

Biện pháp thích ứng cho hệ thống canh tác dựa trên lúa gạo tại các tỉnh Đồng bằng Sông Cửu Long trong bối cảnh biến đổi khí hậu: Báo cáo đánh giá

Báo cáo hoạt động số 245

Chương trình nghiên cứu Biến đổi Khí hậu, Nông nghiệp
Và An ninh Lương thực (CCAFS)

Bùi Bá Bổng
Nguyễn Hồng Sơn
Nguyễn Văn Bộ
Lê Thanh Tùng
Trịnh Quang Tú
Tô Quang Toàn

Leocadio Sebastian
Bùi Tân Yên
Nguyễn Đức Trung
Romeo Labios



RESEARCH PROGRAM ON
**Climate Change,
Agriculture and
Food Security**



WorkingPaper

Biện pháp thích ứng cho hệ thống canh tác dựa trên lúa gạo tại các tỉnh Đồng bằng Sông Cửu Long trong bối cảnh biến đổi khí hậu: Báo cáo đánh giá

Báo cáo hoạt động số 245

Chương trình nghiên cứu Biến đổi Khí hậu, Nông nghiệp
Và An ninh Lương thực (CCAFS)

Bùi Bá Bổng
Nguyễn Hồng Sơn
Nguyễn Văn Bộ
Lê Thanh Tùng
Trịnh Quang Tú
Tô Quang Toàn

Leocadio Sebastian
Bùi Tân Yên
Nguyễn Đức Trung
Romeo Labios

Trích dẫn: Bông BB, Bộ NV, Sơn NH, Tùng LT, Tú TQ, Toàn TQ, Yên BT, Trung ND, Labios RV, Sebastian LS. 2018. Biện pháp thích ứng cho hệ thống canh tác dựa trên lúa gạo tại các tỉnh Đồng bằng Sông Cửu Long trong bối cảnh biến đổi khí hậu: Báo cáo đánh giá. Báo cáo hoạt động số 245 CCAFS. Wageningen, Hà Lan: Chương trình Nghiên cứu của CGIAR về Biến đổi Khí hậu, Nông nghiệp và An ninh Lương thực (CCAFS). Bản mềm có tại: www.ccafs.cgiar.org

Tiêu đề của các báo cáo này nhằm phổ biến các nghiên cứu và thực hành về Biến đổi khí hậu, nông nghiệp và An ninh lương thực và để khuyến khích sự phản hồi từ cộng đồng khoa học.

Chương trình nghiên cứu Biến đổi Khí hậu, Nông nghiệp và An ninh Lương thực (CCAFS) của Liên hiệp các Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc tế (CGIAR) là một quan hệ đối tác chiến lược giữa CGIAR và Future Earth, do Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (CIAT) chủ trì. Chương trình này được thực hiện nhờ nguồn tài chính của các nhà tài trợ, Chính phủ các nước Úc (ACIAR), Ireland (Irish Aid), Hà Lan (Bộ Ngoại giao), New Zealand (Bộ Ngoại giao và Thương mại); Switzerland (SDC); Thái Lan; Anh (UK Aid); Mỹ (USAID); Hội đồng Châu Âu (EU); và với sự hỗ trợ kỹ thuật từ Quỹ Phát triển Nông nghiệp Quốc tế (IFAD).

Liên hệ:

Bộ phận quản lý chương trình CCAFS, trường Đại học Wageningen, tòa nhà Lumen, Droevendaalsesteeg 3a, 6708 PB Wageningen, The Netherlands. Email: ccaafs@cgiar.org

Giấy phép bản quyền

Creative Commons



Báo cáo này được cấp phép trong khuôn khổ thẩm quyền Creative Commons – Ghi nhận công tác giả-Phi thương mại–Không phát sinh.

Các bài trong ấn phẩm này có thể được trích dẫn và sao chép tự do nhưng phải đề cập tới nguồn tài liệu. Không được dùng ấn phẩm này để bán hay cho các mục đích thương mại khác.

© 2019 Chương trình nghiên cứu Biến đổi Khí hậu, Nông nghiệp và An ninh Lương thực (CCAFS) của Liên hiệp các Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc tế (CGIAR). Báo cáo hoạt động số 253.

LƯU Ý:

Báo cáo này là sản phẩm của hoạt động của chương trình CCAFS khu vực Đông Nam Á, chưa được các chuyên gia đánh giá. Mọi ý kiến nêu trong báo cáo này là của các tác giả và không phản ánh chính sách cũng như ý kiến của CCAFS, các cơ quan tài trợ hoặc đối tác.

Toàn bộ các hình ảnh trong báo cáo là tài sản sở hữu độc nhất của tác giả và không được sử dụng cho bất cứ mục đích nào mà không được phép bằng văn bản của các tác giả.

Tóm tắt

Báo cáo này nêu bật kết quả của các cuộc họp tham vấn và các chuyến thực địa do Cục Trồng trọt và Chương trình Nghiên cứu của CGIAR về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp và An ninh lương thực tại Đông Nam Á phối hợp với năm Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tại các tỉnh Đồng bằng Sông Cửu Long là An Giang, Cần Thơ, Đồng Tháp, Long An và Trà Vinh thực hiện.

Các cuộc họp tập trung thảo luận về tiến độ thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu của các tỉnh, các phương án nhằm giảm bớt rủi ro, sản xuất, chuyển đổi và quản lý cây trồng và việc thực hiện theo chỉ thị trong các thông tư, chỉ thị và quyết định, đặc biệt là Quyết định số 1915/QĐ-BNH-KH do Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn ban hành phê duyệt Đề án phát triển sản xuất lúa vùng Đồng bằng Sông Cửu Long đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 trong điều kiện biến đổi khí hậu.

Báo cáo đánh giá này đồng thời xem xét nhiều vấn đề có ảnh hưởng đến chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp của khu vực như việc dự báo các rủi ro do biến đổi khí hậu gây ra, dự báo giá nông sản trên thị trường khu vực và thế giới, thiếu liên kết giữa nông dân và thị trường tiềm năng, thiếu kiến thức và kỹ năng về trồng các loại cây trồng mới trong bối cảnh biến đổi khí hậu, và tự ý phá vỡ các đề án chính phủ, các quy hoạch của tỉnh khi thay đổi hệ thống trồng trọt, và đầu tư nhiều hơn vào hiện đại hóa cơ sở hạ tầng nông nghiệp so với các công việc khác.

Báo cáo này cũng chỉ ra được tầm quan trọng của đề án tái cơ cấu ngành lúa gạo trong bối cảnh biến đổi khí hậu đang diễn ra phức tạp trên toàn khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long để chỉ đạo và định hướng các hành động cho các tỉnh. Các bản đồ rủi ro và kế hoạch thích ứng liên quan đến khí hậu (CS MAP) áp dụng cho năm tỉnh khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long rất có giá trị trong việc quy hoạch cơ cấu mùa vụ và xác định lịch gieo trồng của các vụ lúa.

Từ khóa

Biến đổi khí hậu, kế hoạch thích ứng, hệ thống trồng trọt

Thông tin tác giả:

TS. Bùi Bá Bổng nguyên là Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, trưởng nhóm nghiên cứu. Email: buiomon999@gmail.com

TS. Nguyễn Hồng Sơn là Giám đốc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, Bộ Nông nghiệp và PTNT. Email: nguyenhongson1966@gmail.com

TS. Nguyễn Văn Bộ nguyên là Giám đốc Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, Bộ Nông nghiệp và PTNT. Email: nguyenvanbo2@gmail.com

ThS. Lê Thanh Tùng là Phó Cục trưởng Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và PTNT. Email: tungctt@gmail.com

TS. Trịnh Quang Tú là Trưởng phòng Kinh tế Thủy sản, Viện Kinh tế và Quy hoạch Thủy sản. Email: tiquatuwagen@gmail.com

TS. Tô Quang Toàn là nghiên cứu viên chính thuộc Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam. Email: toan_siwrr@yahoo.com

TS. Leocadio Sebastian là Giám đốc khu vực Đông Nam Á Chương trình nghiên cứu về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp, và An ninh lương thực. Email: l.sebastian@irri.org

TS. Bùi Tân Yên là nghiên cứu viên chính tại Viện Nông hóa Thổ nhưỡng, nguyên là nghiên cứu viên sau tiến sỹ tại Chương trình CCAFS Đông Nam Á. Email: y.bui@irri.org

Ths. Nguyễn Đức Trung là cán bộ nghiên cứu tại Chương trình nghiên cứu về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp, và An ninh lương thực khu vực Đông Nam Á. Email: n.trung@irri.org

TS. Romeo Labios là nghiên cứu viên cao cấp tại Viện Nghiên cứu Lúa gạo Quốc tế và Chương trình CCAFS Đông Nam Á. Email: R.Labios@irri.org

Lời cảm ơn

Hoạt động đánh giá và báo cáo này được thực hiện dưới sự hỗ trợ của Chương trình nghiên cứu của CGIAR về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp và An ninh lương thực tại khu vực Đông Nam Á (CCAFS SEA) và Cục Trồng trọt (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam). Nhóm tác giả xin gửi lời cảm ơn chân thành đến lãnh đạo và tập thể cán bộ các Sở Nông nghiệp và PTNT cùng bà con nông dân tại năm tỉnh tham gia vào đợt khảo sát này vì đã đóng góp những thông tin vô cùng quý báu.

Mục Lục

Tóm tắt.....	4
Thông tin tác giả	5
Lời cảm ơn	6
Các từ viết tắt	8
I. Tổng quan	9
II. Mục tiêu	10
III. Kết quả dự kiến	11
IV. Phương pháp	11
V. Tình trạng chung về chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp tại Đồng bằng Sông Cửu Long	12
VI. Những thông tin chung về quá trình chuyển dịch cơ cấu cây trồng, các quan sát và đề xuất của đoàn khảo sát tại năm tỉnh	15
6.1. Tỉnh Long An.....	15
6.2 Tỉnh Trà Vinh.....	23
6.3 Tỉnh Đồng Tháp	30
6.4 Tỉnh An Giang.....	38
6.5 Thành phố Cần Thơ.....	44
VII. Kiến nghị chung	51
Phụ lục	56
Phụ lục 1. Các văn bản liên quan đến sản xuất và chuyển đổi đất lúa ĐBSCL	56
Phụ lục 2. Lũ Đồng bằng sông Cửu long 2018	59
Tài liệu tham khảo	61

Các từ viết tắt

BĐKH	Biến đổi khí hậu
CCAFS SEA	Chương trình nghiên cứu về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp và An ninh lương thực
CLUES	Climate Change Affecting Land Use in the Mekong Delta: Adaptation of Rice-based Cropping Systems
CS MAP	Phương pháp lập bản đồ và lập kế hoạch sản xuất nông nghiệp thích ứng thông minh với biến đổi khí hậu
CSA	Climate-Smart Agriculture (Nông nghiệp thích ứng thông minh với biến đổi khí hậu)
FAO	Tổ chức Nông lương Liên hợp quốc
Global GAP	Thực hành Nông nghiệp tốt toàn cầu
GIS	Hệ thống quản lý thông tin địa lý
IRRI	Viện nghiên cứu Lúa gạo Quốc tế
NGO	Tổ chức phi chính phủ
VietGAP	Thực hành Nông nghiệp tốt Việt Nam
VND	Đồng Việt Nam
VnSAT	Dự án Chuyển đổi nông nghiệp bền vững ở Việt Nam

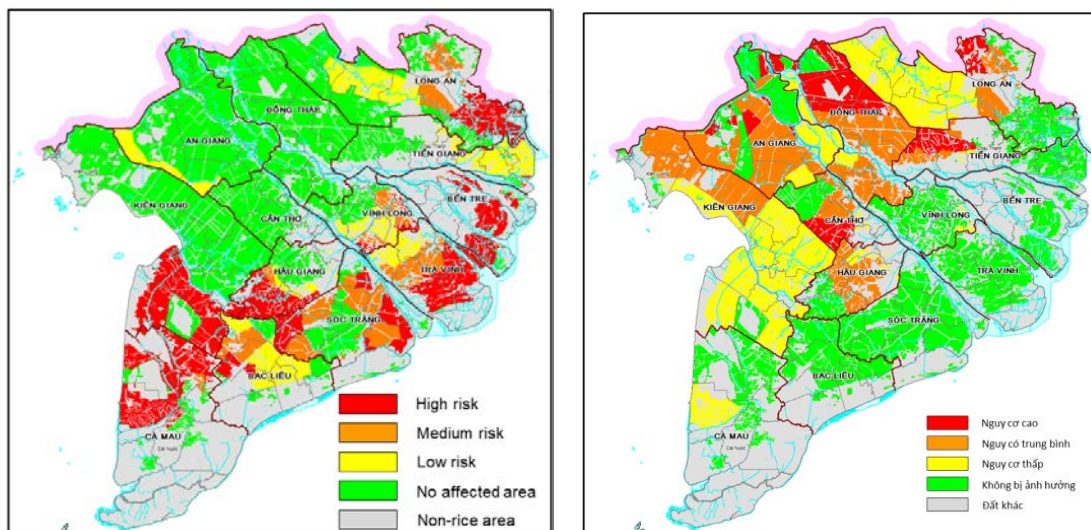
I. Tổng quan

Đã hai năm kể từ khi hiện tượng El Nino - Dao động Nam tấn công Việt Nam vào năm 2016, Chương trình Nghiên cứu của CGIAR về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp và An ninh lương thực tại Đông Nam Á (CCAFS SEA) và Cục Trồng trọt (DCP) đã hợp tác xây dựng bộ bản đồ rủi ro và các kế hoạch thích ứng liên quan đến khí hậu cho 13 tỉnh khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL) (Sơn và cộng sự, 2018).

Sau nhiều cuộc tham vấn và thảo luận, Cục Trồng trọt và các Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn các tỉnh khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL) đã xác định được các rủi ro chung liên quan đến khí hậu trên khắp các tỉnh. Mức độ xác định của các rủi ro (như lũ lụt, hạn hán và xâm nhập mặn) và các yếu tố tự nhiên và yếu tố kinh tế xã hội riêng của từng khu vực cũng đã được đánh giá bởi các cán bộ địa phương. Hiện nay, Cục Trồng trọt đã yêu cầu các tỉnh khu vực ĐBSCL sử dụng các bản đồ rủi ro theo hướng dẫn để lập các kế hoạch thích ứng với biến đổi khí hậu cho ngành sản xuất lúa gạo (Hình 1).

Các kế hoạch thích ứng hiện nay bao gồm hai biện pháp: thay đổi hệ thống trồng trọt và điều chỉnh lịch cấy và/hoặc gieo sạ. Các kế hoạch thích ứng cho thấy các diện tích trồng lúa cần chuyển đổi từ ba vụ lúa sang hai vụ lúa và trồng lúa kết hợp nuôi trồng thủy sản (ví dụ như tôm hoặc cá). Tuy nhiên, các hệ thống trồng trọt thay thế hiện vẫn chưa được xác định rõ ràng tại các khu vực được đề xuất giảm diện tích canh tác lúa. Những khả năng, hạn chế, cơ hội thị trường, và các yêu cầu khác đối với việc thực hiện các phương án cũng chưa được đánh giá một cách thấu đáo.

Cục Trồng trọt và CCAFS SEA đã tổ chức một cuộc họp tham vấn với các Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn của năm tỉnh ĐBSCL từ 13 đến 18 tháng 08 năm 2018 nhằm xác định các biện pháp thay thế cho canh tác lúa kém hiệu quả có tiềm năng để lồng ghép vào việc lập kế hoạch thích ứng và kế hoạch sản xuất nông nghiệp trong bối cảnh BĐKH.



Hình 1 A. Bản đồ rủi ro xâm nhập mặn khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long

Hình 1 B. Bản đồ rủi ro lũ lụt khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long

Hình 1. Bản đồ rủi ro khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long

II. Mục tiêu

Nhìn chung, đoàn công tác đã hỗ trợ Cục Trồng trọt rà soát việc thực hiện chỉ đạo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn theo Quyết định số 1915/QĐ-BNN-KH ngày 28/05/2018 về phê duyệt Đề án phát triển sản xuất lúa vùng Đồng bằng Sông Cửu Long đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 trong điều kiện biến đổi khí hậu. Dựa trên các kịch bản rủi ro xâm nhập mặn, hạn hán và lũ lụt hiện có, năm tỉnh/thành phố đã được lựa chọn đầu tiên bao gồm: Long An, Trà Vinh, Đồng Tháp, An Giang, và Cần Thơ. Nhóm đã đánh giá tiến độ chuyển đổi cơ cấu của các diện tích trồng lúa và các phương án tiềm năng cho những năm tới nhằm đảm bảo chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp một cách hiệu quả.

Để đạt được những mục tiêu này, nhóm công tác đã tiến hành các hoạt động như sau:

- Đánh giá kết quả chuyển đổi cơ cấu diện tích trồng lúa tại các tỉnh được lựa chọn;
- Xác định các phương án thích ứng khả thi về mặt kinh tế đối với các khu vực chịu rủi ro theo hai kịch bản tại các tỉnh mục tiêu;
- Phân tích tiềm năng thị trường và cơ hội kinh tế cho các phương án thích ứng trong và ngoài các tỉnh mục tiêu;
- Đánh giá năng lực hiện tại và các nhu cầu nguồn lực và tài chính cho các phương án thích ứng đã định; và

- Đánh giá sự liên quan của các phương án thích ứng với đề án phát triển chung của tỉnh và khu vực ĐBSCL.

III. Kết quả dự kiến

Đối với mỗi tỉnh:

Danh sách các phương án thích ứng xác định cho các khu vực và kịch bản rủi ro khác nhau, mỗi phương án mô tả rõ tính khả thi kỹ thuật của phương án đó;

Năng lực hiện tại và nhu cầu thực hiện; và

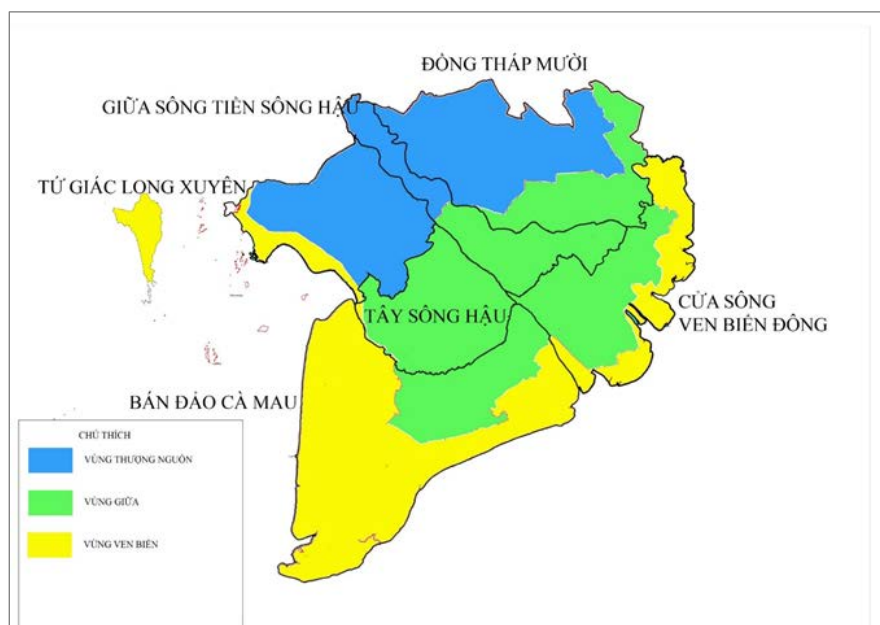
Sự liên quan của các phương án thích ứng đã định với đề án phát triển của khu vực ĐBSCL và tổng quan các chính sách và chương trình hỗ trợ thực hiện các phương án đó.

IV. Phương pháp

Các cuộc họp tham vấn đã có sự tham gia của các chuyên gia trong nước và quốc tế đến từ IRRI, CCAFS, Cục Trồng trọt và các Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Các cuộc thảo luận nhóm tập trung xử lý các vấn đề như: (1) tiến độ chuyển đổi cơ cấu diện tích trồng lúa theo Thông tư số 19/2016/TT-BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn; (2) các bản đồ rủi ro và kế hoạch thích ứng liên quan đến khí hậu của tỉnh; và (3) các phương án có thể thực hiện cho mỗi khu vực rủi ro theo các kịch bản khác nhau. Các cuộc thảo luận cũng bao gồm các dữ liệu đã thu thập về: (a) lịch gieo trồng, (b) hiện trạng canh tác lúa và các loại cây trồng khác trong mùa mưa và mùa khô, (c) những hạn chế trong sản xuất, thu hoạch và sau thu hoạch, và (d) nhu cầu phát triển năng lực. Ngoài thảo luận với các cán bộ Sở Nông nghiệp PTNT và các Chi cục, nhóm chuyên gia cũng tiến hành các khảo sát thực địa kết hợp với cán bộ nông nghiệp, cán bộ khuyến nông, và người dân địa phương để nắm bắt được những thông tin ở cấp địa phương và cộng đồng, cũng như ghi nhận những mô hình tốt để đề xuất trong báo cáo.

