

BỘ NÔNG NGHIỆP & PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN VIỆN LÚA ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

TỔNG KẾT HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC NĂM 2004

Năm 2004 đánh dấu nhiều sự kiện lớn trong nông nghiệp, với tổng sản lượng lương thực cả nước đạt 39,3 triệu tấn, sản lượng lúa đạt 35,9 triệu tấn, tăng 1,2 triệu tấn so với 2003. Năng suất trung bình cả nước là 4,82 t/ha. Xuất khẩu gạo đạt 4,06 triệu tấn, đạt kim ngạch 941 triệu USD, tăng 6,3% về lượng và 31% về giá trị so với 2003, đứng hàng thứ hai thế giới. Tỷ lệ số dân ở nông thôn có nước sạch sinh hoạt đạt 58%.

Viện Lúa ĐBSCL tiếp tục khẳng định vai trò của mình, và hướng về tương lai với nhiều thử thách mới. Đồng bằng sông Cửu Long đạt sản lượng lúa 18,5 triệu tấn (tăng 0,9 triệu tấn), với diện tích gieo trồng 3,81 triệu ha, năng suất 4,86 t/ha, giá lúa tăng so với 2003 khoảng 10% (1800-2200 đồng / kg), giá phân bón tăng 33%. Nông dân phấn khởi vừa được mùa, vừa được giá, nhưng rất lo ngại về giá vật tư đầu vào tăng cao. Đặc biệt ngành thủy sản phát triển rất đáng kể, tạo tiền đề cho hướng chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp trong những năm kế tiếp.

Đặc điểm chung

- Tổng số cán bộ công nhân viên: 306 người (Viện: 207 + Trường: 99), số người trong biên chế nhà nước là 257 người, số hợp đồng do Viện trả lương là 49 người
- Số cán bộ có học vị Tiến sĩ: 27, Thạc sĩ: 28, Đại học và cao đẳng 141, trung cấp và công nhân là 121 người (36.6 %).
- Theo chủ trương chung của Nhà nước, Viện phải giảm 15% lao động gián tiếp. Phòng HCTC đã tham mưu cho Lãnh đạo Viện giải quyết một số trường hợp nghỉ hưu sớm, nghỉ mất sức, nhằm giảm bớt áp lực về biên chế
- Viện được tổ chức thành 12 đơn vị khoa học: Công nghệ sinh học, Chọn Giống, Di truyền & quỹ gen, Công nghệ hạt giống, Kỹ thuật canh tác, Khoa học đất, Vi sinh vật đất, Cơ cấu cây trồng, Côn trùng, Bệnh cây, Sinh thái côn trùng, Kinh tế nông nghiệp, Cơ điện,
- Các đơn vị chức năng bao gồm: Trung Tâm chuyển giao tiến bộ kỹ thuật, Ban Quản lý sản xuất, Phòng quản lý khoa học, Phòng Hành chính tổ chức, Phòng kế toán tài vụ, Ban quản lý xây dựng cơ bản.
- Trường Đại học Nông Nghiệp & Phát triển Nông Thôn là đơn vị trực thuộc Viện, nhưng ngân sách riêng, quyết toán trực tiếp với Bộ.

HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC & CHUYỂN GIAO TIẾN BỘ KỸ THUẬT

Các đề tài thực hiện trong năm

Trong năm 2004, Viện lúa ĐBSCL đã Bộ giao chủ trì thực hiện 19 đề tài và 02 dự án thuộc nguồn kinh phí của nhà nước, trong đó:

- Đề tài cấp nhà nước: 01 đề tài độc lập
- Đề tài cấp Bộ: 18 đề tài bao gồm
 - Đề tài thuộc chương trình giống cây trồng nông lâm nghiệp: 4
 - Đề tài trọng điểm: 5
 - Đề tài nghiên cứu cơ bản: 3
 - Đề tài thường xuyên: 6
- Dự án: 02, bao gồm:
 - Dự án sản xuất thử
 - Dự án phát triển giống lúa xuất khẩu các tỉnh phía Nam.

Ngoài ra, Viện còn hợp tác và chủ trì thực hiện nhiều đề tài và dự án Quốc tế và các địa phương trong vùng.

- Tổng số thí nghiệm đã được thực hiện tại Viện là 178, trong đó 79 thí nghiệm đã thực hiện trong vụ Đông xuân và 99 thí nghiệm thực hiện trong vụ Hè thu.

Các đoàn ra và vào

- Số lượng đoàn và lượt người thăm Viện:
 - Khách trong nước là 69 đoàn với 1.616 lượt người.
 - Khách ngoài nước là 43 đoàn với 243 lượt người (bao gồm: Anh, Ấn Độ, Bỉ, Đức, Hà Lan, Hàn Quốc, Indonesia, Malaysia, Miến Điện, Mỹ, Nhật, Pakistan, Pháp, Philippines, Sri Lanka, Thái Lan, Thụy Điển, và Trung Quốc).
- Số lượng đoàn và lượt người đi nước ngoài:
 - Số đoàn là 25.
 - Số lượt người là 33, đến các nước Ấn Độ, Hà Lan, Korea, Indonesia, Mỹ, Nhật, Pakistan, Philippines, Thái Lan, Trung Quốc và Úc.

THƯ VIỆN

- Trong năm 2004, thư viện đã được bổ sung thêm 21 đầu sách với tổng số 188 cuốn. Trong đó, có 17 đầu sách với 172 cuốn bằng tiếng Anh. Ngoài sách, thư viện còn được bổ sung thêm 35 đầu tạp chí với tổng số 214 cuốn, trong đó có 17 đầu tạp chí với 79 cuốn bằng tiếng Anh.
- Thư viện đã nâng cấp các thiết bị phục vụ tra cứu tài liệu, hệ thống CD về Rice Knowledges, CABI với nhiều computer được kết nối với máy chủ.

THÔNG TIN

- Trang Web của Viện được thường xuyên cập nhật và đang hoàn thiện phần tiếng Anh. Tuy nhiên nội dung chưa phong phú, chưa giới thiệu rộng rãi địa chỉ trang web của Viện, do vậy số lượng người truy cập còn ít, hiệu quả của trang Web chưa cao.
- Bản tin hàng tuần được duy trì đều đặn, trong năm 2004 Viện đã xuất bản 48 bản tin.
- Seminar nội bộ chưa được tổ chức thường xuyên, đến nay mới tổ chức được 7 cuộc, trong đó seminar của khách nước ngoài là 4 cuộc.
- Viện đã tổ chức 3 cuộc hội thảo đánh giá giống với qui mô lớn và 02 lớp tập huấn tại Viện.
- Viện đã tổ chức 01 hội nghị Quốc gia về Chọn tạo giống lúa với trên 100 nhà Khoa học trong cả nước tham gia.
- Viện đã xuất bản 01 cuốn sách chuyên ngành (Di Truyền Phân Tử tái bản lần hai) với sự tài trợ của Rockefeller Foundation, 01 cuốn kỹ yếu báo cáo khoa học “Hội nghị quốc gia về chọn tạo giống lúa”, hưởng ứng năm Quốc tế lúa gạo; xuất bản 01 tạp chí khoa học OMONRICE 12. Viện đang in Proceedings hội nghị quốc tế “Mekong Rice Conference” với sự giúp đỡ của Dr Puckridge trong biên tập.

CÔNG TÁC QUẢN LÝ KHOA HỌC

Công tác quản lý khoa học đã dần đi vào nề nếp và đạt được một số kết quả sau:

- Kế hoạch nghiên cứu thí nghiệm được thực hiện bài bản hơn từ khâu chuẩn bị đề cương của các Bộ môn, xét duyệt đề cương, bố trí ruộng thí nghiệm cho đến triển khai thực hiện.
- Viện đã tổ chức 4 cuộc kiểm tra đánh giá đồng ruộng thí nghiệm, do vậy công tác quản lý và vệ sinh đồng ruộng được thực hiện tương đối tốt.
- Viện đã tổ chức 11 cuộc làm việc với các Bộ môn và tổ chức 03 cuộc thăm và kiểm tra công tác nghiên cứu khoa học tại điểm, do vậy chất lượng nghiên cứu khoa học ngày càng được nâng cao.
- Viện đã tổ chức 2 hội đồng cơ sở đánh giá nghiệm thu kết quả khoa học và xây dựng đề cương nghiên cứu góp phần nâng cao chất lượng nghiên cứu khoa học của Viện.

DI TRUYỀN - CHỌN GIỐNG (Nguyễn Thị Lang)

Hoạt động công tác chuyên môn của đơn vị năm 2004

- Đơn vị đã thực hiện 50-60 thí nghiệm mỗi vụ tại Viện trên các loại cây trồng như lúa, bắp và đậu, và khoảng 50 thí nghiệm cơ sở tại các tỉnh. Bộ môn đã tham gia thực hiện
 - Đề tài độc lập cấp nhà nước 1 đề tài nhánh
 - Chương trình giống của Bộ 2 đề tài do đơn vị chủ trì
 - Đề tài cấp Bộ 1 đề tài trọng điểm

- Số lượng các đề tài thuộc dự án hợp tác quốc tế là 5, hợp tác với các tỉnh trong khu vực: 6, hợp tác với các công ty: 1 và các Viện trường: 7
- Bộ môn đã triển khai nhiều tiến bộ phục vụ sản xuất, đặc biệt là giống lúa và giống đậu nành tại An Giang, Hậu Giang, Cần Thơ, Trà Vinh

