngoi	: lu	: thuy san. San xuất gach ngoi.	: (*) Bo sung bang nuoc ngan.
*	* dan, gao	:lua+mau(*)	: tom cang	:	:	:	:
*	*	:	:	:	:	:	:
* TV *	TRONG CAY	:CAY AN TRAI	: THUY SAN	: CAT	: BAO VE	: * KHAI THAC THUY SAN. * MAU O	: (*) KHONG KHAI THAC TOM CA ME
* III *	PHAN TAN	: LUA, MAU	: TU BIEN HO	: XAY DUNG	: NGUON CA,	: THUONG NGUON, CAY AN TRAI O	: TRANG 7. BAO VE TRIEN SONG
*	*	:	:	:	: TRIEN SONG	: HA NGUON. * CAT XAY DUNG.	: CHU Y BAO VE DAT CHONG XU HUONG
*	*	:	:	:	:	:THOAI HOA DO HAM CANH CAO	:
III.1	Trong cong	: Mau, bap	: Nuoi ca be	: Cat	: (*)	: Thuy san nang suat rat cao.	: * Tien nang doi dao.
*	* gao,me keo	:	:	: xay dung	:	: Phat trien mau cac loai.	: * Can bang lao dong
*	*	:	:	:	:	:	: * tai nguyen
*	*	:	:	:	:	:	:

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Mat do	:	Ha tang co so	:	Hien trang	khai thac	*
*vung *	moi trong vat ly	:	khi tuong thuy van	:	sinh vat	:	Dan so	:	GT thuy bo	:	Phuc vu SX	Hong - Lam - Ngu	: Cong nghiep *
III.2	Doan Long Xuyen-Thot Not:		Nguồn chiêm ưu thế.	:	Co longvuc, longcong trong:		Cao	:	Kha thuan loi	:	Tuong doi	: He thong SX vuon cay an	: Diem CM - TTCN Long *
*	*		: Vu luong khoang 1550mm	:	ruong.Ranh dung chay cua	:		:	ve duong thuy	:	tot	: trai+nuoi tom, ca o nuong:Xuyen	: co khi, che *
*	*		:	:	: bay ca song tu Bien ho.	:		:	va duong bo	:		: Trong mau trendat ngapnong: bien LTTP, may mac *	
III.3	Doan Thot Not-Can Tho	:	Chuyen tiep giua nguon -	:	Co longcong, long vuc.Giap:		Cao	:	Thuan loi.Cang:	:	Kha tot	: Tho cu. Vuon cay an trai.	: Trung tam CM Can Tho *
*	*		: trieu. Vu luong do 1600mm:	:	nuoc tích tụ thuy hai san:	:		:	s CanTho.Duong:Nhamay nhiet:	:	Trong mau.	: Dien, co khi, che *	
*	*		:	:	:	:		:	bo ll cac vung: dien Tra Noc:	:	Khai thac thuy san	: bien thuc phan *	
*	*		:	:	:	:		:	: Cang Can Tho:	:		:	*
III.4	Cu lao, con song	:	Nuoc ngọt vay quanh voi	:	Hoi doan de, xa bong	:		:	Giao thong	:		: Muc do tham canh cao	:
*	*		: cac tuong quan giua	:	Tuy vi tri cua con, ve	:	cao	:	thuy	:		: san xuất hai vụ lúa	:
*	*		: nguon va trieu khac nhau	:	thuy hai san, co cac dac	:		:	la chu yeu	:		: hay mot lua mot mau	:
*	*		:	:	: diem cua III.1, III.2,	:		:		:		: hay chuyen mau	:
*	*		:	:	: va III.3	:		:		:		: Vuon cay an trai	:
*	*		:	:	:	:		:		:		: Khai thac thuy san	:
TV IV	DONG LU MO	:	NGAP LU VAO NUA NUA.CO	:	LAC HEN, LUA MA, BO DAI	:		:		:		: KINH VA LO MAC CAN DUNG	:
*	* DIA HINH TUONG DOI THAP	:	SONG LU TRAN VA LU S.HAU	:	LAC QUI, PAU MAC, LAC	:		:		:		: TRI TON, KINH CAI SAN VA	:
*	* VA BANG PHANG. DONG MUN	:	CO VUNG GIAP NUOC GIUA	:	LONG CONG BIEN, SAN SAT	:		:		:		: DUONG LO TE-RACH SOI DA	:
*	* TANG MAT. CO PHEN O SAU	:	S.HAU VA TRIEU BIEN TAY	:	TOM CA NON CHAY DONG.	:		:		:		: DOI CHE DO NGAP CUA T.V.	:
*IV.1 *	Bung sau de. Dia hinh	:	Ngap lu va rut nhanh.	:	Dong co lac hen.	:	Thap	:	Kha thuan loi	:		: He thong tham canh 2 vu	: Chiu anh huong cua *
*	*tuong doi cao.Mai nghieng:		Nuoc lu bac.	:	Cac loai ca trang, ca den:	:		:		:		: - Lua - mau (mua kho)	: cac trung tam CM *
*	* ve phia tay. Dong mun	:	Vu luong tu 1400 - 1600mm:	:	luon ech.	:		:		:		: o thuong nguon	: Can Tho, Long Xuyen *
*	*mong tren mat.Khong phen	:		:		:		:		:		: - Lua BX-HT o ha nguon	:

De tai 60-B

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	:	De xuat phuong	huong khai thac	* Ghi chu *
*vung *	lam	: nong	:thuy,hai san:c.ng-khg.san:moi	truong	: Phuong huong khai thac	: Yeu to can chu y	*

III.2	Trong dau	: Mau, cay	: Nuoi tom	: Cat	: (*)	: Thuy san (tom cang) nang suat	*
*	* sao xanh	: an trai	: cang xanh	: xay dung	:	: cao. Mau, cay an trai,	*
*	* gia ti.	:	:	:	:	: cay cong nghiep.	*

III.3	Trong dau	: Cay an	: Khai thac	: Cat	: (*)	: Cay an trai, cay cong nghiep	*Chiu anh huong QT do
*	* sao xanh	: trai	: ca tom	: xay dung	:	: Khai thac tom ca.	*thi hoa.LD NN chuyen
*	* gia ti.	:	:	:	:	:	*dan sang nghanh khac
*	*	:	:	:	:	:	*

III.4	Trong ban	:Cay antrai	: Tha cha de	: Cat	: (*)	: Mau o thuong nguon. Cay cong	* Tai nguyen doi dao
*	* o dau con	: mau, cay	:duong thuy	: xay dung	:	:nghiep, cay an trai o ha nguon.	* khai thac kha hop ly
*	*	:congnghep	: san cuoi	:	:	: Tha cha de duong va khai thac	* chua co ap luc danso
*	*	:	:con va ven	:	:	: thuy san trong nuong,duoi con.	*
*	*	:	: song	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	*

TV IV	TRONG RUNG	: THAM CANH	: THUY SAN	: THAM BUN	: GIU MOI	: *TIEUVUNG TRONGDIEM NONGNGHIEP	: CHU Y DEN MUC THUY CAP CUA CAC
*	* CAY PHAN	: TANG VU	: PHONG PHU	: SET GACH	: THUY SAN	: KET HOP KINH TE LAN NGU	: TIEU VUNG KHAC KHI THAO KHO
*	* TAN	: CHUYEN VU	:	: NGOI	: NUA KIET	: GIU MOI CHO THUY SAN	: CAC CHO TRUNG.
*	*	:	:	:	:	:	*

*IV.1	Trong cay	: Tham canh	: Dia tom ca	: Set gach	:	: Tham canh tang vu lua, lua mau	: Tien nang tai nguyen doi dao
*	* phan tan	: tang vu	: (ca trang,	: ngoi	:	: Khai thac thuy san, set gach	: co kha nang thu hut lao dong
*	*	:	: ca den	:	:	: ngoi.	*
*	*	:	: luon ech)	:	:	:	*

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : H.N.Tran . T.K.Thach . B.T.Lang . P.T.Ngan . H.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Dac diem chinh ve	:	Mat do	:	Ha tang co so	:	Hien trang	khai thac	*
*vung *	moi truong vat ly	:	khí tương thủy văn	:	sinh vật	:	Dan so	:	GT thủy bố	:	Phục vụ SX	Hong - Lam - Ngu	: Công nghiệp *
*IV.2 *	Dong lu cao. Dia hinh	:	Duong giap lu, duong giap	:	Dong co lua ma, bo dai	:	Trung binh	:	Giao thông	:	(a)Ctac lua noi o phiatay	Chiu anhhuong 2trung*	*
*	* thap, bang phang. Dong	:	nuoc mua kiet di qua IV.1	:	Mua lu tom ca chay dong	:		:	thủy khả thuận	:	tv conoi trongthem lvumau:tan	CN-TTCN LongLuyen*	*
*	*mun trung binh.Phen tien	:	(a) Ngap sau rut chan	:	Mua kiet tu vao dia.	:		:	loi nho he	:	hay chuyen sang 2vu DX-HT:ChauDoc	chi co nhung*	*
*	*tang/hoat dong sau >1met.	:	(b) Ngap sau rut nhanh	:		:		:	thông kinh dao	:	(b)2 vu cao san than canh:coso xayxat,chebien	*	*
*		:		:		:		:		:	(a)(b) Khai thac thủy san:LITP,haisan,CIsuachu*		*
*IV.3 *	Dong lu thap. Day lom	:	Ngap nong dai han	:	Dong co lac qui. Rau mac	:	Trung binh	:	Tuong doi	:	Xu huong tham canh tang	: Co khi sua chua ,	*
*	* Dong mun tang mat day.	:	Vu luong tu 1550 - 2100mm	:	Ca den, luon, tom	:		:	phat trien	:	vu tren nen 1 vu cu bang	:xay xat, che bien	*
*	*Phen tien tang/hoat dong	:		:		:		:	voi he thong	:	bien phap thủy loi	:luong thuc thuc phan*	*
*	* sau tu 0,5 den 1 met.	:		:		:		:	duong thủy day	:			*
*	*(a) Trung ngap trieu song:	(a) Trao doi nuoc voi	:	(a) Dong co lac,luc binh	:		:		dac va mot so	:	(a) Lua 1 - 2 vu		*
*	*	: song Hau.	:	Ca dong,ca trang,tom cang:	:		:		tuyen duong bo:	:			*
*	*(b) Trung nuoc dung rut	:	(b) Vung giap nuoc thoat	:	(b) beo tai chuot,lucbinh:	:		:	khả quan trong:	:	(b) Lua 1 - 2 vu. Lung		*
*	* son	:	nuoc de nho ht.kenh wuong:	Ca dong,ca trang,tom cang:	:		:			:	tram. K.thac thuysan:		*
*	*(c) Trung nuoc dung rut	:	(c) Vung giap nuoc tuong	:	(c) Noi tru an cuoi cung	:		:		:	(c) Lua 1 vu. Lung tram		*
*	* chan	:	doi kho thoat nuoc.	:	cua ca dong mua kiet	:		:		:	Khai thac thủy san		*
*	*(d) Trung ngap trieu bien:	(d) Trao doi voi bien tay:	(d) Long cong bien, co	:		:		:		:	(d) Lua 1 vu, chuoi, dua		*
*	*	:	giap nuoc man ngot.	:	san sat, dua nuoc.	:		:		:	nia.Khaithac thuysan		*
*	*	:		:	Tom cua bien.	:		:		:			*

De tai 60-B

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thích nghi	cho hương	khai thác	:	Đề xuất phương	hướng khai thác	* Ghi chú	
*vung *	lâm	: nông	: thủy, hải sản: c. ng- khg. san: môi trường	:	Phương hướng	khai thác	: Yêu tố cần chú ý	

