



Australian Government
Australian Centre for
International Agricultural Research




Nghiên cứu Thích ứng Biến đổi Khí hậu trong Các hệ thống canh tác với cây lúa là cây trồng chính

Geoff Morris
ACIAR Vietnam




VỀ ACIAR


- Là một phần của chương trình viện trợ nước ngoài của Australia. Cơ quan chuyên trách thuộc bộ Ngoại Giao
- Tập trung vào các chương trình tài trợ **nghiên cứu nông nghiệp. Ủy thác nghiên cứu. Tài trợ các trung tâm nghiên cứu nông nghiệp quốc tế**
- Thiết lập các **chương trình hợp tác nghiên cứu** để tìm giải pháp cho các vấn đề về nông nghiệp tại các nước đang phát triển
- Tăng cường năng lực mạnh mẽ, tập trung giúp các nước đang phát triển tự giúp lấy mình.
- Phát triển **liên kết** mạnh mẽ giữa các cơ quan nghiên cứu
- Xây dựng các **kế hoạch đào tạo** liên quan đến các chương trình nghiên cứu của ACIAR.



Cần thiết phải nghiên cứu:



- Nông nghiệp rất dễ bị tổn thương bởi ảnh hưởng của biến đổi khí hậu (BĐKH)
- Thay đổi lượng mưa và T° = thay đổi **SẢN LƯỢNG**
- Tăng BĐKH= tác động trực tiếp tới thu nhập của nông dân và an ninh lương thực. Phải xây dựng các hệ thống canh tác có thể chịu được biến động gia tăng
- IFPRI (2009) ước tính cần phải đầu tư 1,3 tỷ USD hàng năm trong nghiên cứu nông nghiệp để giảm ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đối với thiếu dinh dưỡng ở trẻ em.



Xác định và lập kế hoạch nghiên cứu

Tư vấn (tháng 4 - tháng 9 năm 2009):


- Các đối tác Việt Nam (các nhà hoạch định chính sách, các trường, viện nghiên cứu, các tổ chức phi chính phủ)
- IRRI (Viện nghiên cứu lúa Quốc tế)
- Các đối tác Australia

Xây dựng dự án ban đầu (tháng 10/2009)
Tập trung chủ yếu vào hội thảo tại Đại học Cần Thơ

Phát triển và duyệt dự án (nửa đầu 2010)

Thực hiện dự án (giữa 2010-2014)

Kinh phí dự kiến: US\$3,5 triệu



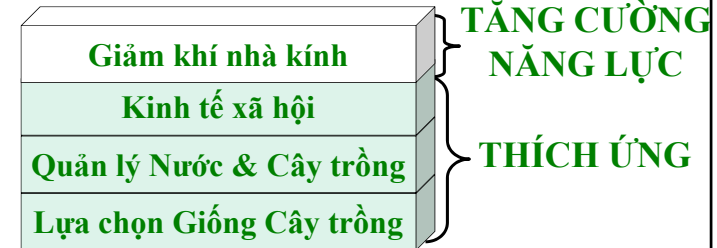
Các đối tác dự kiến của dự án:

Vẫn đang trong giai đoạn xây dựng:

- Chủ nhiệm dự án – IRRI (Viện NC Lúa QT, Philipin) Consortium về lúa và BĐKH
- Các cơ quan hợp tác phía Việt Nam (Đại học Cần Thơ, Viện NC Lúa Đồng bằng sông Cửu Long, Viện Quy hoạch Thủy lợi, Viện KHKT Nông nghiệp miền Nam)
- Các cơ quan hợp tác phía Australia (Đại học Quốc gia Australia, Trung tâm nghiên cứu lúa Yanco)

ACIAR

Các hợp phần dự án



ACIAR

Lựa chọn giống cây trồng

- Nghiên cứu cơ bản thực hiện tại IRRI về xác định gen chịu ngập và mặn
- Sub1 gene - bảo vệ cây trong điều kiện ngập từ 10-18 ngày
- SALTOL - gen chịu mặn
- Tăng cường các hoạt động hiện có để đẩy nhanh việc phát triển và giới thiệu các giống chịu được khắc nghiệt và cho năng suất cao
- Tính chịu mặn và ngập úng trong các cây trồng khác (đậu tương)
- Ảnh hưởng của điều kiện nóng tới cây trồng