Chọn giống và khảo nghiệm giống lúa đưa ra sản xuất

- Lai tạo và phát triển quần thể để chọn giống với các tính trạng mục tiêu: phẩm chất gạo, mùi thơm, phẩm chất dinh dưỡng, tính kháng sâu bệnh, chống chịu mặn, phèn, khô hạn, hàm lượng phytic acid thấp. Bộ môn đã thực hiện được 300 tổ hợp lai với 5.000 dòng con lai thuộc các thể hệ khác nhau.
- Khai thác và ứng dụng công nghệ lai: ba dòng, hai dòng trong nghiên cứu lúa ưu thế lai
- Khai thác đột biến gen thông qua phương pháp vật lý và hóa học: 50 dòng đột biến
- Khai thác đột biến để nghiên cứu giống kháng mặn, thuốc diệt cỏ: 45 tổ hợp lai
- Trong năm qua nổi bật đưa tiến bộ nhanh trong sản xuất là công tác chọn tạo giống từ năm được Bộ công nhận chính thức 4 giống lúa OM2395, OM3536, OM2517, VĐ20, công nhận tạm thời 6 giống lúa: OM4495, OM2717, OM2718 OM3432, OM4498, OM1352, OM1351, và một công trình tiến bộ khoa học. Bên cạnh đó, Hội chợ quốc tế nông nghiệp Cần thơ đã tặng giải bông lúa vàng cho 5 giống lúa có tiềm năng và chất lượng phát triển vùng Đồng Bằng Sông Cửu Long như OM4495, OM2717, OM3536, OM2718 và VĐ20.
- Bộ môn đã chuẩn bị 15-20 giống chủ lực để bổ sung và đưa đi sản xuất thử khắp vùng đồng bằng sông Cửu Long, kết hợp đánh giá thích ứng cho từng vùng.
- Bộ khảo nghiệm giống của Viện bao gồm: 75 bộ giống đã được gửi đi cho các tỉnh ở phía Nam và một vài tỉnh phía Bắc, trong đó có 20 giống thuộc nhóm A₁, 20 giống thuộc nhóm A₂, và 10 bộ thuộc nhóm B, 10 bộ giống lúa đặc sản, 5 bộ giống lúa nếp, và 10 giống lúa đáp ứng yêu cầu sản xuất lúa ở vùng khó khăn
- Những giống lúa triển vọng trong sản xuất là: OM3536 (OMCS21), OM4498, OM2315, OM2718, OM2514, OM2517, OM2717, Tám xoan đột biến 93. Giống OM1490 vẫn duy trì diện tích phát triển cao, và thích nghi rộng trên một vùng rộng lớn ở các tỉnh phía Nam trong 5 năm liên tục 2001 - 2004. Lúa đặc sản có triển vọng OM3536, OM2008, OM4498, OM4495 cũng được chú ý. Bên cạnh đó các giống lúa có hàm lượng dinh dưỡng cao như OM2490, OMDS2002 được phát hiện có hàm lượng chất sắt cao.
- 414 cặp lai được thực hiện và 5000 quần thể con lai được chọn lọc trong năm 2004.
- Bộ môn tiến hành chọn tạo và phát triển giống cây trồng cạn trong cơ cấu lúa màu, đặc biệt xây dựng mạng lưới sản xuất giống đậu nành, bắp và đậu xanh ở Cần Thơ, An Giang, Đồng Tháp, và Tiền Giang. Có 5 giống đậu nành, 4 giống đậu xanh và 3 giống bắp được đưa vào bộ khảo nghiệm quốc gia.
- Thông qua khai thác biến dị soma, nuôi cấy túi phấn giữa indica x japonica, lai xa khác loài, đột biến gen, bộ môn đã thu được một vài kết quả như giống Tám xoan đột biến, Nàng Thơm Chợ Đào đột biến, AS996.
- Hoạt động bảo tồn quỹ gen cây lúa: có **2273** mẫu giống được bảo quản trong ngân hàng gen hiện nay, bao gồm 2110 mẫu giống lúa tròng và 163 mẫu quần thể lúa hoang, 88 mẫu quần thể lúa cỏ. Công tác điều tra bổ sung trong năm 2004 thu thập được 476 mẫu giống mới. Giống lúa thơm có phẩm chất gạo tốt được đánh giá là 14 mẫu giống. Bộ sưu tập mẫu giống phong lan hiện có 80 mẫu, cây thuốc nam 44 mẫu, đậu nành 100 mẫu, cây bắp 45 mẫu, cây đậu xanh 23 mẫu, cây khóm 50 mẫu và cây bông vải 10 mẫu.
- Đánh giá kiểu gen bằng DNA marker trên tính kháng bệnh đạo ôn, rầy nâu, bạc lá, chống chịu mặn, chống chịu độ độc nhôm: xác định vài marker có thể ứng dụng trong chiến lược chọn giống nhờ marker phân tử (MAS). Hai đề tài nghiên cứu cơ bản được sự đầu tư của chương trình giống quốc gia là “*bản đồ di truyền QTL giống lúa chống chịu mặn*”, và “*ứng dụng marker phân tử trong chọn giống lúa thơm, hàm lượng amylose trung bình*” đã được nghiệm thu tại Bộ Nông Nghiệp và PTNT với kết quả xuất sắc.

- Nghiên cứu dòng chảy của gen từ lúa trồng sang lúa hoang và lúa cỏ được thực hiện với sự hợp tác của Đại Học Ohio. Kết quả bước đầu đã được ghi nhận trên lúa cỏ rất rõ ràng so với lúa hoang *Oryza rufipogon*.

Nghiên cứu di truyền số lượng

- Phân tích tương tác kiểu gen và môi trường đối với tính trạng năng suất và một vài tính trạng phẩm chất hạt tại 14 tỉnh

Nghiên cứu di truyền phân tử

- Thực hiện một đề tài mới về: “Xây dựng bản đồ QTL về tính trạng chống chịu thiếu lân của cây lúa”
- Ứng dụng công nghệ sinh học phục vụ chọn giống lúa với các tính trạng mục tiêu như phẩm chất gạo (hàm lượng amylose, nhiệt độ hóa hồ, hàm lượng protein), chống chịu mặn, mùi thơm.
- Phát triển và ứng dụng các phương pháp sinh học phân tử để phục vụ cho phân tích genome và đa dạng nguồn gen trên cơ sở: DNA, RNA, Protein
- Ứng dụng sinh học phân tử trong sản xuất các kits sinh học phục vụ công nghệ cao: 25 kits

Công trình khoa học được công bố

- 14 bài báo được in trong tạp chí trong nước, 4 bài được in trong tạp chí nước ngoài, 7 báo cáo khoa học được trình bày trong nước, 2 báo cáo khoa học được trình bày tại Nhật, 1 báo cáo khoa học tại IRRI.
- “Giáo trình Di truyền phân tử” được tái bản và in màu, 600 trang, với nhiều nội dung mới bổ sung, được in do sự tài trợ một phần của RF.

Đào tạo

- Bộ môn tham gia hướng dẫn 4 thạc sĩ, 3 tiến sĩ cho các trường Đại học Cần Thơ, Viện Khoa học Nông Nghiệp Miền Nam, Viện Lúa ĐBSCL và Đại Học Nông Lâm T/p Hồ Chí Minh.
- Bộ môn tổ chức một lớp học Quốc tế về “Phân tích hàm lượng vi chất dinh dưỡng trong gạo” hợp tác với IEAE
- Bộ môn tham gia tổ chức đào tạo nông dân giỏi với 1500 nông dân được đào tạo về giống lúa, 400 nông dân được tập huấn về cây họ đậu.

Hợp tác Quốc tế

- Hợp tác với IRRI về chương trình lúa chống chịu mặn, functional genomics
- Hợp tác với trường đại học OHIO (Mỹ) về dòng chảy của gen
- Hợp tác với Nhật về giống lúa chống chịu mặn
- Hợp tác với RF (Mỹ) về chọn tạo giống lúa nhờ marker phân tử
- Viện năng lượng Quốc tế (IAEA) về lúa đột biến có hàm lượng acid phytic thấp
- Hợp tác với Đan mạch về sau thu hoạch
- Hợp tác với công ty BASF về giống lúa kháng thuốc cỏ

Hợp tác trong nước

- Trường đại học An giang, Trường đại học Quốc gia TP HCM, Trường đại học Nông Lâm T/p Hồ Chí Minh, Trường Đại học Cần Thơ về giảng dạy môn Di truyền đại cương, di truyền phân tử, chọn giống, thống kê sinh học, sinh học phân tử
- Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam, Viện Di truyền nông nghiệp, Trung tâm công nghệ sinh học Quốc gia, Viện Cây Lương Thực Cây Thực Phẩm, Viện Cây ăn quả Long Định, Trung tâm Lúa Lai thực hiện các đề tài nhánh trong chương trình nghiên cứu cấp Nhà nước, cấp Bộ
- Tỉnh An Giang, TP Cần Thơ, Tỉnh Hậu Giang, Tỉnh Tiền Giang, Tỉnh Trà Vinh, Tỉnh Bạc Liêu, Tỉnh Đồng Tháp.

CÔNG NGHỆ SINH HỌC (Trần thị Cúc Hòa)

Chuyển nạp gen

- **Kết quả chuyển nạp gen lúa để tạo lúa giàu vitamin A và vi chất dinh dưỡng**
 - Chuyển nạp thành công nhiều dòng lúa biến đổi gen giàu vitamin A, sắt và protein thông qua chuyển nạp duy nhất một vector mang 7 gen khác nhau gồm 2 gen (*crtl* và *psy*) điều khiển sự sinh tổng hợp beta carotene, ba gen (*irt1*, *nas* và *pfe*) liên quan đến sự

hấp thu sắt, cố định sắt và gia tăng hàm lượng sắt, một gen *asp* cải thiện phẩm chất protein và gen *pmi* cần cho chọn lọc bằng đường mannose. Các dòng lúa biến đổi gen này đang được phân tích hàm lượng vi chất dinh dưỡng và xét nghiệm sinh học.

- Để cải thiện hàm lượng beta carotene chúng tôi đã thiết kế nhiều loại vector mới (pFun3, pCarNew, pDXS) với sự thay đổi promoter, tổng hợp lại gen *crtI*, tối ưu hóa codon cho phù hợp với lúa và đã chuyển nạp thành công vào lúa, tạo được hơn 200 dòng lúa biến đổi gen từ các vector mới này. Các dòng lúa biến đổi gen có hàm lượng beta carotene gia tăng so với các vector đã dùng trước đây.
- **Tạo dòng lúa biến đổi gen kháng sâu đục thân**
 - Để tạo ra các dòng lúa biến đổi gen kháng sâu bằng hệ thống chọn lọc mannose, chúng tôi đã thiết kế hai vec-tơ mới, ***pUBB-Man*** (mang gen *cryIAb*) và ***pUBC-Man*** (mang gen *cryIAc*). Hai vec-tơ này đã được dùng để chuyển nạp vào các giống lúa IR64, KDML105 và Một Bụi bằng *Agrobacterium* và chọn lọc bằng mannose.
 - Ba mươi dòng biến đổi gen (thế hệ T₁) được thử nghiệm tính kháng sâu đục thân trong nhà lưới. Kết quả đánh giá tính kháng của các dòng lúa thử nghiệm theo thang điểm 0-9 dựa trên tỷ lệ số chồi chết vào 20 ngày sau khi chúng sâu ghi nhận có 13 dòng kháng cấp 1, 10 dòng kháng cấp 3.
- **Chuyển nạp gen bông vải**
 - **Xây dựng qui trình tái sinh**
 - Xây dựng được qui trình tái sinh cây đa chồi từ mẫu cây đỉnh chồi cho ba giống SSR 60F, VN36P và Coker 312. Ưu điểm của qui trình gồm rút ngắn thời gian tái sinh cây xuống còn từ 40-50 ngày so với phương pháp của Satyapathi và ctv. (2002) từ 100-110 ngày, không cần sử dụng GA₃ trong giai đoạn kéo dài lông và IBA trong giai đoạn tạo rễ. Cây tái sinh trồng trong nhà lưới phát triển tốt trên môi trường gồm (1/3 đất : 1/3 xơ dừa : 1/3 tro trấu).
 - Tạo được nhiều mô sẹo có khả năng sinh phôi (embryogenic callus) trên 8 giống bông vải (VN 36P, TM-1, SSR60F, Coker 312, MCU-9, C118A, 254 và LRA5166) từ trụ hạ diệp (hypocotyl) và cuống lá trên 6 loại môi trường tạo mô sẹo khác nhau.
 - **Chuyển nạp gen vào bông vải**
 - Bước đầu xây dựng các qui trình chuyển nạp gen trên cây bông vải thông qua vi khuẩn *Agrobacterium* mang các vector khác nhau có gen chỉ thị GUS /GusPlus hoặc mannose.
 - Chuyển gen thông qua cuống lá thực hiện trên 4 giống (Coker 312, SSR60F, C118A, MUC9) với các vector pManCa, pTOK233 (LBA4404) và pCAMBIA1305.1 (EHA105). Kết quả ghi nhận sự biểu hiện gen GUS ở 3 ngày sau khi chuyển nạp.
 - **Thiết kế vector dùng cho chuyển gen kháng sâu Bt trên vào bông vải**
 - Tạo được vector trung gian pCNSH.131.CryIA(b) và pCNSH.131.CryIA(c) mang gen kháng sâu tương ứng *CryIA(b)* và *CryIA(c)* và gen thanh lọc kháng hygromycin B (gen *hpt*), cả hai dưới sự điều khiển của promoter 35S. Bước tiếp theo đang được tiến hành là thay *hpt* bằng *pmi* để tạo ra vector đã được thiết kế pCNSH.123.CryIA(b) và pCNSH.123.CryIA(c).

Chọn tạo giống lúa

- **Giống lúa mới được công nhận**

Hai giống lúa OM2822 và OM3405 của Bộ môn được Bộ NN và PTNN công nhận tạm thời và đang phát triển diện tích ở Trà Vinh, Vĩnh Long, Bến tre.
- **Kết quả chọn giống**
 - 14 giống cho bộ so sánh năng suất hậu kỳ, kết quả 1 giống (OM3010) được đưa vào bộ giống khảo nghiệm Viện vụ ĐX tới.
 - 3 giống cho bộ khảo nghiệm Viện, trong đó 2 giống OM4872 và OM3556 được vào bộ KN QG vụ ĐX tới.