*IV.2 *	Trong cây	: Chuyên vụ	: Khai thác	:	: Tham canh, tang vụ, chuyên vụ	: Chú ý biện pháp thủy lợi để	*	
*	* phân tán	:	: địa tô ca	:	: cho lúa, màu, cây công nghiệp	: phát triển tham canh lúa-màu.	*	
*	* de can lư.	: (a) Tang vụ	:	:	: ngay. Khai thác thủy sản.	: Cân bằng lao động-tại nguyên	*	
*	*	: (b) Tang vụ	:	:	:	:	*	
*	*	: tham canh	:	:	:	:	*	

*IV.3 *	Trong cây	: Tham canh	: Khai thác	: Thân bún	: Giu noi	: Tham canh tang vụ lúa, màu, cây	: Đào kênh thẳng góc với sông	* Cân bằng lao động-
*	* phân tán	: tang vụ	: thủy sản	:	: thủy sản	: công nghiệp ngay. Khai thác	: Hàu, tu sông Cái lớn trở về	* tại nguyên
*	* Bao vệ khu	:	:	:	: mua kiệt	: thủy sản. Khai thác thân bún.	: Khi thao kho IV-3, mức thủy	*
*	* rung trâm	:	:	:	:	:	: cấp chung quanh sẽ theo đó	*
*	* (a) Cây	: (a) Tham canh: (a) Ca trang	: (a) Thân bún	:	: (a) Tham canh, tang vụ lúa	: na hạ thấp xuống, ảnh hưởng	*	*
*	* phân tán	: tang vụ DXHT: tô canh	: phong phú	:	: Khai thác thủy sản, thân bún	: đến môi trường sinh thái.	*	*
*	* (b) Giu	: (b) Tham canh: (b) Ca đông	: (b) Thân	:	: (b) - như trên - . Khoanh giu	:	*	*
*	* rung trâm	: tang vụ HT-M: tô canh	: bún	:	: và khai thác rung trâm	:	*	*
*	* (c) Giu	: (c) Lúa 1	: (c) Ca đông	: (c) Thân	: (c) Lúa họ	: (c) Tham canh lúa mùa cao sản	: (c) Giu noi cuối cùng của tô	*
*	* rung trâm	: vụ cao sản	: tô canh	: bún	: rung trâm	: Khai thác rung trâm, thủy sản	: ca đông mùa kiệt.	*
*	* (d) Trong	: (d) Lúa 1-2	: (d) Khai	:	: (d) Lúa, cây công nghiệp trên	:	*	*
*	* cây phân	: vụ, chuỗi	: thác thủy	:	: đất phen. Rung ngập và	:	*	*
*	* tan.	: dua, mía	: hải sản.	:	: thủy hải sản	:	*	*

De tai 60-B

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	:	De xuat phuong	huong khai thac	* Ghi chu *
*vung *	lam	: nong	:thuy,hai san:c.ng-khg.san:moi	truong	: Phuong huong khai thac	: Yeu to can chu y	* *
*IV.4	*(a) Trong	:(a)Lua noi	:(a) Bat ca	:(a) Than	:(a) Kinh te lam ngu rung tram	Tai tao can bang sinh thai o	* Quang canh tu nhien *
*	* tram, coi	: me, bi do	: chay dong	: bun	:	phia tren Kampuchia.	*phu hop voi dieukien *
*	*	:	:	:	:	Trong tram tren dat hoang	*tu nhien va dan so. *
*	*(b) Trong	:(b)Lua noi	:(b) -nt-	:(b) Lam ho	:(b) Kinh te lam ngu rung tram	Chong chay rung tram.	* Co the nhan them *
*	*tram, coi	:	: thuy san	: rung giu	Lam ho rung giu nuoc va	:	* lao dong *
*	*	:	: lung dia	: nuoc.	giu thuy cap.	:	* *
*	*(c) Rung	:(c) Lua	:(c) nhu(a)	:(c) -nt-	:(c) Lua. Khai thac hai san di	:(c) Can nhac hieu qua kinh te	* *
*	* la.	: mot vu	: hai san	:	tru, rung la.	: trong lua.	* *
*	*	:	:	:	:	:	* *
*IV.5	* Trong cay	:Tham canh	: Thuy san	:	:	:	* *
*	* phan tan	: lua	: ngot, lo	:	:	:	* *
*	* Tram	:	:	:	:	:	* *
*	*(a) Trong	:(a) Lua 2	:(a)Thuy san	:(a) Vo hao	:(a) Tham canh tang vu lua.	:	* *
*	* cay phan	: cao san	: nuoc lo	:	: Kinh te muong vuon,thuy san	:	* *
*	* tan	:Muong vuon	:	:	:	:	* *
*	*(b) Giu dt	:(b) Tham	:(b) Lang	:(b) Than	:(b)Giu noi	:(b) Kinh te nong lam ngu.	:(b) Can nhac hieu qua tong hop *
*	* rung tram	: canh lua	: dia ca	: bun	: thuy san	: Khai thac than bun.	: giua kinh te nong lam ngu va *
*	*	: mua	:	:	: mua kiet	: kinh te lua toi da.	* *
*	*	:	:	:	:	:	* *

De tai 60-B-01-01

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Da

*Yieu *	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Dac diem chinh ve	Mat do	Ha tang co so	Hien trang	khai thac
*vung *	moi truong vat ly	khí tương thủy văn	sinh vat	Dan so	GT thủy bộ	Phục vụ SX	Cong nghiệp
*TV.V *	DONG LU NUA MO	LU TRAN NUOC TRONG	RUNG TRAM NGUYEN THUY	:	:	:	DA LAP NHIEU MONG TRUONG :
*	*TRUNG THAP NHAT CUA TGLX	NGAP KHONG DANG KE/	:	:	:	:	LUA,CHUYEN SANG LANTRUONG:
*	* MUN VA PHEN HUU CO GIAP	NGAP MONG NGAN HAN	:	:	:	:	TRAM HOAC HOANG HOA
*	*NHAU GAN MAT DAT,TREN KEN:	VU LUONG TU 2100-1650mm	:	:	:	:	:
*	* PHU SA CO,CHI CHIT LONG	GIAM TU TAY SANG DONG	:	:	:	:	:
*	* SONG CO CHUA THAN BUN	:	:	:	:	:	:
* V.1 *	Dong lu mo nua cao	Lu gian tiep	Tram, nang	Thap	Ken	Tram, lua noi,	- Than bun
*	*Dia hinh thap,mai nghieng:	Ngap nong dai han	:	:	:	Thuy san chay dong	- Vat lieu xay dung*
*	* ve nam.Dat huu co phen	:	:	:	:	:	:
*	* trung binh	:	:	:	:	:	:
* V.2 *	Dong lu nua mo thap.	Ngap nong ngan han	Tram, bang, nang.	Thap	Rat ken	Dat hoang rai rac xen	:
*	*Trung trung tam. Dat huu	:	:	:	:	tran va lua 1 vu	:
*	* co tuong doi day. Phen	:	:	:	:	:	:
*	*tiem tang/hoat dong nong	:	:	:	:	:	:
*	* Co khoanh phu sa co o	(a) Trung lu truc tiep	(a) Tram, bang, nang.	:	:	(a) Lan truong tram.	:
*	* gan mat dat	:	Pheu hung ca mua lu.	:	:	Lua noi. Hoang hoa	:
*	*	:	:	:	:	:	:
*	*	(b) Trung lu gian tiep	(b) Tram, bang, nang	:	:	(b) Rung tram, hoang hoa	:
*	*	:	:	:	:	:	:
*	*	:	:	:	:	:	:
*	*	(c) Trung lu chuyen tiep	(c) Tram, bang, nang	:	:	(c) Rung tram, hoang hoa	:
*	*	:	:	:	:	:	:
*	*	:	:	:	:	:	:

De tai 60-B

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	:	De xuat phuong	huong khai thac	* Ghi chu *
*vung *	lan	: nong	:thuy,hai san:c.ng-khg.san:moi truong	:	Phuong huong khai thac	: Yeu to can chu y	*
*TV.V *	*RUNG TRAM	:LUONG THUC	: KHAI THAC	: *THAN BUN	: GIU NUOC	: KINH TE LAN NGU KET HOP.	: YEU TO HAN CHE CHINH LA NUOC *
*	* RUNG LA	: KHONG PHAI	: THUY SAN	: THRO LONG	: NGOT.	: VUNG NGUYEN LIU CHO CONG	: NGOT VAO MUA KIET, VA TU DO *
*	* RUNG CAY	: THE MANH	: VA HAI SAN	: SONG CO	: BAO VE	: NGHIEP GIAY,VA CAY NANG LUONG.	: LAO DONG. TANG PHU SA CO GAN *
*	*HANG LUONG	: TIU VUNG	:	: *SET GACH	: RUNG.	: TAN THU NGUON CA DI CHUYEN.	: LO THIEN O HOT SO NOI, LONG *
*	*NGUYENLIU	:	:	: NGOI NOI	:	: KHAI THAC THAN BUN, LAN DIA CA	: SONG CO CHUA THAN BUN DAY CO *
*	*CELLULOSE	:	:	:PHU SA CO	:	: HO RUNG, HO CHUA NUOC NGOT.	: THE LAN THANH HO CHUA NUOCNGOT *
* V.i *	* Rung tram	: Lua noi	: Danh bat	: Than bun	: Ho rung	: Khoi phuc rung tram. Huoi va	: Chong chay rung tram. Lam ho *
*	*	:	: thuy san	: Set gach	: giu nuoc	: danh bat thuy san mua lu.	: rung. * sinh thai.Trong rung *
*	*	:	: mua lu	: ngoi	:	: Tan thu lua noi.	: * o vung hoang. *
*	*	:	:	:	:	:	: * Giu nuoc ngot *
* V.2 *	* Tram va	: San xuat	:Ca mua lu	: Than bun	: Giu nuoc	: Kinh te lan ngu ket hop. Tao	: Giai quyet van de nuoc ngot *
*	* Bach dan	:luong thuc	: ca chay	: set gach	: ngot mua	: nguon cay nang luong, nguon	: vao mua kiет. * Su dung tai nguyen *
*	*	: rat kho	: dong	:nuoc ngam	: mua lu	: cellulose. Khai thac than bun	: Chong nan chay rung tram. *
*	*	:	:	:	:	: set gach ngoi.	: *
*	* (a) Tram.	: (a) London	: (a) Khai	: (a)Thanbun	:	:	: (a) Ho, lung dia chua nuoc ngot *
*	* Bach dan	: lua noi,	: thac ca	: Gach ngoi	:	:	: noi da khai thac than bun *
*	* tren lip.	: mau	: mua lu	:	:	:	: set gach ngoi. *
*	* (a) Tram.	: (b) Bang	: (b) Ca	: (b) Than	:	: (b) Trong tram, bach dan, bang	: (b,c) - nhu tren - *
*	* Bach dan	:	: chay dong	: bun	:	: Khai thac than bun,	: Co via nuoc ngam tang nong *
*	* tren lip.	:	:	:	:	: Huoi duong thuy san.	: khoang 40 met sau, co ap, *
*	* (a) Tram.	: (c) Bang	: (c)Ca chay	: (c) Nhieu	:	: (c) Trong tram, bach dan, bang.	: co dieu kien dua dan den *
*	* Bach dan	:	: dong,ca	: than bun	:	: Khai thac than bun.	: khai thac tieu vung. *
*	* tren lip.	:	: mua lu	: Nuoc ngam	:	: Tan thu thuy san.	: *

De tai 60-B

Tap the bien soan : N.N.Tran , T.K.Thach , B.T.Lang , P.T.Ngan , N.B.Ve , T.P.Tuong , T.T.Ngoc Du

