

## **THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

### **1. Thông tin chung:**

- Tên đề tài: Yếu tố ảnh hưởng đến sự chấp nhận của nông dân và đánh giá kinh tế và môi trường của sử dụng biogas trong mô hình canh tác VAC ở vùng nước ngọt ĐBSCL

- Mã số: B2007-16-73

- Chủ nhiệm: Ts. Nguyễn Ngọc Đệ

- Cơ quan chủ trì: Đại học Cần Thơ

- Thời gian thực hiện:

### **2. Mục tiêu:**

**Mục tiêu chung:** góp phần phát triển nông nghiệp bền vững và bảo vệ môi trường ở vùng ngọt của ĐBSCL.

#### **Mục tiêu cụ thể:**

- + Xác định yếu tố chính ảnh hưởng đến sự chấp nhận của nông dân trong việc sử dụng biogas;
- + Đánh giá kinh tế và môi trường của sử dụng biogas trong hệ thống VAC;
- + Đề xuất giải pháp kỹ thuật, xã hội và chính sách thích hợp để phát triển ứng dụng biogas và hệ thống VAC bền vững.

### **3. Tính mới và sáng tạo:**

- Ứng dụng phân tích nhân tố để phân loại các nguyên nhân và lý do của nông dân áp dụng chấp nhận Biogas trong hệ thống canh tác kết hợp VAC.
- Ứng dụng phân tích hồi quy Binary Logistic để phân tích những nguyên nhân và lý do quan trọng nhất ảnh hưởng đến sự chấp nhận biogas của nông dân.
- Ứng dụng phân tích hồi quy đa biến để xác định biến độc lập ảnh hưởng đến lợi nhuận/năm của nông dân áp dụng hệ thống canh tác kết hợp VACB.

### **4. Kết quả nghiên cứu:**

Kết quả phân tích nhân tố về lý do áp dụng biogas trong tương lai cho thấy có khoảng hơn 12 yếu tố và được phân chia lại ra làm 5 nhóm nhân tố chính. Kết quả phân tích nhân tố về lý do không áp dụng biogas trong tương lai cho thấy có khoảng hơn 11 yếu tố được phân chia lại ra làm 4 nhóm nhân tố chính. Kết quả phân tích nguyên nhân nông dân áp dụng biogas và áp dụng biogas rồi bỏ biogas cho thấy có 2 biến độc lập giải thích nguyên nhân mà nông dân áp dụng biogas mà bỏ không áp dụng trong phương trình logistis. Qua hệ số xác định (Exp B) của biến độc lập cho lợi ích kinh tế, kết quả cho biết là phương trình giải thích khoảng 43 % biến động giữa áp dụng biogas và bỏ không áp dụng biogas ( $p < 0,018$ ). Tương tự, cho biến độc lập tốt cho môi trường cho biết phương trình giải thích khoảng 84 % biến động giữa áp dụng biogas và bỏ không áp dụng biogas ( $p < 0,003$ ). Do hệ số hồi qui chuẩn hóa ( $\beta$ ) của biến cho lợi ích kinh tế (0,97) và biến tốt cho môi trường (1,00) cao nên biến này góp phần quan trọng nhất cho việc giải thích về sự quyết định áp dụng hay bỏ áp dụng biogas trong hệ thống VAC của các nông dân. Kết quả đặc điểm nguồn tài nguyên đất có sự khác biệt 1,2-1,5 ha ( $P < 0,05$ ). Hiệu quả kinh tế/năm của nhóm nông dân đang áp dụng biogas hơn 44 triệu/hộ/năm cao hơn hai nhóm còn lại (37-40 triệu/hộ/năm,  $P < 0,05$ ). Lợi nhuận từ nuôi heo (16 triệu/hộ/năm,  $P < 0,05$ ) của nhóm đang sử dụng biogas cao hơn hai nhóm khác. Phân tích mối tương quan giữa lợi nhuận/năm của các nông dân áp dụng mô hình VACB với các biến độc lập Kết quả phân tích cho thấy có khoảng 6 nhân tố giải thích 97% biến động của tổng lợi nhuận/năm của các nông hộ áp dụng mô hình VAC trong phương trình hồi quy tuyến tính bội. Tổng lợi nhuận/năm của các nông hộ có tương quan thuận với tổng lợi nhuận của 3 vụ lúa/năm (trung bình 24,305 triệu/hộ/năm), lợi nhuận từ vườn/năm (trung bình 1,65 triệu/hộ/năm), lợi nhuận từ chăn nuôi/năm (trung bình 12,81 triệu/hộ/năm) và lợi nhuận từ nuôi cá/năm (trung bình 1,41 triệu/hộ/năm). Trong khi đó, tổng lợi nhuận/năm của các nông hộ có tương quan nghịch với hai biến độc lập diện tích chuồng nuôi; tổng số lao động nông nghiệp của nông hộ (trung bình 2,41 người/hộ/năm) và mô hình canh tác không có áp dụng biogas. Các giải pháp là: Phát triển chăn nuôi đảm bảo đầu ra cho sản phẩm và giúp nông dân có lợi nhuận bằng các dự án cho vay vốn lãi suất thấp và thời hạn dài; Cải tiến kỹ thuật và sử dụng biogas dựa vào nhu cầu của nông hộ (kỹ thuật sử dụng và chất liệu túi ủ); Hỗ trợ vốn nuôi heo cùng với kỹ thuật cho hộ nghèo đang chăn nuôi và chưa áp dụng biogas; Thiết kế chuồng nuôi phải tính đến chỗ đặt hệ thống biogas.