Mặn



Ngập úng



ACIAR

Các kỹ thuật canh tác

- Các biện pháp kỹ thuật canh tác tốt hơn đối với hệ thống thay đổi (úng, mặn, giống mới, mô hình canh tác mới)
- Các phương pháp canh tác hiệu quả hơn
- Nâng cao quản lý phân bón, giảm thiểu thất thoát về mùa khô và trên đất Acid Sulphate
- Hiểu biết về chu kỳ dinh dưỡng với chế độ nước thay đổi
- Duy trì năng suất trên đất Acid Sulphate



ACIAR

Quản lý Nước

- Quản lý nước để phù hợp với thay đổi thủy văn, ở đâu, khi nào và bao nhiêu nước sẵn có để dùng cho các loại đất khác nhau?
- Chiến lược tiết kiệm nước: vd Tưới nhỏ giọt (và tác động tới phát thải GHG)
- Quản lý đất acid-sulphate



ACIAR

Các hệ thống canh tác

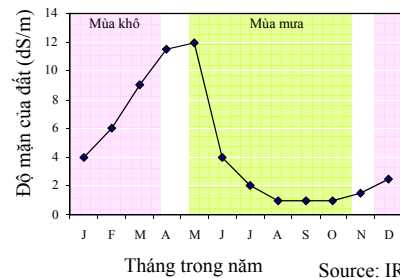
- Các khu vực dùng nước trời: Các hệ thống canh tác tận dụng tối đa nguồn nước mưa
- Các khu vực dễ ngập úng: tối ưu hoá hệ thống lúa-nuôi trồng thủy sản
- Các khu vực nhiễm mặn: tối ưu hoá hệ thống lúa – tôm và hệ thống lúa – cây trồng khác (đậu tương chịu mặn)
- Các hệ thống cho đất acid-sulphate: vd: lúa – khoai lang



ACIAR

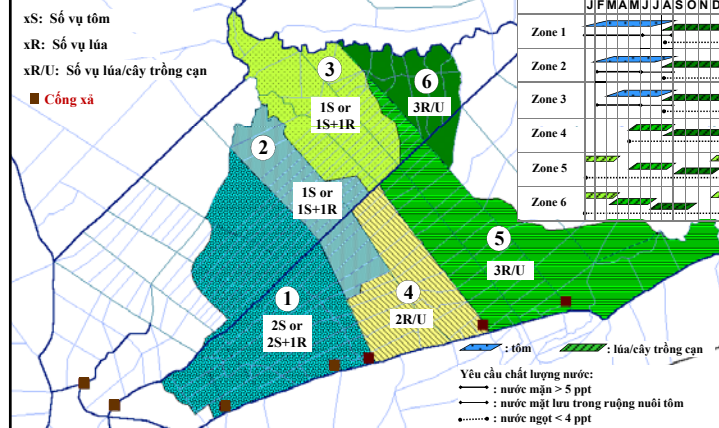
Nhiễm mặn

- Xu hướng theo mùa ở vùng ven biển
- **Cao:** Trong mùa khô & thời gian chuẩn bị trồng cây trong mùa mưa
 - **Thấp:** Trong mùa mưa trừ khi bị hạn