*Tieu *	Thich nghi	cho huong	khai thac	:	De xuat phuong	huong khai thac	* Ghi chu *
*vung *	lan	: nong	:thuy,hai san:c.ng-khg.san:moi truong	:	Phuong huong khai thac	: Yeu to can chu y	*
* V.3 *	Rung ngap	: Lua mua	: Hai san	: Du lich	: Giu nuoc	:Kinh te nong lam hai san. Cung	*Chua co ap luc dan so. *
*	Bach dan	: Khom, dua	: lan bien	:	: ngot mua	:voi l.2b co khanang ve dulich.	* Can bang sinh thai *
*	*	:	:	:	: mua lu.	:	* tu nhien. Co the *
*	*(a) Tram.	:(a) Khom	:	:(a) Than	:	:(a) Vung tram, bach dan, khom	* nhan them dan *
*	Bach dan	:	:	bun	:	:	*
*	tren lip.	:	:	:	:	:	*
*	*(b) Rung	:(b)Lua mua	:(b)Nuoitom	:	:	:(b) Vung hai san va rung ngap	*
*	ngap man	: dua	: va haisan	:	:	man. Lua mua,dua. Cung voi	*
*	*	:	: lan bien	:	:	: l.2b co kha nang ve du lich	*
*	*(c)Rung la	:	:(c) Bao ve	:	:	:(c) Thuy hai san.Rung ngap man	*
*	*	:	: nguon con	:	:	: Kha nang phat trien du lich.	*
*	*	:	:giong.Nuoi	:	:	:	*
*	*	:	:cao san.	:	:	:	*
*	*	:	:	:	:	:	*

ỦY BAN KHOA HỌC NHÀ NƯỚC

* * *

CHƯƠNG TRÌNH ĐIỀU TRA CƠ BẢN TỔNG HỢP
VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG
(Chương trình 60 - B)

BẢNG DIỄN GIẢI
BẢN ĐỒ
TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP

HÀ NỘI - TP. HỒ CHÍ MINH - ĐBSCL

1 9 9 0

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

			ĐẶC TÍNH NƯỚC		
SO					
THU	MA SO	TIEU VUNG	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU: THỜI GIAN	ĐẶC
TU	ĐƠN VỊ	SINH THÁI		SAU : NGẬP	YẾU TỐ CẤP NƯỚC: TÍNH
				NGẬP:-----	HẠN
				TỔNG: BAT : CHAM	
				(m) : ĐAU : ĐUT	
1	I.1.1	Đôi nơi	Đất đồi có nhiều đá thuộc	Không: Không: Không	Xa nguồn nước: Có
		địa	granit. Đất thường rất	ngập : ngập : ngập	
			mỏng và có rất nhiều mảnh		
			đá vụn		
2	I.2.1	Đôi ven	Đất đồi tương tự như II. 0 < 0.6	Sau : Trước	Xa nguồn nước: Có
		bien	nhưng đôi ven biển	: 15/8 : 31/12	
3	II.1.2	Bồi tụ	Đất bồi tụ ở sườn tích các	< 0.6: Sau : Trước	Xa nguồn nước: Có
		triển	dãy núi. Thành phần cơ giới	: 15/8 : 31/12	
			chủ yếu là cát có lẫn sỏi		
4	III.1.3	Yên Bay	Đất phù sa, sa cau thit pha	0.6-1: Sau : Trước	Thiếu kênh trục: Có
		núi	cát, độ phì trung bình.	: 15/8 : 31/12	va nơi đông.
5	III.2.8	Yên	Đất phù sa, có độ phì cao.	0.6-1: Sau : Trước	Thiếu hệ thống : Có
		Angkochay		: 15/8 : 31/12	nơi đông.
6	III.2.9	Yên	Đất phù sa, có độ phì cao.	> 1 : Trước: Trước	Thiếu kênh trục: Có
		Angkochay		: 15/8 : 31/12	va nơi đông.
7	III.3.3	Yên Đông	Đất phèn, sa cau thit pha	0.6-1: Sau : Trước	Thiếu kênh trục: Có
		Tháp Mười	cát, độ phì trung bình.	: 15/8 : 31/12	va nơi đông.
8	III.3.4	Yên Đông	Đất phèn, sa cau cát, độ phì	> 1 : Trước: Sau	Thiếu kênh trục: Có
		Tháp Mười	trung bình	: 15/8 : 31/12	va nơi đông.
9	III.3.1	Yên Đông	Đất phèn, sa cau sét nặng.	> 1 : Trước: Trước	Thiếu kênh trục: Có
		Tháp Mười	có phèn hiện tại dưới sâu	: 15/8 : 31/12	va nơi đông.
			(horosite=12), độ phì cao		

CH. TRÌNH 60-B BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

ĐẶC TÍNH NƯỚC:					
:	THOIGIAN:	HIỆN TRẠNG	PHƯƠNG HƯỚNG	DIỆN TÍCH:	GHI CHÚ
:	SỐ CÁNHTÁC:	KHAI THÁC	KHAI THÁC	(ha)	
:	THU BANGNƯỚC:				
:	TU MUA				
:	(THANG)				
1	6 - 7	Núi	1/Phu xanh núi	AG 9120	1/Rung tự nhiên + Rung trồng
:	:	Khai thác đã	trọc	TC 9120	2/Cán qui hoạch địa bàn khai
:	:	:	2/Khai thác	:	thác khoáng sản
:	:	:	khoáng sản	:	
2	6 - 7	Núi + tiểu	1/Núi + tiểu	KG 4714	1/Chong xoi môn trên triền
:	:	Khai thác đã voi	2/Voi + Lan	TC 4714	2/Quy hoạch địa bàn khai thác
3	6 - 7	Lúa mùa	1/Lúa mùa, Mậu	AG 20924	Kết hợp hồ treo, hồ ngầm giữ
:	:	Vườn tạp chăn	2/Vườn tạp chăn	KG 7156	thủy cấp
:	:	núi	núi	TC 28080	
4	6 - 7	Hoang hoa	1/Lúa mùa	AG 14833	Trồng lúa mùa tại các khu vực
:	:	Lúa mùa, lúa noi	2/Lúa noi	KG 8812	ngập < 0.6m
:	:	:	:	TC 23645	
5	< 5	Lúa HT - DX	1/Lúa HT-DX	AG 4531	1/Ton kén vì cột nước bơm cao
:	:	Lúa mùa	2/Lúa HT-màu DX	KG 4906	và đất giữ nước kén
:	:	:	:	TC 9437	
6	< 5	Lúa HT - DX	1/Lúa HT - DX	AG 5360	1/Vu HT rất nghiêm ngặt - Cán
:	:	Lúa noi	2/Lúa DX	TC 5360	chọn giống ngắn ngày + bỏ bao
7	< 5	Lúa HT - DX	1/Lúa HT - DX	LA 8815	Hàn chỉnh nơi dòng
:	:	Lúa mùa	2/Lúa mùa	TC 8815	
:	:	:	3/Lúa HT-DX	:	
8	< 5	Lúa HT - DX	Lúa HT - DX	DT 3748	Vu Hè Thu rất nghiêm ngặt
:	:	:	:	TC 3748	
9	< 5	Hoang hoa	1/Lúa HT - DX	DT 7471	1/ Xây dựng thủy lợi hoàn
:	:	Lúa noi	2/Lúa DX	LA 15928	chính vì vụ Hè Thu rất nghiêm
:	:	:	:	TC 23398	ngặt

CH. TRÌNH 60-B BẢNG DIỄN TẢ - ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

			ĐẶC TÍNH NƯỚC				
SỐ	THU	MA SƠ	TIÊU VÙNG	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU: THỜI GIAN	ĐẶC	
	TU	ĐƠN VỊ	SINH THÁI		SAU : NGẬP	YẾU TỐ CẤP NƯỚC: TÍNH:	
					NGẬP:-----	HẠN	
					TỔNG: BÁT : CHAM		
					(m) : ĐAU : ĐUT		
10	III.3.1	Yem Dong	Đất phen, sa cau set nang.	< 0.6	Sau	Trước: Thieu he thong	Co
			Thap Muoi: co phen tiem tang duoi sau:		15/8	31/12: noi dong.	
			(pyrite=p2)				
11	III.3.2	Yem Dong	Đất phen, sa cau set nang.	> 1	Trước: Sau	Thieu he thong	Co
			Thap Muoi: co phen hien tai tren mat		15/8	31/12: noi dong.	
			(i1)				
12	IV.1.3	Them cao	Đất phu sa co, sa cau thit:	> 1	Sau	Trước: Thieu he thong	Co
			pha cat, do phi trung binh:		15/8	31/12: noi dong.	
13	IV.1.4	Them cao	Đất phu sa co, sa cau cat.	> 1	Trước: Trước:	Thieu he thong	Co
			do phi trung binh		15/8	31/12: noi dong.	
14	IV.2.3	Them thap	Đất phu sa co, sa cau thit:	< 0.6	Sau	Trước: Thieu canh truc	Co
			pha cat, do phi trung binh:		15/8	31/12: va noi dong	
15	IV.2.4	Them thap	Đất phu sa co, sa cau cat.	0.6-1	Sau	Trước: Thieu canh truc	Co
			do phi trung binh		15/8	31/12: va noi dong.	
16	V.1.8	Thunglung	Đất phu sa, do phi cao.	> 1	Trước: Sau	He thong cap	Co
			phu sa		15/8	31/12: nuoc hoan chinh:	
17	V.1.9	Thunglung	Đất phu sa, do phi cao.	> 1	Trước: Trước:	He thong cap	Co
			phu sa		15/8	31/12: nuoc hoan chinh:	

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

: ĐẶC TÍNH NƯỚC :					
: THỜI GIAN :	HIỆN TRẠNG	PHƯƠNG HƯỚNG	DIỆN TÍCH :	GHI CHÚ	
: SỐ CÁNHTÁC :	KHAI THÁC	KHAI THÁC	(ha) :		
: THU BẢNG NƯỚC :					
: TỪ MÙA :					
: (THÁNG) :					
: 10 :	< 5	Rừng tràm	Rừng tràm	: LA 3952	: Xây dựng kinh cách ly chong
				: TC 3952	: chay
: 11 :	< 5	Rừng tràm, hoang	Rừng tràm	: DT 621	: Xây dựng kinh cách ly chong
		hoa		: LA 6595	: chay
				: TC 7216	
: 12 :	< 5	Lúa noi	: 1/Mau HT-lua DX	: DT 7859	: Hoàn chỉnh nơi đóng
		Hoang hoa	: 2/Lua DX	: LA 20487	
			: 3/Lua HT-lua DX	: TC 28346	
: 13 :	< 5	Lúa noi	: 1/Mau HT-lua DX	: DT 7781	: 1/ & 3/ Vu HT rat nghiêm ngặt
		Hoang hoa	: 2/Lua DX	: LA 1125	
			: 3/Lua HT-lua DX	: TC 8906	
: 14 :	< 5	Lúa mùa , lua DX	: 1/Mau HT-lua DX	: KG 4577	: 3/Co cau nay de thuc hien hon
		Hoang hoa	: 2/Lua DX	: LA 35778	: so voi IV.1.3 va IV.1.4
			: 3/Lua HT-lua DX	: TC 40355	
			: 4/Lua HT-Mua		
: 15 :	< 5	Lúa mùa lua DX	: 1/Mau HT-lua DX	: LA 3070	: 3/Co cau nay de thuc hien hon
		Hoang hoa	: 2/Lua DX		: so voi IV.1.3 va IV.1.4
			: 3/Lua HT-lua DX	: TC 3070	
: 16 :	< 5	Lúa HT - DX	: 1/Lua HT-DX	: AG 12097	: Vu HT rat nghiêm ngặt. Can bo
		hoac 1 vu lua DX	: 2/Lua HT-mau DX	: TC 12097	: tri giong - thuy nong hop ly
: 17 :	< 5	Lúa HT - DX	: Lúa HT - DX	: AG 27267	: Vu HT rat nghiêm ngặt. Can bo
				: TC 27267	: tri giong - thuy nong hop ly