V. Tình trạng chung về chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp tại Đồng bằng Sông Cửu Long

Theo Chương trình Phát triển Nông nghiệp bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu toàn diện tại Đồng bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL) của Bộ NN và PTNT, có thể chia ĐBSCL thành sáu tiểu vùng sinh thái nông nghiệp là Tứ giác Long Xuyên; Đồng Tháp Mười; Giữa Sông Tiền Sông Hậu; Tây Sông Hậu; Cửa sông ven Biển Đông; và Bán đảo Cà Mau (Hình 2).



Hình 2. Phân vùng sinh thái cho phát triển nông nghiệp tại ĐBSCL (BNNPTNT 2017)

Trong ba thập kỷ trở lại đây, sự thay đổi về hệ thống canh tác tại khu vực ĐBSCL đã chịu sự ảnh hưởng đồng thời bởi các chính sách của chính phủ (Nghị quyết số 09/2000/NQ-CP; Quyết định số 899/QĐ-TTg...) về mở rộng hệ thống thủy lợi, thị trường xuất khẩu, tiến bộ công nghệ, biến đổi khí hậu và môi trường, đô thị hóa và công nghiệp hóa, trong đó yếu tố kinh tế là động lực chính (ICEM, 2015). Với chính sách chính phủ về an ninh lương thực và phát triển hệ thống đê bao, diện tích trồng lúa tăng lên đáng kể trong giai đoạn 1990-1999, và đã có sự chuyển đổi mạnh mẽ từ một vụ lúa sang hai vụ lúa, và sau đó là ba vụ lúa. Điều này dẫn tới chuyển đổi cơ cấu từ 1 vụ lúa thành 2-3 vụ lúa cao sản với thời gian trồng ngắn và hình thành khu vực sản xuất chuyên canh với ba vụ lúa ở một số vùng.

Trong giai đoạn 2000-2007, khu vực sản xuất lúa giảm đi do những chính sách của nhà nước về khuyến khích đa dạng hóa cây trồng hướng tới giảm thiểu các rủi ro và nâng cao lợi ích

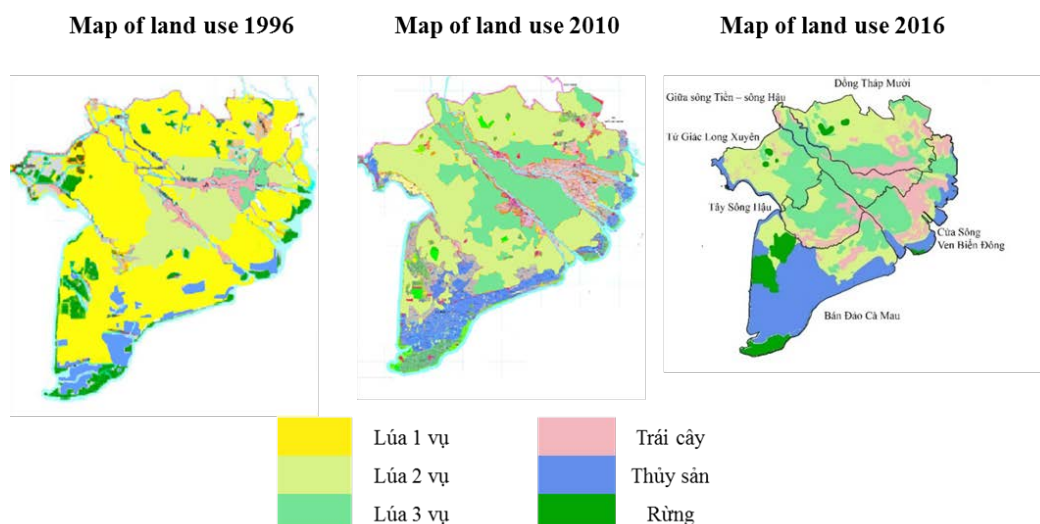
kinh tế. Tuy nhiên, diện tích trồng trọt có xu hướng tăng trở lại chủ yếu do tập quán canh tác ba vụ lúa. Theo Bộ NN&PTNT (2017), diện tích ba vụ lúa chiếm khoảng 45% tổng diện tích đồng tại khu vực ĐBSCL, chủ yếu ở Tứ giác Long Xuyên và Đồng Tháp Mười.

Khu vực ĐBSCL đã trải qua quá trình chuyển đổi từ 2 hoặc 3 vụ lúa cao sản thành 1 vụ lúa và 1 hoặc 2 vụ hoa màu xoay vòng. Quá trình chuyển đổi trong hệ thống canh tác từ sản xuất lúa chuyên canh thành lúa và hoa màu xoay vòng (tức là rau và ngô) hoặc hoa màu chuyên canh diễn ra tại một số tỉnh ở khu vực Tứ giác Long Xuyên; Giữa Sông Tiền Sông Hậu; Cửa sông ven Biển Đông (An Giang, Vĩnh Long, Sóc Trăng). Trong giai đoạn từ 2000 đến 2013, diện tích hoa màu đã tăng thêm 7% một năm.

Việc chuyển đổi cơ cấu từ 2 hoặc 3 vụ lúa thành kết hợp trồng lúa và nuôi trồng thủy sản (tôm càng xanh nuôi trên ruộng lúa - *Macro brachium rosenbergii*) hoặc canh tác lúa và nuôi trồng thủy sản luân phiên (lúa - tôm hùm/tôm thẻ chân trắng) hoặc nuôi tôm chuyên canh tăng nhanh tại các vùng ven biển của các tỉnh thuộc Cửa sông ven Biển Đông và Bán đảo Cà Mau. Đến năm 2014, diện tích nuôi tôm trên ruộng lúa tăng gấp đôi lên 152.980 ha, chiếm 27,98% tổng diện tích nuôi tôm nước mặn tại khu vực ĐBSCL (Phạm Anh Tuấn và cộng sự, 2016). Kiên Giang có diện tích nuôi tôm trên ruộng lúa lớn nhất với khoảng 71.500 ha, sau đó đến Cà Mau (43.290 ha), Bạc Liêu (28.290 ha), Sóc Trăng (7.810 ha), và Bến Tre (4.830 ha). Tại một số vùng, người dân đã dỡ bỏ các cống chống xâm nhập mặn và chuyển thành nuôi tôm chuyên canh (Cà Mau). Ở một số nơi, người dân địa phương tháo bỏ các cửa kênh để lấy nước mặn nuôi tôm.

Trong hơn 10 năm trở lại đây, đã có sự chuyển đổi từ 2 hoặc 3 vụ lúa cao sản sang cây ăn quả ở Đồng Tháp Mười, Giữa Sông Tiền Sông Hậu, và Cửa sông ven Biển Đông bao gồm các huyện vùng thượng lưu.

Trong 30 năm qua, xu hướng trên giúp tăng nhanh diện tích cây ăn quả tại khu vực Sông Tiền Sông Hậu, bắt đầu từ Đồng Tháp, Tiền Giang, Vĩnh Long, và Hậu Giang, sau đó mở rộng ra các khu vực có hệ thống đê bao kín và ít bị ảnh hưởng bởi lũ lụt. Trong giai đoạn 2010-2016, tổng diện tích cây ăn quả của khu vực ĐBSCL tăng thêm 53% với 323.000 cây ăn quả. Tỉnh Long An đã tăng diện tích trồng cây ăn quả thêm 300%, tiếp theo là Vĩnh Long (66%), Hậu Giang (58%), và An Giang (50%).



**Hình 2. Bản đồ sử dụng đất qua các năm 1996, 2010 và 2016
(Bộ NN&PTNT, 2017)**

Trong những năm gần đây, cùng với quá trình chuyển dịch hướng tới thâm canh, các hệ thống canh tác nông nghiệp tại ĐBSCL cũng dịch chuyển hướng tới sản xuất chất lượng cao, an toàn và hữu cơ do các động lực định hướng thị trường và các tiến bộ công nghệ.

Trong hơn 30 năm qua, Bộ NN&PTNT (2017) đã chỉ ra rằng nông dân tại khu vực ĐBSCL đã chuyển đổi từ các giống lúa địa phương với thời gian sinh trưởng dài thành các giống cao sản có thời gian sinh trưởng ngắn hơn nhằm tăng vụ mùa. Khoảng 40 giống lúa mới đã được đưa vào sản xuất trong giai đoạn 2011-2017. Kết quả cho thấy rằng có nhiều giống lúa ngắn ngày có chất lượng tốt hơn và độ bền muối và ngập nước cao hơn giúp cho người nông dân tránh ngập mặn và lũ lụt.

Ở hầu hết các tiểu vùng, đã có sự chuyển đổi từ các giống lúa nếp chất lượng thấp sang chất lượng cao chiếm khoảng 83% diện tích. Tại các khu vực sản xuất ven biển và đất liền, chúng tôi quan sát được xu hướng quay trở lại với các giống lúa địa phương chất lượng cao, vệ sinh hơn và an toàn thực phẩm.

Ngoài ra, người nông dân cũng đã thay đổi cách làm từ việc sử dụng nhiều phân bón và thuốc trừ sâu nhằm tăng sản lượng sang hình thức sản xuất bền vững hơn và thích ứng tốt hơn với biến đổi khí hậu. Một số cách làm nổi bật bao gồm: “3 giảm 3 tăng”; “1 phải, 5 giảm”; and “1 phải, 6 giảm”. Trong kỹ thuật tưới tiêu tiết kiệm, các tiêu chuẩn VietGAP và GlobalGAP cũng được áp dụng ngày càng nhiều.

Cơ cấu cây trồng cũng đã được điều chỉnh nhằm tránh hạn hán - xâm nhập mặn vào vụ Đông Xuân muộn và vụ Hè Thu sớm ở các khu vực ven biển, giảm vụ lúa Xuân Hè và tăng vụ Thu Đông. Kết quả là diện tích lúa Xuân Hè giảm đi 30.000 ha và diện tích lúa Thu Đông tăng từ 472.000 ha vào năm 2005 lên 824.000 ha năm 2016.

VI. Những thông tin chung về quá trình chuyển dịch cơ cấu cây trồng, các quan sát và đề xuất của đoàn khảo sát tại năm tỉnh

6. 1. Tỉnh Long An

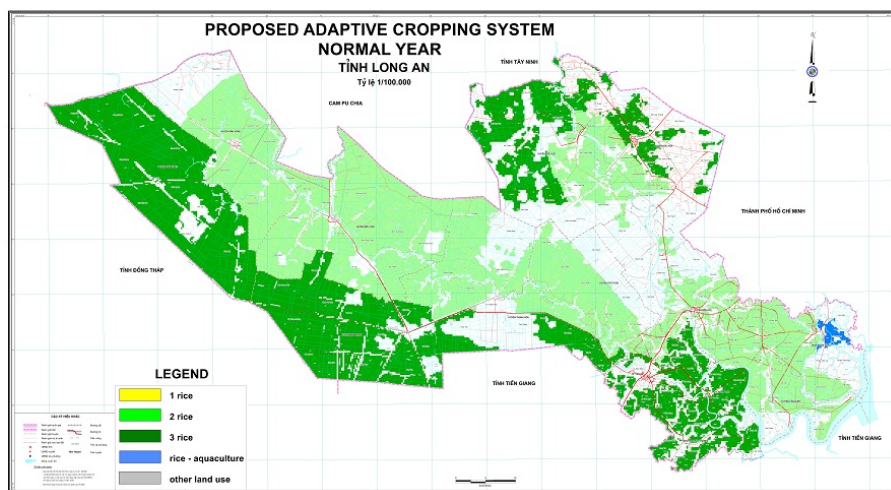
Thông tin chung

Long An là tỉnh có Diện tích và sản lượng lúa lớn thứ 4 ở ĐBSCL, chỉ sau Kiên An, An Giang và Đồng Tháp, đạt 526,7 ngàn ha và 2,65 triệu tấn (2017). Tuy nhiên, do nhiều nguyên nhân khác nhau, nhất là độ phì nhiêu đất thấp, diện tích đất phèn cao... nên năng suất lúa của Long An chỉ đứng thứ 11/13 tỉnh, đạt 5,03 tấn/ha.

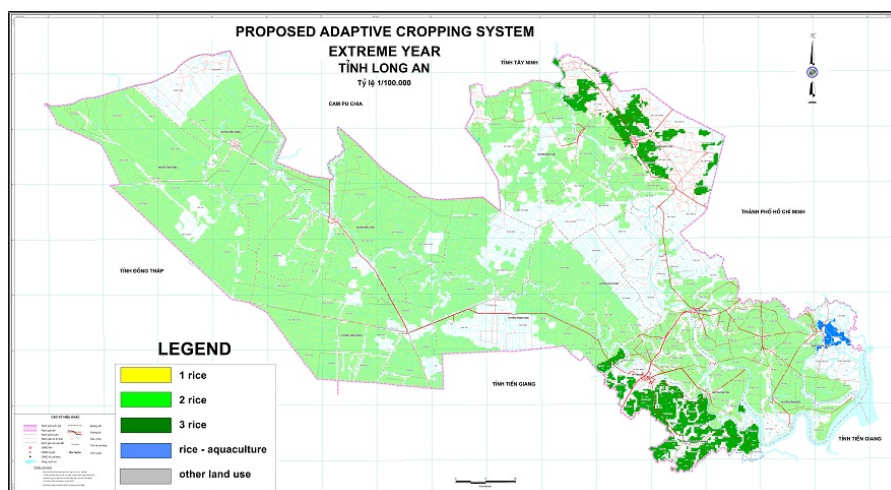
Lúa vẫn là cây trồng chủ lực của Long An, chiếm trên 90% diện tích gieo trồng của tỉnh. So với 2013, diện tích lúa giảm 942 ha do giảm diện tích lúa vụ 3 (Thu Đông) để chuyển cây trồng khác. Do vậy, diện tích Thanh long đạt 9.272ha, tăng 6.434 ha (2,27 lần). Chanh là cây có tốc độ tăng nhanh nhất về diện tích, trung bình 26,2% từ 2005 và đạt 8.373ha năm 2017. Rau cũng là cây trồng có tốc độ tăng khá, đạt 13.628ha, tăng 3.518ha so 2013.

Việc chuyển đổi đất lúa sang rau và cây ăn quả (Thanh long, chanh) sẽ tiếp tục được đẩy mạnh. Tỉnh có kế hoạch tăng diện tích cây ăn quả (so 2017) lên 80%, rau 96%, vùng (mè) lên 7 lần và nuôi trồng thủy sản 44%.

Hình 4 (4a và 4b) thể hiện mô hình trồng trọt đề xuất của tỉnh Long An làm cơ sở chuyển đổi đất lúa.



Hình 4 A. Đề xuất cơ cấu lúa trong các năm trung bình



Hình 4 B. Đề xuất cơ cấu lúa trong các năm cực đoan

Hình 4. Đề xuất cơ cấu lúa trong các kịch bản khác nhau của tỉnh Long An

Bảng 1. Hiện trạng và kế hoạch chuyển đổi cây trồng, thủy sản Long An đến 2030

STT	Cây trồng	Diện tích, ha				2030 so 2017
		2017	2020	2025	2030	
1	Lúa cả năm	562.862	526.437	507.298	502.814	89.3
	- Đông Xuân	234.241	226.425	219.681	212.446	90.7
	- Hè Thu	224.050	220.198	218.847	212.446	94.8
	- Lúa Mùa	2.178	1.800	1.650	1.300	59.7
	- Thu Đông	66.249	39.613	19.315	17.961	27.1
2	Cây ăn quả	20.698	26.241	31.550	37.359	180.5
	-Thanh Long	9.419	10.621	11.240	11.872	126.0
	-Chanh	8.374	9.227	10.128	11.328	135.3
	-Dừa	916	960	1.271	1.683	183.7
	-Xoài	636	1.219	1.970	2.635	414.3
	-Chuối	496	1.198	2.011	2.905	585.7
3	Rau	13.551	17.449	21.606	26.557	196.0
4	Ngô	1.393	3.519	10.748	14.520	1042.4
5	Vùng	524	1.620	2.640	3.613	700.9

6	Cây thức ăn chăn nuôi	1.589	1.635	1.909	2.364	167.5
7	Sắn	1.564	1.175	1.101	982	62.8
8	Mía	9.333	3.706	0	0	-
9	Nuôi trồng thủy sản	9.170	13.183	-	13.199	143.9
11	Nuôi nước ngọt	2.754	8.493	-	9.089	330.0
12	Nuôi mặn, lợ	6.416	4.690	-	4.109	64.0

Nguồn: Nguồn: Sở Nông nghiệp và PTNT Long An, 8/2018

Thông tin chung về chuyển đổi đất lúa

Nhìn chung, chuyển đổi cơ cấu ngành lúa gạo đã đạt được những kết quả ban đầu, nhiều cây trồng được chuyển đổi đã mang lại thu nhập cao hơn: (200-400 triệu VNĐ/năm) đối với cây thanh long và 70-150 triệu VNĐ/năm đối với cây chanh. Tuy nhiên, việc chuyển đổi đất lúa vẫn chậm hơn so với dự kiến (xem Bảng 2). Một số cây trồng đã chuyển đổi không thành công và đem lại hiệu quả cao (như vừng, ngô và lạc) do thị trường không ổn định và/hoặc tác động của biến đổi khí hậu, thiên tai, và sâu bệnh hại.

Bảng 1. Kết quả chuyển đổi đất lúa trong sáu tháng đầu năm 2018 tại tỉnh Long An. (ha)

	1 vụ lúa	2 vụ lúa	3 vụ lúa	Sản xuất lúa chuyên sâu	Tổng cộng
Cây trồng hàng năm	117	9.154	1.855	7.255	18.381
Rau	113	4.208	1.498	3.845	9.664
Dưa hấu		2.500	595		3.095
Lạc					
Cây lấy củ		2.537	310		2.847
Ngô		1.100	42		1.142
Sen	4	1.190	5		1.199
Cây lâu năm	107	1.688	333		2.128
Chanh	5	620	55		680
Thanh long	14	252	202		468
Dứa	85	674	21		780
Lúa - thủy sản		1.311			1.311
Lúa - cá tra		1.311			1.311
TỔNG CỘNG	224	13.153	2.188	7.255	21.820

Khó khăn trong chuyển đổi cây lúa

Nhiều nông dân thiếu kiến thức và kỹ năng về sản xuất và quản lý các loại cây trồng chuyển đổi, ví dụ như việc quy hoạch và thiết kế vườn cây ăn quả.

Thiếu cây giống chất lượng tốt cho cây ăn quả.

Cơ sở hạ tầng và cơ sở sản xuất cây ăn quả vẫn còn kém (ví dụ: hệ thống thủy lợi và thoát nước, hệ thống đê bảo vệ).

Việc chuyển đổi diện tích trồng lúa sang các loại cây trồng khác đôi khi không tuân theo kế hoạch đã định. Nhiều nông dân tự phát chuyển ruộng lúa của họ thành vườn cây ăn quả. Ngoài ra, có một số trường hợp người dân từ các tỉnh khác thuê ruộng lúa để trồng cây thanh long.

Mối liên kết giữa sản xuất và tiêu dùng còn yếu. Rất khó để phát triển một chuỗi giá trị cho một số mặt hàng nông sản quan trọng vì thiếu các doanh nghiệp lớn có thể dẫn đầu chuỗi giá trị.

Thị trường cho cây ăn quả và các loại sản phẩm nông nghiệp chuyển đổi khác (bao gồm cả nuôi trồng thủy sản) không ổn định do giá cả biến động.

Đề xuất cho Sở Nông nghiệp & PTNT cấp tỉnh

Ủy ban nhân dân và Sở Nông nghiệp & PTNT cấp tỉnh cần xác định các loại cây trồng thích hợp để chuyển đổi, đánh giá cả yếu tố thị trường trong nước và ngoài nước.

Xác định các khu vực cụ thể phù hợp với từng loại cây trồng (ví dụ: trái cây, rau, lúa) và đẩy mạnh truyền thông, tăng cường năng lực cho nông dân để thực hiện các biện pháp quản lý tốt nhất nhằm đạt được năng suất tốt hơn và sản phẩm chất lượng cao có tiềm năng thị trường cao hơn.

Nguy cơ biến đổi khí hậu

Thời kỳ có nguy cơ hạn hán và xâm nhập mặn nghiêm trọng là từ tháng 12/2015 đến tháng 7/2016, gây thiệt hại lớn cho ngành nông nghiệp. Tổng diện tích lúa bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn là 9,490,89 ha, trong đó 30-50% trong số 8.696,20 ha bị thiệt hại, 50-70% trong số 1.676,9 ha bị phá hủy và hơn 70% trong số 5,811,23 ha bị tàn phá. Tổng thiệt hại kinh tế của ngành nông nghiệp là 198.43651 tỷ đồng.

Năm 2011, diện tích lúa bị ảnh hưởng bởi lũ lụt và thủy triều nghiêm trọng là 5.633 ha, và khoảng 2.847 ha đã hoàn toàn bị xóa sổ. Diện tích bị ảnh hưởng bởi lũ lụt là 8.126 ha đối với cây rau, cây công nghiệp và 1.294 ha đối với thủy sản.