ACIAR

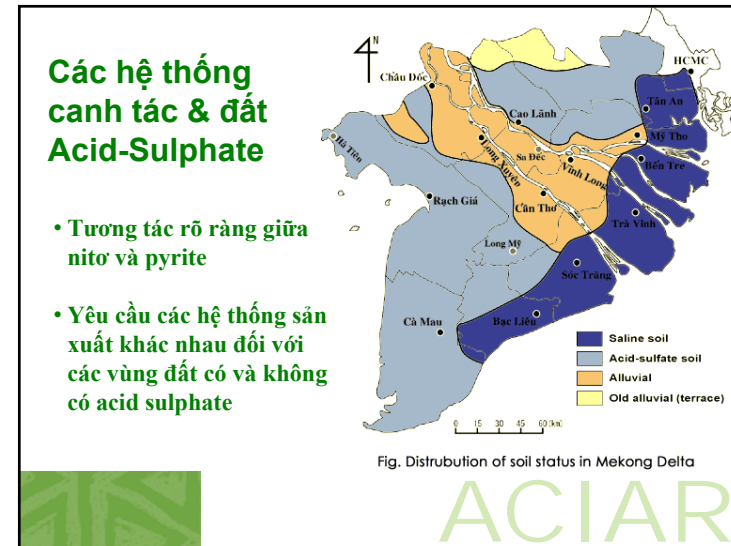
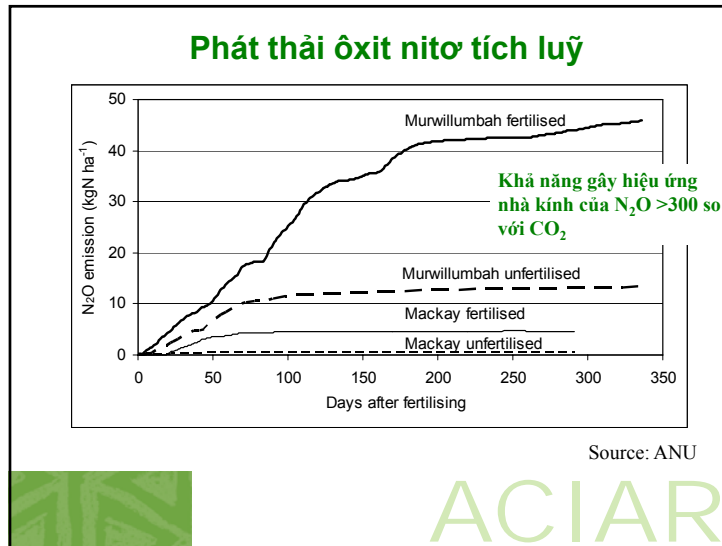
Các vùng sử dụng đất theo mô tả của các cán bộ địa phương...



... và yêu cầu chất lượng nước tương ứng đã được xác định

Source: IIRRI

20. Research for Climate Change Adaptation in Rice-Based Cropping Systems



Khía cạnh Kinh tế Xã hội

- Tiến bộ Khoa học không có ý nghĩa trừ phi chúng ta biết người nông dân cần gì
- Đánh giá lợi ích kinh tế của các hệ thống canh tác khác nhau
- Hiểu chiến lược của người nông dân trong chuyển dịch từ tằm sang lúa, Mùa Khô sang Mùa Mưa
- Những động cơ khuyến khích nông dân áp dụng công nghệ để thích ứng và giảm nhẹ BĐKH
- Các hệ thống canh tác đáp ứng tốt hơn nhu cầu thị trường

ACIAR

Đo lường phát thải

- Tìm hiểu phát thải từ các hệ thống canh tác khác nhau, C, N & S
- Trong bối cảnh nghiên cứu chu kỳ dinh dưỡng dưới các điều kiện thay đổi:
 - Số phận của Nitơ, N thất thoát đi đâu và làm thế nào để giảm thất thoát
 - Phát thải metan từ các hệ thống canh tác này
- Tăng cường năng lực tại Việt Nam trong việc đo lường phát thải

ACIAR

20. Research for Climate Change Adaptation in Rice-Based Cropping Systems

Kết quả dự kiến:

- Xác định các thực tiễn quản lý tổng hợp cho:
 - tăng năng suất của RBCS trong các khu vực bị nhiễm mặn và úng (thích ứng)
 - hiểu và giảm thiểu phát thải GHG từ các hệ thống này (giảm nhẹ)
- Hiểu các yếu tố quyết định và trở ngại để người nông dân áp dụng các cách làm tốt hơn
- Cung cấp một bộ tổng thể các gói kỹ thuật canh tác nhằm xây dựng một hệ thống canh tác chống chịu tốt hơn, phù hợp với những thay đổi về nhiệt độ và nước.



ACIAR



Cảm ơn
www.aciar.gov.au

ACIAR