- 2 giống OM2280 và OM3566 cho bộ KNQG, các giống này sẽ được tiếp tục trồng đánh giá trong vụ ĐX tới.
- Giống OM4926 vào bộ đặc sản, giống được ưa thích và đánh giá cao ở Tỉnh Vĩnh Long và Bến Tre.

Các hoạt động khác

- **Đào tạo**
 - Số cán bộ của Bộ môn đang được đào tạo như sau: Tiến sĩ: 1, Thạc sĩ: 3.
- **Hợp tác khoa học**
 - Trường Đại học Freiburg và Viện nghiên cứu liên bang Thụy sỹ hợp tác về lúa giàu vitamin A và vi chất dinh dưỡng, an toàn sinh học trên cây bông vải và cây lúa.
 - Trường Đại học Missouri, Mỹ về chuyển nạp gen đậu nành.
 - ĐH Adelaide (Úc) và IRRI về tạo giống lúa giàu sắt.
 - Hợp tác với Viện dinh dưỡng - Hà Nội, nghiên cứu về điều tra dinh dưỡng.
 - Viện nghiên cứu bông và cây có sợi và Viện CNSH- Hà Nội với đề tài chuyển nạp gen kháng sâu trên bông vải và lúa.
- **Các bài báo được đăng**
 - Trong năm 2004, Bộ môn có 4 bài báo được đăng trong các tạp chí khoa học trong nước và 2 bài báo quốc tế.
 - Bốn báo cáo khoa học được trình bày tại New Delhi, IRRI, Singapore và Indonesia, ba báo cáo khoa học được trình bày tại hội nghị lúa quốc gia ngày 15/07/2004 tổ chức tại Viện lúa.
 - Một báo cáo khoa học và 2 poster được trình bày tại Hội nghị năm quốc tế lúa gạo tổ chức tại thành phố Hồ Chí Minh từ ngày 15-17/10/2004.

BỘ MÔN CÔNG NGHỆ HẠT GIỐNG (Lê Thị Dự)

Đề tài nhánh

- **Thí nghiệm bảo quản lúa:**
 - Kết quả nghiên cứu bảo quản, ảnh hưởng tới phẩm chất gạo và chất lượng hạt giống. Qua kết quả nghiên cứu cho thấy bảo quản bằng hạ ẩm độ hạt xuống 11-12%, có thể kéo dài thời gian bảo quản 6 tháng trong kho, ở nhiệt độ bình thường so đối chứng ẩm độ 14,5% chỉ bảo quản trong 3 tháng.
 - Ảnh hưởng của vật liệu bảo quản và sử lý ẩm độ khác nhau đã có khác biệt đáng kể sau thời gian bảo quản 6 tháng. Khi xử lý ẩm độ 14% sử dụng 1 lần bao bình thường để trong điều kiện nhiệt độ bình thường tỷ lệ nảy mầm sau 6 tháng đã giảm đáng kể còn 80%. Trong khi xử lý ẩm độ 11-12% đã tăng tỷ lệ nảy mầm lên 90,59%. Điều này rất quan trọng để áp dụng hạ ẩm độ 11-12% trước khi nhập kho nhằm gia tăng chất lượng hạt giống.
- **Nghiên cứu thời gian thu hoạch ảnh hưởng tới chất lượng hạt giống và phẩm chất gạo:**
 - Kết quả nghiên cứu thời gian thu hoạch ảnh hưởng tới năng suất và chất lượng gạo. chúng tôi nhận thấy, thu hoạch lúa chín từ 90-95% cho hiệu cao nhất, năng suất khá cao, tỷ lệ gạo nguyên cao nhất 45%, độ bạc bụng cũng ít nhất 4,3%.

Đề tài nghiên cứu và ứng dụng công nghệ hạt giống nhằm nâng cao chất lượng hạt giống và phẩm chất gạo xuất khẩu ở ĐBSCL

- **Nghiên cứu hiệu quả của sản xuất giống theo hệ thống quản lý giống**
 - Qua kết quả nghiên cứu bước đầu cho thấy: sản xuất theo hệ thống quản lý giống có thể duy trì được độ thuần của giống, giảm lượng hạt lúa cỏ 40%, tăng tỷ lệ gạo nguyên từ 10 - 12%, nâng cao chất lượng hạt gạo xuất khẩu.
- **Nghiên cứu ảnh hưởng của chỉ số bệnh lem lép hạt trên các giống lúa**
 - Qua kết quả cho thấy đã xác định số giống kháng bệnh lem lép hạt: OM2717, OM2718, OM2517, OM1490, OMCS2000. Trong khi đó một số giống nhiễm với bệnh lem lép: VD20, Jasmine 85, ST3.

- **Ảnh hưởng của bệnh lem hạt đến năng suất lúa**
 - Ảnh hưởng của bệnh lem hạt đến năng suất lúa được đánh giá qua việc phân tích tương quan giữa chỉ số bệnh và năng suất. Theo kết quả phân tích tương quan, chỉ số bệnh và năng suất của các giống đều có tương quan từ chặt đến rất chặt. Đối với giống ST3, sự tương quan này là rất chặt ($R^2=0,916^{**}$)
- **Ảnh hưởng của bệnh lem lép hạt đến chất lượng hạt giống**
 - Ảnh hưởng của bệnh đến tỷ lệ nảy mầm: Kết quả phân tích cho thấy, tỷ lệ nảy mầm của các giống khác biệt nhau rất có ý nghĩa. Tỷ lệ này cao nhất ở giống OM1490 và IR64, thấp nhất ở 2 giống đặc sản ST 3 và Jasmine 85.
- **Ảnh hưởng của bệnh lem lép hạt đến phẩm chất gạo.**
 - Ảnh hưởng đến tỷ lệ gạo lứt: Giữa các cấp bệnh cũng có sự khác biệt rất có ý nghĩa về tỷ lệ gạo lứt. Kết quả trắc nghiệm phân hạng cho thấy, tỷ lệ gạo lứt ở nghiệm thức hạt sạch bệnh (cấp 0) là cao nhất 9 (79,86%). Tỷ lệ này thấp nhất ở nghiệm thức bệnh cấp 9 (72,60%). Nhìn chung, hạt bệnh càng nặng thì tỷ lệ gạo lứt càng giảm đi.
 - Ảnh hưởng của bệnh lem lép hạt đến tỷ lệ gạo trắng: Tương tự như tỷ lệ gạo lứt, tỷ lệ gạo trắng của các cấp bệnh cũng khác biệt nhau một cách rất có ý nghĩa. Nghiệm thức hạt sạch bệnh có tỷ lệ gạo trắng cao nhất (68,32%). Mức độ bệnh cấp 9 có tỷ lệ gạo trắng thấp nhất 9 (52,68%). Như vậy, sự chênh lệch về tỷ lệ gạo trắng giữa nghiệm thức hạt sạch bệnh và nghiệm thức bệnh nặng nhất là rất lớn. Bệnh càng tăng thì tỷ lệ gạo trắng càng giảm.
 - Ảnh hưởng của bệnh lem hạt đến tỷ lệ gạo nguyên: Kết quả cũng cho thấy, có sự khác biệt rất có ý nghĩa về tỷ lệ gạo nguyên giữa các cấp bệnh. Nghiệm thức hạt sạch bệnh cho tỷ lệ gạo nguyên cao nhất (35,45%). Mức độ bệnh càng nặng thì tỷ lệ gạo nguyên càng thấp. Trong nghiệm thức hạt bệnh cấp 9, tỷ lệ gạo nguyên là thấp nhất (19,27%). Các sợi nấm và vi khuẩn phát triển trên hạt sẽ phân hủy các lớp mô bào ngoài hạt rồi xâm nhập và phá hủy phôi nhũ, làm thay đổi màu sắc phôi nhũ, vỏ hạt mất tính đàn hồi, khi xay sát dễ bị gãy.
 - Ảnh hưởng của bệnh lem hạt đến độ bạc bụng: tỷ lệ bạc bụng cao nhất ở giống IR64 và thấp nhất ở giống ST3. Không có sự khác biệt về tỷ lệ bạc bụng giữa các cấp bệnh.
- **Ảnh hưởng của xử lý hoá học đến chất lượng hạt giống và phẩm chất gạo:**
 - Sử dụng thuốc hóa học Tilt Supper phun cho lúa trước và sau trở 10 ngày đều có tác dụng làm tăng năng suất lúa từ 10-20 %, chỉ số gây bệnh trên lúa thấp, hạt giống sạch khỏe có thể để giống cho vụ sau. Ngoài ra sử dụng thuốc Tilt Supper còn làm tăng tỷ lệ gạo nguyên cho lúa, không ảnh hưởng nhiều đến hàm lượng Amylose.
- Bộ Môn đã và đang tham gia dự án nghiên cứu với các tỉnh như tỉnh Bạc Liêu, dự án DANIDA hợp tác nghiên cứu tại tỉnh Trà Vinh bước đầu đã có kết quả khả quan.
- Bộ Môn đã có một công trình nghiên cứu đăng trên tạp chí NN & PTNT.

BỘ MÔN CÔN TRÙNG (Lương minh Châu)

Đề tài trọng điểm cấp Bộ

- Nghiên cứu nâng cao quy trình quản lý dịch hại tổng hợp cho các giống lúa chất lượng cao phục vụ xuất khẩu tại Đồng bằng sông Cửu long.
- Thực hiện 30 thí nghiệm đồng ruộng và 10 mô hình trình diễn trên diện rộng và đạt được kết quả sau:
 - Xây dựng được quy trình phòng trừ nhện đỏ, nhện gié trên 5 giống lúa MTL250, OM1490, OMCS2000, VNĐ95-20, IR64 phục vụ cho vùng lúa xuất khẩu tại ĐBSCL bao gồm giảm mật độ sạ còn 100kg/ha, xử lý thuốc trừ nhện Nissorun, Comite khi tỷ lệ lá nhiễm 10%
 - Khả năng chống chịu rầy nâu, sâu đục thân trên đồng ruộng của 5 giống lúa xuất khẩu MTL 250, OM1490, OMCS2000, VNĐ95-20, IR64 tăng lên khi bón phân hữu cơ sinh học Covac với liều lượng 80kg/ha.
 - Phân bón lá kali như Multi K và 7H5K cũng giúp các giống chất lượng cao tăng cường khả năng chống chịu rầy nâu, sâu đục thân. Tỷ lệ sâu đục thân, sâu cuốn lá, mật độ rầy nâu, bọ xít đã giảm rõ rệt khi phun bổ sung Kali qua lá vào giai đoạn lúa làm đồng với liều lượng 1,2kg/ha

Đề tài thường xuyên cấp Bộ

- Nghiên cứu tính kháng và biện pháp phòng trừ một số sâu hại chính trên lúa: các loại thuốc vi sinh như Biocin 8000 SCC, Biobit 32 BFC, Composita 16WP đều có tác dụng tốt đối với sâu cuốn lá tương đương với sử dụng thuốc hoá học Padan. Xử lý Regent cho hiệu lực diệt sâu cuốn lá cao nhất.
- Trong cùng một mức sạ, giống OM4293 có mật số rầy thấp hơn so với hai giống Jasmine và Tám xoan do OM4293 là một giống có phản ứng hơi kháng đối với rầy nâu trong nhà lưới.

Đề tài sâu đục thân

- Thanh lọc 71 giống của Viện lúa, kết quả có 5 giống phản ứng cấp 3, 20 giống cấp 5: OM1352, OM2514, OM2869

Nghiên cứu cơ bản

- Điều tra hiện trạng sâu bệnh hại và hệ thiên địch trên cây bông vải:
- Thành phần sâu hại trên cây bông thường thấy xuất hiện rầy mềm (*Aphis* sp.) (mật độ 3 con/lá), rầy xanh (*Empoasca* spp.) và bọ trĩ (*Thrips* spp.) với tỷ lệ 10-15% cây bị nhiễm. Sâu xanh (*Heliothis armigera*) xuất hiện trên lá với mật số thấp không gây hại đáng kể. Thành phần thiên địch xuất hiện tương đối phổ biến trên cây bông gồm có chuồn chuồn kim (*Agriocnemis* sp), bọ rùa 6 chấm (*Menochilus sexmaculatus*), nhện lùn (*Atypena* sp.), nhện chân dài (*Tetragnatha* sp.).