CH. TRÌNH 60-B		BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL					
				ĐẶC TÍNH NƯỚC			
SO							
THU	MA SO	TIEU VUNG	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU	THỜI GIAN		ĐẶC
TU	ĐƠN VỊ	SINH THÁI		SAU	NGẬP	YẾU TỐ CẤP NƯỚC	TÍNH
				NGẬP			HẠN
				TOIDA	BAT	CHAM	
				(m)	ĐAU	DUT	
18	V.2.5	Đe sông	Đất phù sa, độ phì tu trung bình đến cao	< 0.6	Sau 15/8	Trước: Hệ thống cấp 31/12: nước hoàn chỉnh	Co
19	V.2.6	Đe sông	Đất phù sa, độ phì tu trung bình đến cao	0.6-1	Sau 15/8	Trước: Thiếu hệ thống 31/12: nơi đọng	Co
20	V.2.7	Đe sông	Đất phù sa, độ phì cao.	< 0.6	Sau 15/8	Trước: Tu chảy. 31/12:	Co
21	V.2.8	Đe sông	Đất phù sa, độ phì cao.	> 1	Trước: Trước: Hệ thống cấp 15/8 31/12: nước hoàn chỉnh		Co
22	V.2.9	Đe sông	Đất phù sa, độ phì cao.	> 1	Trước: Trước: Hệ thống cấp 15/8 31/12: nước hoàn chỉnh		Co
23	V.3.3	Tan gáo châu	Đất phù sa, sa cau thịt pha cat, độ phì trung bình.	< 0.6	Sau 15/8	Trước: Thiếu kênh trước 31/12: và nơi đọng	Co

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

:DAC TINH NUOC:	:	:	:	:
: :THOIGIAN:	HIEN TRANG	: PHUONG HUONG	:DIEN TICH:	GHI CHU
: SO :CANHTAC :	KHAI THAC	: KHAI THAC	: (ha) :	:
:THU :BANGNUOC:	:	:	:	:
: TU : MUA :	:	:	:	:
: : (THANG) :	:	:	:	:
: 18 : < 5	:Chuyen canh mau :1/Chuyen canh	:AG 608	:2/ Hieu qua kinh te khong cao:	:
:	:Vuon tap. tho cu mau. vuon	:CL 13926	:vi cot nuoc bom cao va dat it:	:
:	:2/Lua HT - DX	:BT 27377	:giu nuoc	:
:	:	:TG 15896	:	:
:	:	:HG 9554	:	:
:	:	:TC 67361	:	:
: 19 : < 5	:Lua HT - DX	:1/ Lua HT - DX	:DT 15020	:Su lua chon co cau phu thuc :
:	:Chuyen canh mau	:2/Chuyen canh	:TG 540	:cac yeu to kinh te xa hoi,cac:
:	:va vuon tap	:mau. vuon	:LA 47420	:xay dung noi dong that hoan :
:	:	:3/ Lua HT-mau DX:	:AG 32799	:chinh
:	:	:	:HG 3616	:
:	:	:	:TC 99395	:
: 20 : < 5	:Lua HT - DX	:1/ Lua HT - DX	:DT 5403	:bu lua chon co cau phu thuc :
:	:Chuyen canh mau	:2/Chuyen canh	:CL 540	:cac yeu to kinh te xa hoi,cac:
:	:va vuon tap	:mau. vuon	:HG 5640	:xay dung noi dong that hoan :
:	:	:3/ Lua HT-mau DX:	:TC 11583	:chinh
: 21 : < 5	:Lua HT - DX	:1/ Lua HT - DX	:DT 37149	:Vu HT rat nghiem ngat.Can bo:
:	:hoac 1 vu lua DX:	:2/ Lua HT-mau DX:	:TG 6234	:tri gieng - thuy nong hop ly :
:	:	:	:AG 19515	:
:	:	:	:TC 62898	:
: 22 : < 5	:Lua HT - DX	:Lua HT - DX	:DT 7414	:Vu HT rat nghiem ngat.Can bo:
:	:	:	:TC 7414	:tri gieng - thuy nong hop ly :
: 23 : < 5	:2 mau + 1 lua	:2 mau + 1 lua	:LA 27115	:Xac dinh co cau thoi vu hop :
:	: (HT-DX) (Mua)	: (HT-DX) (Mua)	:TC 27115	:lx

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ-ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA DBSCL

			DAC TINH NUOC				
SO	THU	MA SO	TIEU VUNG	DAC TINH DAT	CHIEU	THOI GIAN	DAC
TU	DON VI	SINH THAI			SAU	NGAP	YEU TO CAP NUOC
					NGAP		TINH
					TOIDA	BAT	CHAM
					(m)	DAU	DUT
24	V.3.5	Tam giac	Dat phu sa, sa cau set, do < 0.6	Sau	Truoc	Thieu he thong	Co
		chau	phi tu trung binh den cao	15/8	31/12	noi dong.	
25	V.3.7	Tam giac	Dat phu sa, sa cau set, do < 0.6	Sau	Truoc	Thieu he thong	Co
		chau	phi cao	15/8	31/12	noi dong.	
26	V.3.8	Tam giac	Dat phu sa, sa cau set, do > 1	Sau	Truoc	He thong cap	Co
		chau	phi cao	15/8	31/12	nuoc hoan chinh	
27	V.3.10	Tam giac	Dat phen, sa cau set nang, 0.6-1	Sau	Truoc	Thieu he thong	Co
		chau	co phen hien tai duoi sau	15/8	31/12	noi dong.	
			((j2), do phi cao				
28	V.3.11	Tam giac	Dat phen, sa cau set nang, < 0.6	Sau	Truoc	He thong cap	Co
		chau	co phen tien tang duoi sau	15/8	31/12	nuoc hoan chinh	
			((p2), do phi cao				
29	V.3.12	Tam giac	Dat phen, sa cau set nang, 0.6-1	Sau	Truoc	Thieu he thong	Co
		chau	co phen tien tang duoi sau	15/8	31/12	noi dong.	
			((p2), do phi cao				

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

:DAC TINH NUOC:					
: THOIGIAN:	HIEN TRANG	PHUONG HUONG	DIEN TICH:	3HI CHU	
: SO: CANHTAC:	KHAI THAC	KHAI THAC	(ha)		
: THU: BANGNUOC:					
: TU: MUA					
: (THANG)					
: 24 : < 5	: Lua HT - DX. Tho:	1/Lua HT - DX	: DT 2482	: Lua chon co cau phu thuoc cac:	
:	: canh, vuon tap	: 2/Vuon dac san +	: HG 5074	: yeu to kinh te xa hoi, chu y	
:	:	: chuyen mau	: TG 11146	: nhu cau dinh cu	
:	:	:	: LA 12310		
:	:	:	: BT 20889		
:	:	:	: CL 44990		
:	:	:	: TC 96891		
: 25 : 6 - 7	: Lua HT - DX	: Lua HT - DX	: DT 10599	: Hoan chinh noi dong - mo kinh:	
:	:	:	: HG 34168	: truc	
:	:	:	: TG 13576		
:	:	:	: LA 6656		
:	:	:	: CL 56569		
:	:	:	: TC121568		
: 26 : < 5	: Lua HT - DX	: 1/Lua HT-DX	: DT 16571	: Vu HT rat nghiem ngat. Can bo:	
:	: hoac 1 vu lua DX: 2/Lua HT-mau DX		: AG 14625	: tri giong - thuy nong hop ly	
:	:	:	: TC 31196		
: 27 : < 5	: Lua HT - DX	: 1/Lua HT - DX	: DT 7032	: Hoan chinh noi dong	
:	:	: 2/Lua HT - Mua	: LA 4559	: Muon dua len co cau lua HT-DX:	
:	:	:	: CL 8798	: can tinh toan hieu qua dong	
:	:	:	: TC 20389	: von dau tu	
: 28 : 6 - 7	: Lua HT - DX	: 1/Lua HT - DX	: CL 1889		
:	:	: 2/Lua HT - Mua	: TC 1889		
:	:	:			
: 29 : < 5	: Lua HT - DX	: 1/Lua HT - DX	: DT 6179	: Hoan chinh noi dong	
:	:	: 2/Lua HT - Mua	: TC 6179	: Muon len co cau lua HT-DX, can:	
:	:	:		: tinh toan hieu qua dong von	

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

			ĐẶC TÍNH NƯỚC		
: SO :	:	:	:	:	:
: THU : MA SO :	TIEU VUNG :	ĐẶC TÍNH ĐẤT	: CHIỀU : THỜI GIAN :	:	ĐẶC :
: TU : ĐƠN VỊ :	SINH THÁI :	:	: SAU : NGẬP :	YẾU TỐ CẤP NƯỚC :	TÍNH :
:	:	:	: NGẬP :----- :	:	HẠN :
:	:	:	: TỎI DÀ : BÁT :	CHẠM :	:
:	:	:	: (m) : ĐÀU :	DỪT :	:
: 30 : V.3.15 :	Tam giác :	Đất phen, sa cau set nang, > 1 :	Sau :	Sau :	Thiếu hệ thống :
:	:chau :	có phen tiềm tàng dưới sau :	15/8 :	31/12 :	nơi đọng :
:	:	: (p2), do phi cao :	:	:	:
: 31 : V.3.17 :	Tam giác :	Đất phen, sa cau set nang, < 0.6 :	Sau :	Trước :	Thiếu hệ thống :
:	:chau :	có phen hiện tại dưới sau :	15/8 :	31/12 :	nơi đọng :
:	:	: (j2) :	:	:	:
: 32 : V.3.18 :	Tam giác :	Đất phen, sa cau set nang, 0.6-1 :	Sau :	Sau :	Hệ thống cấp :
:	:chau :	có phen tiềm tàng dưới sau :	15/8 :	31/12 :	nước hoàn chỉnh :
:	:	: (p2) :	:	:	:
: 33 : V.3.19 :	Tam giác :	Đất phen, sa cau set nang, > 1 :	Sau :	Trước :	Hệ thống cấp :
:	:chau :	có phen hiện tại dưới sau :	15/8 :	31/12 :	nước hoàn chỉnh :
:	:	: (j2) :	:	:	:
: 34 : V.3.20 :	Tam giác :	Đất phen, sa cau set, 0.6-1 :	Sau :	Sau :	Hệ thống cấp :
:	:chau :	có phen hiện tại dưới sau :	15/8 :	31/12 :	nước hoàn chỉnh :
:	:	: (j2) :	:	:	:
: 35 : V.3.23 :	Tam giác :	Đất phen, sa cau set, < 0.6 :	Sau :	Trước :	Trụ chảy :
:	:chau :	có phen tiềm tàng trên :	15/8 :	31/12 :	:
:	:	: đất (p1) :	:	:	:
: 36 : V.3.24 :	Tam giác :	Đất cát glione, sa cau set, < 0.6 :	Sau :	Trước :	Thiếu kênh trục :
:	:chau :	ngập dinh dưỡng :	15/8 :	31/12 :	và nơi đọng :
:	:	:	:	:	:

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA BSSCL

: ĐẶC TINH NUOC:		:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
:	: THOIGIAN:	HIEN TRANG	: PHUONG HUONG	: DIEN TICH:	GHI CHU
:	: SO CANHTAC :	KHAI THAC	: KHAI THAC	: (ha) :	:
:	: THU BANGNUOC:	:	:	:	:
:	: TU : MUA	:	:	:	:
:	: (THANG)	:	:	:	:
: 30	: < 5	: Lua HT - DX	: 1/Lua HT - DX	: DT 3594	: Hoan chinh noi dong
:	:	:	: 2/Lua HT - Mua	: TC 3594	: Muon len co cau lua HT-DX.can
:	:	:	:	:	: tinh toan hieu qua dong von
: 31	: < 5	: Lua HT - DX	: 1/Lua HT - DX	: BT 2915	: Giu nuoc mat tranh boc phen
:	:	:	: 2/Lua HT - Mua	: CL 14627	: Hoan chinh noi dong
:	:	:	:	: TC 17542	: Co cau 2/ de thuc hien hon
: 32	: < 5	: Lua HT - DX	: 1/Lua HT - DX	: DT 2998	: Hoan chinh noi dong
:	:	:	: 2/Lua HT - Mua	: CL 9068	: Muon len co cau lua HT-DX.can
:	:	:	:	: TC 12066	: tinh toan hieu qua dong von
: 33	: < 5	: Lua HT - DX	: Lua HT - DX	: AG 3952	: Han che boc phen tang mat
:	:	:	:	: TC 3592	:
: 34	: 6 - 7	: Lua mua	: 1/Lua mua	: DT 2119	: 1/Giu nuoc mat chong boc phen
:	:	: Khom, mia	: 2/Khom, mia	: LA 6566	: 2/Len liep dung qui cach
:	:	:	:	: CL 10390	:
:	:	:	:	: TC 19075	:
: 35	: < 5	: Lua mua	: 1/Lua mua	: CL 2753	: Triet de chong boc phen
:	:	:	: 2/Rung tram	: TC 2753	:
:	:	:	: 3/Lac	:	:
: 36	: 6 - 7	: Tho canh, cay	: 1/Tho canh, vuon	: BT 1808	:
:	:	: vuon tap	: tap	: BT 917	:
:	:	:	: 2/Mau, cay cong	: CL 944	:
:	:	:	: nhiep ngay ngay	: TC 3669	:

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA DBSCL

			ĐẶC TÍNH NƯỚC		
SỐ	THU : MA SỐ	TIEU VÙNG	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU : THỜI GIAN	ĐẶC
TU	ĐƠN VỊ	SINH THÁI		SÁU : NGÀY	YÊU TỐ CẤP NƯỚC : TỈNH
				NGẬP :	HÀM
				TỎI DÀ : ĐẤT : CHẠM :	
				(m) : ĐÀU : ĐÚT :	
37	V.3.25	Tam giác	Đất phù sa, không phen, do < 0.6	Sau	Trước: Thieu kenh trực: Co
		châu	phi cao	15/8	31/12: và nơi dòng
38	V.3M.5	Tam giác	Đất phù sa, nhiễm mặn, sa < 0.6	Sau	Trước: Xa nguồn nước: Co
		châu	cầu set, do phi tu trung	15/8	31/12:
		nhiễm mặn	bình địa cao		
39	V.3M.24	Tam giác	Đất cát giồng, nhiễm mặn, < 0.6	Sau	Trước: Xa nguồn nước: Co
		châu	sa cầu set, nghèo dinh	15/8	31/12:
		nhiễm mặn	duong		
40	V.3M.25	Tam giác	Đất phù sa, nhiễm mặn, do < 0.6	Sau	Trước: Xa nguồn nước: Co
		châu	phi cao	15/8	31/12:
		nhiễm mặn			
41	V.3M.26	Tam giác	Đất phù sa, nhiễm mặn, do < 0.6	Sau	Trước: Thay đổi tùy : Co
		châu	phi tương đối cao	15/8	31/12: vùng
		nhiễm mặn			

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN SÔNG NGHỆP CỦA ĐBSCL

ĐẶC TÍNH NƯỚC:					
THỜI GIAN:	HIỆN TRẠNG	PHƯƠNG HƯỚNG	DIỆN TÍCH	CHỈ CHU	
SỐ CÁNHTÁC:	KHAI THÁC	KHAI THÁC	(ha)		
THU BẢNG NƯỚC:					
TU MUA					
(THANG)					
37	6 - 7	Lua HT - DX	1/Lua HT - DX	HG 42812	1/ De thực hiện hồ V. SM. 25
		Lua Mua	2/Lua Mua	TG 13413	
		Dua, Mia	3/Dua, Mia	LA 20843	3/ Tập trung ven sông để tiêu
				BT 43775	ung
				CL 44261	
				TC 165304	
38	< 5	Lua HT - Mua	1/Lua HT - Mua	BT 2698	2/ Kho khan vì không có nguồn
		Vườn tạp	2/Vườn tạp	CL 5640	nước ngọt trồng mua kho nên
				TG 6261	khó trồng được cây vườn có
				LA 2036	giá trị kinh tế cao
				HG 11362	
				TC 27997	
39	< 5	Tho canh - cây	1/Tho canh, vườn	HG 6612	Bảo vệ thau kinh ngọt dưới
		vườn tạp	tạp	TG 7152	giống
			2/Màu, CCN ngắn	MH 1031	
			ngay	BT 9472	
				CL 13521	
				TC 37788	
40	< 5	Lua HT - Mua lan	1/Lua HT - Mua	HG 34788	2/Kho thực hiện vì ít có khả
		1 ít lua HT - DX	2/Lua HT - DX		năng tạo nguồn nước ngọt
		Dua - Mia	3/Dua - Mia	TC 34788	3/Bổ trí ven sông để tiêu ung
41	6 - 7	Lua HT - Mua	1/Lua HT - Mua	HG 19216	1/ De đang áp dụng vì ít hạn
		Lua mua	2/Lua mua cao	TG 9122	dầu vụ
			san	MH 78375	Hoàn chỉnh nơi đóng .tru
				LA 9514	nước
				BT 14979	
				CL 11092	
				TC 142298	

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

			ĐẶC TÍNH NƯỚC		
SỐ :					
THU : MA SỐ :	TIEU VÙNG :	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU :	THỜI GIAN :	ĐẶC :
TU : ĐƠN VỊ :	SINH THÁI :		SAU :	NGẬP :	YÊU TỐ CẤP NƯỚC :
			NGẬP :		HẠN :
			TOIDA :	BAT :	CHAM :
			(m) :	ĐAU :	ĐUT :
42 :	V.3M.27 :	Tam giác : Đất phù sa, nhiễm mặn, có châu : dốc to ít đến trung bình. nhiễm mặn :	< 0.6 :	Sau : 15/8	Trước : Thay đổi tùy vùng 31/12 :
43 :	V.3M.30 :	Tam giác : Đất phen hiên tại, nhiễm châu : mặn, tầng phen dưới sâu nhiễm mặn : (j2)	0.6-1 :	Sau : 15/8	Trước : Xa nguồn nước 31/12 :
44 :	V.3M.35 :	Tam giác : Đất phù sa không phen, sa châu : cầu set, nhiễm mặn tầng nhiễm mặn : thời kỳ	< 0.6 :	Sau : 15/8	Trước : Thiếu hệ thống 31/12 : nơi đọng.
45 :	V.3M.36 :	Tam giác : Đất phen hiên tại, nhiễm châu : mặn, tầng phen dưới sâu nhiễm mặn : (j2)	< 0.6 :	Sau : 15/8	Sau : Xa nguồn nước 31/12 :
46 :	V.3M.37 :	Tam giác : Đất phen tiền tầng, nhiễm châu : mặn, tầng sinh phen dưới nhiễm mặn : sâu (p2)	< 0.6 :	Sau : 15/8	Trước : Xa nguồn nước 31/12 :
47 :	V.3M.38 :	Tam giác : Đất phen tiền tầng, nhiễm châu : mặn, tầng sinh phen dưới nhiễm mặn : sâu (p2)	< 0.6 :	Sau : 15/8	Trước : Thiếu hệ thống 31/12 : nơi đọng.
48 :	V.3M.40 :	Tam giác : Đất bãi triều Tam giác châu : châu, chưa thuận thực hiện nhiễm mặn : đang cải tạo nuôi tôm	0.6-1 :	Theo : triều	Theo : Xa nguồn nước triều : triều

CH. TRÌNH 60-B BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

: ĐẶC TINH NUOC:					
: THOIGIAN:	HIEN TRANG	: PHUONG HUONG	: DIEN TICH:	GHI CHU	
: SO CANHTAC:	KHAI THAC	: KHAI THAC	: (ha)		
: THU BANGNUOC:					
: TU MUA					
: (THANG)					
: 42 : 6 - 7	: Lua HT - Mua	: 1/Lua HT - Mua	: HG 67768	: Uu tien tang vu HT-Mua tai	
	: Lua mua	: 2/Lua mua cao	: TG 20160	: noi it han, gan nguon nuoc. Cac	
	: Dua - Mia	: san	: MH 29828	: noi hay bi han, can xem lai	
		: 3/Dua - Mia	: LA 29911	: kha nang tang vu	
			: BT 42480	: Co cau dua, mia thuong bo tri	
			: CL 43829	: ven song de tieu ung	
			: TC233976		
: 43 : 6 - 7	: Lua mua	: Lua mua	: CL 7826	: Can co cong trinh nen san	
			: TC 7826		
: 44 : 6 - 7	: Lua mua lan mot	: 1/Lua mua	: CL 9607	: Hoan chinh noi dong va cac	
	: it lua HT - Mua	: 2/Lua HT - Mua	: TC 9607	: cong trinh tru ngọt	
: 45 : 6 - 7	: Lua mua	: 1/Lua mua	: CL 6288	: 2/ Tang vu kho khan vi khong	
		: 2/Lua HT - Mua	: TC 6288	: co nguon tru ngọt	
: 46 : < 5	: Lua mua	: 1/Lua HT - Mua	: BT 4750	: 1/ Kho thuc hien vi xa nguon	
	: Dua	: 2/Lua mua, dua	: TC 4750		
: 47 : < 5	: Lua HT - Mua	: 1/Lua HT - Mua	: BT 4129	: 1/ Kho thuc hien vi xa nguon	
	: Lua mua, dua	: 2/Lua mua, dua	: TC 4129	: va gan bien	
: 48 : < 5	: Hoang hoa, rung	: 1/Tom, ca, hai	: MH 3562	: Giu mot ti le che phu hop ly	
	: choi, tom, ruong	: san	: BT 5344		
	: muoi	: 2/Ruong xuc	: TC 9906		

M. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

				ĐẶC TÍNH NƯỚC				
SỐ								
THU	MA SỐ	TIEU VÙNG	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU	THỜI GIAN		ĐẶC	
TU	ĐƠN VỊ	SINH THÁI		SAU	NGẬP	YẾU TỐ CẤP NƯỚC	TÍNH	
				NGẬP			HẠN	
				TOIDA	BAT	CHAM		
				(m)	ĐAU	DUT		
49	V.3M.43	Tam giác	Đất bãi triều Tam giác	0.6-1	Theo	Theo	Xa ngọn nước	Co
		châu	châu, chưa thuận thục, hiện		triều	triều		
		nhiệm nan	con ở trạng thái rung ngập					
			nan					
50	V.4.4	Dong lu	Đất phủ sa đông bồi tre, sa	> 1	Sau	Sau	Thiếu hệ thống	Co
		kin	cầu cat, độ phi trung bình		15/8	31/12	nơi đông.	
51	V.4.5	Dong lu	Đất phủ sa đông bồi tre, sa	< 0.6	Sau	Trước	Hệ thống cấp	Co
		kin	cầu set, độ phi trung bình		15/8	31/12	nước hoàn chỉnh	
			đen cao					
52	V.4.7	Dong lu	Đất phủ sa, sa cầu set, độ	< 0.6	Sau	Trước	Hệ thống cấp	Co
		kin	phi cao		15/8	31/12	nước hoàn chỉnh	
53	V.4.8	Dong lu	Đất phủ sa, sa cầu set, độ	> 1	Sau	Trước	Thiếu hệ thống	Co
		kin	phi cao		15/8	31/12	nơi đông.	
54	V.4.9	Dong lu	Đất phủ sa, sa cầu set, độ	> 1	Trước	Trước	Hệ thống cấp	Co
		kin	phi cao		15/8	31/12	nước hoàn chỉnh	
55	V.4.14	Dong lu	Đất set nang, phen hiện tại	> 1	Trước	Trước	Thiếu hệ thống	Co
		kin	dưới sau (j2), độ phi cao		15/8	31/12	nơi đông.	
56	V.4.15	Dong lu	Đất phen tiềm tàng, tang	> 1	Trước	Trước	Hệ thống cấp	Co
		kin	sinh phen dưới sau (p2),		15/8	31/12	nước hoàn chỉnh	
			sa cầu set, độ phi cao					