Vào giữa tháng 7/2017, lũ lụt với thủy triều cao đến sớm hơn bình thường (Hạ-Thu, Thu-Đông), khiến mực nước ở các huyện Đồng Tháp Mười tăng lên khoảng 10-17 cm/ngày, gây thiệt hại và mất mát 70% trong 1.494,3 ha dành cho sản xuất lúa.

Ứng dụng CS MAP

Dựa trên các bản đồ rủi ro được xây dựng năm 2017, văn phòng Sở NN&PTNT của Long An đã làm việc với Trung tâm Quy hoạch nông nghiệp, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp để phát triển các bản đồ để bổ sung cho lịch thời vụ trồng lúa trong tỉnh. Các bản đồ rủi ro, cũng như các kế hoạch thích ứng, là những nền tảng phục vụ cho việc chỉ đạo của Sở Nông nghiệp & PTNT trong quản lý sản xuất lúa trên địa bàn. Hiện tại, Chi cục Trồng trọt tỉnh quản lý và cập nhật các bản đồ.

Tuy nhiên, việc thiếu kiến thức kỹ thuật của các cán bộ cấp huyện khiến CS MAP không được sử dụng hiệu quả ở các cấp thấp hơn trong tỉnh. Do đó, các bản đồ hiện chỉ được sử dụng ở cấp tỉnh.

Các biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu

Tăng cường quan sát mực nước và hệ thống cảnh báo sớm.

Khuyến khích nông dân xây dựng/gia cố hệ thống đê để bảo vệ vụ Hè-Thu.

Nâng cao nhận thức cộng đồng về tác động của biến đổi khí hậu và huy động các tổ chức xã hội (hội thanh niên, hội cựu chiến binh, hội phụ nữ) tham gia ứng phó với thiên tai.

Truyền thông và nâng cao nhận thức cho nông dân để khuyến khích họ tuân thủ các tư vấn về quy hoạch, lịch thời vụ, gia cố hệ thống đê trong mùa lũ và trữ nước trong mùa hạn.

Tỉnh Long An sẽ xây dựng và ban hành Kế hoạch Phòng chống và Ứng phó thiên tai hàng năm. Sở Nông nghiệp & PTNT cũng đang rà soát và cập nhật Kế hoạch Thích ứng với biến đổi khí hậu trong lĩnh vực nông nghiệp.

Các lựa chọn thích ứng

Ở khu vực Đồng Tháp Mười, áp dụng các giống lúa chịu mặn và mặn với thời gian sinh trưởng ngắn.

Áp dụng phương pháp 1 Phái 6 Giảm.

Ở các huyện phía Nam và các khu vực thấp hơn của Cần Đước, Cần Giuộc, Châu Thành và Tân Trụ (đặc biệt là vùng thấp), áp dụng mô hình 2 vụ lúa 1 vụ cây hoa màu.

Trong khu vực có mức độ xâm nhập mặn cao, sử dụng mô hình nuôi tôm nước lợ và trồng cây ăn quả (ví dụ: cây dừa).

Việc xây dựng các hồ chứa với dung tích 100 ha mỗi hồ ở huyện Thanh Hóa để cung cấp nước tưới được khuyến khích trong mùa khô.

Một số quan sát và đề xuất trong chuyến đánh giá

Quan sát

Ở tỉnh Long An, một khu vực lớn khoảng 40.000 ha thiếu đề bảo vệ. Người nông dân chưa tiếp cận kịp thời những nguồn hỗ trợ trong việc chuyển đổi sản xuất lúa gạo sang cây ăn quả vì còn thiếu cây giống tốt và thực hành trồng cây ăn quả. Do đó, việc chuyển đổi được thực hiện bởi nông dân không theo kế hoạch. Người nông dân quyết định trồng cây ăn quả phụ thuộc vào diện tích đất cho thuê thay vì tuân theo quy hoạch và khuyến nghị của tỉnh. Không có sự liên kết trong chuỗi cung ứng và canh tác theo hợp đồng ngay cả đối với các khu vực sản xuất đang trong quá trình chuyển đổi. Giá các sản phẩm nông nghiệp như dưa hấu và cây trồng vùng cao đã biến động, và thị trường rất khó dự đoán. Việc đầu tư vào cơ sở hạ tầng để phục vụ chuyển đổi còn hạn chế. Mặt khác, nông nghiệp hữu cơ và nông nghiệp công nghệ cao vẫn đang trong giai đoạn phát triển sơ khai.

Khảo sát thực địa tại hộ gia đình ông Trần Văn Chín, thôn Trương Công Ý, xã Tân Lập, huyện Tân Thạnh:

Khảo sát thực tế tại mô hình chuyển đổi đất lúa sang cây ăn trái của hộ ông Trần Văn Chín, ấp Trương Công Ý, xã Tân Lập, h. Tân Thạnh: Thanh Long, mít và sầu riêng tại. Gia đình có 9ha đất lúa, đã chuyển đổi 3 ha sang cây thanh long ruột đỏ (2 tuổi) và bắt đầu chuyển đổi 1 phần sang cây sầu riêng (Xem ảnh phần phụ lục). Đây là vùng đất phèn điển hình của Đồng Tháp Mười

Qua trao đổi, thanh long đã cho thu hoạch và hiệu quả tốt, gấp 5-6 lần trồng lúa. Sầu riêng mới trồng nên chưa biết hiệu quả. Tuy nhiên, chủ hộ cho biết, việc chuyển đổi này hoàn toàn tự phát, không được hướng dẫn về kỹ thuật, giống mua trôi nổi trên thị trường. Theo cảm nhận của chúng tôi, với Thanh long sẽ có rủi ro cao về bệnh và thị trường nếu không được sự hỗ trợ từ cơ quan chuyên môn và quản lý. Sầu riêng, cây

ăn quả lâu năm mà lên lip (luống) thấp như tại mô hình là khó đảm bảo an toàn khi cây sau 5 tuổi, bộ rễ sẽ ăn xuống tầng sinh phèn.



Hình 5 A. Thảo luận với Sở Nông nghiệp & PTNT tỉnh Long An, ngày 14/08/2018.



Hình 5 B. Chuyển đổi sang cây thanh long tại Tân Lập, Tân Thạnh, Long An



Hình 5 C. Chuyển đổi sang cây mít tại Tân Lập, Tân Thạnh, Long An



Hình 5 D. Áp dụng tưới tiết kiệm và sử dụng rơm tủ gốc cho cây giống.

Một số đề xuất

Việc chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả, thậm chí một phần đất lúa sang cây ăn quả là đúng hướng, được người dân ủng hộ, nhất là khi thị trường trái cây đang khởi sắc. Quá trình chuyển đổi này lại được Chính phủ, Bộ Nông nghiệp và địa phương ủng hộ thông qua các chính sách qui định. Tuy nhiên, chuyển đổi nội ngành còn chậm, sau 5 năm (2013-2017), diện tích lúa Đông Xuân tăng 0,6% và Thu Đông tăng 2,4%, trong khi lũ về sớm như năm 2018, cho thấy diện tích vụ Thu Đông sẽ mất khá nhiều.

Vùng có đe bao ổn định: Canh tác 3 vụ lúa, song sử dụng giống ngắn ngày, cố gắng thu hoạch vụ hè thu trong tháng 7 để tránh rủi ro lũ sớm và lũ lớn. Vùng đe bao tạm, không chắc chắn, chỉ gieo trồng 2 vụ lúa Đông Xuân và Hè Thu. Vụ Thu Đông có thể bỏ để lấy phù sa, cải tạo đồng ruộng hoặc trồng sen, ấu; cũng có thể nuôi cá lồng ở những nơi có điều kiện.

Việc chuyển đổi sang cây ăn quả cần có bộ giống tốt, song tỉnh chưa có kế hoạch xây dựng các Trung tâm giống hoặc liên kết sản xuất giống. Ngoài ra, việc tập huấn về kỹ thuật từ trồng trọt đến xử lý sau thu hoạch cần được tiến hành đồng bộ.

Cục Trồng trọt phê duyệt đưa vào gieo trồng các giống hiện có (như giống lúa nếp OM85) trên diện tích lớn trong tỉnh, nhưng chưa yêu cầu gieo trồng chính thức. Cần có máy móc để gieo mạ trực tiếp (uớt) do việc mở rộng gieo lúa bằng máy rất khó thực hiện do chi phí cao. Cần có biện pháp phòng ngừa lây nhiễm bệnh bạc lá do vi khuẩn (BLB) ở cây lúa. Nên tăng cường sản xuất các loại hạt được chứng nhận để giảm giá sao cho người nông dân có thể mua được.

Dựa trên kết quả phân tích sơ bộ các mô hình hiện đang được triển khai, tỉnh cần ban hành bộ chính sách và cơ chế phù hợp khuyến khích và /hoặc hạn chế chuyển đổi đất lúa để đảm bảo hiệu quả và rủi ro thấp nhất, trên cơ sở tổng kết ngay các mô hình hiện có.

Chính sách trợ cấp hỗ trợ chuyển đổi cơ cấu theo đề xuất của tỉnh nên được mở rộng vì cho đến nay chỉ có trợ cấp dành cho trồng ngô thay thế lúa. Các dịch vụ như chuyển giao công nghệ thông qua huấn luyện nông dân và cung cấp giống tốt có thể được cải thiện. Chính phủ cũng có thể hỗ trợ quảng bá tiếp thị bằng cách tìm kiếm thị trường cho các sản phẩm tiềm năng như thanh long, chanh, khoai sọ, v.v. Tập đoàn Nafoods đã đầu tư nhà máy chế biến nước hoa quả trên 400 tỷ đồng tại ấp Hoóc Thơm 1, xã Hòa Khánh Tây, huyện Đức Hòa, tỉnh Long An (Khánh thành 4/4/2018), gồm: dây chuyền cô đặc có công suất 7.000 tấn/năm và dây chuyền IQF với công suất 2 tấn sản phẩm/giờ. Do vậy, tỉnh nên có kế hoạch xây dựng vùng nguyên liệu cho nhà máy này để đảm bảo đầu ra cho sản phẩm và ổn định thị trường.

Long An có mô hình sản xuất chuối rất hiệu quả của Công ty TNHH An Huy Long An tại xã Hiệp Hòa, huyện Đức Hòa với thương hiệu chuối Fohla đã xuất đi nhiều thị trường khó tính như Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore... với qui mô 10.000 tấn/năm. Do vậy, Long An cần tổng kết và mở rộng mô hình này vì chuối là loại cây ăn trái có thị trường lớn, dễ trồng, ít bệnh.

Việc trồng ngô (bắp) cần tính toán kỹ về kỹ thuật cũng như hệ thống xử lý sau thu hoạch, nhất là khâu sấy. Theo ý kiến riêng của chúng tôi, kế hoạch tăng diện tích ngô lên trên 10 lần, từ 1.343ha lên 14.520 ha (bảng 1) là không khả thi, do sức cạnh tranh của ngô rất thấp (giá thành cao hơn nhập 30-40%); cơ sở hạ tầng cho trồng ngô (thủy lợi), sấy... chưa đáp ứng.

Vùng phía Nam tỉnh, nơi hệ thống thủy lợi chưa tốt, chịu ảnh hưởng của nước trời hay xâm nhập mặn nên áp dụng mô hình 2 lúa-1 màu. Những vùng rủi ro cao, có thể nuôi tôm nước lợ hoặc lên luống (lip) để trồng cây ăn trái (dừa, măng cầu). Vùng đất xám có địa hình cao, tăng diện tích cây trồng cạn, nhất là cây ăn trái, rau, vùng (mè).

Hệ thống trồng trọt - chăn nuôi tổng hợp

Một số nông dân trồng cỏ chăn nuôi trong những mảnh ruộng nhỏ bị ngập mặn. Hầu hết nông dân trong các ấp được khảo sát đều có ít nhất 2 đầu gia súc được sử dụng trong các hoạt động nông nghiệp. Bằng cách trồng cỏ cải tiến và trồng thêm cây họ đậu, chúng sẽ được dùng làm thức ăn cho gia súc và chăn nuôi dê. Chất thải của gia súc và dê có thể được sử dụng làm phân bón hữu cơ để trồng cỏ hoặc các loại cây trồng có giá trị cao khác trên đồng ruộng, và làm thức ăn cho trùn quế, một loại phân hữu cơ chất lượng cao hơn với giá cao trên thị trường.

Một mô hình tổng hợp dựa vào cộng đồng có thể sản xuất ra các sản phẩm thịt chất lượng cao, các loại cây trồng sử dụng phân hữu cơ, tạo cơ sở làm tăng năng suất nông nghiệp và sinh kế ở các vùng bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn. Làm vườn rau tại nhà không chỉ mang lại thu nhập bổ sung mà còn cải thiện dinh dưỡng của các thành viên trong gia đình. Sinh khối và chất thải từ cây trồng có thể được sử dụng làm chất nền cho sản xuất phân trùn quế.

Sản xuất phân bón hữu cơ là một cách để tăng sinh kế trong cộng đồng, đặc biệt là cho nhóm đối tượng phụ nữ và thanh niên. Nếu mục tiêu là phát triển các sản phẩm hữu cơ, việc xây dựng thương hiệu cho các sản phẩm đến từ địa phương sẽ khiến chúng trở nên độc đáo hoặc khác biệt với các địa phương khác. Hệ thống này cũng được áp dụng cho các tỉnh khác nơi hệ thống trồng trọt – chăn nuôi tổng hợp là khả thi.

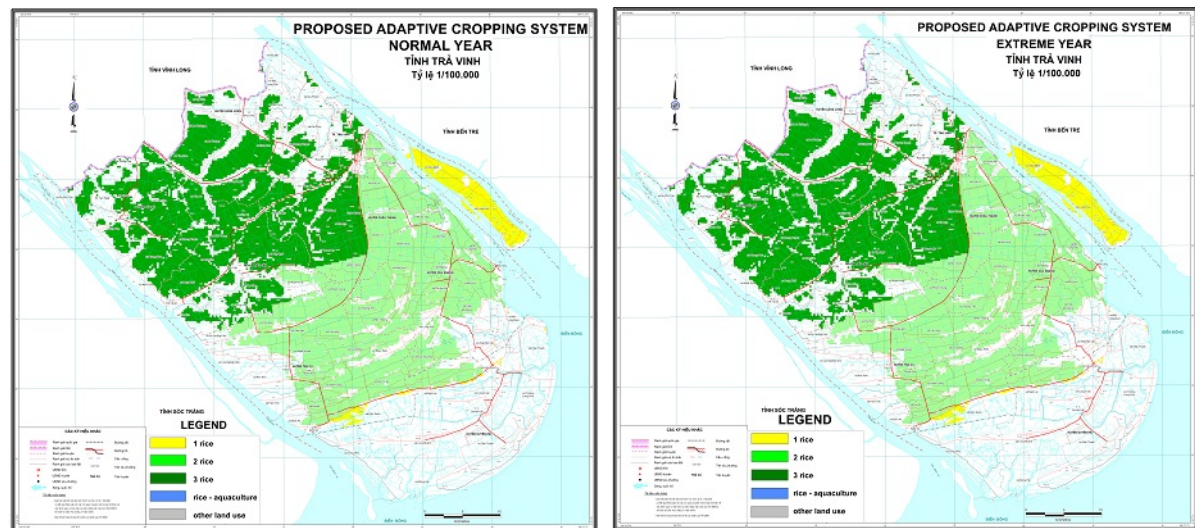
6.2 Tỉnh Trà Vinh

Thông tin chung

Sau khi có chủ trương chuyển đổi cơ cấu sản xuất từ 2013, Trà Vinh có sự chuyển biến khá rõ về nông nghiệp, so với 2013, diện tích gieo trồng lúa 2017 đạt 220,2 ngàn ha, giảm 15.3 ngàn ha (6,5%), trong đó giảm nhiều nhất là vụ Thu Đông, tới 7,1 ngàn ha (8%). Các vụ Đông Xuân và Hè Thu cũng giảm tương ứng 7,1 và 4,5% (bảng 3).

Trong nhóm cây trồng giảm diện tích có mía, lạc và ngô, trong đó ngô giảm nhiều nhất (21%), mía giảm 19,5%. Trong khi đó diện tích nuôi trồng thủy sản tăng 3-5%.

Hình 6 thể hiện bản đồ mô hình trồng trọt đề xuất của tỉnh Trà Vinh làm cơ sở chuyển đổi đất lúa.



Hình 6 A. Đề xuất cơ cấu lúa trong các năm trung bình

Hình 6 B. Đề xuất cơ cấu lúa trong các năm cực đoan

Hình 6. Đề xuất cơ cấu lúa trong các kịch bản khác nhau tại tỉnh Trà Vinh

Bảng 3. Biến đổi diện tích sản xuất nông nghiệp Trà Vinh 2013-2017, ha

STT	Chỉ tiêu	2013	2017	2017 so 2013	
		ha		ha	%
A	Trồng trọt				
1	Lúa cả năm	235.503	220.218	- 15.285	93.5
1a	- Đông Xuân	64.458	59.915	- 4.543	92.9
1b	- Hè Thu	80.657	77.037	- 3.620	95.5
1c	- Thu Đông	90.388	83.266	- 7.122	92.1
2	Rau	27.424	29.769	2.345	104.6
3	Dừa	18.088	21.495	3.407	118.8
4	Cây ăn quả	17.272	17.647	375	102.3
5	Mía	6.783	5.457	- 1.326	80.5
6	Lạc (Đậu phộng)	4.645	4.376	- 269	94.2
7	Ngô (bắp)	5.274	4.169	- 1.105	79.0
B	Nuôi trồng Thủy sản				
1	Diện tích nuôi thủy sản	51.277	52.875	1.598	103.1
1a	-Nuôi mặn, lợ	46.613	49.820	3.207	106.9
	Trong đó: Cua	18.243	18.890	647	103.5
1b	-Nuôi nước ngọt	4.664	3.055	- 1.609	65.5

Nguồn: Sở Nông nghiệp và PTNT Trà Vinh, 8/2018

Nhưng thông tin chung về chuyển đổi đất lúa

Tỉnh Trà Vinh định hướng chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp bằng việc thúc đẩy ngành thủy sản. Năm 2013, cơ cấu ngành nông nghiệp là 50,6% sản xuất cây trồng, 11,72% dành cho

chăn nuôi và 28,3% dành cho nuôi trồng thủy sản. Năm 2017, các con số này lần lượt là 49,7%, 9,22% và 34,1%.

Trong sản xuất cây trồng, tổng diện tích canh tác giảm từ 288.138 ha (năm 2013) xuống còn 272.994 ha (năm 2017), trong đó diện tích trồng lúa giảm 220.218 ha. Sản lượng gạo trung bình năm 2017 là 5,2 tấn/ha (tổng sản xuất lúa gạo của tỉnh Trà Vinh là 1,14 triệu tấn).

Trong 4 năm (2014-2017), Trà Vinh chuyển đổi được 13.294ha đất lúa kém hiệu quả sang cây trồng khác và nuôi trồng thủy sản. Diện tích đất lúa chuyển sang trồng rau là lớn nhất, đạt 5,5 ngàn ha, chiếm 41,5% tổng diện tích đất lúa chuyển đổi, tiếp đến là ngô, cây ăn quả. Một phần đất lúa được chuyển qua trồng dừa (562ha), tuy nhiên, các mô hình này chưa cho thấy hiệu quả rõ do thị trường bão hòa và giống dừa chất lượng thấp. Diện tích ngô trên đất lúa chuyển đổi khá, song có xu hướng giảm dần theo thời gian do hiệu quả thấp (Bảng 4).

Bảng 4. Chuyển đổi cơ cấu trên đất lúa tại Trà Vinh 2014-2017

STT	Đối tượng chuyển đổi	Diện tích chuyển đổi, ha	Tỉ lệ so với tổng diện tích chuyển đổi, %
	Tổng DT đất lúa chuyển đổi	13.294	100.00
1	Rau	5.519	41.51
2	Ngô (bắp)	1.986	14.94
3	Cây ăn quả	1.700	12.79
4	Dừa	562	4.23
5	Lạc (đậu phộng)	466	3.51
6	Cổ chăn nuôi	376	2.83
7	Cây trồng khác	496	3.73
8	Kết hợp nuôi trồng thủy sản	741	5.57
9	Chuyên nuôi trồng thủy sản	1.448	10.89

Nguồn: Sở Nông nghiệp và PTNT Trà Vinh, 8/2018

Tỉnh Trà Vinh được đánh giá là tốt trong việc thực hiện công tác nghiên cứu và chuyển giao các tiến bộ khoa học công nghệ vào sản xuất để, và việc tăng cường năng lực thông qua hệ thống khuyến nông đã giúp cho người nông dân ứng dụng được các phương pháp quản lý cây trồng tiên tiến (3 tăng, 3 giảm; 1 phải 5 giảm).

Hiện có 27 vùng sản xuất lúa gạo làm theo “Mô hình cánh đồng mẫu lớn” canh tác theo hợp đồng với ngành tư nhân (4.330 ha).

Sản xuất lúa gạo hữu cơ và chất lượng cao thu hút được nhiều sự quan tâm của người nông dân khi hiện nay có 173 hộ gia đình ở các huyện Long Hòa và Hòa Minh tham gia vào sản xuất 161 ha lúa hữu cơ và 100 ha lúa VietGAP.