Xây dựng quy trình Bảo Vệ Thực Vật cho vùng lúa-tôm, lúa-cá

- Xây dựng 6 mô hình kết hợp điều tra cuối dự án và tập huấn cho nông dân.

Tham gia đề tài Nghiên cứu và chọn giống lúa năng suất cao, phẩm chất tốt phục vụ yêu cầu xuất khẩu của Phòng Di truyền giống

- Thanh lọc 300 dòng giống đối với 12 nguồn rầy tại Đông bằng sông Cửu long. Có một số giống kháng triển vọng OM3536, OM4412.

Tham gia đề tài Xây dựng cơ cấu cây trồng cho vùng trồng lúa khó khăn ĐLNN 2003/14 của phòng Cơ cấu cây trồng

- Đang chuẩn bị 3 thí nghiệm quy trình phòng trừ sâu hại đậu nành, đậu xanh, bắp.

Nghiên cứu nông dược

- Thực hiện 2 thí nghiệm thuốc của công ty Helm AG

Mô hình trồng rau an toàn tại Kiên giang

- Đề tài đã được kết thúc, đang viết báo cáo.

Mô hình hợp tác xã kiểu mới

- Xây dựng 3 hợp tác xã trồng rau an toàn tại Phước hậu, trồng lúa tại Phú lộc, trồng cam sành tại Tam bình

Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật mới vào sản xuất

- Phổ biến các quy trình IPM phù hợp cho từng nhóm giống lúa xuất khẩu IR64, OM1490, OMCS2000, Jasmine 85, MTL250
- Phổ biến các kiến thức về phòng trừ sâu hại trên lúa và rau màu cho nông dân các tỉnh Trà vinh, Cần thơ, Bạc liêu, Đồng tháp, Tiền giang.

SINH THÁI CÔN TRÙNG & PTSH (Nguyễn thị Lộc)

- **Nghiên cứu tiềm năng phòng trừ sinh học của một số loài nấm ký sinh côn trùng trên lúa, rau màu và cây ăn trái (đề tài trọng điểm).**
 - Nguồn kinh phí: Bộ Nông Nghiệp & PTNT.
 - Kết quả đã đạt được
 - Nghiên cứu các đặc tính sinh học của những chủng đã phân lập, bộ môn đã chọn thêm được 5 chủng nấm trắng và 6 chủng nấm xanh có triển vọng.
 - Qua các thí nghiệm trong nhà lưới và ngoài đồng, *M.a* (OM₄ - B) biểu hiện hiệu lực khá cao đối với bọ xít hại nhãn, bọ xít hại cam quýt (55-76%). *M.a* (TG₃-BD) có hiệu lực rất cao đối với bọ cánh cứng hại dứa (79-86%). *B.b* (TV₇-SK) có hiệu lực rất cao đối với sâu keo hại cây trồng. *B.b* (OM₁- R) và *M.a* (OM₁ - R) có hiệu lực cao đối với rầy chổng cánh hại cam quýt, rầy mềm hại cam quýt.
- **Sử dụng chế phẩm vi sinh phòng trừ sâu rầy hại lúa xuất khẩu (đề tài nhánh thuộc đề tài chọn tạo giống lúa xuất khẩu 2004)**
 - Nguồn kinh phí: Bộ Nông nghiệp và PTNT
 - Kết quả đã đạt được:
 - Quy trình sản xuất 2 chế phẩm sinh học Ometar và Biovip được cải tiến và hoàn thiện. Các mẻ chế phẩm sản xuất ra luôn có hiệu lực diệt rầy nâu và bọ xít hôi khá cao và ổn định. Tuyển chọn *M.a* (OM₅-R) có hiệu lực khá cao đối với rầy nâu và bọ xít hôi hại lúa chất lượng cao. Thí nghiệm diện rộng trên lúa xuất khẩu cho thấy Ometar và Biovip có hiệu lực diệt rầy nâu cao (hiệu lực đạt từ 65-83%). Ometar còn có hiệu lực rất cao khi dùng để trừ bọ xít hôi hại lúa xuất khẩu, hiệu lực đạt tới 84%.

Mô hình & đề tài đơn vị tự ký kết

- **Mô hình 1: “Ứng dụng chế phẩm nấm xanh, Ometar phòng trừ bọ cánh cứng hại dứa”**
 - Nguồn kinh phí: Cục khuyến Nông-khuyến lâm
 - Kết quả đã đạt được
 - Xây dựng mô hình trình diễn với diện tích là 20 ha.
 - Tổ chức được 8 lớp tập huấn.
 - Tổ chức cho nông dân tham quan học tập kinh nghiệm và đã tổ chức hội thảo tổng kết mô hình.
- **Mô hình 2: “Ứng dụng chế phẩm sinh học phòng trừ sâu hại nhãn”**
 - Nguồn kinh phí: Cục khuyến Nông-khuyến lâm
 - Kết quả đã đạt được
 - Xây dựng mô hình trình diễn với diện tích là 25 ha
 - Tổ chức 10 lớp tập huấn.
 - Tổ chức cho nông dân tham quan học tập kinh nghiệm và đã tổng kết mô hình.
- **Đề tài 1: “Nghiên cứu sản xuất và ứng dụng chế phẩm trừ sâu sinh học trên các mô hình cây ăn trái tại Tiền Giang”**
 - Nguồn kinh phí: Sở KH-CN & MT tỉnh Tiền Giang
 - Kết quả đã đạt được
 - Phân lập và tuyển chọn được nhiều chủng nấm ký sinh trên côn trùng hại cây ăn trái và bọ cánh cứng hại dứa tại Tiền Giang.
 - Thực hiện nhiều thí nghiệm tại vườn cây ăn trái tại Tiền Giang để đánh giá hiệu lực của *M.a* và *B.b* đối với một số sâu hại. Kết quả cho thấy 2 chế phẩm sinh học này có hiệu lực khá cao đối với rầy chổng cánh hại cam quýt. *M.a* có hiệu lực cao đối với các loài rầy mềm hại cam quýt. Ngoài ra, *M.a* còn có hiệu lực rất cao khi dùng để trừ bọ cánh cứng hại dứa.
 - Tổ chức được 10 lớp tập huấn cho nông dân tại các điểm xây dựng mô hình về các loài sâu hại trên cây cam, quýt, nhãn và biện pháp phòng trị; IPM trên cây có múi, các loài sâu hại trên cây dứa và biện pháp phòng trị; đặc biệt là tập huấn

về quy trình kỹ thuật ứng dụng 2 chế phẩm *M.a* và *B.b* để quản lý các loài sâu hại cây ăn trái và bọ cánh cứng hại dứa

- Xây dựng các mô hình trình diễn về ứng dụng *M.a* và *B.b* để quản lý rầy chổng cánh, rầy mềm và sâu ăn lá trên cam, quýt, bưởi (30 ha), ứng dụng *B.b* và *M.a* trừ sâu hại nhãn (18 ha); ứng dụng *M.a* và *B.b* để quản lý sâu hại xoài (10ha).
- **Đề tài 2: “Ứng dụng chế phẩm trừ sâu sinh học trong thâm canh tổng hợp lúa chất lượng cao tại tỉnh Trà Vinh”**
 - Nguồn kinh phí: Sở KH-CN & MT tỉnh Trà Vinh
 - Kết quả đã đạt được
 - Vụ Đông xuân 2003-2004, bộ môn đã xây dựng được 84 mô hình tại 6 xã thuộc 2 huyện Châu thành và Tiểu cần với diện tích là 33,6 ha và đã đưa 3,36 tấn lúa cho nông dân xây dựng mô hình. Tổ chức được 6 lớp tập huấn và 6 cuộc hội thảo tại các điểm xây dựng mô hình của 2 huyện trên. Kết quả các mô hình cho thấy: ứng dụng chế phẩm sinh học Ometar cùng với các tiến bộ kỹ thuật khác trong thâm canh tổng hợp lúa chất lượng cao đã đem lại hiệu quả kinh tế cao cho bà con nông dân. Lãi thuần từ các mô hình cao hơn các ruộng đối chứng của nông dân (từ 1.113.000 – 1.655.000 đ/ha trong vụ Đông xuân).
 - Vụ Hè Thu 2004, bộ môn tổ chức được 9 lớp tập huấn, xây dựng được 126 mô hình, với diện tích là 50,4 ha. Bộ môn tổ chức được 9 cuộc hội thảo đầu bờ tại 9 xã thực hiện mô hình của 3 huyện. Lãi thuần từ các mô hình cao hơn ruộng đối chứng từ 867.000đ – 1. 312.000 đ/ha/vụ Hè Thu.
- **Đề tài 3: “Xây dựng mô hình ứng dụng chế phẩm trừ sâu sinh học từ vi nấm trong thâm canh tổng hợp lúa chất lượng cao tại tỉnh Sóc Trăng”**
 - Nguồn kinh phí: Sở KH-CN & MT tỉnh Sóc Trăng
 - Kết quả đã đạt được
 - Xây dựng được 80 mô hình tại 4 xã thuộc 2 huyện Mỹ Xuyên và Thạnh Trị với diện tích là 32 ha. Tổ chức được 8 lớp tập huấn và 4 cuộc hội thảo tại các điểm xây dựng mô hình của 2 huyện trên. Kết quả các mô hình cho thấy: ứng dụng chế phẩm sinh học Ometar cùng với các tiến bộ kỹ thuật khác trong thâm canh tổng hợp lúa chất lượng cao đã đem lại hiệu quả kinh tế cao cho bà con nông dân ở 2 huyện nói trên.

Những sáng kiến, cải tiến, tiến bộ kỹ thuật được Viện hoặc Bộ công nhận và áp dụng

- Hai chế phẩm sinh học: *M.a* (OM₂-B) và *B.b* (OM₁-R) sản xuất từ hai chủng nấm ký sinh côn trùng phân lập tại Ô Môn là nấm xanh, *Metarhizium anisopliae* (OM₂-B) và nấm trắng, *Beauveria bassiana* (OM₁-R) đã được đưa vào danh mục thuốc bảo vệ thực vật, với tên thương mại là Ometar (chế phẩm nấm xanh) và Biovip (chế phẩm nấm trắng), được phép sử dụng ở Việt Nam.
- Tập thể bộ môn đã cải tiến quy trình nhân nuôi nhanh 2 loài nấm trắng và nấm xanh để sản xuất 2 chế phẩm vi nấm với công suất cao và chất lượng tốt.

Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật mới vào sản xuất

- Chuyển giao quy trình “Ứng dụng chế phẩm nấm xanh phòng trừ bọ cánh cứng hại dứa” và quy trình “Ứng dụng chế phẩm sinh học phòng trừ sâu hại nhãn” tới nông dân ở Tiền Giang và Trà Vinh.
- Chuyển giao quy trình “Ứng dụng chế phẩm trừ sâu sinh học để quản lý sâu hại cây có múi” tới nông dân của tỉnh Tiền Giang.
- Chuyển giao quy trình “Ứng dụng chế phẩm trừ sâu sinh học trong việc thâm canh, sản xuất lúa chất lượng cao” tới nông dân ở tỉnh Trà Vinh và tỉnh Sóc Trăng
- Chế phẩm trừ sâu sinh học Ometar và Biovip đã được ứng dụng để trừ rầy nâu và bọ xít hại lúa trên 450 ha tại các tỉnh: Trà Vinh, Sóc Trăng, Cần Thơ và Tiền Giang; trừ các loài sâu hại cây ăn trái trên diện tích 130 ha tại Cần Thơ, Trà Vinh và Tiền Giang. Chế phẩm nấm xanh, Ometar đã được ứng dụng để trừ bọ cánh cứng hại dứa trên 30 ha tại Tiền Giang và Trà Vinh.