CH. TRÌNH 60-B BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

: ĐẶC TÍNH NƯỚC:					
:	: THOIGIAN:	HIỆN TRẠNG	: PHƯƠNG HƯỚNG	: DIỆN TÍCH:	GHI CHÚ
:	: SỐ CANH TÁC:	KHAI THÁC	: KHAI THÁC	: (ha):	
:	: THU BANG NƯỚC:				
:	: TU MUA:				
:	: (THÁNG):				
:	49 : < 5	: Rừng ngập mặn	: Bảo tồn rừng	: TG 1484	: Tỷ lệ che phủ > 70%
:	:	: Nuôi tôm cá		: BT 26125	
:	:			: CL 26367	
:	:			: HG 3778	
:	:			: TC 57754	
:	50 : < 5	: Lua HT - DX	: Lua HT - DX	: LA 1277	: Hoan chỉnh nơi đông
:	:			: TC 1277	
:	51 : 6 - 7	: Lua HT - DX	: 1/Lua HT - DX	: TG 8987	: Lua chọn có cấu trúc phụ thuộc các
:	:	: Mau chuyên canh	: 2/Mau chuyên	: LA 152	: yếu tố kinh tế xã hội.
:	:		: canh	: TC 9139	: Hoan chỉnh nơi đông
:	52 : 6 - 7	: Lua HT - DX	: Lua HT - DX	: TG 27151	
:	:			: TC 27151	
:	53 : < 5	: Lua HT - DX	: Lua HT - DX	: DT 13986	: Hoan chỉnh nơi đông và bố bao:
:	:			: TG 20646	: chống lũ
:	:			: LA 6656	
:	:			: TC 41268	
:	54 : < 5	: Lua HT - DX	: 1/Lua HT-DX	: DT 11271	: Hoan chỉnh bố bao chắn lũ
:	:	: Lua DX	: 2/Mau HT-Lua DX	: TC 11271	: Chọn cây mau ngắn ngày
:	55 : < 5	: Lua DX	: Mau HT - Lua DX	: DT 7808	: Hoan chỉnh bố bao chắn lũ
:	:			: LA 3192	: Chọn cây mau ngắn ngày
:	:			: TC 11000	
:	56 : < 5	: Lua DX	: 1/Mau HT-Lua DX	: DT 3050	: Hoan chỉnh bố bao chắn lũ
:	:	: Rừng tràm	: 2/Rừng tràm	: TC 3050	: Chọn cây mau ngắn ngày

CH. TRÌNH 60-F		BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL						
		ĐẶC TINH NƯỚC						
SG								
THU	MA SƠ	TIEU VUNG	ĐẶC TINH ĐẤT		CHIEU	THOI GIAN	ĐẶC	
TU	ĐƠN VỊ	SINH THAI			SAU	NGAP	YEU TO CẤP NƯỚC-TỈNH	
					NGAP		HẠN	
					TỎI ĐA	BAT	CHẠM	
					(m)	ĐAU	DUT	
57	V.4.16	Dong lu	Dat phen hien tai, tang	> 1	Truoc	Sau	Thieu he thong	Co
		kin	phen duoi sau (j2), sa		15/8	31/12	noi dong.	
			cau set, do phi cao					
58	V.4.17	Dong lu	Dat phen hien tai, tang	< 0.6	Sau	Truoc	He thong cap	Co
		kin	phen duoi sau (j2), sa		15/8	31/12	nuoc hoan chinh	
			cau set, do phi cao					
59	V.4.19	Dong lu	Dat phen hien tai, tang	> 1	Truoc	Truoc	Thieu canh truc	Co
		kin	phen duoi sau (j2), sa		15/8	31/12	va noi dong.	
			cau set, do phi cao					
60	V.4.20	Dong lu	Dat phen hien tai, tang	> 1	Sau	Sau	Thieu canh truc	Co
		kin	phen duoi sau (j2), sa		15/8	31/12	va noi dong.	
			cau set, do phi cao					
61	V.4.21	Dong lu	Dat phen tien tang, tang	> 1	Truoc	Sau	Thieu canh truc	Co
		kin	sinh phen duoi sau (p2),		15/8	31/12	va noi dong.	
			sa cau set, do phi cao					
62	V.4.22	Dong lu	Dat phen hien tai, tang	> 1	Truoc	Sau	Thieu canh truc	Co
		kin	phen tren mat (j1), doc to		15/8	31/12	va noi dong.	
			cao					
63	V.4.23	Dong lu	Dat phen tien tang, tang	> 1	Truoc	Sau	Thieu canh truc	Co
		kin	sinh phen tren mat (p1),		15/8	31/12	va noi dong.	
			doc to cao					
64	V.5.5	Dong lu	Dat phu sa dong boi tre, sa	0.6-1	Sau	Truoc	He thong cap	Co
		no	cau set, do phi tu trung		15/8	31/12	nuoc hoan chinh	
			binh den cao					

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

:DẠC TINH NUOC:					
: THOIGIAN:	HIEN TRANG	PHUONG HUONG	DIEN TICH:	GHI CHU	
: SO CANHTAC :	KHAI THAC	KHAI THAC	(ha)		
: THU BANGNUOC:					
: TU MUA :					
: (THANG) :					
: 57 :	< 5	:Lua HT - DX	:Mau HT - Lua DX	:DT 6540	:Hoan chinh bo bao chan lu
:	:	:Lua DX		:TC 6540	:Chon cay mau ngan ngay
: 58 :	6 - 7	:Lua HT - DX	:Lua HT - DX	:TG 4912	:Han che boc phen tang mat
:	:			:TC 4912	
: 59 :	< 5	:Rung tram	:1/ Rung tram	:LA 9681	:2/ Phai cai tao dat va hoan
:	:		:2/ Lua HT - DX	:TC 9681	:chinh noi dong
: 60 :	< 5	:Lua HT - DX	:1/ Lua HT - DX	:DT 17579	:1/ Phai cai tao dat va hoan
:	:	:Lua noi	:2/ Lua noi	:LA 34687	:chinh noi dong
:	:		:3/ Rung tram	:TC 52266	
: 61 :	< 5	:Hoang hoa	:1/ Rung tram	:LA 51980	:Giu mot ti le dat nong-lam
:	:		:2/ Lua no	:DT 11194	:thich hop bao ve moi truong
:	:			:TG 2158	
:	:			:TC 65332	
: 62 :	< 5	:Rung tram, hoang:	:1/ Rung tram	:TG 19549	:2/Tai cac dia ban ngap < 0.6m:
:	:	:hoa	:2/ Khom, mia	:DT 34073	:Giu mot ti le dat nong-lam
:	:	:Khom, mia		:LA 29394	:thich hop bao ve moi truong
:	:			:TC 83016	
: 63 :	< 5	:Rung tram, hoang:	:1/ Rung tram	:LA 28938	:2/Tai cac dia ban ngap < 0.6m:
:	:	:hoa	:2/ Khom, mia	:DT 10108	:Giu mot ti le dat nong-lam
:	:	:Khom, mia		:TC 16678	:thich hop bao ve moi truong
:	:			:TG 55724	
: 64 :	< 5	:Lua HT - DX	:1/ Lua HT - DX	:EG 1562	:Lua chon co cau phu thuoc cac:
:	:		:2/ Mau chuyen	:EG 2635	:yeu to kinh te xa hoi. Chu y
:	:		:hoanh, vuon	:TC 4557	:nhu cau dinh canh dinh cu

CH. TRÌNH SƠ-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA BBSCL

				ĐẶC TÍNH NƯỚC			
ST	MA SỐ	TIEU VUNG	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU	THỜI GIẢN	ĐẶC	
TU	ĐƠN VỊ	SINH THÁI		SAU	NGẬP	YẾU TỐ CẤP NƯỚC	TÍNH
				NGẬP			HẠN
				TỔNG	BAT	CHẠM	
				(m)	ĐAU	DUT	
65	V.5.7	Dong lu	Dat phu sa dong boi tre, sa	0.6-1	Sau	Truoc	He thong cap
	mo		cau set, do phi cao	15/8	31/12		nuoc hoan chinh
66	V.5.8	Dong lu	Dat phu sa dong boi tre, sa	> 1	Sau	Truoc	Thieu he thong
	mo		cau set, do phi cao	15/8	31/12		noi dong
67	V.5.9	Dong lu	Dat phu sa dong boi tre, sa	> 1	Sau	Truoc	He thong cap
	mo		cau set, do phi cao	15/8	31/12		nuoc hoan chinh
68	V.5.10	Dong lu	Dat phen hien tai, tang	> 1	Truoc	Truoc	Thieu he thong
	mo		phen duoi sau (j2), sa cau	15/8	31/12		noi dong
			set nang, do phi cao				
69	V.5.12	Dong lu	Dat phen hien tai, tang	> 1	Truoc	Truoc	Thieu he thong
	mo		phen duoi sau (j2), sa cau	15/8	31/12		noi dong
			set nang, do phi cao				
70	V.5.14	Dong lu	Dat phen hien tai, tang	> 1	Truoc	Truoc	Thieu he thong
	mo		phen duoi sau (j2), sa cau	15/8	31/12		noi dong
			set nang, do phi cao				
71	V.5.17	Dong lu	Dat phen hien tai, tang	< 0.6	Sau	Truoc	Thieu he thong
	mo		phen duoi sau (j2), sa cau	15/8	31/12		noi dong
			set nang, do phi cao				

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

: ĐẶC TÍNH NƯỚC :					
: THOIGIAN :	HIỆN TRẠNG	PHƯƠNG HƯỚNG	DIỆN TÍCH	GHI CHÚ	
: SỐ :	CANH TÁC	KHAI THÁC	(ha)		
: THU :	BANG NƯỚC				
: TỪ :	MÙA				
: (THANG) :					
65	< 5	: Lua HT - DX	: 1/ Lua HT - DX	: HG 25221	: Trường hợp bao đảm hiệu quả
			: 2/ Lua HT - Mùa	: TC 25221	: đầu tư nên chọn 1/
66	< 5	: Lua HT - DX	: Lua HT - DX	: HG 23905	: Vụ Hè Thu khá nghiêm ngặt. Bơ
				: AG 46821	: trị giống và thủy nông hợp lý.
				: TC 75726	
67	< 5	: Lua HT - DX	: 1/ Lua HT-DX	: AG 26107	: 1/ Vụ Hè Thu nghiêm ngặt, cần
		: Lua noi - Mùa DX	: 2/ Lua HT-Mùa DX	: TC 26107	: hệ thống chắn lũ vùng lớn
			: 3/ Mùa HT-Lua DX		: 2/ & 3/ Cải tạo lý tính đất, xây
			: 4/ Lua noi-Mùa DX		: dựng hệ thống nơi dòng
68	6 - 7	: Lua HT - DX	: 1/ Lua HT-DX	: AG 9646	: Hoàn chỉnh nơi dòng, tỉ lệ các
			: 2/ Dãy HT-Lua DX	: TC 9646	: cơ cấu phụ thuộc yếu tố kinh
					: tế xã hội
69	< 5	: Lua noi, trạm	: Lua HT - DX	: AG 8394	: Hoàn chỉnh bờ bao chắn lũ và
		: Lua HT - DX		: TC 8394	: nơi dòng
70	< 5	: Hoàng hoa	: 1/ Hành lang	: HG 6558	: 1/ Xây dựng để bao phân định
		: Lua HT-DX xen kẽ	: thoát lũ	: AG 33680	: ranh giới hành lang
		: rừng tràm	: 2/ Rừng tràm	: TC 40238	: 4/ Kho khả thi vì lúc đó phải
		: Lua noi	: 3/ Lua noi		: thoát lũ toàn bộ ra kinh Vĩnh
			: 4/ Lua HT - DX		: Tế (không đủ năng lực thoát)
					: và phải cải tạo đất + hoàn
					: chỉnh thủy nông rất tốn kém
71	6 - 7	: Lua HT - DX	: 1/ Lua HT - DX	: KG 32233	: Xây dựng hoàn chỉnh nơi dòng
		: Lua mùa	: 2/ Lua HT - Mùa	: TC 32233	