Thích ứng biến đổi khí hậu

Dưới sự hỗ trợ kỹ thuật và tài chính của Oxfam GB, 12 bản đồ rủi ro thiên tai đã được lập, trong khi đó 76 loa không dây đã được cung cấp cho hầu hết các xã dễ bị ảnh hưởng của các huyện Duyên Hải, Châu Thành, Cầu Ngang, và thị xã Duyên Hải. Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn chịu trách nhiệm giám sát trình trạng hệ thống đê bao (đê biển và đê sông). Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn cũng đầu tư một khoản tiền lớn vào cải tạo hệ thống đê bao để bảo vệ các cộng đồng ven biển khỏi thiên tai.

Chính sách của nhà nước và của tỉnh về sản xuất và chuyển đổi ngành lúa gạo, ứng phó thiên tai

Ủy ban Nhân dân tỉnh Trà Vinh đã ban hành Quyết định số 22/2017/QĐ-UBND để thực hiện Quyết định số 49/2012/QĐ-TTg về việc hỗ trợ nông dân khôi phục sản xuất nông nghiệp sau thiên tai. Thực hiện quyết định này vào năm 2016, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Trà Vinh đã phân bổ 56,73 tỷ VNĐ (2,5 triệu USD) hỗ trợ cho 56.672 hộ gia đình bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn và bệnh đạo ôn.

Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đã và đang thực hiện Quyết định số 915/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc hỗ trợ 988 hộ gia đình chuyển đổi 425 ha đất trồng lúa thành trồng ngô với nguồn ngân sách 1,27 tỷ VNĐ (55.218 USD).

Để đạt được các mục tiêu tái cơ cấu ngành nông nghiệp do chính phủ đề ra, Ủy ban Nhân dân tỉnh Trà Vinh đã ban hành Nghị quyết số 15/2016/NQ-HĐND về việc hỗ trợ nông dân phát triển sản xuất rau, vườn cây ăn quả và các đầu tư khác. Năm 2018, Ủy ban Nhân dân tỉnh đã phê duyệt phân bổ 27,4 tỷ VNĐ (1,192 triệu USD) để thực hiện nghị quyết này.

Các vấn đề và hạn chế trong chuyển đổi đất lúa

Thị trường không ổn định được xem như một thách thức. Sản xuất phụ thuộc vào thị trường nơi người trung gian có quyền điều chỉnh giá và quyết định có bán hay không.

Các công ty tư nhân tại tỉnh Trà Vinh đều có quy mô nhỏ và hoạt động thông qua các doanh nghiệp vi mô có ít khả năng đáp ứng được khoản vốn đầu tư cần thiết. Mối liên kết giữa các công ty và người nông dân vẫn còn yếu. Các công ty lớn hơn ngần ngại đầu tư vào Trà Vinh vì khoảng cách khá xa và cơ sở hạ tầng giao thông và cơ sở kho vận yếu kém.

Cơ sở hạ tầng thủy lợi tại Trà Vinh hầu hết được sử dụng cho sản xuất lúa gạo và không thể hỗ trợ nhu cầu thủy lợi cần thiết cho các cây trồng chuyển đổi (như cây ăn quả và nuôi trồng thủy sản).

Đề xuất với Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn

Xem xét lại và cập nhật (nếu có) việc lập kế hoạch và quy hoạch để tái cơ cấu ngành nông nghiệp. Phát triển diện tích sản xuất nông nghiệp chuyên canh/chuyên sâu cho các sản phẩm được lựa chọn (như lúa, dừa, cây ăn quả, thủy sản, v.v.), và thành lập chuỗi giá trị cho các nông sản chính.

Tăng cường áp dụng công nghệ và khoa học nhằm cải thiện chất lượng hạt giống lúa và cây ăn quả, thích ứng với biến đổi khí hậu, cơ giới hóa, đổi mới quản lý cây trồng và vật nuôi, giảm sử dụng phân bón hóa học và thuốc trừ sâu, và kết hợp quản lý sâu bệnh và bệnh.

Phát triển hệ thống thủy lợi hướng tới đa chức năng/định hướng nhiệm vụ (đối với các tiểu ngành khác nhau, không chỉ có lúa gạo). Hệ thống thủy lợi sẽ có nhiệm vụ cung cấp nước mặn cho tôm và thủy sản và duy trì nguồn nước sạch để tưới tiêu cho vườn cây ăn quả và các khu vực sản xuất lúa gạo.

Cải thiện hệ thống cảnh báo sớm, tăng cường giảm rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng, và tiếp tục nâng cao nhận thức cộng đồng về thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm rủi ro thiên tai.

Công tác thực hiện CS MAP

Lịch gieo trồng đề xuất dành cho cây lúa trong tỉnh đã được lập dựa vào CS MAP năm 2017 và có sự hỗ trợ của Cục Trồng trọt và CCAFS. Các cán bộ Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đã thống nhất rằng lịch gieo trồng này phản ánh kế hoạch thích ứng của tỉnh và sẽ được thực hiện song song với đề án phát triển chính của tỉnh.

Bản đồ về xâm nhập mặn trong những năm thông thường phù hợp với tỉnh và có thể được cập nhật hàng năm bởi Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Tuy nhiên, các bản đồ này chỉ có tính chất tham khảo vì trường hợp cực đoan không xảy ra thường xuyên như ở các tỉnh khác.

Ở Trà Vinh, hạn chế chính trong việc thực hiện CS MAP là các cán bộ Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn thiếu năng lực kỹ thuật. Họ chỉ có một người ở văn phòng chuyên về lập bản đồ và GIS. Kết quả là việc giảm tỷ lệ bản đồ từ cấp tỉnh xuống cấp huyện hoặc xã để thực

hiện trong thực tế là một thách thức. Hơn nữa, lúa chỉ là một trong số những cây trồng trong hệ thống trồng trọt (ví dụ như lúa-lúa-hoa màu).

Do đó việc thực hiện các biện pháp thích ứng đối với cây lúa (ví dụ như điều chỉnh lịch gieo trồng) phải xét đến rủi ro và các biện pháp thích ứng tương ứng cho các cây trồng khác. Về mặt này, CS MAP phải được tùy chỉnh đối với các cây trồng khác thường được kết hợp vào các hệ thống canh tác dựa trên cây lúa.

Quan sát và đề xuất

Quan sát

Mối liên kết hợp tác giữa nông dân và các công ty còn yếu, đặc biệt là cho sản phẩm dừa. Trong khi thực hiện chuyển đánh giá này, đoàn công tác ghi nhận giá dừa xuống dưới mức kỳ vọng của nông dân do những biến động thị trường.

Nhiều hộ nông dân chuyển dịch tự phát các diện tích trồng lúa của mình sang cây ăn quả, trong đó có cây dừa. Việc chuyển đổi ở các diện tích nhiễm phèn với nguồn nước hạn chế, đặc biệt trong mùa khô sẽ là một rủi ro lớn với nông dân ở khu vực này.

Khảo sát thực tế tại mô hình chuyển đổi lúa trên đất phèn sang dừa tại Ấp Rạch giữa, xã Hưng Mỹ và sang cây ăn quả tại Ấp Rạch Kinh, xã Hòa Thuận, h. Châu Thành.

Kết quả trao đổi với cán bộ và nhân dân địa phương cho thấy đây là xu hướng phù hợp vì lúa cho năng suất thấp và bấp bênh do đất chua và ngập thường xuyên. Mô hình chuyển đổi sang trồng dừa thì cây phát triển tốt, chịu được ngập, mặn, song có vấn đề về thị trường. Tại thời điểm khảo sát, giá dừa chỉ 2.500 đồng/trái, do vậy người dân phải trồng thêm cỏ trên liếp xen với dừa để tăng thu nhập.

Với mô hình chuyển đổi sang cây ăn quả, do không có khuyến cáo của cơ quan chuyên môn nên mang tính tự phát và có thể thấy kém hiệu quả và không bền vững. Một số hộ chuyển mang tính thăm dò với măng cầu Xiêm, bưởi, hoa mai, cây thức ăn chăn nuôi... song đều chưa ổn định.

Đề xuất

Dừa là cây trồng có diện tích lớn (trên 21 ngàn ha), chỉ sau Bến Tre, do vậy tỉnh cần coi đây là cây trồng chủ lực của tỉnh để có chính sách đầu tư phù hợp, hiệu quả, từ qui hoạch, xây

dựng trung tâm giống, đào tạo nông dân và nhất là hình thành các mô hình liên kết sản xuất, tiêu thụ, chế biến theo chuỗi. Các cây trồng có tiềm năng khác là bưởi, thanh long ruột đỏ, dưa hấu, và hành tím.



Hình 7 A. Thảo luận nhóm với cán bộ Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Trà Vinh, ngày 15/08/2018.



Hình 7 B. Mô hình chuyển đổi sang trồng dừa tại vùng đất nhiễm mặn trồng lúa kém hiệu quả tại Ấp Rạch Giữa, xã Hòa Thuận, h.Châu Thành



Hình 7 C. Mô hình xoài, na, hoa mai tại vùng đất nhiễm mặn trồng lúa kém hiệu quả tại Ấp Rạch Kinh, xã Hòa Thuận, h.Châu Thành



Hình 7 D. Đất nhiễm phèn mặn trồng lúa kém hiệu quả tại đang được cải tạo phục vụ cho chuyển đổi tại Ấp Rạch Kinh, xã Hòa Thuận, h.Châu Thành.

Tỉnh hầu như chưa ban hành chính sách cụ thể nào phục vụ cho chuyển đổi đất lúa mà chỉ dựa vào chính sách của Trung ương. Cụ thể, tỉnh chuyển được 425ha ngô (988 hộ) là do được hỗ trợ 1,27 tỉ đồng (khoảng 3 triệu đồng/ha). Tuy nhiên, có lẽ cây ngô đã không phải là lựa chọn đúng, người dân chuyển đổi vì có hỗ trợ vì diện tích ngô của tỉnh ngày càng giảm, trong khi các cây trồng có thị trường, hiệu quả như cây ăn quả, rau lại không có chính sách hỗ trợ. Do vậy, tỉnh cần tổng kết ngay các mô hình chuyển đổi đất lúa hiệu quả hiện có làm cơ sở ban hành bộ chính sách và cơ chế phù hợp cho địa phương, nhất là khâu qui hoạch, cơ sở hạ tầng

(ngăn lũ), cung ứng giống tốt, đào tạo, tổ chức sản xuất, thu hút doanh nghiệp đầu tư để đảm bảo hiệu quả và rủi ro thấp nhất.

Hiện có khá nhiều mô hình chuyển đổi đất lúa, song có lẽ chỉ các mô hình trồng rau là hiệu quả hơn. Các cây ăn quả và dừa còn mang tính thăm dò vì yếu tố kỹ thuật và thị trường. Việc chuyển đổi sang cây ăn quả cần có bộ giống tốt, song tỉnh chưa có kế hoạch xây dựng các Trung tâm giống hoặc liên kết sản xuất giống.

Vùng đất phù sa ngọt, gồm các huyện Càng Long, Cầu Kè, Tiểu Cần, Bắc huyện Châu Thành: Canh tác 3 vụ lúa, song sử dụng giống chất lượng cao, sản xuất hàng hóa tập trung. Những diện tích nhỏ lẻ, hoặc cho phép dồn điền đổi thửa, tích tụ để sản xuất lúa, hoặc chuyển sang cây trồng cạn, nuôi trồng thủy sản.

Vùng mặn, phèn đã được ngọt hóa, gồm các huyện Cầu Ngang, Trà Cú, một phần huyện Duyên Hải và Châu Thành nên đẩy mạnh chuyển đổi đất lúa hiệu quả thấp sang phát triển lúa hữu cơ, đặc sản, rau hoặc nuôi trồng thủy sản nước lợ. Tuy nhiên, vùng này cần có các giải pháp kiểm soát mặn và tạo, giữ nguồn nước ngọt để chủ động sản xuất. Với vùng mặn, cần tập trung phát triển mô hình lúa-tôm/cua, do tỉnh có truyền thống nuôi cua rất hiệu quả, diện tích nuôi cua trên 18 ngàn ha và có điều kiện mở rộng. Các mô hình này hoàn toàn có thể theo hướng hữu cơ, giá trị gia tăng cao. Ngoài ra, vùng này cũng có thể phát triển các cây rau màu chịu được mặn như hành tím, dưa hấu, khoai lang Nhật. Các chuyên gia gợi ý cần tối ưu hóa quy trình áp dụng mô hình lúa-cá trong các khu vực bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn, ngoài ra có thể áp dụng sản xuất hữu cơ nhằm tăng giá trị gia tăng và tính bền vững.

6.3 Tỉnh Đồng Tháp

Thông tin tổng quan

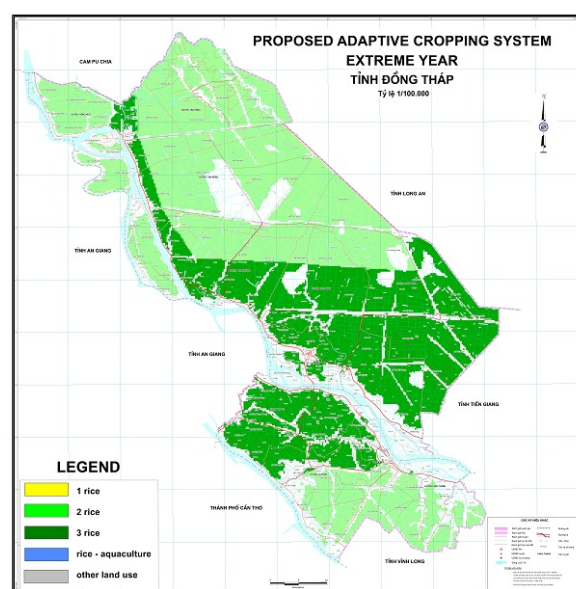
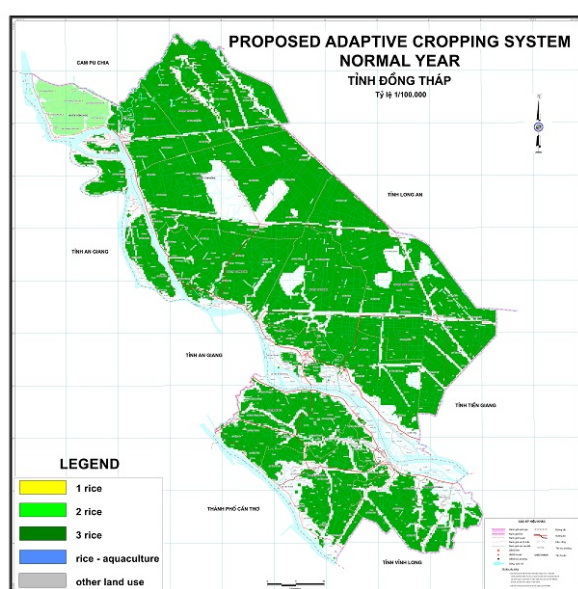
Năm 2017, tổng diện tích canh tác của tỉnh Đồng Tháp là 602.396 ha (xem Bảng 5), trong khi tổng giá trị sản xuất là 23.088 tỷ đồng (1 tỉ USD).

Tỉnh đã xác định năm sản phẩm nông nghiệp chính sẽ được phát triển bao gồm gạo, xoài, hoa và cây cảnh, cá tra và vịt. Mục tiêu phát triển là giảm chi phí sản xuất, sản xuất theo tiêu chuẩn GAP, hợp đồng canh tác, tăng chất lượng và áp dụng công nghệ tiên tiến.

Đối với cây lúa, Sở NN & PTNT đã phân bổ 800 ha để sản xuất lúa hữu cơ sử dụng hai giống lúa là IR50505 và VD2. Mục tiêu là giảm chi phí sản xuất xuống 20% và thiết lập diện tích canh tác 200 ha tại huyện Tam Nông.

Ban Quản lý dự án VnSAT Đồng Tháp PPMU đã tổ chức nhiều khóa đào tạo cho nông dân là các chương trình 3 Giảm 3 Tăng, 1 Phái 5 Giảm và hỗ trợ các hợp tác xã trong việc cải tạo một số công trình xây dựng (ví dụ: trạm bơm, máy móc, v.v.).

Hình 8 cho thấy bản đồ mô hình trồng trọt được đề xuất của tỉnh Đồng Tháp làm cơ sở cho việc chuyển đổi đất lúa.



Hình 8 A. Đề xuất cơ lúa trong những năm trung bình

Hình 8 B. Đề xuất cơ lúa trong những năm cực đoan

Hình 8. Đề xuất cơ lúa trong những kịch bản khác nhau tại tỉnh Đồng Tháp

Bảng 5. Diện tích sản xuất Nông nghiệp Đồng Tháp 2015-2019

STT	Chỉ tiêu	Thực hiện			Kế hoạch		2019 so 2015, %
		2015	2016	2017	2018	2019	
1	Tổng DT gieo trồng	607.096	616.938	602.396	598.542	594.120	97.86
2	Cây hàng năm	583.489	590.961	574.270	568.469	563.970	96.65
3	Cây lâu năm	23.607	25.977	28.126	30.073	30.150	127.72
4	Lúa cả năm	545.987	553.425	538.348	533.449	525.700	96.28
	- Đông xuân	204.880	208.757	208.906	205.711	205.700	100.40
	- Hè thu	197.058	196.573	198.502	197.738	195.000	99.96
	- Thu đông	144.049	148.095	130.940	130.000	125.000	86.78
5	Cây ăn trái	22.974	25.352	27.526	29.476	29.550	128.62
	- Cam, chanh quýt	4.592	5.856	7.700	7.915	7.950	173.13
	- Xoài	8.289	8.522	9.200	9.746	9.750	117.63
	- Nhãn	4.305	4.446	4.610	4.180	4.850	112.66
6	Rau đậu	10.643	16.000	22.893	21.220	23.370	219.58

7	Ngô (bắp)	4.560	4.700	5.240	6.000	6.500	142.54
8	Vùng (mè)	8.474	8.532	5.162	3.000	5.000	59.00
9	Khoai lang	3.649	2.800	4.150	4.000	4.000	109.62
10	Hoa, cây cảnh	2.012	2.100	2.200	2.200	2.300	114.31
11	Sen	1.265	840	982	900	1.000	79.05
12	Lạc (đậu phộng)	206	155	160	100	150	72.82
13	Đậu tương (nành)	290	27	53	100	100	34.48
14	Nuôi trồng TS	7.592	7.200	7.725	7.897	8.065	106.11
	- Cá tra	2.116	2.120	2.345	2.450	2.600	122.87
	- Cá khác	4.798	4.520	4.600	4.620	4.630	96.50
	- Tôm càng xanh	678	560	780	827	835	123.16

Nguồn: Sở NN-PTNT Đồng Tháp

Các thông tin chung về chuyển đổi diện tích đất lúa

Đồng Tháp đã chuyển đổi được 13.813ha đất lúa, trong đó chuyển sang cây ngắn ngày là 10.116 ha (3 vụ: 7.606 ha; 2 vụ: 1.086 ha; 1 vụ: 1.423 ha) và cây dài ngày 3.697 ha, chủ yếu là cây ăn quả (3 vụ: 3.316 ha; 2 vụ: 277 ha; 1 vụ: 102 ha). Theo kế hoạch, tỉnh sẽ chuyển đổi tiếp 77.909 ha đất lúa trong giai đoạn 2018-2020.

Việc chuyển đổi cây lúa vẫn còn chậm vì người nông dân lo ngại về việc không có thị trường, biến động giá cả và dịch bệnh. Việc chuyển đổi cây lúa sang cây ăn quả phổ biến hơn ở các huyện phía nam của Đồng Tháp nơi có điều kiện thuận lợi hơn. Các khu vực vườn cây ăn quả được bảo vệ bên trong hệ thống đê cao. Tuy nhiên, thiệt hại về kinh tế của các vườn cây ăn quả sẽ trở nên nghiêm trọng hơn so với vụ mùa hàng năm khi lũ lụt nghiêm trọng xảy ra, nguy cơ vỡ đê cao hơn mức bình thường.

Sở NN & PTNT đã xây dựng lịch mùa vụ và bản đồ rủi ro theo hướng dẫn của Cục Trồng trọt. *Tuy nhiên, lịch mùa vụ và bản đồ rủi ro cần được sửa đổi với thông tin cập nhật về hệ thống đê.*

Bảng 6. Kế hoạch chuyển đổi cây lúa từ 2018 đến 2020 tại tỉnh Đồng Tháp (ha)

	2018	2019	2020	Total
Cây trồng hàng năm	13.690	27.116	27.191	67.997
Cây lâu năm	2.387	3.496	4.029	9.912
Tổng cộng	16.077	30.612	31.220	77.909

Các vấn đề và hạn chế

Thiếu thông tin chính xác về thị trường, cảnh báo sớm thiên tai và cảnh báo El Nino/ La Nina. Các bộ bản đồ rủi ro chưa đi cùng các hướng dẫn khi nào cần sử dụng loại bản đồ nào.