Đào tạo và thông tin khoa học công nghệ:

- Một Thạc sỹ mới tốt nghiệp từ Ấn độ
- Một kỹ sư đang theo học năm cuối cao học tại Đại học Cần Thơ
- 2 báo cáo khoa học trên OMonRice 12.
- 1 báo cáo khoa học được in trên Tạp chí NN và PTNT.

BỆNH CÂY (Phạm văn Dư)

Các đề tài nghiên cứu và triển vọng ứng dụng trong sản xuất

- Trắc nghiệm giống kháng bệnh cháy lá: đề tài nhánh của đề tài cấp Bộ, nghiên cứu giống lúa xuất khẩu.
- Sử dụng các tác nhân Sinh -Hoá Học trong tìm hiểu sự lưu dẫn tính kháng bệnh cháy lá, nhằm giảm thuốc hoá học trong nông nghiệp: đề tài hợp tác với Trường Đại Học Cần Thơ
- Sức khoẻ hạt giống: đề tài cấp Bộ do bộ môn chủ trì
- Vi khuẩn đối kháng trong phòng trừ bệnh hại vùng rễ : đề tài thường xuyên
- Nghiên cứu giống kháng bệnh cháy lá bền vững qua phương pháp chèn gen kháng: đề tài trọng điểm

Kết quả nghiên cứu

- Nương mạ cháy lá: Phản ứng của hơn 200 giống lúa thuộc bộ giống khảo nghiệm Viện (A₁, A₂, B), bộ khảo nghiệm quốc gia, và các dòng triển vọng của bộ môn di truyền giống.
- Xác định hiệu lực chất kích thích tính kháng và kích thích sinh trưởng: Oxalic acid, Dipotassium hydrogen phosphate, vừa mang tính kích thích sinh trưởng, vừa kích thích tính kháng, bằng phương pháp xử lý hạt có thể ứng dụng trong công nghệ sản xuất hạt giống sạch bệnh
- Khuyến cáo sử dụng vi khuẩn đối kháng, nấm đối kháng dưới dạng một chế phẩm trong phòng trừ bệnh có nguồn gốc từ đất (đề tài thường xuyên)
- Sức khoẻ hạt giống: bộ môn đang tổng kết số liệu về các biện pháp xử lý hạt, tác nhân gây bệnh lem lép hạt, đánh giá tính kháng nhiễm đối với bệnh trên hạt của các dòng giống triển vọng, giống phát triển trong sản xuất. 2 đề tài nhánh đã được triển khai, đồng thời 3 sinh viên đang được hướng dẫn đề tài Thạc sĩ về sức khoẻ hạt giống.
- Lây bệnh nhân tạo 200 mẫu, đang xác định phản ứng kháng nhiễm trên bộ giống chỉ thị Kyosawa (12 giống) và bộ đơn gen (24 giống). Bộ môn đang xác định bố mẹ mang gen kháng bền vững (đề tài trọng điểm)

KỸ THUẬT CANH TÁC (Chu Văn Hách)

- **Đề tài được Viện giao**
 - Đề tài nhánh về xác định chế độ phân bón hợp lý cho một số giống lúa triển vọng trong đề tài “chọn tạo giống lúa có chất lượng cao ở ĐBSCL”. Kết quả nghiên cứu cho thấy: trong vụ hè thu, N và P là hai yếu tố quan trọng để gia tăng năng suất lúa, trong đó P là yếu tố quan trọng nhất và đóng góp đến kết quả năng suất cao nhất. Thiếu lân làm thời gian sinh trưởng kéo dài từ 10-15 ngày so với bón đầy đủ NP. Ở liều bón 30 kg K₂O/ha chưa thấy ảnh hưởng tới năng suất lúa. Ở mức 60 kgN/ha các giống đều cho năng suất cao nhất, nếu bón trên mức từ 60 kgN/ha trở lên thì hiệu quả đầu tư giảm và năng suất bắt đầu có chiều hướng giảm.
 - “Cơ sở khoa học của quy trình kỹ thuật thâm canh tổng hợp lúa cao sản ở một số vùng sinh thái của ĐBSCL”.
 - **Kết quả tại An Giang:** thực hiện trên các giống Jasmine-85; OM1490; OM2517.
 - Giảm mật độ sạ xuống từ 75-100 kg/ha so với 100-125 kg/ha như trước và 205 kg/ha của nông dân, nhờ kết hợp sử dụng giống đạt tiêu chuẩn, làm đất kỹ san phẳng mặt ruộng, phòng trừ cỏ dại triệt để bằng các loại thuốc tiền mọc mầm. Tiết kiệm được 138.000 đ/ha/vụ.

- Áp dụng nghiêm ngặt quy trình IPM kết hợp bón phân cân đối nên đã giảm được từ 2-3 lần xịt thuốc BVTV và tiết kiệm được 240.000 đ/ha/vụ
- Bón phân cân đối giữa các yếu tố N, P, K theo yêu cầu từng nhóm giống, từng mùa vụ và từng cánh đồng cụ thể. Kết hợp với máy đo diệp lục tổ đã tiết kiệm được 363.600 đ/ha/vụ tiền phân bón.
 - Giảm một số chi phí lao động không cần thiết khoảng 183.000 đ/ha/vụ so với quy trình nông dân như: làm cỏ bằng tay, tĩa dặm do đất không bằng phẳng, khử lẫn, giá công cắt tăng vì lúa đổ ngã...
 - Năng suất lúa tăng trung bình 437 kg/ha/vụ so quy trình nông dân.
 - Giá thành giảm 249 đ/kg lúa, tương đương với 23,67% so quy trình nông dân.
 - Lợi nhuận tăng được nhờ áp dụng QTKT mới trung bình là 1.853.000 đ/ha/vụ
- **Tại Cần Thơ:** thực hiện mô hình trên giống OM1490; OM2718; OM3536.
 - Giống: ruộng áp dụng sạ theo hàng nên giảm được 120 kg/ha/vụ so quy trình nông dân, tương đương với 360.000 đ/ha/vụ.
 - Số lần phun thuốc BVTV giảm 2-3 lần/vụ, tiết kiệm được khoảng 130.000 – 150.000 đ/ha/vụ.
 - Giảm lượng phân N tiết kiệm được 165.000 đ/ha/vụ.
 - Năng suất tăng 550 kg/ha/vụ, giá lúa bán ở ruộng quy trình cao hơn so lúa của ở ruộng nông dân từ 100-300 đ/kg.
 - Giá thành giảm được 29,4% so quy trình của nông dân.
 - Lợi nhuận thu được từ mô hình là 1.995.000 đ/ha/vụ (do bán được giống).
- **Tại Tiền Giang:** thực hiện mô hình trên giống Khao dawk mali 105; VD20; OM3536; IR64; Jasmine-85.
 - Giống: ruộng áp dụng sạ theo hàng nên giảm được 60-100 kg/ha/vụ so quy trình nông dân, tương đương với 180-300.000 đ/ha/vụ.
 - Số lần phun thuốc BVTV giảm 1-2 lần/vụ, tiết kiệm được khoảng 104.000 đ/ha/vụ.
 - Phân bón tiết kiệm được 65.000 – 174.000 đ/ha/vụ.
 - Năng suất tăng 350 kg/ha/vụ, giá lúa bán ở ruộng quy trình cao hơn so lúa của ở ruộng nông dân khoảng 300 đ/kg.
 - Giá thành giảm được 25,5% so quy trình của nông dân.
 - Lợi nhuận thu được từ mô hình là 1.565.000 đ/ha/vụ.
- **Đề tài/dự án tự ký kết.**
 - **Trong nước:**
 - Hợp tác với Sở KHCN Vĩnh Long thời gian 2 năm, kinh phí năm 2004 là 150 triệu đồng. Kết quả đã xây dựng thành công mô hình “3 giảm 3 tăng” trong sản xuất lúa và được đông đảo người dân làm theo. Vụ đầu thực hiện trên 50 ha, vụ sau tăng lên 150 ha, vụ thứ 3 tăng lên 1746 ha, số hộ làm theo mô hình đã tăng từ 30-50% so với trước khi triển khai dự án. giảm được từ 53-125 kg giống, giảm từ 30-65 kg urê/ha/vụ, giảm 2 lần phun thuốc BVTV/vụ so với quy trình của nông dân. Lợi nhuận thu được từ hiệu quả của mô hình khoảng 1.246.000 đ/ha/vụ.
 - Hợp tác với Sở KHCN Hậu Giang về “Nghiên cứu quy trình kỹ thuật sản xuất dưa cayen phục vụ cho vùng nguyên liệu của Hậu Giang”. Tổng kinh phí năm 2004 là 150 triệu. Kết quả: các thí nghiệm mới triển khai ở vụ đầu cây khóm sinh trưởng phát triển tốt tại vùng dự án.
 - Hợp tác với Sở KHCN An Giang về đề tài thâm canh tổng hợp. Kết quả nghiệm thu đạt 8,97 điểm. Và được UBND tỉnh An Giang chấp thuận cho triển khai rộng trong tỉnh.
 - Hợp tác với Sở Khoa học-Công nghệ TP Cần Thơ để triển khai dự án “Xây dựng và phát triển mô hình trồng xen cây bông vải trên vườn cây ăn trái trong những năm

đầu”. Kết quả cây bông vải sinh trưởng và phát triển tốt và cho năng suất khá cao trong vườn cây ăn trái mới mở. Thậm chí bông vải có khả năng phát triển cả trong điều kiện ánh sáng tán xạ như dưới gốc cây cóc, xoài từ 4-6 năm tuổi, hoặc trong vườn chuối đang thời kỳ thu hoạch. Tiềm năng năng suất bông vải tại vùng dự án khá cao trên 4 tấn/ha. Lợi nhuận từ trồng xen bông vải trong vườn cây ăn trái biến động từ 3-7 triệu đ/ha. Dự án đã được nghiệm thu và xếp loại khá.

○ **Hợp tác Quốc tế:**

- Chương trình SSNM (Site-Specific Nutrient management): Kinh phí 7.000 USD, đề tài đã được nghiệm thu với kết quả xuất sắc trong mạng lưới.

Chuyên gia TBKT: thông qua các dự án/đề tài như chương trình thâm canh tổng hợp; chương trình “3 giảm 3 tăng”.

Tập huấn: Bộ môn đã triển khai tập huấn 16 cuộc cho cán bộ kỹ thuật và nông dân tại các vùng dự án với số lượt người tham dự: 800. Hội nghị đầu bờ để đánh giá hiệu quả của dự án là 9 cuộc với 360 lượt người tham dự.

KHOA HỌC ĐẤT (Cao văn Phụng)

Các dự án, đề tài được Viện giao, các dự án đơn vị tự ký kết, kết quả thực hiện trong năm 2004. với tổng kinh phí ước đạt 115 triệu đồng.

- Bộ môn Khoa học đất đang tổng kết 2 thí nghiệm về “ảnh hưởng của phân vô cơ và hữu cơ trên chất lượng các giống lúa IR64, VD20 và Jasmine 85
- Bộ môn còn đang triển khai 3 thí nghiệm trong vụ đông xuân 2004 – 2005 bao gồm: 02 thí nghiệm về ảnh hưởng của phân vô cơ và hữu cơ trên các giống lúa thơm tại Viện lúa và Long Phú.
- 01 thí nghiệm về ảnh hưởng của các loại phân N, P, K, Ca, Mg trên chất lượng gạo. Phân tích các yếu tố đất đai để tìm hiểu mối tương quan với mùi thơm của giống lúa Nàng thơm chợ đào trong chương trình hợp tác nghiên cứu cùng TS. Gay của tổ chức CIAD (Pháp).