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

			ĐẶC TÍNH NƯỚC		
SỐ	THU : MA SỐ	TIEU VUNG :	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU : THỜI GIAN :	ĐẶC :
TU :	ĐƠN VỊ :	SINH THÁI :		SAU : NGẬP :	YẾU TỐ CẤP NƯỚC : TÍNH :
				NGẬP :	HẠN :
				TOIDA : BÁT :	CHẠM :
				(m) : ĐAU :	DỤT :
72	V.5.19	Dòng lu	Dat phen hien tai, tang	> 1	Sau : Truoc:Thieu kenh truc:Co
		mo	phen duoi sau (j2),sa cau	15/8	31/12:va noi dong.
			set nang, do phi cao		
73	V.5.22	Dòng lu	Dat phen hien tai, tang	> 1	Truoc:Truoc:Thieu he thong :Co
		mo	phen tren mat (j1),sa cau	15/8	31/12:noi dong
			set, doc to cao		
74	V.5.25	Dòng lu	Dat phu sa, khong man, do	0.6-1	Sau : Truoc:Thieu he thong :It
		mo	phi cao, sa cau set nang	15/8	31/12:noi dong
75	V.5.26	Dòng lu	Dat phu sa khong phen, do	<0.6	Sau : Truoc:Thieu he thong :Co
		mo	phi tuong doi cao	15/8	31/12:noi dong
76	V.5.41	Dòng lu	Dat than bun	> 1	Truoc:Truoc:Thieu he thong :Cc
		mo		15/8	31/12:noi dong
77	V.6.5	Dòng lu	Dat phu sa dong boi tre,	<0.6	Sau : Truoc:Thieu he thong :It
		nua kin	sa cau set, do phi tu	15/8	31/12:noi dong
			trung binh den cao		
78	V.6.7	Dòng lu	Dat phu sa dong boi tre,	<0.6	Sau : Truoc: Tu chay :Co
		nua kin	sa cau set, do phi cao	15/8	31/12:
79	V.6.17	Dòng lu	Dat phen hien tai, tang	<0.6	Sau : Truoc:Thieu he thong :It
		nua kin	phen duoi sau (j2)	15/8	31/12:noi dong

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

ĐẶC TÍNH NƯỚC:					
: THOIGIAN:	HIỆN TRẠNG	PHƯƠNG HƯỚNG	DIỆN TÍCH:	GHI CHÚ	
: SO :	CANH TÁC	KHAI THÁC	(ha)		
: THU :	BANG NƯỚC:				
: TU :	MÙA				
: (THANG)					
: 72 :	< 5	Lúa noi. hoang	: 1/ Lúa HT-DX	: AG 13861	: Hoàn chỉnh bộ bao chắn lu và
:		hoa	: 2/ Dãy HT-Lúa DX	: KG 44875	: moi dòng
:		Lúa HT - DX		: HG 36191	
:				: TC 94927	
: 73 :	< 5	Hoang hoa	: 1/ Rung tram tren	: KG 4531	: 2/ Bao ve va cai tao dat han
:		Rung tram	: hanhlang thoatl	: AG 9484	: che boc phen
:		Lúa mua	: 2/ Lúa noi	: TC 14015	
: 74 :	6 - 7	Lúa mua	: Lúa HT-DX va	: KG 49718	: Càng di về phía nam, có cầu
:		Lúa HT-DX va	: HT-Mua	: AG 2127	: chuyển dân từ lúa HT-DX sang
:		HT-Mua		: TC 51845	: HT-Mua
: 75 :	6 - 7	Lúa mua		: KG 25000	: Hoàn chỉnh moi dòng chong han
:				: TC 25000	: giữa vụ
: 76 :	< 5	Hoang hoa	: 1/ Rung tram	: AG 1155	: Can khảo sát chất lượng than
:			: 2/ Khai thác than	: TC 1155	: bùn và khai thác gay o nniem
:			: bùn		: moi trường chung quanh
: 77 :	6 - 7	Lúa HT - DX	: 1/ Lúa HT - DX	: KG 21055	: Chọn có cầu phụ thuộc vào yêu
:		Lúa HT - Mua	: 2/ Lúa HT - Mua	: KG 23021	: tố kinh tế xa hoi. Hoàn chỉnh
:		1 lúa + 2 màu	: 3/ 1 lúa + 2 màu	: MH 718	: moi dòng
:				: TC 44794	
: 78 :	6 - 7	Lúa HT - DX	: 1/ Lúa HT - DX	: HG 22913	: Có cầu 2/ chiếm tỉ lệ thấp
:		Hoai HT-Lúa Mua	: 2/ Hoai HT-Lúa Mua	: TC 22913	
: 79 :	6 - 7	Lúa HT - Mua	: 1/ Lúa HT - Mua	: KG 625	: Chọn lúa giữa các có cầu phụ
:		Lúa HT - DX	: 2/ Lúa HT - DX	: HG 90735	: thuộc vào khả năng tạo nguồn
:		Lúa mua	: 3/ Lúa Mua-KuonHe	: ME 3468	: từ sông Hậu, có nước bơm mua
:				: TC 94828	: kho và do sâu ngao mua lu

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ-ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

					ĐẶC TÍNH NƯỚC			
SỐ	THU	MA SƠ	TIEU VÙNG	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIEU	THỜI GIAN	ĐẶC	
TU	ĐƠN VỊ	SINH THÁI			SAU	NGẬP	YẾU TỐ CẤP NƯỚC	TÍNH
					NGẬP			HẠN
					TỎI ĐA	BAT	CHAM	
					(m)	ĐAU	DUT	
80	V.6.19	Đong lu	Đat phen hien tai, tang	<0.6	Sau	Truoc	Thieu he thong	Co
		nua kin	phen duoi sau (j2)		15/8	31/12	noi dong	
81	V.6.20	Đong lu	Đat phen hien tai, tang	0.6-1	Truoc	Truoc	Thieu canh truc	Co
		nua kin	phen duoi sau (j2)		15/8	31/12	va noi dong	
82	V.6.22	Đong lu	Đat phen hien tai, tang	0.6-1	Truoc	Sau	Thieu he thong	Co
		nua kin	phen tren mat (j1)		15/8	31/12	noi dong	
93	V.6.25	Đong lu	Đat phu sa, khong man, do	<0.6	Sau	Truoc	Thieu he thong	Co
		nua kin	phi cao, sa cau set		15/8	31/12	noi dong	
84	V.6.26	Đong lu	Đat phu sa, khong man, do	<0.6	Sau	Truoc	Thieu he thong	lt
		nua kin	phi tuong doi cao		15/8	31/12	noi dong	
85	V.6.33	Đong lu	Đat phen hien tai, nhien man	<0.6	Sau	Truoc	Thieu canh truc	Co
		nua kin	tang phen duoi sau (j2)		15/8	31/12	va noi dong	
86	V.6.36	Đong lu	Đat phen hien tai, nhien man	<0.6	Sau	Truoc	Thieu canh truc	Co
		nua kin	tang phen duoi sau (j2)		15/8	31/12	va noi dong	
			doc to cao					
87	V.6.40	Đong lu	Đat phen hien tai, nhien man	<0.6	Sau	Truoc	Xa nguon nước	Co
		nua kin	tang phen duoi sau (j2)		15/8	31/12		
			doc to cao					
88	V.7.19	Đong lu	Đat phu sa dong boi tre	0.6-1	Sau	Truoc	Thieu canh truc	Co
		nua mo	phen hien tai duoi sau (j2)		15/8	31/12	va noi dong	

CH. TRÌNH SƠ-B		BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL			
ĐẶC TÍNH NƯỚC:					
THOIGIAN:	HIỆN TRẠNG	PHƯƠNG HƯỚNG	DIỆN TÍCH:	GHI CHÚ	
SO:	CANHTÁC	KHAI THÁC	(ha)		
THU:	BANGNƯỚC:				
TU:	MUA				
(THANG)					
80	6 - 7	Lua HT - Mua	Lua HT - Mua	HG 4966	Hoàn chỉnh nội dung
		Lua mua		TC 4966	
81	6 - 7	Lua HT - DX	Lua HT - DX	HG 15734	Hoàn chỉnh nội dung
				TC 15734	
82	6 - 7	Hoang hoa	1/ Lua mua	HG 13521	Giu mot ti le nong lam ket
		Rung tram	2/ Rung tram	TC 13521	hop bao ve moi truong
83	6 - 7	Lua HT - DX	1/ Lua HT - Mua	HG 36543	Lua HT-Mua to ra hop ly hon
		Lua mua	2/ Lua HT - DX	KG 12351	HT-DX tai cac vung khong tu
				TC 49074	chay va nhieu man
84	6 - 7	Lua HT - Mua	Lua HT - Mua	HG 1053	Hoàn chỉnh nội dung
				TC 1053	
85	6 - 7	Lua Mua	1/ Lua Mua	KG 8249	Chon co cau phu thuc vao yeu:
		Khom + Dua	2/ Khom + Dua	TC 8249	to kinh te xa hoi
					2/ Bo tri ven song tieu ung
86	6 - 7	Lua HT - Mua	Lua HT - Mua	KG 16437	Hoàn chỉnh nội dung
		Lua Mua		HG 5074	
				TC 21511	
87	6 - 7	Lua Mua	1/ Khom + Mia	KG 9374	Chon co cau phu thuc vao yeu:
		Khom + Mia	2/ Lua Mua	HG 5656	to kinh te xa hoi
				TC 15042	1/ Bo tri ven song tieu ung
88	6 - 7	Hoang hoa xen	1/ Lua noi-lua	KG 16906	1/ Canh tac xen ke voi tram
		mot it rung tram	nuoc sau	TC 16906	2/ Bien phap chong chay: ho
			2/ Rung tram		trung, canh, lang lam nghiep

CH. TRINH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

				ĐẶC TÍNH NƯỚC				
SỐ								
THU	MA SỐ	TIEU VÙNG	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU	THỜI GIAN	ĐẶC		
TU	ĐƠN VỊ	SINH THÁI		SAU	NGẬP	YẾU TỐ CẤP NƯỚC	TÍNH	
				NGẬP			HẠN	
				TỎI ĐA	BAT	CHẠM		
				(m)	ĐAU	ĐÓT		
89	V.7.20	Đong lu	Đất phù sa đồng bồi trẻ,	<0.6	Sau	Trước	Thiếu kênh trục	Có
		nua m	phần hiện tại dưới sau(j2)		15/8	31/12	và nơi đồng.	
90	V.7.22	Đong lu	Đất phần hiện tại, tầng	<0.6	Sau	Trước	Thiếu kênh trục	Có
		nua m	phần trên mặt (j1), sa		15/8	31/12	và nơi đồng.	
			cầu set, nhiều dục to					
91	V.7.27	Đong lu	Đất phù sa không phần,	<0.6	Sau	Trước	Xa nguồn nước	Có
		nua m	nhện m		15/8	31/12		
92	V.7.29	Đong lu	Đất phần hiện tại, nhện	<0.6	Sau	Trước	Thiếu kênh trục	Có
		nua m	m, tầng phần trên mặt(j1)		15/8	31/12	và nơi đồng.	
93	V.7.30	Đong lu	Đất phần hiện tại, nhện	<0.6	Sau	Trước	Xa nguồn nước	Có
		nua m	m, tầng phần dưới sau(j2)		15/8	31/12		
94	V.7.33	Đong lu	Đất phần hiện tại, nhện	<0.6	Sau	Trước	Thiếu kênh trục	Có
		nua m	m, tầng phần dưới sau(j2)		15/8	31/12	và nơi đồng.	
95	V.7.34	Đong lu	Đất phần hiện tại, nhện	<0.6	Sau	Trước	Thiếu kênh trục	Có
		nua m	m, tầng sinh phần trên		15/8	31/12	và nơi đồng.	
			mặt (j1), nhiều dục to					