## 5. Sản phẩm:

- Phân tích những yếu tố chính ảnh hưởng đến sự chấp nhận áp dụng biogas trong hệ thống canh tác kết hợp VACB
- Tập huấn chuyển giao kỹ thuật lắp đặt và vận hành hệ thống biogas bằng túi ủ plastic
- Thí nghiệm sản xuất tại hộ nông dân nhằm phân tích hiệu quả sử dụng tài nguyên và dinh dưỡng Nitrogen (N) có sự tham gia của nông dân.
- Báo cáo khoa học:
  - + Phân tích yếu tố ảnh hưởng đến sự chấp nhận biogas của nông dân trong mô hình canh tác vườn-ao-chuồng-biogas ở vùng nước ngọt Đồng bằng Sông Cửu Long (đã gửi đăng trên số đặc biệt của tạp chí khoa học trường Đại học Cần Thơ tháng 5 năm 2010)
  - + Poster: Yếu tố chính ảnh hưởng đến sự chấp nhận áp dụng biogas trong hệ thống canh tác kết hợp VACB (trình bày trong hội nghị khoa học tổng kết nghiên cứu khọc học giai đoạn 2005-2007, Viện NCPT ĐBSCL, tháng 9 năm 2007)

## 6. Hiệu quả, phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu và khả năng áp dụng:

Kết quả nghiên cứu của đề tài cho thấy những yếu tố ảnh hưởng đến sự chấp nhận biogas trong hệ thống canh tác kết hợp vườn-ao-chuồng của nông dân Đồng bằng sông Cửu Long. Điều này giúp cho các nhà quản lý và các nhà khoa học có những chính sách và nghiên cứu thích hợp hơn với điều kiện sản xuất của nông dân. Bên cạnh đó, kết quả nghiên cứu cũng giúp cho nông dân có cái nhìn sâu hơn về lợi ích của áp dụng hợp phần biogas về kinh tế, môi trường và xã hội. Từ đó, nông dân áp dụng biogas trong hệ thống sản xuất của nông hộ để sử dụng tốt nguồn tài nguyên tại chỗ, gia tăng thu nhập và không gây ô nhiễm cho môi trường xung quanh, quan hệ làng xóm được cải thiện do không chịu ảnh hưởng ô nhiễm bởi chăn nuôi.

**Cơ quan chủ trì**  
(ký, họ và tên, đóng dấu)



**Đỗ Văn Xê**

Ngày 20 tháng 6 năm 2010  
**Chủ nhiệm đề tài**  
(ký, họ và tên)

**Nguyễn Ngọc Đức**