Trang thiết bị phục vụ công tác nghiên cứu:

- Trong đề tài trọng điểm của Bộ môn đang đặt hàng mua roto cho máy đồng hoá mẫu, điện cực pH cho máy chuẩn độ pH tự động, cột cho máy sắc ký và một số dụng cụ thủy tinh. Tham gia lựa chọn trang thiết bị nghiên cứu cho dự án tăng cường trang thiết bị phòng thí nghiệm công nghệ sinh học. Lập danh sách thiết bị cho tiểu hợp phần giống cây trồng cho Viện thuộc chương trình DANIDA và hiện đang được tổ chức mua sắm trong năm 2004.

BỘ MÔN VI SINH (Luu Hồng Mẫn)

- Trong năm 2004, đơn vị đã tự ký kết được 03 đề tài với các đơn vị là công ty TNHH Thanh Sơn Hóa Nông, JIRCAS, Công ty TNHH Kiến Việt, 01 đề tài trọng điểm và 01 đề tài nhánh kinh phí của Bộ. Tổng chi phí thực hiện các đề tài trong năm là 180 triệu đồng.
- Các thí nghiệm đa số đều là thí nghiệm dài hạn nên chưa có báo cáo tổng kết, nhưng qua thí nghiệm vụ Hè thu 2004, chúng tôi nhận thấy hướng nghiên cứu của bộ môn về ứng dụng của các chế phẩm sinh học đối với năng suất lúa đạt kết quả rất tốt giảm được chi phí đầu tư phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, tăng năng suất, tăng lợi nhuận và đặc biệt là cải tạo được độ phì nhiêu đất.
- Đơn vị đã phân lập được vi sinh vật cố định đạm trên cây lúa, tiến hành các thí nghiệm ứng dụng trong nhà lưới. Kết quả đạt được bước đầu rất khả quan. Hiện đơn vị đang nghiên cứu tạo ra chế phẩm sinh học để thử nghiệm trực tiếp trên đồng ruộng.
- Chế phẩm vi sinh vật phân hủy rơm rạ của đơn vị vẫn tiếp tục được các tỉnh An Giang, Sóc Trăng hợp tác thử nghiệm trên đất lúa.

- Đơn vị đã tạo chế phẩm phân hủy rơm phục vụ cho công tác triển lãm tại Thành phố Hồ Chí Minh và hội chợ Nông Nghiệp Cần Thơ.
- Ngoài ra, đơn vị cũng đang hợp tác với phòng cơ cấu cây trồng để đăng ký xin dự án triển khai mô hình sử dụng chế phẩm sinh học phân hủy rơm rạ ở tỉnh Trà Vinh.
- Từ kinh phí các đề tài, thí nghiệm, bộ môn đã mua được một máy vi tính trị giá 12 triệu đồng, hóa chất và các thiết bị trong phòng thí nghiệm trị giá 6 triệu đồng.
- Bộ môn hiện có 01 kỹ sư đang theo học chương trình cao học tại trường Đại học Cần Thơ, đã bảo vệ luận án tốt nghiệp thành công vào ngày 25 tháng 11 năm 2004.

HỆ THỐNG CANH TÁC (Dương Văn Chín)

Thực hiện các nội dung của đề tài độc lập cấp nhà nước về: “Nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật chuyển dịch cơ cấu cây trồng hợp lý trên chân đất lúa kém hiệu quả ở đồng bằng sông Cửu long”.

Các nội dung đạt được bao gồm:

- Nghiên cứu và đã kết luận được các giống bắp cho năng suất cao, phù hợp trong vụ Đông Xuân và Xuân Hè, chống chịu sâu bệnh. Các giống bắp này là: OMB96 (8,57 T/ha), VN960 (8,53T/ha), C919 (8,38T/ha).
- Nghiên cứu và đã đi đến kết luận các giống đậu nành có triển vọng trong vùng như: MTĐ720 (2,73 T/ha), MTĐ813 (2,72T/ha), MTĐ676 (2,76 T/ha).
- Các giống đậu xanh có triển vọng đã kết luận như: HL98-E 3 (1,42T/ha), V91-15 (1,29 T/ha), KPS 7 (1,27 T/ha).
- Nghiên cứu về biện pháp tủ rơm và lượng nước tưới cho các cây bắp lai, đậu nành, đậu xanh đã đi đến một kết luận rất khoa học và có tính ứng dụng thực tiễn cao. Tủ rơm 2,5 tấn /ha cho hiệu quả rõ rệt trong việc giữ ẩm độ trong đất cung cấp cho cây trồng, tiết kiệm được lượng nước tưới và ngăn ngừa sự cạnh tranh của cỏ dại. Tủ rơm với lượng 5 tấn /ha cho kết quả tốt hơn lượng 2,5 tấn /ha. Số lần tưới nước trong một vụ giảm gần 50% và trong mỗi vụ cây trồng lượng nước tưới tiết kiệm được là trên 1 triệu lít /ha. Cây đậu nành và cây đậu xanh có hệ thống rễ trụ có khả năng kháng hạn tốt hơn cây bắp lai. Kết luận khoa học này rất có ý nghĩa vì hiện nay xu hướng người nông dân trồng ba vụ lúa trong năm ngày càng lan rộng. Đây là một xu hướng không nên theo đuổi về lâu về dài vì hệ thống này sẽ làm cho đất cạn kiệt về mặt dinh dưỡng và lượng nước không đủ để thỏa mãn cho cây lúa cần rất nhiều nước suốt năm. Luân canh cây trồng cạn trên chân đất lúa sẽ góp phần làm giảm nhu cầu nước tưới, đặc biệt là trong mùa nắng và làm gia tăng độ phì của đất về lâu về dài.
- Kết quả nghiên cứu về chủng vi sinh cố định đạm và vi sinh phân giải lân đã cho kết quả khả quan. Vi sinh cố định đạm đã làm giảm lượng đạm vô cơ sử dụng cho cây đậu nành. Trong đất lượng lân tổng số rất cao nhưng không hữu dụng đối với cây trồng. Chủng vi sinh vật phân giải lân đã làm tăng lượng lân hữu dụng trong đất và cung cấp chất lân cho cây đậu nành. Kết quả nghiên cứu cho thấy công thức kết hợp 20kg N + chủng vi sinh vật cố định đạm + vi sinh vật phân giải lân + 30 kg K₂O /ha, cho năng suất đậu nành cao nhất so với các nghiệm thức khác.
- Các nội dung nghiên cứu về kiểm soát côn trùng, bệnh và cỏ dại cũng đã được tổ chức nghiên cứu trên cây bắp lai, đậu nành và đậu xanh. Các kết quả cũng rất khả quan, đặc biệt là các chế phẩm sinh học phòng trừ côn trùng và các chất đối kháng đối với các bệnh chủ yếu trên cây màu. Một số hóa chất diệt cỏ cũng đã cho kết quả diệt cỏ tốt và an toàn đối với cây trồng. Những kết luận này sẽ góp phần quan trọng trong việc xây dựng qui trình kỹ thuật trồng các cây trồng cạn luân canh trên chân đất lúa.
- Bên cạnh việc nghiên cứu về giống và các hợp phần kỹ thuật, các mô hình cây bắp, cây đậu luân canh trên chân đất lúa cũng được xây dựng tại tỉnh Sóc Trăng, Cần thơ, An giang. Kết quả theo dõi các chỉ tiêu sinh học và kinh tế trên các mô hình này cho thấy hiệu quả kinh tế của mô hình có luân canh cây trồng cạn trên chân đất lúa cho hiệu quả kinh tế cao hơn trồng lúa độc canh. Kết quả bước đầu cho thấy trồng bắp Đông Xuân cho hiệu quả kinh tế cao hơn trồng lúa Đông Xuân. Đối với cây bắp, tổng thu nhập đạt 11,98 triệu đ, tổng chi đạt 5,7 triệu đ và lãi thuần đạt 6,68 triệu đ, trong khi đó vụ lúa Đông Xuân cho tổng thu nhập 8,52 triệu đ, tổng chi

5,05 triệu đ và lãi thuần chỉ đạt 3,46 triệu đ. Nếu tính tổng cộng cả hệ thống lúa Thu Đông - bắp Đông Xuân so với hệ thống lúa Thu Đông - lúa Đông Xuân thì kết quả đạt được là: trong hệ thống lúa-bắp, tổng thu nhập đạt 17,54 triệu đ, tổng chi 9,2 triệu đ và lãi thuần đạt 8,35 triệu đ. Trong khi đó số liệu tương ứng đối với hệ thống lúa - lúa là: tổng thu 14,48 triệu đ, tổng chi 10,35 triệu đ và lãi thuần là 4,23 triệu đ.

- Đối với cây đậu nành, kết quả nghiên cứu cho thấy trồng đậu nành vụ Xuân Hè cho tổng thu nhập 18,28 triệu đ, tổng chi 4,96 triệu đ và lãi thuần đạt 13,32 triệu đồng /ha. Số liệu tương ứng của vụ lúa Xuân hè là tổng thu nhập 5,27 triệu đ, tổng chi 4,91 triệu đ và lãi thuần chỉ đạt 0,36 triệu đồng /ha. Nếu tính toàn bộ hệ thống lúa Hè Thu- lúa Đông Xuân - đậu nành Xuân Hè thì tổng thu nhập đạt 33,89 triệu đ, tổng chi 12,9 triệu đ và lãi thuần đạt 20,99 triệu đ. Trong mô hình trồng ba vụ lúa / năm, tổng thu nhập chỉ đạt 20,45 triệu đ, tổng chi 13,82 triệu đ và tổng lãi thuần chỉ đạt 6,63 triệu đồng /ha.

Thực hiện mô hình lúa - tôm càng xanh

- Mô hình lúa- tôm càng xanh đã được bắt đầu thực hiện trên diện rộng 4,5 ha từ năm 2002 và duy trì liên tục cho đến năm nay. Đây là năm thứ ba liên tục thắng lợi mô hình này. Năm 2002, năng suất tôm càng xanh đạt 666,7 kg /ha và tổng thu nhập cả hệ thống lúa- tôm đạt 60,87 triệu đồng /ha, chi phí 32,06 triệu đ và lãi thuần đạt 28,81 triệu đồng /ha trong đó tỷ lệ lãi thuần do tôm đóng góp đạt 86,4%. Năm 2003, năng suất tôm đạt 823,3 kg/ ha. Tổng thu nhập trong toàn hệ thống đạt 72,66 triệu đồng /ha, chi phí 35,07 triệu và lãi thuần đạt 37,59 triệu đồng /ha trong đó lãi thuần do tôm đóng góp đạt 88,3 %. Trong năm 2004, năng suất tôm chỉ đạt khoảng 600 kg /ha nhưng hệ thống này vẫn lời và cho tổng thu nhập cũng như lãi thuần cao hơn trồng độc canh hai vụ lúa trong năm. Đây là một mô hình triển vọng và bình quân nhiều năm cho tổng thu nhập trên một ha cao hơn 50 triệu đồng theo chủ trương của Bộ nông nghiệp và PTNT hiện nay.