Một khoản tiền lớn ngân sách của tỉnh dành cho thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm thiểu rủi ro thiên tai đã được phân bổ để củng cố hệ thống thủy lợi và cơ cấu phòng chống thiên tai khác.

Đầu tư vào công nghệ sau thu hoạch rất ít. Hầu như tất cả các sản phẩm được bán tươi mà không qua các khâu chế biến

Nhu cầu về xây dựng năng lực

Cán bộ kỹ thuật thiếu kiến thức và kỹ năng về công nghệ và thực hành nông nghiệp thích ứng thông minh với biến đổi khí hậu.

Cán bộ kỹ thuật và nông dân thiếu kiến thức và kỹ năng về phân tích thị trường và sản xuất định hướng thị trường.

Thực hiện CS MAP

CS MAP được các cán bộ Cục Trồng trọt và lãnh đạo Sở NN & PTNT đánh giá cao. Văn phòng Sở NN & PTNT tỉnh đã chia sẻ bản đồ rủi ro và lịch trồng trọt cho các huyện để lập kế hoạch nông nghiệp. Văn phòng Cục Trồng trọt sẽ xem xét và cập nhật thông tin cùng với các huyện. Tại Đồng Tháp, CS MAP đang được sử dụng làm tài liệu cơ bản để điều chỉnh lịch trồng và cập nhật kế hoạch thích ứng.

Mặc dù một số cán bộ Sở NN & PTNT đã tham dự các khóa đào tạo về GIS, việc sử dụng các công cụ GIS để quản lý CS MAP vẫn là một thách thức. *Theo khuyến cáo của Chánh Văn phòng Cục Trồng trọt, một công cụ/phần mềm đơn giản hơn để quản lý và cập nhật thông tin về rủi ro, thiệt hại, sản xuất cây trồng, giống cây trồng và sâu bệnh dựa trên CS MAP hiện tại sẽ hữu ích cho người dùng cuối.* Công cụ này cũng sẽ có giá trị đối với các nhân viên làm việc ở các huyện và xã, là những người có kiến thức hạn chế về GIS.

Kiến nghị của Sở NN & PTNT

Phát triển phần mềm hoặc bản đồ số tích hợp các thông tin khác về cảnh báo sớm thảm họa, sâu bệnh và các giống để hỗ trợ tốt hơn cho việc quản lý và định hướng sản xuất cây trồng.

Xây dựng chính sách thu hút đầu tư cho canh tác theo hợp đồng, sau thu hoạch và chế biến để đảm bảo giá trị gia tăng của các sản phẩm nông nghiệp.

Nghiên cứu các giống mới có tiềm năng thị trường và khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu.

Xây dựng báo cáo cảnh báo sớm dựa trên thông tin khí tượng thủy văn trong thời gian 1 năm và 6 tháng với sự thay đổi đáng tin cậy, mà có thể được sử dụng làm nền tảng để phát triển kế hoạch thích ứng.

Quan sát và kiến nghị tổng hợp trong quá trình khảo sát

Quan sát

Đồng Tháp là một trong số ít tỉnh của ĐBSCL đã lựa chọn được 5 ngành hàng chủ lực là lúa gạo, xoài, hoa cây cảnh, cá tra và vịt dựa trên lợi thế cạnh tranh của mỗi loại sản phẩm, trong đó ưu tiên cao là lúa gạo và cá tra. Ngoài ra, Đồng Tháp còn đi đầu trong sản xuất lúa theo hướng hữu cơ với trên 800ha. Về kỹ thuật, tỉnh cũng đi đầu trong ứng dụng công nghệ thông tin trong điều hành sản xuất và hướng dẫn kỹ thuật với chương trình “1 chạm-5 biết” (Chương trình hợp tác với viện lúa quốc tế-IRRI, sử dụng điện thoại thông minh, khi chạm màn hình là biết: lượng giống sạ, công thức phân bón, quản lý nước và sâu bệnh, và dự kiến khí nhà kinh phát thải/ha/vụ). Đồng Tháp cũng là địa phương sử dụng rộng rãi máy san ruộng sử dụng tia lazer và máy cấy lúa, thay vì sạ.

Tỉnh Đồng Tháp đã có khá nhiều chính sách hỗ trợ chuyển đổi đất lúa của tỉnh, như Nghị quyết 138/2017/NQ-HĐND của Hội đồng nhân dân tỉnh ngày 07/12/2017 và Hướng dẫn số 02/HD-SNN ngày 09/3/2018 của Sở Nông nghiệp và PTNT về việc hỗ trợ tập trung đất đai trong trồng lúa, cây ăn trái. Đến nay đã có 1.059ha đất lúa được hỗ trợ, trung bình 4,2 triệu đồng/ha; 56,6ha đất trồng cây ăn trái được hỗ trợ, trung bình 10,8 triệu đồng/ha. Tuy nhiên, không phải huyện nào cũng đủ điều kiện đăng ký hỗ trợ vì diện tích ô đất nhỏ, manh mún, nhất là tại các huyện phía Nam của tỉnh. Thêm nữa, cá nhân thuê đất phải ký hợp đồng với

quá nhiều chủ hộ sẽ khó khăn, nếu như chính quyền địa phương không đứng ra thuê giúp của hộ dân rồi sau đó cho thuê lại như một số nơi đã làm.

Tỉnh Đồng Tháp đã ban hành Quyết định số 1349/QĐ-UBND-HC ngày 06/11/2017 và Liên tịch Tài chính-Nông nghiệp đã ban hành Hướng dẫn số 13/HDLS-SNN-STC ngày 28/12/2017 hỗ trợ hỗ trợ giống ngô để chuyển đổi đất trồng lúa với mục tiêu tăng thêm 760 ha vào năm 2018 và 1.260ha vào 2019 so với 2017 (bảng 5).

Tỉnh đã thúc đẩy mạnh mẽ mô hình "Cánh đồng liên kết" để phát triển mối liên kết giữa nông dân và các công ty trong sản xuất lúa, và đã xác định các sản phẩm chính của tỉnh để phát triển chuỗi cung ứng. Một ví dụ điển hình là chuỗi cung ứng xoài được liên kết với thương hiệu đặc biệt "Xoài Cát Chu Đồng Tháp".

Hệ thống xoay vòng luân với chu kỳ 2 năm đã được áp dụng trên diện tích lớn. Chúng tôi quan sát rằng việc chuyển đổi đất trồng lúa sang cây ăn quả trên phần lớn diện tích vẫn là tự phát và không theo các quy hoạch của tỉnh.

Khảo sát thực tế tại mô hình chuyển đổi đất lúa 3 vụ sang cây ăn trái (Cam xoàn) tại Khóm Tân Đông B, H. Thanh Bình

Mô hình chuyển đổi đất lúa 3 vụ sang cây ăn trái (Cam xoàn) tại Khóm Tân Đông B, H. Thanh Bình cho thấy những hiệu quả đáng ghi nhận ở quy mô vườn khoảng 3ha. Tuy nhiên, mô hình chưa được hỗ trợ về giống, kỹ thuật và đặc biệt khâu tiêu thụ. Giá bán cam tại vườn chỉ bằng 25-30% giá bán tại chợ.

Thăm vùng xả lũ sau thu hoạch lúa hè thu tại xã Tân Mỹ, H. Thanh Bình, cho thấy Đồng Tháp có chủ trương xả lũ luân phiên cho từng lô, vừa giảm lũ (còn gọi là chứa lũ), vừa giúp vệ sinh đồng ruộng và cải tạo đất (tăng phù sa). Dự báo 2018 lũ về sớm và cao, tỉnh chỉ sản xuất lúa Thu Đông trong các khu vực có bờ bao đủ cao, ổn định, còn diện tích khoảng 81.570ha sẽ xả lũ từ tháng 8 đến tháng 10 với tổng thời gian khoảng 90-120 ngày, ngập 30-120cm. Tuy nhiên, để chủ động vụ Đông Xuân, không thể chờ lũ rút tự nhiên, tỉnh phải bố trí hệ thống bơm để đưa nước ra, đảm bảo có thể xuống giống trong khoảng thời gian cuối tháng 10 đến tháng 12. Đến nay, qua ảnh vệ tinh (Phụ lục 3), thì Đồng Tháp bị ngập với diện tích rất rộng, lại sớm hơn nên chủ trương xả lũ là rất phù hợp và khoa học.

Một kinh nghiệm hay về chính sách mà Đồng Tháp đưa ra là, để tránh phát sinh mâu thuẫn giữa khu vực xả lũ và khu vực còn sản xuất, các huyện cần lấy ý kiến của người dân trong khu vực ô bao để có sự đồng thuận cao. Ngành nông nghiệp cũng đã quy hoạch rất rõ vùng nào làm ô bao chống lũ, quản lý lũ triệt để, vùng nào chống lũ có kiểm soát và những vùng có xả lũ khi làm lúa 2 vụ. Tuy nhiên, ở một vài khu vực khi trong cùng một ô bao có sản xuất lúa là chính, song lại có một số hộ trồng màu, cây ăn trái nên khó tạo được sự đồng thuận. Tuy nhiên, nếu xác định các hộ này chuyển đổi đất lúa sang cây màu hoặc cây ăn quả tự phát, nằm ngoài quy hoạch thì tình vẫn cho xả lũ. Theo Sở Nông nghiệp và PTNT, việc xả lũ theo khu vực không chỉ là vấn đề chứa lũ mà về lâu dài còn giúp người nông dân nâng cao ý thức tập thể, tôn trọng pháp luật về qui hoạch, tăng liên kết để cùng sản xuất một loại cây trồng, tạo vùng hàng hóa tập trung qui mô lớn.



Hình 9 A. Thảo luận với cán bộ Sở NN&PTNT tỉnh Đồng Tháp, ngày 16/08/2018.



Hình 9 B. Chuyển đổi đất lúa sang trồng xoài tại xã Tân Đông B, huyện Thanh Bình, tỉnh Đồng Tháp.



Hình 9 C. Chuyển đổi đất lúa sang trồng cam tại xã Tân Đông B, huyện Thanh Bình, tỉnh Đồng Tháp.



Hình 9 D. Xả lũ sau vụ hè thu tại Tân Mỹ, huyện Thanh Bình, tỉnh Đồng Tháp (ngày 16/08/2018). Có thể dễ dàng nhận thấy bờ bao rất thấp.

Một số đề xuất

Để đảm bảo chuyển đổi đất lúa hiệu quả, Đồng Tháp yêu cầu phải hình thành vùng sản xuất tập trung và có thể sử dụng hệ thống hạ tầng hiện có, không phá bỏ để trong trường hợp cần thiết có thể quay lại trồng lúa. Các cây ưu tiên chuyển đổi từ đất lúa là xoài, cây có múi, nhãn, vùng và ngô. Với đất trồng lúa kết hợp nuôi trồng thủy sản, tính cho phép chuyển 20% diện tích thành ruộng, nhưng cũng qui định không được sâu quá 120cm. Chuyển đổi các diện tích trồng lúa cần được giám sát chặt chẽ, và những biện pháp phù hợp cần được đưa ra để hạn chế việc chuyển đổi tự phát gây ảnh hưởng đến việc phát triển bền vững nông nghiệp và bảo tồn tài nguyên thiên nhiên. Tỉnh cũng nhận định là việc chuyển đổi đất lúa sang cây trồng khác chưa đạt kế hoạch đề ra do thị trường không ổn định, cơ sở hạ tầng cho các cây trồng mới, nhất là thủy lợi chưa đáp ứng, liên kết sản xuất và tiêu thụ chưa bền vững. Tương tự, việc gắn kết giữa sản xuất và tiêu thụ cũng chưa đáp ứng nhu cầu, chưa đảm bảo tính bền vững của các liên kết sản xuất theo chuỗi.

Trong chương trình tái cơ cấu ngành cây ăn quả, tỉnh đã hỗ trợ thí điểm canh tác xoài rải vụ, quy mô 98,2 ha/188 hộ tham gia tại xã Tịnh Thới và Phường 6, thành phố Cao Lãnh 43,2 ha/94 hộ và 55ha/90 hộ tại xã Mỹ Xương huyện Cao Lãnh. Tuy nhiên, kết quả xử lý ra hoa rải vụ còn hạn chế (tỉ lệ ra hoa còn thấp), cần tổng kết và có sự hỗ trợ của cơ quan chuyên môn.

Tiến hành nghiên cứu xây dựng hồ chứa nước ngọt trữ nước trong mùa mưa để sử dụng vào mùa khô ở hạ lưu. Điều này sẽ cung cấp một giải pháp lâu dài cho khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu của khu vực.

Diện tích nuôi các tra của tỉnh khá lớn và tăng thêm mỗi năm 100-150 ha tiềm ẩn nhiều rủi ro như khâu giống không được kiểm soát; đào ao tự phát không theo qui hoạch làm môi trường ô nhiễm và khó khăn trong tiêu thụ, vì chủ yếu cá tra cho xuất khẩu. Trong khi đó, vịt lại là ngành hàng có thị trường trong nước rất tốt, đầu tư lại thấp, quay vòng vốn nhanh. Với trên 229 ngàn con vịt sản lượng trứng đạt 187 triệu quả/năm và sản lượng thịt hơi gần 6 ngàn tấn, do vậy, tỉnh hàn toàn có thể mở rộng thêm ngành hàng này.

Nhằm nâng cao khả năng thoát lũ và phát triển sinh kế bền vững, thích ứng với khí hậu cho vùng ngập lũ Đồng Tháp Mười tại các huyện Hồng Ngự, thị xã Hồng Ngự, Tam Nông và Thanh Bình, bước đầu tỉnh đã cùng người dân trong vùng lựa chọn được 7 mô hình sinh kế phù hợp là: Lúa Đông Xuân + lúa Hè Thu + cá đồng, cá tự nhiên; lúa Đông Xuân + lúa Hè

Thu + tôm càng xanh; lúa Đông Xuân + vịt + lúa Hè Thu + vịt + cá đồng, cá tự nhiên; lúa Đông Xuân + hoa màu + cá đồng, cá tự nhiên; lúa Đông Xuân + lúa Hè Thu + cá đồng, cá tự nhiên, cây thủy sinh (sen, điên điển...); lúa Đông Xuân + lúa Mùa + tôm, cá đồng, cá tự nhiên; sen + cá đồng + du lịch.

6.4 Tỉnh An Giang

Thông tin chung

An Giang là tỉnh sản xuất nông nghiệp trọng điểm của ĐBSCL với diện tích lúa 644 ngàn ha, đứng thứ 2, chỉ sau Kiên Giang. Tuy nhiên, tỉnh cũng còn diện tích vụ Thu Đông khá lớn, tới 170 ngàn ha, trong khi diện tích lúa Đông Xuân là 236 ngàn ha và Hè Thu là 232 ngàn ha (bảng 7).

Bảng 7. Sản xuất lúa tại An Giang

Mùa vụ	2013	2017	2017 so 2013	
	1000ha		1000ha	%
Đông Xuân	238.1	236.2	-1.9	99.20
Hè Thu	234.7	232.6	- 2.1	99.11
Thu Đông	163.2	169.8	6.6	104,04
Tổng	641.4	643.6	2.2	100,34

Nguồn: Sở NN-PTNT An Giang

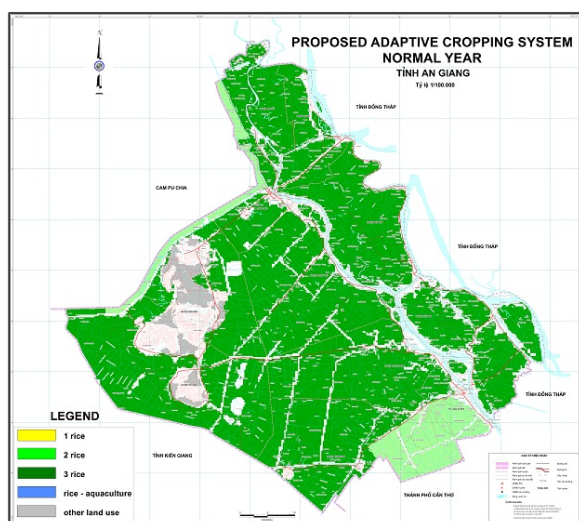
Việc chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả sang sản xuất cây trồng khác hoặc nuôi trồng thủy sản, chưa rõ, thậm chí diện tích gieo trồng lúa năm 2017 còn tăng 2,2 ngàn ha so với 2013, trong đó diện tích lúa Thu Đông còn tăng tới 6.6 ngàn ha (4%), khác hẳn với xu hướng của các tỉnh khác là giảm sản xuất lúa vụ này.

Kết quả chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất lúa tại An Giang diễn ra chậm hơn các tỉnh khác. Năm 2016, toàn tỉnh chuyển đổi được 4.000ha rau màu, song chủ yếu là ngô, vùng...Diện tích chuyển sang rau rất ít, chỉ đạt 316ha. Năm 2017, tổng diện tích chuyển đổi được 6.553ha (chỉ đạt 68% kế hoạch, tuy nhiên, đã có sự chuyển đổi mạnh sang cây rau với 2.816ha và cây ăn quả với 892ha. Trong nửa đầu năm 2018, qui mô chuyển đổi tăng cao hơn, đạt 4.610ha, trong đó có 1.792ha rau; 1.548 ha cây ăn quả và 1.270ha cây màu.

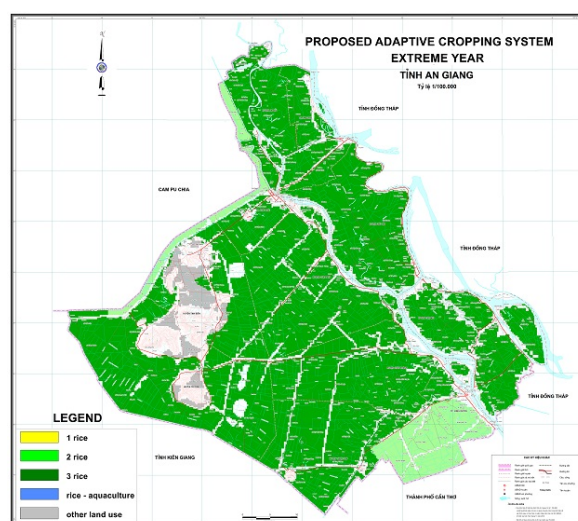
Theo đánh giá của địa phương, việc chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả sang cây trồng khác là phù hợp với mong muốn của người dân, không chỉ tăng thu nhập mà còn tạo thêm công ăn việc làm cho người dân. Sản xuất cây ăn quả đã chuyển từ tự cung, tự cấp sang định hướng

xuất khẩu, trong đó xoài 3 màu xuất đi Úc là một ví dụ điển hình. Tuy nhiên, chuyển đổi cơ cấu cây trồng phần lớn chưa có sự liên kết với thị trường, rủi ro cao; thêm nữa, cơ sở hạ tầng cũng chưa phù hợp cho việc chuyển đổi nhiều loại cây trồng có nhu cầu khác nhau về nước, độ phì nhiêu đất, v.v...

Hình 10 thể hiện bản đồ loại cây trồng được đề xuất ở tỉnh An Giang làm cơ sở để chuyển đổi cây lúa.



Hình 10 A. Đề xuất cơ cấu vụ lúa trong các năm trung bình



Hình 10 B. Đề xuất cơ cấu vụ lúa trong các năm cực đoan

Hình 10. Đề xuất cơ cấu vụ lúa trong các kịch bản khác nhau tại tỉnh An Giang

Thông tin chung về việc chuyển đổi đất lúa

Để hỗ trợ việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng phù hợp, UBND tỉnh đã ban hành Quyết định số 3410/QĐ-UBND ngày 14/11/2017 về việc phê duyệt Kế hoạch chuyển đổi cơ cấu cây trồng từ trồng lúa sang rau, màu và cây ăn trái giai đoạn 2017- 2020, đã được địa phương khẩn trương triển khai thực hiện.

Thực hiện quyết định này, tỉnh An Giang đã chuyển đổi được 13.523 ha diện tích trồng lúa. Trong đó, bao gồm 3.314 ha chuyển đổi trong năm 2016, 4.331 ha trong 2017, và khoảng 5.878 ha trong năm 2018 (bảng 7). Các diện tích trồng lúa kém hiệu quả đa phần được chuyển đổi sang rau màu (rau ăn lá và ăn quả), ngô non, ngô lai, các loại cây họ đậu (lạc, đậu tương, đậu xanh) và vùng (mè), và chuyển đổi sang cây ăn quả (xoài, chuối nhãn, cây có múi).

Các vấn đề và hạn chế trong chuyển đổi cây lúa

Thiếu thông tin thị trường và dự báo thị trường (ví dụ về số lượng, chủng loại, giá cả, chất lượng, yêu cầu chế biến và thị trường tiềm năng).

Có rất ít nhà máy chế biến trong tỉnh và một vài công ty để thiết lập cạnh tác theo hợp đồng với nông dân địa phương.

Cơ sở hạ tầng thủy lợi và phòng chống rủi ro thiên tai chưa được hoàn thành. Khu vực được bảo vệ cao bởi hệ thống đê vẫn còn nhỏ và không đáp ứng yêu cầu chuyển đổi quy mô lớn.