CH. TỈNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

:DAC TINH NUOC:					
: THOIGIAN:	HIEN TRANG	PHUONG HUONG	DIEN TICH:	GHI CHU	
: SO CANHTAC:	KHAI THAC	KHAI THAC	: (ha)		
: THU BANGNUOC:					
: TU MUA					
: (THANG)					
: 69	: 6 - 7	: Hoang hoa	: 1/ Lua noi	: KG 21233	: 1/ Canh tac xen ke voi tran
:	:	:	: 2/ Lua nước sau	: TC 21233	: 2/ Hạn chế lu dầu vụ
:	:	:	: 3/ Rung tram	:	: 3/ Biện pháp chống cháy: hồ
:	:	:	:	:	: rung, kênh, làng lam nghiệp
: 90	: 6 - 7	: Hoang hoa xen	: 1/ Rung tram	: KG 61758	: 1/ Cần biện pháp chống cháy
:	:	: mot ít rung tram	: 2/ Lua noi	: AG 3162	: 2/ & 3/ Hiệu quả kinh tế kém.
:	:	:	: 3/ Lua nước sau	: TC 64920	: đất thoái hóa
: 91	: 5 - 6	: Lua Mua	: Lua Mua	: KG 3385	: Chống xâm nhập mặn mùa mưa.
:	:	:	:	: TC 3385	: Giữ nước triều trên mặt ruộng:
:	:	:	:	:	: vào mùa khô chống bốc phen
: 92	: 4 - 5	: Hoang hoa. Xen	: 1/ Tram, bach dan	: KG 29994	: 1/ Cần biện pháp chống mặn
:	:	: 1 ít lúa một vụ	: 2/ Lua Mua	: TC 29994	: 2/ Hiệu quả kém hơn V.7.27 &
:	:	: và dưa nước dọc	: 3/ Bảo tồn dưa	:	: V.7.30
:	:	: K. Rach Gia-Hà Tiên: nước	:	:	:
: 93	: 6 - 7	: Hoang hoa	: 1/ Rung tram	: KG 2906	: 1/ Cần biện pháp chống mặn
:	:	: Nong lam ket hop	: 2/ Rung bach dan	: TC 2906	: 2/ Len liep. Chống mặn
:	:	: dieu. khon. bach	: nong lam ket hop	:	: 3/ Giữ nước mặt ruộng vào mùa:
:	:	: dan	: 3/ Lua Mua	:	: khô
: 94	: 6 - 7	: Hoang Hoa	: Nong lam ket hop	: KG 15490	: Len liep. Chống mặn xâm nhập.
:	:	: Nong lam ket hop: dieu. khon. bach	: TC 15490	:	: bốc phen
:	:	: dieu khon bach dan: dan	:	:	:
: 95	: 6 - 7	: Hoang hoa. Xen	: 1/ Bao ton dua	: KG 3875	: 2/ Chú ý bảo tồn nguồn hai sản:
:	:	: dưa nước (sông nước	: TC 3875	:	: non
:	:	: Giang Thanh) và	: 2/ Nuoi ton ven	:	:
:	:	: ton (ven bien)	: bien	:	:

CH. TRÌNH 50-E

BẢNG DIỄN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

				ĐẶC TÍNH NƯỚC			
SỐ	THU	MA SỐ	TİEU VUNG:	ĐẶC TÍNH ĐẤT	CHIỀU:	THỜI GIAN :	ĐẶC :
TU	ĐƠN VỊ	SINH THÁI:			SAU :	NGẬP :	YẾU TỐ CẤP NƯỚC:TÍNH:
					NGẬP:		HẠN :
					TỎIDA:	BAT :	CHAM :
					(m) :	ĐAU :	ĐỢT :
96	V.7.41	Dòng lu	Đất than bùn		0.6-1:	Sau	Trước:Thiếu kênh trục:Co
		nua mo			15/8	31/12:	và nơi đọng.
97	V.8.5	Dòng bồi	Đất phù sa dòng bồi trẻ.		<0.6	Sau	Trước: Là nguồn nước :Co
		nang	do phi tu trung bình đến		15/8	31/12:	
			cao				
98	V.8.26	Dòng bồi	Đất phù sa không phen.		<0.6	Sau	Trước: Là nguồn nước :Co
		nang	nhện man		15/8	31/12:	
99	V.8.27	Dòng bồi	Đất phù sa không phen.		<0.6	Sau	Trước: Là nguồn nước :Co
		nang	nhện man.		15/8	31/12:	
100	V.8.28	Dòng bồi	Đất phen hiên tại, nhien		<0.6	Sau	Trước: Là nguồn nước :Co
		nang	man, tầng phen dưới sâu		15/8	31/12:	
			(32)				
101	V.8.29	Dòng bồi	Đất phen hiên tại, nhien		0.6-1:	Trước:Trước:	Là nguồn nước :lt
		nang	man, tầng phen trên mặt		15/8	31/12:	
			(31)				
102	V.8.30	Dòng bồi	Đất phen hiên tại, nhien		0.6-1:	Trước:Trước:	Là nguồn nước :lt
		nang	man, tầng phen dưới sâu		15/8	31/12:	
			(32)				
103	V.8.31	Dòng bồi	Đất phen hiên tại, nhien		0.6-1:	Trước:Trước:	Là nguồn nước :lt
		nang	man, tầng phen trên mặt		15/8	31/12:	
			(31)				
104	V.8.33	Dòng bồi	Đất phen hiên tại, nhien		<0.6	Sau	Trước: Là nguồn nước :Co
		nang	man, tầng phen dưới sâu		15/8	31/12:	
			(32)				

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG DIỆN TÍCH ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

: ĐẶC TÍNH NƯỚC :					
: THOIGIAN :	HIỆN TRẠNG	: PHƯƠNG HƯỚNG	: DIỆN TÍCH :	GHI CHÚ	
: SO : CANH TÁC :	KHAI THÁC	: KHAI THÁC	: (ha) :		
: THU : BẢNG NƯỚC :					
: TU : MÙA :					
: (THÁNG) :					
: 96 : 4 - 5 :	Hoàng hoa	: 1/Rừng tràm	: KG 1000	: Khảo sát chất lượng than bùn	
: :		: 2/Khai thác than	: AG 2118	: Khai thác đến tầng phủ sa co.	
: :		: bùn	: TC 3118	: tránh nhiễm phen chung quanh	
: 97 : 6 - 7 :	Lúa Mùa	: 1/Lúa mùa	: KG 5218	: 2/Kho khan do hạn và mặn	
: :		: 2/Lúa HT - Mùa	: MH 55046	: 3/Xác định ranh mặn thích	
: :		: 3/Tho canh : dưa	: TC 60264	: nghỉ với dưa. Lên liếp dùng	
: :		: khóm, mía	:	: quy cách trong khóm, mía	
: 98 : 6 - 7 :	Lúa Mùa xen lán	: Lúa HT-Mùa+vuon	: KG 29368	: Hoàn chỉnh nội dung, hạn chế	
: :	: lúa HT - Mùa	: tập tho canh	: MH 55744	: kho khan đầu vụ. Kết hợp công	
: :			: TC 85712	: trình ngân sách từ sông Gành	
: :			:	: Hào và sông Ông Đốc	
: 99 : 6 - 7 :	Lúa Mùa	: 1/ Lúa mùa	: KG 24562	: 2/Tầng vụ kho khan hơn V.6.26	
: :		: 2/ Lúa HT - Mùa	: MH 90000	: đầu tư công trình ngân sách	
: :			: TC114562	: rất tốn kém	
: 100 : 6 - 7 :	Lúa Mùa	: Lúa Mùa	: KG 3000	: Chống bốc phen tầng mặt	
: :			: MH 12172		
: :			: TC 15172		
: 101 : 6 - 7 :	Lúa Mùa	: Lúa Mùa	: KG 17906	: Sử dụng nước rỉ từ hồ rừng để	
: :			: MH 49812	: em phen cuối vụ	
: :			: TC 58718		
: 102 : 6 - 7 :	Hoàng hoa	: 1/ Rừng tràm	: KG 11625	: 1/ Xây dựng hồ rừng	
: :	: Lúa Mùa	: 2/ Lúa Mùa	: MH 20638		
: :			: TC 32263		
: 103 : 6 - 7 :	Hoàng hoa	: Rừng tràm	: KG 27906	: Xây dựng hồ rừng	
: :	: Rừng tràm		: MH 32644		
: :			: TC 66750		
: 104 : 6 - 7 :	: 1/ Lúa Mùa	: 1/ Lúa Mùa	: KG 2625	: 1/ Hoàn chỉnh nội dung	
: :	: 2/ Mía - Khóm	: 2/ Mía - Khóm	: MH 4344	: 2/ Lên liếp dùng quy cách	
: :			: TC 6969		

CH. TRÌNH 60-B

BẢNG ĐIỂN TẢ ĐẶC TRƯNG CÁC ĐƠN VỊ TÀI NGUYÊN NÔNG NGHIỆP CỦA ĐBSCL

				DAC TINH NUOC			
SO							
THU	MA SO	TIEU VUNG	DAC TINH DAT	CHIEU	THOI GIAN		DAC
TU	DON VI	SINH THAI		SAU	NGAP	YEU TO CẤP NUOC	TINH
				NGAP			HAN
				TOIDA	PAT	CHAM	
				(m)	DAU	DUT	
105	V.8.34	Dong boi	Dat phen tiem tang, nhien	0.6-1	Truoc	Truoc	La nguon nuoc
		nang	man, tang sinh phen tren	15/8	31/12		It
			mat (p1)				
106	V.8.36	Dong boi	Dat phen hien tai, nhien	<0.6	Sau	Truoc	La nguon nuoc
		nang	man, tang phen duoi sau	15/8	31/12		Co
			(j2)				
107	V.8.37	Dong boi	Dat phen hien tai, nhien	0.6-1	Truoc	Truoc	La nguon nuoc
		nang	man, tang phen duoi sau	15/8	31/12		It
			(j2)				
108	V.8.39	Dong boi	Dat phen hien tai, tang	<0.6	Sau	Truoc	La nguon nuoc
		nang	phen duoi sau (j2)	15/8	31/12		Co
109	V.8.40	Dong boi	Dat phen hien tai, tang	0.6-1	Truoc	Truoc	La nguon nuoc
		nang	phen tren mat (j1)	15/8	31/12		Co
110	V.8.41	Dong boi	Dat than bun	0.6-1	Truoc	Truoc	La nguon nuoc
		nang		15/8	31/12		It
111	V.8.42	Dong boi	Dat bai trieu noi ton	0.6-1	Theo		La nguon nuoc
		nang			trieu		It
112	V.8.43	Dong boi	Dat bai trieu con rung	0.6-1	Theo		La nguon nuoc
		nang	ngap man		trieu		It
AG	AN GIANG	DT	DONG THAP	LA	LONG AN		
BT	BEN TRE	HG	HÀU GIANG	MH	MINH HAI		
CI	CUU LONG	IG	KIEN GIANG	TG	TIEN GIANG		

ĐỒNG BẰNG SỐNG CỬU LONG
TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG - PHÁT TRIỂN
(Chương trình 60B)
In 1000 bản
Khổ 16 x 24cm
tại Xi nghiệp In số 4
Thành phố Hồ Chí Minh
In xong và nộp lưu chiểu
tháng 03 năm 1991