Nghiên cứu về khoa học cỏ dại

- Nghiên cứu về nấm diệt cỏ: Loài nấm *Setosphaeria rostrata* đã được tiếp tục nghiên cứu trong năm 2004. Đây là một loài nấm rất có triển vọng để diệt cỏ đuôi phụng trong ruộng lúa. Trong những năm gần đây, cỏ đuôi phụng đã nổi lên là một loài cỏ khó trị trong ruộng lúa sạ thẳng. Lý do là nhiều cánh đồng đã không đủ nước để ếm cỏ trong giai đoạn đầu. Và lại nhiều loại thuốc diệt cỏ phổ rộng đã không diệt được loài cỏ này. Nấm *S. rostrata* rất dễ nhân lên một khối lượng lớn bào tử trên nhiều loại giá thể khác nhau, đặc biệt là trên giá thể bột bắp trộn với cám gạo. Năm 2004, chúng tôi đã thử nghiệm thành công nhân nấm trên giá thể mang bởi vỏ trấu. Giá thể này mang bào tử và được rải cho nổi trên mặt nước trong ruộng lúa và giá thể giúp lây lan nấm bệnh cho các cây cỏ đuôi phụng trong ruộng. Kết quả rất triển vọng. Mật độ bào tử từ 10^{12} đến 10^{13} cho kết quả diệt cỏ đuôi phụng rất tốt trong điều kiện thí nghiệm trong nhà lưới cũng như ngoài đồng ruộng.
- Nghiên cứu về hiện tượng *allelopathy* cũng đã được tiến hành trong năm vừa qua. Xác bã thực vật phân hủy có thể tạo ra các chất hữu cơ mà những chất này ảnh hưởng đến quá trình nảy mầm và phát triển của cỏ dại. Một nghiên cứu được tiến hành tại đơn vị và đi đến kết luận là chất trích từ dây dưa leo có khả năng ức chế tốt sự sinh trưởng và phát triển của cỏ lồng vực.
- Nghiên cứu về gen kháng thuốc diệt cỏ cũng vừa mới bắt đầu. Lúa cỏ là một loại dịch hại nguy hiểm trên ruộng lúa trong những năm gần đây. Lúa cỏ cùng tên khoa học với lúa trồng (*Oryza sativa*) nhưng chúng có những đặc tính của cỏ dại. Các đặc tính điển hình của lúa cỏ như cao cây hơn lúa trồng, chín sớm, hạt thường có râu, vỏ trấu có màu nâu sậm, màu đen hoặc màu vàng sậm. Hạt rất dễ rụng và tích lũy từ năm này sang năm khác trong quỹ hạt cỏ trong đất. Lúa cỏ rất nguy hiểm vì không có loại thuốc diệt cỏ biệt tính nào có thể diệt triệt để được lúa cỏ. Một đề án hợp tác giữa Viện (Phòng CCCT), Đại học Louisiana của Mỹ và tập đoàn BASF đã và đang tiến hành. Giống lúa CL161, một giống lúa japonica có gen kháng thuốc diệt cỏ imidazolinone. Gen này đang được truyền vào các giống lúa indica triển vọng tại Việt nam. Kết quả nghiên cứu trong hai năm tại Việt nam cho thấy thuốc thuộc nhóm imidazolinone diệt toàn bộ một cách triệt để cỏ dại và lúa cỏ trong ruộng lúa trồng giống CL161. Triển vọng ứng dụng tiên bộ kỹ thuật này để diệt được lúa cỏ trong ruộng lúa là rất khả quan sau khi lai tạo

thành công để chuyển gen kháng thuốc diệt cỏ vào trong các giống lúa trồng indica phổ biến tại Việt Nam

- Quản lý cỏ dại tổng hợp trên lúa cũng đã được tiến hành nghiên cứu. Sự kết hợp giữa các biện pháp không dùng hoá chất luân phiên với việc dùng hoá chất cho kết quả cao trong kiểm soát cỏ dại và giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Riêng về hoá chất diệt cỏ, sự sử dụng luân phiên các thuốc diệt cỏ có cơ chế tác động khác nhau sẽ làm giảm áp lực tạo ra các dòng cỏ kháng thuốc và giảm ô nhiễm môi trường. Các nhóm thuốc diệt cỏ cần luân phiên là: (i) thuốc ức chế sự phân chia tế bào, (ii) nhóm ức chế sự tổng hợp chất đạm, (iii) nhóm ức chế sự tổng hợp chất béo, (iv) nhóm phân hủy màng tế bào, (v) nhóm ức chế quang hợp, (vi) nhóm ảnh hưởng đến điều hoà sinh trưởng. Ngoài ra luân canh cây trồng cạn trên chân đất lúa sẽ tạo điều kiện để sử dụng được thêm một loạt hoá chất diệt cỏ chuyên dùng cho cây màu trên ruộng lúa sẽ góp phần tăng thêm khả năng luân phiên sử dụng thuốc diệt cỏ.
- Nghiên cứu về các biện pháp diệt trừ cây mai dương: Cây mai dương hay có tên khác là cây trinh nữ nhón, trinh nữ thân gỗ (*Mimosa pigra*) là một loài cỏ nguy hiểm, đang xâm nhập nhiều vùng đất tại Việt nam. Đây là một loài cỏ dại dạng tiểu mộc, có nguồn gốc từ Nam Mỹ. Thân có gai nhọn và xâm nhập vào nhiều vùng đất hoang hoá ngập nước trên thế giới. Hạt và trái cỏ lây lan chủ yếu thông qua dòng nước. Các kết quả nghiên cứu do cán bộ khoa học của Viện lúa ĐBSCL tiến hành tại Vườn quốc gia Tràm chim (Đồng tháp) cho thấy có một số biện pháp hữu hiệu có thể hạn chế sự lây lan của cây mai dương. Kích lệ sự cạnh tranh của các loài cỏ hoà bản trong cạnh tranh, thí dụ như cây sậy cũng làm giảm tốc độ lây lan của loài cỏ dại nguy hiểm này. Hoá chất trychlopyr (Garlon) là một hoá chất rất hiệu quả để diệt cây mai dương, ngay cả cây trưởng thành. Hoá chất này lưu dẫn vào bên trong cây và diệt toàn thân. Các loài cỏ bản địa khác, đặc biệt là các loài thức ăn của sếu đầu đỏ không bị ảnh hưởng xấu bởi Garlon. Cây đã đốn gần sát mặt đất và lên chồi tược non thì bị diệt tốt bởi thuốc diệt cỏ này.

Nghiên cứu xã hội học

Công tác nghiên cứu xã hội học nông thôn đã được tiến hành liên tục trong nhiều năm qua và đã đạt được những thành quả rất đáng khích lệ. Những nội dung hoạt động trong năm qua bao gồm: ảnh hưởng của khuyến nông và thông tin tuyên truyền đến hiệu quả sản xuất của nam nữ nông dân vùng lúa Bạc Liêu, nghiên cứu khía cạnh xã hội trong áp dụng các biện pháp kỹ thuật như sạ lúa theo hàng, bón phân theo bảng so màu lá, ba giảm ba tăng. Qua quá trình đô thị hóa, nông dân có xu hướng rời bỏ nông thôn để về thành thị tìm công ăn việc làm cho thu nhập cao hơn. Sự di cư của nam nông dân ảnh hưởng như thế nào đối với phụ nữ còn ở lại nông thôn làm nông nghiệp, đó cũng là đề tài nghiên cứu đang tiếp tục tiến hành.

KINH TẾ NÔNG NGHIỆP

Trong năm 2004, Bộ môn Kinh tế Nông nghiệp và PTNT đã thực hiện và hoàn thành các đề tài và dự án sau đây:

“**Quản lý nguồn tổng hợp và phân tích sử dụng đất-IRMLA**”. Đề tài được thực hiện tại Ô Môn và Cờ Đỏ, với các nội dung sau đây

- Đánh giá đất: sử dụng GIS phân lập và mô tả các đơn vị đất; xác định và mô tả các hệ thống cây trồng có triển vọng cho Ô Môn và Cờ Đỏ.
- Ước lượng các thông số kinh tế kỹ thuật cho các hệ thống cây trồng trên từng đơn vị đất bằng phần mềm TechnoGIN..
- Xây dựng mô hình tuyến tính đa mục tiêu để phân tích và lựa chọn phương án sử dụng đất tối ưu.

Nghiên cứu về tình hình sản xuất lúa và đánh giá giá hiệu quả ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất lúa ở ĐBSCL. Kết quả bước đầu cho thấy:

- Năm 2004 toàn vùng gieo trồng trên 3,815 triệu ha lúa, năng suất trung bình cả năm đạt 4,87 t/ha và tổng sản lượng lúa ước đạt 18,5 triệu tấn.
- Hiện tại có 63 giống lúa đang được sử dụng trong sản xuất ở ĐBSCL bao gồm cả các giống lúa mùa địa phương, trong đó phổ biến nhất là các giống OM 1490, OMCS 2000, VNĐ 95-20, OM 576, Jasmine 85, OM 2517, IR 50404.

- Năm 2004 theo thống kê của các tỉnh thì diện tích sử dụng hạt giống đạt chất lượng trong sản xuất đạt trung bình 13,46% cao nhất là Vĩnh long, An giang thấp nhất là Bến tre. Tuy nhiên nếu tính trong vùng trồng lúa xuất khẩu thì tỷ lệ này cao hơn nhiều (khoảng 37%).
- Tỉnh Tiền giang, Đồng Tháp, Vĩnh long đang dẫn đầu trong việc ứng dụng các tiên bộ khoa học kỹ thuật trong sản xuất lúa Tiếp theo là Thành phố Cần thơ, An giang... Trà vinh. Các tỉnh Bạc Liêu, Cà mau, Bến tre do nuôi trồng thủy sản là chính nên việc ứng dụng các TBKHKT trong trồng trọt còn rất hạn chế so với bình quân chung cả vùng là 10,81%.

Triển khai thực hiện đề tài: Nghiên cứu tình hình sản xuất và tiêu thụ lúa gạo tại Hậu Giang. Đề tài mới được triển khai và kéo dài sang năm 2005. đến nay, một số nội dung sau đây đã được hoàn thành:

- Thu thập số liệu tình hình chung về sản xuất, chế biến và tiêu thụ lúa gạo của tỉnh.
- Điều tra thu thập số liệu về sản xuất, chế biến và tiêu thụ lúa gạo ở cấp nông hộ của 300 hộ nông dân sản xuất lúa trong tỉnh.
- Tổ chức nghiệm thu dự án: Ứng dụng KHCN xây dựng mô hình chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp tại Tân Hiệp, Kiên Giang (2003-2004) tại Hội đồng Khoa học cấp Nhà nước. Kết quả nghiệm thu đạt loại khá.

Thực hiện dự án: Khuyến nông cho người nghèo.

Dự án đã đầu tư xây dựng 45 ha mô hình sản xuất lúa chất lượng cao ở Cờ đỏ, Cần Thơ và Tân Hiệp, Kiên Giang.

TRUNG TÂM CHUYÊN GIAO TIỀN BỘ KỸ THUẬT (Hàng Đình Định)

Đề tài chọn lọc giống lúa nếp trên vùng đất mặn, tỉnh Bạc Liêu

- Đơn vị đã hoàn tất các thí nghiệm chọn dòng tại Viện. Chọn lọc ra các dòng có đặc điểm tốt về dạng hình và năng suất phục vụ cho giai đoạn tiếp theo. Trung tâm tiếp tục triển khai thí nghiệm đánh giá giống và trình diễn tại huyện Giá Rai, tỉnh Bạc Liêu.
- Kinh phí thực hiện: 40.960.000 đ

Đề tài thường xuyên

- Phối hợp cùng với bộ môn kinh tế tiến hành điều tra hiệu quả ứng dụng TBKT trong sản xuất lúa ở ĐBSCL. Đã hoàn tất phần phỏng vấn điều tra nông hộ. Tiếp tục thu thập thông tin từ các sở NN&PTNT các tỉnh, nhập số liệu và phân tích trong tháng 12.

Chương trình chuyên giao TBKT và khuyến nông

- Thực hiện các mô hình trình diễn kỹ thuật: Hợp đồng với các nông dân tại các địa phương, phối hợp với cán bộ khuyến nông xã, phòng nông nghiệp huyện cùng thực hiện.
 - Mô hình nhân giống lúa chất lượng (90 ha): tại Tỉnh Vĩnh Long 30 ha, TP Cần Thơ 30 ha và Tỉnh Hậu Giang 30 ha. Giống lúa sử dụng trong mô hình là OM2718. Tất cả các sản phẩm của nông dân làm ra đã được khuyến nông của Xã, huyện sử dụng làm giống cho vụ sau. Trung tâm mở 7 lớp tập huấn về kỹ thuật sản xuất và nhân giống lúa các cấp cho nông dân tại các điểm thực hiện mô hình.
 - Mô hình tăng vụ ngô lai: được thực hiện tại Huyện Cờ Đỏ và Quận Ô Môn, TP Cần Thơ, với qui mô 40 ha
 - Tổ chức 4 lớp tập huấn cho nông dân về kỹ thuật trồng và chăm sóc bắp lai, mỗi lớp 50-70 nông dân tham dự.
 - Tổng kinh phí thực hiện: 203.700.000 đ

Mở các lớp tập huấn và đào tạo cán bộ và cộng tác viên nhân giống thuộc dự án lúa xuất khẩu.