Việc áp dụng cơ giới hóa và các máy móc khác trong nông nghiệp vẫn còn thấp do chi phí đầu tư cao.

Sản xuất nông nghiệp nhỏ lẻ và manh mún gây ra các vấn đề trong việc áp dụng công nghệ và thực hành quy mô lớn (ví dụ về trồng, thu hoạch, san lấp mặt bằng, v.v.).

Bảng2. Kết quả chuyển đổi đất lúa từ năm 2016 đến 2018 tỉnh An Giang (ha).

	2016			2017			2018
	Đông-Xuân	Hè-Thu	Thu-Đông	Đông-Xuân	Hè-Thu	Thu-Đông	6 tháng
Ngô	133	229	418	251	315	118	318.65
Mè	527	885	10	136	571	1	157.11
Cây họ đậu	561			391	434	13	77.76
Đậu phụng		56	8				
Đậu xanh		40	12				
Khoai môn			6				
Sắn			69				
Khoai lang			18				
Dưa hấu			26	191	200	109	
Rau			316			594	1,792
Cây có củ				115			716.21
Cây công nghiệp							1,269
Cây ăn quả				29	324	539	1,547.9

Một số quan sát và đề xuất trong chuyến khảo sát

Quan sát

An Giang là tỉnh sản xuất lúa rất tập trung, hạn chế số giống trên địa bàn để đảm bảo độ đồng đều cao của gạo hàng hóa. 3 giống chủ lực của tỉnh gồm IR50404, Nếp và OM6976 đã chiếm 71,37% (tương ứng cho mỗi giống là 31.64, 21.55 và 18.18%). An Giang cũng là tỉnh dẫn đầu ĐBSCL về việc triển khai Chương trình 1 phải 5 giảm với qui mô 304.792/659.827ha, đạt 46,19% diện tích xuống giống (Đồng Xuân: 113.461/239.262ha, đạt 47,42% diện tích xuống giống; Hè Thu: 111.696 /239.618ha, đạt 46,61% diện tích xuống giống; Thu Đông: 89.444/180.947ha, đạt 49,4% diện tích xuống giống).

Tính đến thời điểm này, lũ lụt là tình trạng chiếm ưu thế, nhưng hạn hán có thể xảy ra trong mùa khô. Mặt khác, theo kế hoạch chuyển đổi 20.000 ha - 25.000 ha lúa đến năm 2020 đã chuyển đổi 19.000 ha đất lúa.

Các vùng cụ thể để trồng cây ăn quả đã được quy hoạch như các vườn cam ở Chợ Mới hoặc vùng xoài ở ba huyện nằm dọc theo vùng cù lao của tỉnh. Một điểm cần lưu ý rằng xoài sản xuất tại An Giang hiện đang được xuất khẩu sang Úc.

Vùng lúa thành lập được quy định để trồng lúa nếp hoặc lúa japonica (giống ĐS1) tại huyện Phú Tân. Chuyển đổi tự phát sang cây ăn quả bên trong vùng đê bảo vệ vẫn tồn tại. Diện tích lúa vụ Thu-Đông vẫn còn lớn, bao gồm các khu vực bên ngoài đê bảo vệ. Sạt lở bờ sông nghiêm trọng ở nhiều vị trí của sông đồng bằng sông Cửu Long gây mất đất đáng kể.

Khảo sát mô hình trồng cam Xoài chuyển đổi từ đất lúa của bà Nguyễn thị Phương Linh, ấp An Thái, xã Hòa Bình, H. Chợ Mới

Kết quả quan sát và trao đổi với chủ vườn cho thấy với vườn 3 năm tuổi, năng suất 40 tấn/ha, giá bán tại vườn khoảng 17-30 ngàn đồng/kg cho lợi nhuận cao hơn rất nhiều so với trồng lúa. Tuy nhiên, do không có sự liên kết sản xuất-tiêu thụ, nên giá bán của người sản xuất chỉ bằng 30-40% giá bán tại thành phố.

Khảo sát mô hình chuyển đổi đất lúa sang trồng ngô bao tử tại hộ anh Lê Tấn Nhật, Ấp Mỹ Trung, xã Mỹ An, H. Chợ mới

Hộ gia đình trung bình gieo 1,7kg giống/1.000m²; thu được 200-300kg bắp bao tử/1kg hạt giống, thu 4-5 triệu đồng/1.000m². Với việc trồng 5-6 vụ ngô bao tử/năm, người dân có thể

thu 300-350 triệu đồng/ha, gấp 10 lần trồng lúa, đó là chưa kể phân than ngô được sử dụng để nuôi bò (trung bình 15-20 con/ha ngô), nuôi giun quế. Tất nhiên, mô hình này cần có sự hỗ trợ của nhà máy chế biến rau quả trong tỉnh, cam kết thu mua toàn bộ sản phẩm cho người dân.

Kết quả thực hiện CS MAP và một số phản hồi từ tỉnh An Giang

An Giang đã tiến hành thu thập dữ liệu thống kê cho sản xuất cây trồng trong tỉnh từ năm 2010 và có cơ sở dữ liệu lớn và chính xác để xây dựng bản đồ/phần mềm lịch trồng. Các cán bộ của Bộ NN & PTNT và Cục Trồng trọt đã được đào tạo về GIS và viễn thám và hiện có thể sử dụng phần mềm GIS.

Các bản đồ về rủi ro khí hậu và kế hoạch thích ứng của An Giang được thiết lập dựa trên các quan sát thực địa và kiến thức bản địa của các cán bộ địa phương thực sự phản ánh tình hình cây lúa trong tỉnh. Với giá trị ứng dụng cao, hiện tại các bản đồ đã được tích hợp vào các kế hoạch phát triển nông nghiệp của tỉnh.

Điều chỉnh hệ thống trồng trọt và lịch trồng lúa đang được tiến hành trên phạm vi toàn tỉnh. Tuy nhiên, các định nghĩa về rủi ro được sử dụng trong CS MAP nên được đơn giản hóa để tránh nhầm lẫn trong giai đoạn thực hiện. Ví dụ, các khu vực không bị ảnh hưởng và các khu vực hiện đang áp dụng các biện pháp thích ứng phải được phân biệt với nhau, mặc dù đều có chỉ số rủi ro thấp.

Các thửa ruộng ở các khu vực đồng nhất được Chi cục Trồng trọt, Chi cục Thủy lợi và phòng Kinh tế mã hóa khác nhau do đó khó cập nhật thông tin trên bản đồ.

Nhiều giống lúa hiện đang được trồng trong một lô đất. Việc giám sát bằng viễn thám và hình ảnh vệ tinh thời kỳ sinh trưởng của nhiều giống lúa hiện đang được trồng trong một lô vẫn là một thách thức.

An Giang cũng đang thí điểm ứng dụng viễn thám trong giám sát rủi ro và ước tính năng suất cây trồng. Việc tích hợp CS MAP và các đầu ra viễn thám có thể cung cấp thông tin có giá trị trong việc quyết định sản xuất nông nghiệp.



Hình 11 A. Thảo luận với cán bộ Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh An Giang, ngày 17/08/2018.



Hình 11 B. Chuyển dịch sang mô hình vườn cam thâm canh tại ấp An Thái, xã Hòa Bình, huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang (17/08/2018).



Hình 11 C. Chuyển dịch từ lúa sang ngô bao tử tại thôn Mỹ Trung, xã Mỹ An, huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang (17/08/2018).



Hình 11 D. Chụp cùng chị nông dân, chủ vườn cam (đứng giữa) tại ấp An Thái, xã Hòa Bình, huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang (17/08/2018).

Đề xuất

UBND tỉnh An Giang cụ thể là Sở NN & PTNT tiếp tục thực hiện Quyết định số 3410 về chuyển đổi đất lúa và tăng cường truyền thông với chính quyền địa phương các cấp và nông dân để thực hiện theo kế hoạch và quy hoạch đã xây dựng. Sở NN & PTNT cũng cần cân nhắc phân bổ nguồn lực để tăng cường và phục hồi hệ thống tưới tiêu và đê bao để đảm bảo đủ diện tích chuyển đổi sang các loại cây trồng khác.

Để phát triển sản xuất các cây trồng khác ngoài lúa, tỉnh cần có chính sách thu hút đầu tư để xây dựng các nhà máy chế biến nông sản, dần tạo điều kiện hình thành các vùng sản xuất hàng hóa tập trung. Theo đó, không nên có chính sách hỗ trợ chuyển đổi đất lúa tràn lan, thiếu trọng điểm. Việc hỗ trợ cần được thực hiện theo qui hoạch, trước mắt là giống, kỹ thuật; cải

tạo và nâng cấp cơ sở hạ tầng (nhất là thủy lợi), hỗ trợ liên kết tiêu thụ nông sản, thí điểm các loại hình bảo hiểm nông nghiệp. Về thủy lợi,

Cục Trồng trọt nghiên cứu việc công nhận và phát hành giống lúa mới DS1 vì thị trường của giống lúa này có nhiều tiềm năng ví dụ như ở Hàn Quốc.

Tuy nhiên, những năm gần đây, mực nước lũ về thấp nên việc tổ chức xả lũ theo kế hoạch của nhiều huyện không thực hiện được. Do vậy, tỉnh chủ trương nếu đến thời điểm sản xuất xong theo quy trình 3 năm 8 vụ xả lũ mà mực nước lũ thấp thì địa phương xem xét ngưng vụ cho đất nghỉ, tích lũ lấy phù sa và trữ nước mưa trên đồng, cùng với khuyến cáo nông dân ứng dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác cải tạo đất, cải tạo đồng ruộng theo quy hoạch, chuẩn bị các điều kiện sản xuất tốt cho mùa sau. Do có sự thay đổi về tần suất và qui mô lũ, mất lũ lớn, tỉnh có thể cần điều chỉnh Quyết định số 76/2007/QĐ-UBND ngày 21 tháng 11 năm 2007 về việc xả lũ sau 3 năm 8 vụ; tần suất xả lũ (chứa lũ) có thể cao hơn, đáp ứng yêu cầu về vệ sinh đồng ruộng, giảm vụ 3, cải tạo đất và dự trữ nước ngọt cho các mục tiêu khác nhau. Ngoài ra, tỉnh An Giang cần tập trung thêm nguồn lực để hỗ trợ khắc phục hiện tượng sạt lở bờ sông ở một số khu vực trọng yếu.

6.5. Thành phố Cần Thơ

Thông tin chung

Cần Thơ là thành phố, có mức độ đô thị hóa cao, song diện tích lúa vẫn đứng thứ 7/13 tỉnh của ĐBSCL với diện tích lúa 240 ngàn ha. Tương tự của An Giang, việc chuyển đổi đất lúa sang sản xuất cây trồng khác hoặc nuôi trồng thủy sản, chưa rõ, thậm chí diện tích gieo trồng lúa năm 2017 còn tăng 3,5 ngàn ha so với 2013, trong đó diện tích lúa Thu Đông tăng tới 6.6 ngàn ha (9,85%), khác hẳn với xu hướng của các tỉnh khác là giảm sản xuất lúa vụ này (Bảng 9).

Bảng 9. Sản xuất lúa tại Cần Thơ

Mùa vụ	2013	2017	2017 so 2013	
	1000ha		1000ha	%
Đông Xuân	88.0	85.4	- 2,6	97.05
Hè Thu	81.6	81.1	-0.5	99.39
Thu Đông	67.0	73.6	6,6	109.85
Tổng	236.6	240.1	3,5	101.48

Nguồn: Sở NN-PTNT Cần Thơ

Kết quả chuyển đổi đất lúa

Kết quả chuyển đổi cơ cấu cây trồng tại Cần Thơ cũng diễn ra chậm. Năm 2017, diện tích toàn tỉnh chuyển đổi được 2.736ha cây ăn quả, nhiều nhất là xoài, nhãn, chuối, vú sữa và cam. Các cây trồng khác chuyển chưa nhiều. Tuy nhiên, tỉnh đã hình thành được vùng sản xuất cây ăn trái tập trung, qui mô gần 5 ngàn ha (Bảng 10).

Với rau, tổng diện tích đạt 11.475ha và diện tích chuyển đổi được 1.748ha. Tuy nhiên, chuyển đổi cây rau chủ yếu tự phát, chưa thành vùng nên khó kiểm soát lũ cùng như vệ sinh an toàn thực phẩm (Bảng 11).

Bảng 8. Vùng sản xuất cây ăn quả tập trung của Cần Thơ 2016

STT	Loại cây	Huyện/Thị xã	Diện tích, ha
1	Xoài	Cờ Đỏ, Ô Môn, Bình Thủy	1.380
2	Sầu riêng	Phong Điền	350
3	Vú sữa	Phong Điền	980
4	Nhãn	Cái Răng, Ô Môn, Phong Điền, Thốt Nốt	1.433
5	Cây có múi	Cái Răng, Phong Điền	1.906

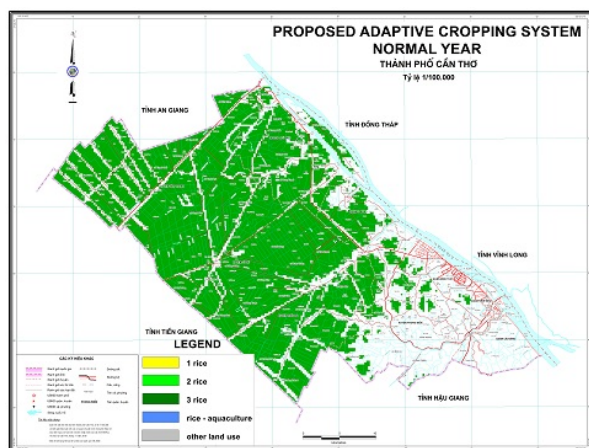
Nguồn: Sở NN-PTNT Cần Thơ

Bảng 9. Sản xuất rau của Cần Thơ 2013-2017

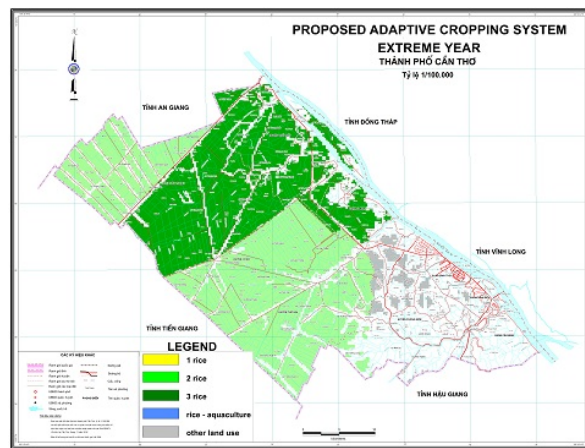
Năm	Diện tích, ha	Thay đổi so với năm trước	
		ha	%
2013	9.727	-	-
2014	9.447	- 280	-2.97
2015	9.884	437	4.63
2016	11.475	1.601	16.20
2017	11.475	0	-
Cộng 2013-2017		1.748	17.97

Nguồn: Sở NN-PTNT Cần Thơ

Hình 12 chỉ ra các vùng nên bố trí cơ cấu lúa khác nhau trong các kịch bản trung bình và cực đoan làm cơ sở cho việc chuyển đổi đất lúa.



Hình 12 A. Đề xuất cơ cấu lúa cho năm trung bình



Hình 12 B. Đề xuất cơ cấu lúa cho năm cực đoan

Hình 12 A. Đề xuất cơ cấu lúa cho các kịch bản khác nhau tại TP. Cần Thơ

Chuyển đổi đất lúa

Thành phố Cần Thơ hướng đến mục tiêu giảm chi phí sản xuất và duy trì hoặc tăng năng suất cây trồng song song với tăng cường chất lượng. Đề nghị thiết lập và tăng cường liên kết sản xuất nông nghiệp để đảm bảo lợi ích ổn định cho nông dân.

Việc phát triển vùng sản xuất cây ăn quả thâm canh và trồng xen rau trong diện tích ruộng cũng được khuyến khích, cũng như phát triển các nông trại cây rau và cây ăn quả ở vùng ngoại thành để phục vụ tiêu dùng trong nước và thu hút du lịch sinh thái nông nghiệp.

Thích ứng với biến đổi khí hậu

Để thích ứng với hạn hán do biến đổi khí hậu, Cần Thơ phát triển các khu vực cụ thể cho cây rau và cây hoa màu với hệ thống đê bảo vệ và hồ thủy lợi được gia cố. Trong khi thích nghi với lũ lụt, Cần Thơ có kế hoạch chuyển đổi diện tích lúa sang trồng lúa và nuôi trồng thủy sản.

Năm 2014, Sở Nông nghiệp & PTNT Cần Thơ ban hành Kế hoạch Hành động Thích ứng với Biến đổi khí hậu cho ngành nông nghiệp đến năm 2020 và Tầm nhìn đến năm 2030, với các nhiệm vụ chính được xác định cho tất cả các phân ngành:

Sản xuất cây trồng

Áp dụng 3 Giảm 3 Tăng; 1 Phải 5 Giảm, và ICM cho sản xuất lúa;

Nâng cao năng lực cho nông dân và các cán bộ quản lý lĩnh vực trồng trọt về tiêu chí thực hành nông nghiệp tốt (GAP) và các tiêu chuẩn hữu cơ, khuyến khích nông dân sản xuất trên các tiêu chí/tiêu chuẩn đó.

Áp dụng những đổi mới trong công nghệ và thực hành nông nghiệp để giảm thiểu tác động tiêu cực của môi trường và tăng cường khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu.

Chăn nuôi gia súc gia cầm

Sản xuất dựa trên tiêu chuẩn VietGAP và khuyến khích nông dân áp dụng công nghệ BioGas.

Nuôi trồng thủy sản

Phát triển nuôi trồng thủy sản với 2 loại cá chính - cá tra và cá chép (*Pangasianodon gigas* và *Catlocarpio siamensis*).

Thủy lợi và tài nguyên nước: cải tạo hệ thống thủy lợi và đê điều

Thành phố Cần Thơ đã nhận được hỗ trợ tài chính và kỹ thuật từ các đối tác khác nhau trong việc tăng cường thích ứng với biến đổi khí hậu (ví dụ: dự án CLUES, dự án ISET-Rockefeller và dự án TA8012-REG).

Vào năm 2013, Sở Nông nghiệp & PTNT Cần Thơ đã xây dựng Kế hoạch hành động thích ứng với xâm nhập mặn trong giai đoạn 2012-2020 và Tầm nhìn đến năm 2030. Kế hoạch đã đưa ra các kịch bản khác nhau về xâm nhập mặn trong thành phố dựa trên các kịch bản biến đổi khí hậu khác nhau và xác định các hoạt động ưu tiên cho việc thích ứng.

Đối với nông nghiệp, Kế hoạch liệt kê các hoạt động sau:

Nghiên cứu các giống lúa, hoa màu và cây ăn quả chịu mặn;

Nghiên cứu và áp dụng các công nghệ và thực hành thông minh về khí hậu;

Cải tạo và cải thiện cơ sở hạ tầng thủy lợi;

Thay đổi hệ thống cây trồng và lịch trồng trọt để thích ứng với biến đổi khí hậu;

Lưu trữ nước và xây dựng hồ chứa nước;

Nghiên cứu các thực hành chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản mới có khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu.

Năm 2017, UBND TP. Cần Thơ đã ban hành Đề án tái cơ cấu Nông nghiệp theo hướng Nâng cao Giá trị gia tăng và Phát triển bền vững đến năm 2020 và Tầm nhìn đến năm 2030.

Đề án hướng đến mục tiêu: (1) tăng giá trị gia tăng trong sản xuất nông nghiệp và nâng cao khả năng cạnh tranh của sản phẩm; (2) xác định và phát triển các sản phẩm chính, dự án và quy hoạch khu vực sản xuất thâm canh cho các sản phẩm chính để tạo điều kiện phù hợp trong việc áp dụng công nghệ cao (ví dụ: cơ giới hóa, trồng trọt, san lấp mặt bằng, v.v...); và (3) thiết lập liên kết thị trường để đảm bảo ổn định thị trường.

Những nhiệm vụ chính của nông nghiệp bao gồm:

- Xây dựng mô hình cánh đồng lớn để sản xuất lúa chất lượng cao;
- Phát triển vùng sản xuất rau an toàn/hữu cơ;
- Phát triển mô hình nông nghiệp đô thị và ngoại thành;
- Phát triển vùng sản xuất/vườn cây ăn quả tích hợp với du lịch sinh thái nông nghiệp;
- Phát triển chăn nuôi gia súc gia cầm quy mô lớn.

Áp dụng CS MAP

Cần Thơ là một trong những tỉnh đầu tiên xây dựng cơ sở dữ liệu tham chiếu địa lý về lịch trồng lúa và quá trình sản xuất lúa. Với CS MAP, các kế hoạch trồng trọt hiện được điều chỉnh dựa trên sự phân bố và mức độ rủi ro khí hậu. Tuy nhiên, bản đồ chỉ được áp dụng tốt ở cấp tỉnh. Việc giới thiệu CS MAP xuống các đơn vị quản lý cấp huyện hoặc cấp thấp hơn vẫn là một thách thức do thiếu nhân viên được đào tạo và cơ sở hạ tầng. Các khóa đào tạo về phát triển và bảo trì bản đồ CS cần phải được cung cấp cho tất cả các viên chức chính phủ có liên quan.

Một số quan sát và đề xuất trong chuyến khảo sát

Quan sát

Cần Thơ có nhiều điều kiện thuận lợi cho việc trồng lúa với mật độ kênh rạch cao thuận tiện cho việc phục hồi nước ngọt trong mùa mưa. Điều kiện đất ít bị ảnh hưởng bởi phèn hoặc nhiễm mặn. Đây có lẽ là lý do tại sao trong kế hoạch đến năm 2020, quy mô diện tích lúa cần chuyển đổi của tỉnh là khá nhỏ.

Cần Thơ có diện tích lớn được phân bổ cho gạo thơm jasmine (lên tới 60% trong vụ Đông-Xuân) với năng suất cao và chất lượng tốt cho giá trị xuất khẩu cao. Diện tích lúa có hợp đồng

với các công ty là khoảng 20.000 ha, trong khi chỉ có 2.000 ha được báo cáo là đã áp dụng VietGAP.

Một số mô hình hiệu quả của nông nghiệp đô thị (trồng hoa hoặc rau trong nhà lưới) đã được áp dụng ở nhiều khu vực trong thành phố. Mô hình này có thể được mở rộng hơn nữa nếu chuỗi cung ứng được cải thiện do Cần Thơ đang trở thành một địa điểm du lịch lớn ở đồng bằng sông Cửu Long.

Theo quan sát, Cần Thơ khá thận trọng trong việc chuyển đổi đất trồng lúa thành cây ăn quả vì diện tích chuyển đổi tự phát bị hạn chế. Diện tích đất được chuyển đổi cho đến nay là 3.000 ha. Các diện tích trồng cây trồng cận có xu hướng giảm do giá cả không ổn định (ví dụ: vùng).



Hình 13. Cán bộ Sở NN & PTNT Cần Thơ cùng các thành viên nhóm khảo sát.

Đề xuất

Diện tích lúa vụ Thu Đông (vụ thứ ba) vẫn còn lớn. Đối với khu vực không được khuyến nghị cho vụ này, cần giảm vụ hoặc áp dụng việc xả lũ luân phiên. Vụ lúa Đông Xuân có thể được thay thế bằng một vụ cây trồng cận.

Nên tăng diện tích canh tác theo hợp đồng để tận dụng diện tích lớn được phân bổ cho gạo thơm jasmine. Các khu vực đăng ký theo tiêu chuẩn VietGAP sẽ rất khó có thể mở rộng mà không có hợp đồng với các công ty. Tương tự, thu hút đầu tư vào chế biến trái cây nên được khuyến khích.

Trên địa bàn thành phố, có Đại học Cần Thơ và Viện nghiên cứu lúa đồng bằng Cửu Long là một lợi thế về nghiên cứu và chuyển giao các tiến bộ khoa học kỹ thuật. Việc Vinamilk đầu tư vào trang trại bò sữa công nghệ cao được thành lập tại Cần Thơ (nông trường Sông Hậu) cũng mở ra một hướng phát triển mới về chăn nuôi bền vững cho thành phố.

Chuỗi giá trị nông sản của TP Cần Thơ không đảm bảo sinh kế bền vững cho nông dân. Số lượng doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp là rất thấp (dưới 2%). Mối liên kết giữa doanh nghiệp và nông dân vẫn còn lỏng lẻo. Mặc cho các chính sách khác nhau của chính phủ, hiện tại chưa có cơ chế thực hiện hiệu quả việc thành lập các chuỗi cung ứng nông sản.

Cần Thơ có thể vươn lên như một trung tâm sản xuất giống lúa, nhờ điều kiện thuận lợi để sản xuất cung cấp hạt giống quanh năm cho đồng bằng sông Cửu Long và các vùng khác của đất nước. Tuy nhiên, Cần Thơ vẫn được đề xuất cải thiện đầu tư nghiên cứu sản phẩm chính cho các loại cây trồng khác ngoài lúa gạo.

Nhà nước sẽ phải cung cấp các chính sách đặc thù để đồng bằng sông Cửu Long có khả năng đóng vai trò là kho dự trữ an toàn cho an ninh lương thực quốc gia trong mọi tình huống. Do đó, chính phủ yêu cầu việc chuyển đất trồng lúa sang cây trồng khác hoặc nuôi trồng thủy sản phải đảm bảo khả năng chuyển đổi ngược lại để phòng nhu cầu sản xuất lúa. Từ quan điểm về vai trò của lúa gạo ở đồng bằng sông Cửu Long như đã trình bày ở trên, vẫn còn một câu hỏi về diện tích đất trồng lúa ở đồng bằng sông Cửu Long nên được duy trì trong số diện tích đất trồng lúa hiện tại là 1,85 triệu ha.

Xác định vùng chuyên canh lúa trọng điểm ở ĐBSCL, đây là vùng sản xuất thuận lợi, đảm bảo 2 vụ lúa năng suất cao. Theo đánh giá của Bộ NN&PTNT và Ngân hàng thế giới, vùng chuyên canh này nằm ở 30 huyện thuộc 8 tỉnh ĐBSCL là An Giang, Đồng Tháp, Kiên Giang, Hậu Giang, Cần Thơ, Sóc Trăng, Tiền Giang và Long An, đây được xem như vựa lúa của đồng bằng và cũng là cả nước, vì hiện nay sản lượng lúa của các huyện này chiếm 50% tổng sản lượng lúa của ĐBSCL và đóng góp 75% tổng sản lượng gạo xuất khẩu của cả nước. Đối với vùng này nhà nước cần đầu tư thích đáng để hoàn thiện đồng bộ cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất, sau thu hoạch, chế biến, thương mại, đạt cơ giới hoá 100%, đạt sản xuất theo phương thức tập thể, liên kết, liên doanh 100%, áp dụng các công nghệ tiên tiến, công nghệ cao trong chuỗi giá trị. Vùng này ngoài hai vụ lúa là chính, tùy theo tình hình cụ thể có thể sản xuất thêm một vụ cây trồng ngắn ngày (2 lúa luân canh rau màu, đậu) hoặc lúa vụ ba (ba vụ lúa/năm). Cơ cấu 2 vụ lúa luân canh cây ngắn ngày nên được khuyến khích, cơ cấu ba vụ lúa

chỉ nên làm ở những nơi ăn chắc và khi nào lúa có giá tốt, và luân phiên cắt vụ ba để lấy phù sa. Diện tích đất lúa vùng chuyên canh trọng điểm nên được giữ ổn định khoảng 800.000 ha. Vùng này chủ yếu chuyên trồng giống lúa thơm cao sản và lúa chất lượng cao.

Xác định vùng sản xuất lúa thơm đặc sản, lúa hữu cơ dựa vào điều kiện thích ứng BĐKH và điều kiện sinh thái tự nhiên. Đây là vùng luân canh tôm - lúa ở các tỉnh ven biển và vùng lúa mùa một vụ ở bán đảo Cà Mau. Đối với vùng này nhà nước cần đầu tư hoàn thiện hệ thống thủy lợi phục vụ cho cơ cấu luân canh tôm - lúa (nếu có hệ thống thủy lợi tốt có thể tăng thêm 100.000 ha luân canh tôm - lúa và củng cố diện tích tôm - lúa hiện có khoảng 150.000 ha). Ngoài hệ thống thủy lợi nhà nước hỗ trợ tuyển chọn giống lúa đặc sản và có chính sách khuyến khích sản xuất lúa hữu cơ. Sản phẩm gạo ở vùng này có thể đi vào phân khúc thị trường gạo đặc sản có giá cao nhất trên thị trường thế giới hiện nay. Diện tích vùng này sau khi ổn định khoảng 500.000 ha.

Vùng còn lại sản xuất lúa linh hoạt luân canh một vụ lúa với cây trồng cạn hoặc chuyển sang trồng chuyên cây trồng cạn ngắn ngày (rau, đậu, màu, hoa, cỏ phục vụ chăn nuôi...) khi cần thiết có thể chuyển sang trồng lúa. Diện tích vùng này sau khi ổn định khoảng 200.000 ha.

VII. Kiến nghị chung

Tái cơ cấu nông nghiệp

Qua các buổi thảo luận với các cán bộ ở năm tỉnh và các quan sát thu được từ các chuyến thăm thực địa, các vấn đề sau cần được giải quyết để khắc phục những trở ngại phổ biến nhất trong tái cơ cấu nông nghiệp:

Tất cả năm tỉnh đã xây dựng kế hoạch tái cơ cấu nông nghiệp cho các giai đoạn đến năm 2020 hoặc 2025. Nhưng trong nhiều trường hợp, nông dân đã tự đưa ra quyết định trong tái cơ cấu sản xuất, bao gồm thay đổi mục đích sử dụng đất mà không tuân theo kế hoạch của tỉnh hoặc báo cáo với chính quyền địa phương theo các quy định hiện hành. Do đó, các cơ sở sản xuất mới bị cô lập hoặc phát triển manh mún, gây mâu thuẫn với các hệ thống sản xuất hiện có tại địa phương. Xu hướng tiêu cực này đã không được chính quyền địa phương ngăn chặn một cách hiệu quả hoặc bị bỏ qua do chưa có chế tài rõ ràng để xử lý.

Dường như trong chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp, các tỉnh có xu hướng tập trung nhiều hơn vào các giải pháp thay thế sản xuất để có giá trị gia tăng cao hơn so với sản xuất lúa gạo, thay vì đối phó với biến đổi khí hậu, trong khi các yếu tố rủi ro gần như bị bỏ qua. Đối với các tỉnh thuộc đồng bằng sông Cửu Long, việc tái cơ cấu nông nghiệp nên được đặt trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Thiếu cân nhắc về các rủi ro do biến đổi khí hậu trong tái cơ cấu nông nghiệp có thể dẫn đến mất mát nghiêm trọng. Ví dụ, việc trồng cây ăn quả để thay thế lúa ở vùng trũng thấp và dễ bị lũ lụt hoặc bị ảnh hưởng bởi axit sunfat là rất rủi ro.

Giá nông sản chưa ổn định, và sự thay đổi giá rất khó dự đoán. Trong khi đó, tỷ lệ các trang trại có liên kết hoặc hợp đồng với các công ty mua sản phẩm của họ là rất nhỏ và các tổ chức của nông dân như hợp tác xã còn yếu và kém hiệu quả. Chuỗi cung ứng của hầu hết các sản phẩm nông nghiệp gần như không có, và nông dân phải phụ thuộc vào các thương nhân trung gian trong việc bán sản phẩm của họ. Rủi ro do không chắc chắn về giá là mối quan tâm chung của các tỉnh. Vấn đề này có thể được giải quyết cơ bản bằng cách tạo điều kiện cho việc hình thành chuỗi cung ứng dựa trên các tổ chức nông dân hiệu quả và mối liên kết của họ với các công ty, được hỗ trợ bởi các hoạt động khác như hợp nhất đất đai, xúc tiến tiếp thị và hệ thống thông tin thị trường.

Đầu tư cải thiện cơ sở hạ tầng để đáp ứng nhu cầu tái cơ cấu nông nghiệp là vượt quá khả năng của các tỉnh, trong khi đầu tư từ chính quyền trung ương cho các tỉnh hiện tại vẫn chưa đủ. Tuy nhiên, có thể dự kiến sự gia tăng đầu tư vào thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu ở đồng bằng sông Cửu Long từ chính quyền trung ương. Ngoài ra, nguồn tài chính từ các cơ quan quốc tế, khu vực tư nhân và đối tác công-tư có thể được khai thác để phục vụ tái cơ cấu nông nghiệp ở đồng bằng sông Cửu Long.

Trong hầu hết các địa điểm được khảo sát, thường thấy rằng nông dân thiếu kiến thức và kỹ năng để sản xuất cây trồng mới, đặc biệt là sản xuất trái cây, trong khi hệ thống khuyến nông của các tỉnh rất ít hỗ trợ cho tái cơ cấu nông nghiệp. Thiếu nguồn cung cấp cây giống cây ăn quả đáng tin cậy vẫn có nguy cơ cao trong sản xuất trái cây theo báo cáo của hầu hết nông dân. Do đó, việc cung cấp đầy đủ hướng dẫn và dịch vụ công nghệ, bao gồm cung cấp tín dụng, cần được cải thiện để hỗ trợ nông dân trong tái cơ cấu nông nghiệp.

Tái cơ cấu ngành lúa gạo

Chuyển đổi đất trồng lúa để sản xuất cây ăn quả hoặc thủy sản là một quyết định quan trọng, cần được thực hiện thận trọng vì việc chuyển đổi gần như không thể đảo ngược hoặc chuyển đổi trở lại đất trồng lúa rất tốn kém. Tình trạng hiện tại quan sát được trong chuyển đổi nghiên cứu là nông dân chuyển đổi đất trồng lúa của họ một cách tự phát mà không báo cáo với chính quyền địa phương theo qui định về quản lý đất trồng lúa. Xu hướng này cần được kiểm tra chặt chẽ để đảm bảo rằng việc chuyển đổi sử dụng đất có lợi nhuận và bền vững.

Việc điều chỉnh diện tích trồng lúa để giảm thiểu rủi ro chưa được quan tâm đúng mức do thiếu sự hướng dẫn của chính quyền địa phương. Ví dụ, nông dân vẫn trồng vụ Thu-Đông (vụ lúa thứ ba) ở những vùng dễ bị lũ lụt ngoài hệ thống đê bảo vệ. Thật không may, trận lụt năm nay xảy ra sớm hơn với cường độ cao hơn so với mức trung bình, đã gây ra thiệt hại nghiêm trọng cho hàng trăm hecta lúa ở tỉnh An Giang và Đồng Tháp. Kinh nghiệm này đòi hỏi việc khoanh vùng canh tác lúa một cách khoa học dựa trên đánh giá rủi ro để hướng dẫn nông dân. Đây là một cách tiếp cận mà IRRI đã thực hiện để hỗ trợ Cục Trồng trọt và Bộ NN & PTNT trong việc lập bản đồ rủi ro ở các vùng sản xuất lúa gạo thuộc đồng bằng sông Cửu Long. Lập bản đồ rủi ro nên được thực hiện ở quy mô cấp huyện hoặc thấp hơn để cán bộ và nông dân địa phương có thể áp dụng bản đồ trong việc điều chỉnh diện tích gieo xạ và lịch cây.

Đa dạng hóa các hệ thống canh tác lúa đã được khuyến nghị từ lâu, nhưng không dễ thực hiện vì giá cả và thị trường của loại cây trồng cạnh, bao gồm cả cây công nghiệp ngắn ngày, cây rau và hoa màu. Giá rau không ổn định hoặc thấp, trong khi chi phí sản xuất cao. Ví dụ, chính phủ đã khuyến khích trồng ngô thay thế lúa bằng cách trợ cấp, nhưng những hỗ trợ này vẫn không mấy hấp dẫn đối với nông dân. Do đó cây trồng cạnh chỉ chiếm ít hơn 10% tổng diện tích trồng trọt ở đồng bằng sông Cửu Long và dường như sự gia tăng nhanh hơn diện tích canh tác cây trồng cạnh vẫn là một thách thức trong tái cơ cấu ngành lúa gạo. Ngược lại, luân canh lúa-thủy sản, đặc biệt là luân canh lúa-tôm, hứa hẹn một hệ thống dựa trên cây lúa cho khả năng thích ứng tốt với biến đổi khí hậu và thu nhập cao cho nông dân.

Đối với tái cơ cấu ngành lúa gạo, đổi mới và áp dụng công nghệ đóng vai trò quan trọng. Mặc dù một số thực hành tốt trong sản xuất lúa gạo như "3 Giảm 3 Tăng" hoặc "1 Phải 5 Giảm" được xây dựng và chuyển giao khá tích cực, nhưng quy mô áp dụng vẫn còn hạn chế. Theo báo cáo, tại Cần Thơ, sản xuất lúa theo tiêu chuẩn VietGAP chỉ chiếm vài nghìn hecta, được coi là một diện tích rất nhỏ.

Điều này cho thấy rằng việc mở rộng các công nghệ có sẵn là một nhu cầu cấp thiết. Trong khi đó, cần có nhiều phát kiến hơn về công nghệ thông minh với khí hậu trong sản xuất lúa, bao gồm các giống lúa mới thích ứng với biến đổi khí hậu, nên được phát triển và chuyển sang sản xuất. Tất cả các bước chính trong canh tác lúa hiện nay đã được cơ giới hóa, ngoại trừ việc cấy lúa. Cách cấy phổ biến ở đồng bằng sông Cửu Long là gieo sạ (uớt) bằng cách sạ thủ công hoặc bằng ống gieo hạt. Sự ra đời của máy cấy gần đây đã mở ra một cơ hội để cơ giới hóa việc trồng lúa. Tuy nhiên, do việc cấy lúa bằng máy vẫn còn tốn kém, nên việc áp dụng máy gieo hạt là cần thiết để bổ sung cho máy cấy. Do đó, việc phát triển máy gieo sạ phù hợp với điều kiện trồng lúa của đồng bằng sông Cửu Long là rất cần thiết theo đề xuất của các tỉnh.

Mô hình "Cánh đồng lớn" hay "Cánh đồng liên kết" theo định nghĩa của tỉnh Đồng Tháp đã không được mở rộng như mong đợi để tạo thuận lợi cho việc hình thành chuỗi cung ứng gạo. Nút thắt của hạn chế này nằm ở các tổ chức nông dân yếu và năng lực công ty yếu. Do đó, việc tăng cường khả năng của cả tổ chức và công ty của nông dân, chủ yếu là khu vực tư nhân, là rất quan trọng để tăng hiệu quả của ngành lúa ở đồng bằng sông Cửu Long, đặc biệt là trong việc đối phó với biến đổi khí hậu.

Do tái cơ cấu lúa gạo đòi hỏi phải có cơ sở hạ tầng phù hợp, việc tăng đầu tư vào hiện đại hóa cơ sở hạ tầng là rất quan trọng trong việc tái cơ cấu ngành lúa gạo có khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu.

Do việc tái cơ cấu ngành lúa gạo ở mỗi tỉnh nên được đặt trong bối cảnh của toàn vùng Đồng bằng sông Cửu Long, dựa trên quyết định của Bộ NN & PTNT năm 2016 phê duyệt dự án, "Tái cơ cấu ngành lúa gạo Việt Nam đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030", cần phát triển một kế hoạch tái cơ cấu ngành lúa gạo ở đồng bằng sông Cửu Long để hướng dẫn các tỉnh trong khu vực này xây dựng hoặc sửa đổi kế hoạch của họ. Kế hoạch có thể được Cục Trồng trọt và Bộ NN & PTNT lập với sự hỗ trợ của IRRI và FAO.

CS MAP có giá trị trong việc bổ sung lịch trồng các vụ lúa tạo đà để thúc đẩy sản xuất lúa gạo tại năm tỉnh thuộc vùng đồng bằng sông Cửu Long.

Ở Long An, các bản đồ rủi ro và kế hoạch thích ứng đóng vai trò là những hướng dẫn chính cho Sở NN & PTNT trong việc quản lý sản xuất lúa gạo, nhưng chúng chỉ được sử dụng ở một trình mức nhất định do thiếu kiến thức kỹ thuật trong số các cán bộ cấp huyện.

Ở Trà Vinh, CS MAP chỉ hữu ích trong các trường hợp có sự kiện xâm nhập mặn cực đoan, trong khi An Giang đòi hỏi một định nghĩa đơn giản về rủi ro để tránh nhầm lẫn trong giai đoạn thực hiện. Đồng thời, áp dụng hình ảnh vệ tinh và viễn thám trong thời kỳ sinh trưởng của nhiều giống lúa được trồng trong một lô vẫn là một thách thức. Tuy nhiên, ứng dụng viễn thám ở An Giang trong giám sát rủi ro và ước tính năng suất cây trồng hiện đang trong giai đoạn thử nghiệm.

Trong khi đó, mặc dù Cần Thơ là một trong những tỉnh đầu tiên tạo dữ liệu tham chiếu địa lý trên lịch trồng lúa, nhưng có thể nhận thấy CS MAP chỉ được áp dụng tốt ở cấp tỉnh.

Văn phòng Sở NN & PTNT tại Đồng Tháp đang chia sẻ bản đồ rủi ro và lịch trồng cho các huyện để lập kế hoạch nông nghiệp, trong khi Chi cục Trồng trọt đề nghị một công cụ đơn giản hơn để quản lý và cập nhật thông tin về rủi ro, thiệt hại và sản xuất cây trồng, ngoài những vấn đề khác, dựa trên CS MAP hiện có.

Trong 5 tỉnh được tham quan trong nghiên cứu này, kiến thức kỹ thuật hạn chế về các hành động biến đổi khí hậu phù hợp và các phương án CSA trong số các cán bộ ở cấp huyện và cấp tỉnh làm hạn chế việc áp dụng CS MAP trong sản xuất lúa gạo trong kịch bản khí hậu hiện nay.