Tổng số lớp đã mở là 8 trong đó:

- 4 lớp được thực hiện tại Trung Tâm Chuyên Giao TBKT – 9B CMT 8 TP. Cần Thơ
 - Tổng số học viên là 120 được mời từ các Trung Tâm Giống, Sở NN&PTNT và Trung Tâm Khuyến Nông các tỉnh ở ĐBSCL.
 - Kinh phí là 80.000.000 đ

- Phối hợp với địa phương tổ chức 4 lớp tập huấn mở tại 4 trung tâm giống các tỉnh Bạc Liêu, Bến Tre, Sóc Trăng và Cần Thơ.
 - Tổng số học viên là 200, là các cán bộ, nông dân cộng tác viên trong chương trình nhân giống của các địa phương.
 - Kinh phí là: 120.000.000 đ
- Trung tâm phối hợp cùng với Phòng Khoa học Tổ chức và hoàn thành rất tốt khóa tập huấn về sản xuất lúa nước cho các cán bộ của chương trình FAO-RWANDA tại Viện. Thời gian là 4 tháng.
- Tham gia giảng dạy cho Trung Tâm Khuyến nông tỉnh Kiên Giang về nội dung và phương pháp tổ chức câu lạc bộ nhân giống lúa cho 40 các bộ trực thuộc trạm khuyến nông, trạm BVTV của các huyện trong tỉnh
- Tham gia giảng dạy cho Trung Tâm Khuyến nông tỉnh Hậu Giang, đối tượng là các cán bộ khuyến nông của huyện, xã trong tỉnh về nội dung phương pháp đánh giá nhanh nông thôn.

Đào tạo cán bộ:

- Cử 1 cán bộ tham gia học chương trình thạc sĩ tại Đại học Cần Thơ

TRƯỜNG DẠY NGHỀ NÔNG NGHIỆP & PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN NAM BỘ

Kết quả hoạt động chuyên môn của đơn vị trong năm 2004 (Lê Văn Bánh)

- **Về đào tạo: (số liệu tính đến tháng 12/2004)**
 - Năm học 2003-2004 Trường duy trì đạt mức bình quân học sinh hệ chính qui theo kế hoạch cao với số lượng học sinh bình quân trong năm là: 1160 học sinh/năm
Trong đó:
 - Tuyển sinh mới theo kế hoạch: 637 / 500 học sinh đạt 127,4%
 - Tỷ lệ học sinh tốt nghiệp đạt: 94,5%
 - Tỷ lệ học sinh khá giỏi đạt: 35%
 - Tỷ lệ học sinh thi đạt loại giỏi cấp trường: 5%
 - Đào tạo theo hình thức liên kết hợp tác ngoài chỉ tiêu kế hoạch với số lượng:
 - Đào tạo ngắn hạn là 1200 học viên cho đối tượng là nông dân, bộ đội xuất ngũ và một số công ty xí nghiệp.
 - Đào tạo hệ trung học và đại học số lượng 1099 học viên tại các tỉnh trong vùng DBSCL
 - Cải tiến nội dung chương trình đào tạo sát hợp với nhu cầu sản xuất của xã hội và khuyến khích áp dụng các phương pháp dạy học tích cực, tăng cường tối đa dạy có mô hình học cụ không để dạy chay, số môn học được đổi mới mục tiêu, nội dung đào tạo là 8 môn đạt 100% so với kế hoạch đề ra.
 - Tổ chức biên soạn mới cho in 8 giáo trình môn học và chỉnh lý 05 Giáo trình để sử dụng cho học sinh, xây dựng biên soạn 03 bộ chương trình đào tạo ngắn hạn cấp quốc gia (Nghề sửa chữa – quản lý điện nông thôn, nghề nuôi tôm và nghề nhân giống cây ăn quả).
 - Mua sắm trang thiết bị, dụng cụ, tài liệu phục vụ giảng dạy của chương trình mục tiêu trị giá trên 1 tỷ đồng.v.v...
- **Về xây dựng đội ngũ giáo viên**
 - Đào tạo bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn và nghiệp vụ cho đội ngũ giáo viên dưới nhiều hình thức với kinh phí là 32 triệu đồng.
 - *Về chất lượng đội ngũ giáo viên:* Tổng số hiện có là: 70 người
Trong đó:
 - Có 3 giáo viên có trình độ tiến sĩ
 - 01 thạc sĩ (02 đang học thạc sĩ)
 - 51 giáo viên có trình độ đại học
 - 07 cao đẳng
 - 07 giáo viên có trình độ trung học và thợ bậc cao

- 100% phổ cập tin học
 - 65,7% giáo viên có trình độ ngoại ngữ (tiếng anh) chứng chỉ A trong đó có 25% giáo viên có trình độ chứng chỉ B trở lên.
 - 100% giáo viên có chứng chỉ nghiệp vụ sư phạm bậc 2.
- **Công tác nghiên cứu, thực nghiệm khoa học, thực tập kết hợp lao động sản xuất và xây dựng cơ sở vật chất nhà trường:**
 - Hầu hết các ngành nghề đào tạo tại Trường đều tổ chức được việc đào tạo kết hợp với lao động sản xuất tại Trường và cơ sở thông qua các chương trình hợp tác liên kết với cơ sở sản xuất các tỉnh trong vùng. Đồng thời với việc giảng dạy, Trường đã liên kết hợp tác với các tỉnh ở đồng bằng sông Cửu Long để tổ chức thực hiện một số đề tài, dự án về nghiên cứu thực nghiệm, chuyển giao những tiến bộ kỹ thuật mới vào sản xuất nông nghiệp như:
 - Hoàn thành 02 mẫu máy đập lúa thí nghiệm và máy đập bắp phục vụ nghiên cứu, sản xuất, tham gia tốt các dự án của Trường và của Viện.
 - Nhiều sáng kiến cải tiến và ứng dụng kỹ thuật tiên tiến được thực hiện tốt trong giảng dạy, lao động sản xuất ngay ở từng tổ ban nghề trong toàn Trường.
 - Công tác xây dựng cơ sở vật chất và đời sống trong nhà Trường
 - Trường đã hoàn thành xây dựng xong khối lượng kinh phí chương trình trong dự án có 02 gói thầu xây dựng 04 dãy nhà ba tầng (4760m²) giảng đường lớp học kịp thời đưa vào sử dụng có hiệu quả cao với tổng giá trị 6,6 tỷ đồng.
 - Làm xong thủ tục tiếp nhận 04 ha đất do tỉnh Cần Thơ nay là TP. Cần Thơ cấp để mở rộng khu thực tập thực hành thí nghiệm.
 - Về đời sống vật chất tinh thần năm 2004 được Trường quan tâm tổ chức khá tốt như phong trào thể thao văn nghệ duy trì đều, trong năm học:
 - Trường đã hưởng ứng tổ chức tốt cuộc thi tìm hiểu về cải cách hành chính tại cơ sở và đã chọn cử 01 các nhân là giáo viên tham gia cuộc thi tại Bộ Nông nghiệp & PTNT đạt giải nhất.
 - Tham dự hội thi tiếng hát học sinh sinh viên khối trường ở khu vực phía Nam của Bộ Nông nghiệp & PTNT kết quả đạt giải nhất toàn đoàn.
 - Về đời sống vật chất tuy còn khiêm tốn, nhưng so với những năm trước, Trường đã phấn đấu cao hơn, giá trị tiền trong việc cải thiện đời sống cho CBCNV ngoài lương bình quân là 442.000 đồng/người/tháng.
 - Tổng số tiền trích từ nguồn thu do đào tạo kết hợp lao động sản xuất và liên kết đào tạo để hỗ trợ đào tạo là 216,2 triệu đồng.
 - Ngoài ra Trường còn tích cực hưởng ứng các cuộc vận động đóng góp ủng hộ quỹ người nghèo, ủng hộ nhân dân vùng lụt bão, xây dựng nhà tình nghĩa.v.v... với số tiền là 18 triệu đồng.
 - Tổ chức trồng cây tạo được cảnh quan nhà trường sạch đẹp khang trang hơn trước nhiều.
 - **Công tác tổ chức quản lý – kết quả thi đua**
 - Tập thể lãnh đạo đến cán bộ giáo viên, công chức và học sinh của Trường đều giữ được khối đoàn kết nội bộ tốt, mọi người đều tin tưởng sự lãnh đạo của Trường và cố gắng hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ.
 - Tổng CBVC của Trường hiện có là: 88 người trong đó 71 thuộc biên chế, 17 hợp đồng
 - Gồm 10 đơn vị: 05 phòng, 04 khoa, 01 tổ bộ môn trực thuộc
 - Tất cả các Phòng, Khoa, Tổ bộ môn đều xây dựng được qui chế làm việc, tổ chức được phong trào thi đua với nội dung sát thực, trong thi đua có biểu mẫu thang điểm chấm cho từng các nhân trở lên, hàng tháng và cả năm để bình xét rất cụ thể.
 - 03 chi bộ Đảng trong Trường (tổng số Đảng viên là 48 đồng chí) đều được công nhận là các chi bộ trong sạch vững mạnh.
 - Tổ chức công đoàn Trường được xếp loại Công đoàn cơ sở vững mạnh
 - Đoàn TNCS Hồ Chí Minh Trường được xếp là Đoàn trường loại tốt.

- Công tác thi đua năm qua đã duy trì liên tục, có kế hoạch chương trình tổ chức thực hiện và kiểm tra, được sơ kết qua từng đợt, tạo được khí thế sôi nổi có hiệu quả thiết thực trong việc hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ chính trị trung tâm của toàn Trường.

Kết quả thi đua

- **Về tập thể:**
 - Cấp trường: Có 03 phòng, 01 khoa, 03 tổ là tập thể lao động giỏi cấp Trường
 - Nhà trường đạt là Trường tiên tiến xuất sắc và tặng bằng khen của Bộ
- **Về cá nhân:** Có 43 cá nhân đạt lao động giỏi trong đó:
 - Có 05 chiến sỹ thi đua và giáo viên giỏi cấp cơ sở
 - Có 01 cá nhân được Bộ tặng bằng khen
 - Có 02 cá nhân là chiến sỹ thi đua cấp Bộ
 - Đoàn học sinh của Trường tham dự kỳ thi học sinh giỏi nghề vùng Đồng bằng sông Cửu Long có 08 học sinh, kết quả 02 giải nhất, 02 giải nhì, 03 giải khuyến khích, 01 được công nhận là học sinh giỏi nghề khu vực.
 - Tham dự kỳ thi học sinh giỏi nghề do Bộ Nông nghiệp & PTNT tổ chức tại Ninh Bình, kết quả 100% học sinh được công nhận là học sinh giỏi trong đó có 02 học sinh đạt giải khuyến khích, Trường được tặng bằng khen.
- **Đánh giá chung**
 - Trường đã hoàn thành xuất sắc toàn diện nhiệm vụ chính trị Bộ giao, uy tín nhà Trường trong vùng được mở rộng, cơ sở vật chất được tăng cường đáng kể, Trường không ngừng phát triển đi lên, an ninh trong Trường được giữ vững tốt, đời sống cán bộ công nhân viên, học sinh đã được cải thiện một bước. Quan hệ giữa nhà trường với địa phương và một số nước ngoài khá tốt đẹp.