Phụ lục

Phụ lục1. Các văn bản liên quan đến sản xuất và chuyển đổi đất lúa ĐBSCL

Tên văn bản	Số Quyết định	Nội dung liên quan chính
1. Nghị định về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.	Số 35/2015/NĐ-CP, ngày 13 tháng 04 năm 2015	1. Điều kiện chuyển đổi từ trồng lúa sang trồng cây hàng năm hoặc trồng lúa kết hợp nuôi trồng thủy sản: (i) Không làm mất đi các điều kiện phù hợp để trồng lúa trở lại: Không làm biến dạng mặt bằng...; không làm hư hỏng công trình thủy lợi phục vụ trồng lúa; (ii) Phù hợp với kế hoạch chuyển đổi từ trồng lúa sang cây hàng năm hoặc trồng lúa kết hợp nuôi trồng thủy sản của cấp xã; (iii) Trường hợp trồng lúa đồng thời kết hợp với nuôi trồng thủy sản, cho phép sử dụng tối đa 20% diện tích đất trồng lúa để hạ thấp mặt bằng cho nuôi trồng thủy sản, nhưng phục hồi lại được mặt bằng khi chuyển trở lại để trồng lúa. (iv) Người sử dụng đất đăng ký chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất trồng lúa với Ủy ban nhân dân cấp xã. 2. UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương xác định các loại cây trồng hàng năm hoặc loại thủy sản phù hợp cho chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất trồng lúa tại địa phương
2. Nghị định sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai	Số: 01/2017/NĐ-CP, ngày 06 tháng 01 năm 2017	Điều 7a. Việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất trồng lúa sang trồng cây lâu năm của hộ gia đình, cá nhân thực hiện theo quy định sau đây: a) Hộ gia đình, cá nhân phải đăng ký chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất trồng lúa với Ủy ban nhân dân cấp xã nơi có đất; b) Ủy ban nhân dân cấp xã nơi có đất xem xét quyết định loại cây trồng lâu năm được chuyển đổi. Việc chuyển đổi sang trồng cây lâu năm đó không làm mất đi các điều kiện phù hợp để trồng lúa trở lại như không làm biến dạng mặt bằng, không gây ô nhiễm, thoái hóa đất trồng lúa; không làm hư hỏng công trình giao thông, công trình thủy lợi phục vụ trồng lúa và phù hợp với kế hoạch chuyển đổi cơ cấu cây trồng từ trồng lúa sang trồng cây lâu năm của xã;
3. Đề án “Tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững”	Quyết định 899/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, ngày 10/6/2013	(i) Duy trì và sử dụng linh hoạt 3,8 triệu ha diện tích đất trồng lúa để bảo đảm an ninh lương thực (ii) Mở rộng diện tích gieo trồng ngô để đạt sản lượng trên 8,5 triệu tấn (iii) Tạo điều kiện thuận lợi về thể chế để nông dân chuyển đổi mục đích sử dụng đất trong nội bộ ngành nông nghiệp, đạt hiệu quả sử dụng đất cao hơn, bao gồm cả việc thay đổi cây trồng trên đất lúa nhưng không làm mất năng lực sản xuất lúa về lâu dài.
4. Đề án phát triển sản xuất lúa vùng ĐBSCL đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 trong	Quyết định số 1915/QĐ-BNN-KH, ngày 28/05/2018 của Bộ Nông nghiệp và PTNT	Giữ diện tích gieo trồng lúa ĐBSCL 4 triệu ha đến 2025 và 3,8 triệu ha đến 2030 1. Vùng bị ảnh hưởng xâm nhập mặn vùng cửa sông, cửa biển: (i) Hàm lượng muối <4‰ (128-132 ngàn ha): Trồng 3 vụ lúa (ĐX-HT-TĐ: 22-27 ngàn ha); 2 vụ lúa-1 vụ màu (Lúa ĐX-Màu-Lúa Hè thu: 67-82 ngàn ha); 2 lúa (ĐX-HT: 15-23 ngàn ha); 1 vụ lúa-1 vụ màu (Lúa HT-Màu: 12-14 ngàn ha) (ii) Hàm lượng muối >4‰ (202-205 ngàn ha): 1 vụ lúa-1 vụ tằm nước lợ (Lúa HT hoặc TĐ-Tôm: 184-194 ngàn ha); Chuyên thủy

điều kiện biến đổi khí hậu		sản hoặc sản xuất 1 vụ lúa mùa (11-18 ngàn ha) 2. Vùng bị ảnh hưởng ngập lũ (858-910 ngàn ha), thường xuyên ngập từ tháng 7-tháng 11 (i) Vùng có đề bao chắc chắn và hoàn chỉnh (395-440 ngàn ha): Cơ cấu 3 vụ lúa (ii) Vùng có đề bao song xả lũ trong vụ Thu Đông (288-325 ngàn ha): Lúa ĐX và HT (iii) Vùng chưa có đề bao (95-114 ngàn ha): 2 vụ lúa-1 vụ nuôi trồng thủy sản (ĐX-HT-Thủy sản hoặc sen, ấu) (iv) Vùng còn lại (50-70 ngàn ha): 1 vụ lúa-1 vụ tôm (Lúa HT hoặc TĐ và nuôi tôm) 3. Vùng không bị ảnh hưởng của xâm nhập mặn và lũ (485-500 ngàn ha) (i) Vùng chủ động nước tưới: 3 vụ lúa (222-230 ngàn ha) (ii) Vùng không chủ động nước tưới: 2 vụ lúa (189-194 ngàn ha): Lúa ĐX- HT và có thể chuyển 3 vụ lúa khi hệ thống thủy lợi hoàn chỉnh (iii): Vùng Lúa ĐX-Màu-Hè Thu (iv) Lúa Hè Thu (hoặc TĐ) và nuôi tôm hoặc Lúa HT-Màu
5. Đề án “Tái cơ cấu ngành lúa gạo Việt Nam đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030”.	Quyết định số 1898/QĐ-BNN-TT của Bộ Nông nghiệp và PTNT	(i) Đến năm 2020 cả nước duy trì khoảng 7 triệu ha gieo trồng lúa; chuyển 700-800 nghìn ha ở những vùng, vụ trồng lúa kém hiệu quả sang trồng cây trồng khác hoặc kết hợp nuôi trồng thủy sản. (ii) ĐBSCL: vùng phù sa ngọt, phát huy thế mạnh hai vụ lúa/năm và có thể luân canh 2 lúa - màu ở nơi có điều kiện. Vùng vùng ven biển phù hợp cho sản xuất lúa chất lượng cao hoặc lúa hữu cơ trong cơ cấu tôm - lúa. (iii) Chuyển đổi diện tích sản xuất lúa ở các nơi có hiệu quả thấp sang cây trồng khác hoặc nuôi trồng thủy sản, giảm diện tích lúa xuân hè và lúa vụ ba (thu đông) ở nơi không đủ điều kiện. (iii) Đảm bảo lợi nhuận cho người trồng lúa ở vùng sản xuất lúa hàng hóa từ 30% tổng thu trở lên. (iv) Giảm phát thải gây ra hiệu ứng nhà kính 10% vào năm 2020 và 20% vào năm 2030 so với hiện nay. (v) Phát triển doanh nghiệp trong vùng chuyên canh để tiêu thụ sản phẩm. Với các doanh nghiệp liên kết với nông dân được hỗ trợ đất, vốn, cơ sở hạ tầng, thuê - phí, hỗ trợ các hoạt động tiếp thị, xây dựng thương hiệu, đào tạo khuyến nông. Với các vùng không chuyên canh thì cần tập trung tăng quy mô, tích tụ ruộng đất, hỗ trợ về giống, kỹ thuật, hỗ trợ xây dựng HTX và liên kết với doanh nghiệp. (vi) Hỗ trợ doanh nghiệp lớn, có liên kết sản xuất với nông dân tại các vùng nguyên liệu chuyên canh chính, xác định thị trường Mục tiêu, thu hút khách hàng lớn, xây dựng thương hiệu, kết nối trực tiếp với hệ thống bán lẻ.

Nhận xét: Hiện tại có 4 văn bản liên quan đến sản xuất và chuyển đổi đất lúa trực tiếp liên quan đến ĐBSCL. Các văn bản này đều có chung qui định:

- (a) Khuyến khích chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả sang cây trồng khác hoặc nuôi trồng thủy sản, qui mô khoảng 200 ngàn ha đến 2025
- (b) Đất lúa có thể được chuyển đổi sang cây trồng khác, song phải đảm bảo: (i) Không làm mất đi các điều kiện phù hợp để trồng lúa trở lại: Không làm biến dạng mặt bằng...; không làm hư hỏng công trình thủy lợi phục vụ trồng lúa; (ii) Phù hợp với kế

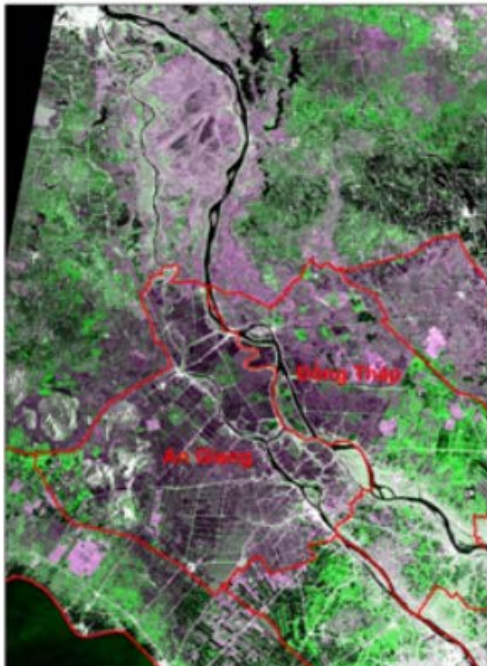
hoạch chuyển đổi từ trồng lúa sang trồng cây hàng năm hoặc trồng lúa kết hợp nuôi trồng thủy sản của cấp xã; (iii) Trường hợp trồng lúa đồng thời kết hợp với nuôi trồng thủy sản, cho phép sử dụng tối đa 20% diện tích đất trồng lúa để hạ thấp mặt bằng cho nuôi trồng thủy sản, nhưng phục hồi lại được mặt bằng khi chuyển trở lại để trồng lúa.

(c) Tuy nhiên, việc qui định trong Nghị định 01/2017/NĐ-CP, ngày 06 tháng 01 năm 2017, sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai như: “Việc chuyển đổi sang trồng cây lâu năm không làm mất đi các điều kiện phù hợp để trồng lúa trở lại” là việc rất khó cho người dân, vì khi trồng cây lâu năm phải lên lip (luống), đào rãnh... sẽ làm biến dạng mặt bằng, đảo lộn tầng đất, mất tầng đế cày, khó có thể canh tác lúa trở lại.

(d) Việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất trồng lúa chỉ cần đăng ký với Ủy ban nhân dân cấp xã, tất nhiên việc chuyển đổi này phải nằm trong kế hoạch chuyển đổi do UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương xác định

Phụ lục 2. Lũ Đồng bằng sông Cửu long 2018

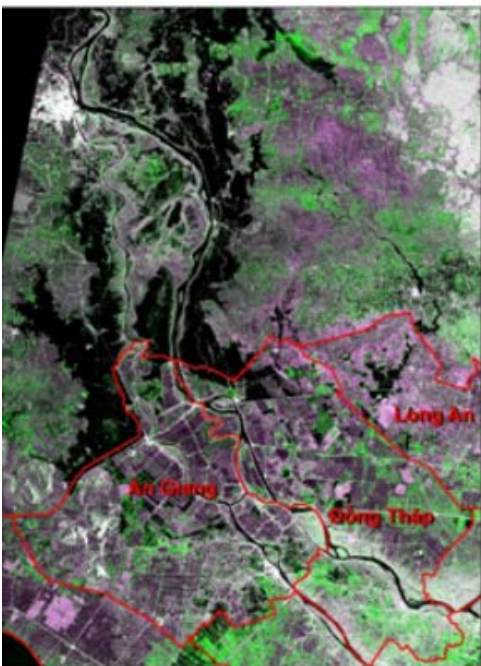
*Ảnh viễn thám radar do vệ tinh Sentinel-1 của Cơ quan Vũ trụ châu Âu cung cấp
(Màu đen trên ảnh là vùng ngập nước)*



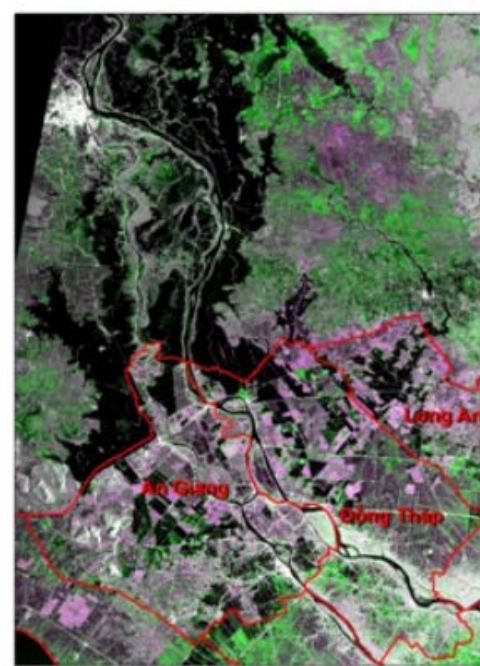
Ảnh chụp ngày 11/7/2018 khi đoàn của Cục Trồng trọt và CCAFS bắt đầu khảo sát, chưa thấy có dấu hiệu ngập



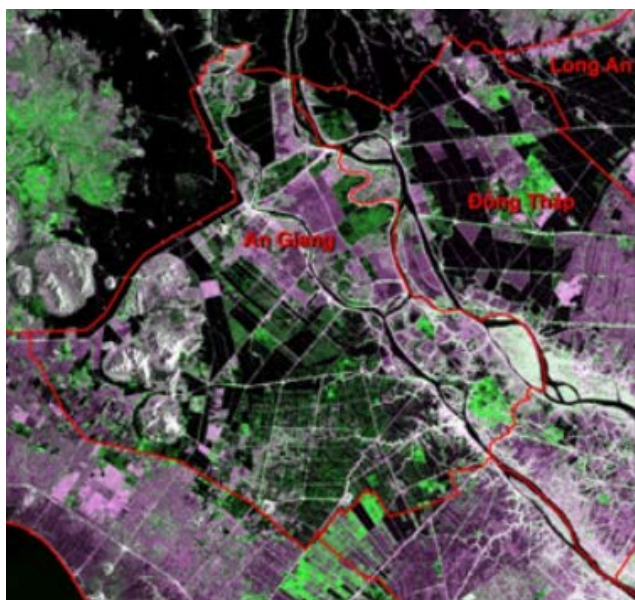
Ảnh chụp ngày 17/7/2018 bắt đầu thấy xuất hiện vùng ngập đầu nguồn sông Mê Công tại An Giang và Đồng Tháp (Ngày đoàn khảo sát tại huyện Chợ Mới, An Giang)



Ảnh chụp ngày 4/8/2018, diện tích ngập đã tăng lên đáng kể tại Đồng Tháp và Long An. An Giang có hệ thống đê bảo tốt nên chưa bị ngập



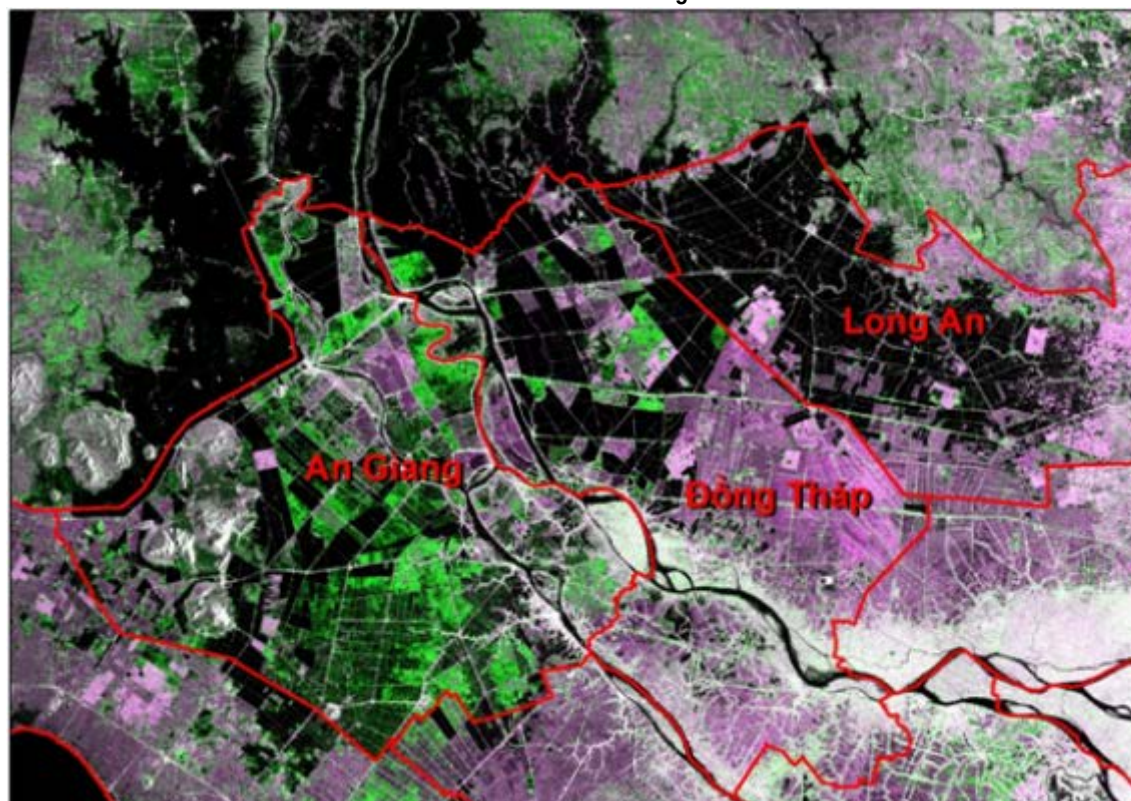
Ảnh chụp ngày 10/8/2018, diện tích ngập đã tăng lên đáng kể tại An Giang, Đồng Tháp và Long An



Anh chụp ngày 28/8/2018, diện tích ngập đã tăng lên đáng kể tại Đồng Tháp và Long An. An Giang bắt đầu bị ngập vùng thượng nguồn



Anh chụp ngày 3/9/2018, diện tích ngập đã tăng lên tại Đồng Tháp và Long An. An Giang cũng bị ngập khoảng 30% diện tích vùng thượng nguồn



Anh chụp ngày 9/9/2018, trên 50% diện tích ngập tại Đồng Tháp và Long An. An Giang cũng bị ngập khoảng 30% diện tích vùng thượng nguồn.

Tài liệu tham khảo

CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security - Southeast Asia (CCAFS SEA). 2016. *Assessment Report: The drought and salinity intrusion in the Mekong River Delta of Vietnam*. Hanoi, Vietnam: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).

Ministry of Agriculture and Rural Development. 2013. *Project of "Agricultural restructuring toward enhancing added value and sustainable development"*. Decision No. 899/QĐ-TTg.

Ministry of Agriculture and Rural Development. 2015. *The Decree on rice land management and use*. No. 35/2015/NĐ-CP. Hanoi, Vietnam.

Ministry of Agriculture and Rural Development. 2017. *Project of "Restructuring Vietnam Rice Industry to 2020 and Vision to 2030"*. Decision No. 1898/QĐ-BNN-TT. Hanoi, Vietnam.

Ministry of Agriculture and Rural Development. 2017. *The Decree on amending and supplementing the enforcement of the Land Law*. No. 01/2017/NĐ-CP. Hanoi, Vietnam.

Ministry of Agriculture and Rural Development. 2018. *Project of rice production development in Mekong River Delta by 2025, orientation to 2030 in the context of climate change*. Decision No. 1915/QĐ-BNN-KH. Hanoi, Vietnam.

Son NH, Yen BT, Sebastian LS. 2018. *Development of Climate-Related Risk Maps and Adaptation Plans (Climate Smart MAP) for Rice Production in Vietnam's Mekong River Delta*. CCAFS Working Paper no. 220. Wageningen, the Netherlands: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).



RESEARCH PROGRAM ON
**Climate Change,
Agriculture and
Food Security**



Chương trình Nghiên cứu của CGIAR về Biến đổi khí hậu, Nông nghiệp và An ninh lương thực (CCAFS) là một sáng kiến mang tính chiến lược của CGIAR và Future Earth, điều phối thực hiện bởi Trung tâm Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (CIAT). CCAFS là chương trình nghiên cứu toàn cầu và toàn diện nhất để kiểm tra và giải quyết các vấn đề quan trọng trong sự tương tác giữa biến đổi khí hậu, nông nghiệp và an ninh lương thực.

Để biết thêm thông tin, hãy truy cập www.ccafs.cgiar.org

Các tiêu đề trong loạt bài viết này nhằm mục đích phổ biến tạm thời sự nghiên cứu và các thực hành về biến đổi khí hậu, nông nghiệp và an ninh lương thực và kích thích phản hồi từ cộng đồng khoa học.

CCAFS is led by:



Strategic partner:



Research supported by:



Fund

