

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung:

- Tên đề tài: ***Phân lập, nhận diện và tuyển chọn vi khuẩn cố định đạm bón cho cây lúa cao sản***

- Mã số: B2009-16-119

- Chủ nhiệm: ThS. Ngô Thanh Phong

- Cơ quan chủ trì: Trường Đại Học Cần Thơ

- Thời gian thực hiện: 01/2009 – 12/2010

2. Mục tiêu: Phân lập và xác định nhóm vi khuẩn *Pseudomonas* có mang gen *nif* cố định đạm hiện diện trong đất vùng rẫy lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long và chọn lọc các dòng vi khuẩn cố định đạm *Pseudomonas* có độ hữu hiệu cao với cây lúa cao sản ở điều kiện phòng thí nghiệm và nhà lưới.

3. Tính mới và sáng tạo: Phân lập và định danh các dòng vi khuẩn thuộc nhóm *Pseudomonas* (bao gồm cả *Burkholderia*) từ đất vùng rẫy lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long

4. Kết quả nghiên cứu:

Phân lập và xác định được 150 dòng vi khuẩn cố định đạm từ 130 mẫu đất trồng lúa của 13 tỉnh thành thuộc Đồng bằng sông Cửu Long, trong đó có 86/150 có khả năng cố định đạm cao, 43/55 dòng vi khuẩn có băng tương ứng 475 bp trong phổ điện di của các phản ứng PCR với cặp mồi đặc hiệu của gen *nif* PolF và PolR; 15/43 dòng vi khuẩn được giải trình tự đoạn DNA bằng máy giải trình tự tự động ABI và sử dụng phần mềm BLAST N để so sánh với ngân hàng dữ liệu NCBI, 6 dòng vi khuẩn được thử nghiệm với cây lúa và đã xác định được khả năng cố định đạm và mức độ thay thế phân đạm của các dòng vi khuẩn này.

5. Sản phẩm:

- Lưu trữ 150 dòng vi khuẩn với các giá trị được xác định từ kết quả thí nghiệm, trong đó có 6 dòng được xác định mức độ thay thế đạm hóa học với cây lúa trong chậu.
- Một bài báo đăng trên tạp chí Công Nghệ Sinh Học – Hà Nội
- Hỗ trợ thực hiện 2 luận án thạc sĩ chuyên ngành Sinh thái học (đã báo cáo).

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

Có 5 dòng vi sinh vật đã được ứng dụng chủng cho cây lúa ngoài đồng trong quá trình triển khai đề tài nghiên cứu khoa cấp trường năm 2011 “Đánh giá mức độ thay thế phân đạm của một số dòng vi khuẩn cố định đạm với cây lúa” – Mã số: T2011-69.

Ngày 25 tháng 02 năm 2011

Chủ nhiệm đề tài

Ngô Thanh Phong

Cơ quan chủ trì



Hà Thanh Toàn

INFORMATION ON RESEARCH RESULTS

1. General information:

Project title: **Isolation, identification and selection of nitrogen-fixing bacteria fertilizer for high yield rice.**

Code number: B2009-16-119

Coordinator: MSc. Ngô Thanh Phong

Implementing institution: Cantho University

Duration: from 01/2009 to 12/2010

2. Objective(s): Isolated and identified a group *Pseudomonas nif* nitrogen fixation gene is present in the rhizosphere soil of rice in the Mekong Delta and the selection for the nitrogen-fixing bacteria *Pseudomonas* are highly effective with the high-yield rice conditions in the laboratory and greenhouse.

3. Creativeness and innovativeness: Isolate and identify the bacterial strain *Pseudomonas* group (including *Burkholderia*) from rice rhizosphere soil in Mekong Delta

4. Research results: Isolated and identified 150 strains of fixed nitrogen from 130 acres of rice in 13 provinces of Cuu Long River Delta, of which 86/150 is capable of high nitrogen fixation, strains 43/55 a 475 bp band corresponding in electrophoretic spectrum of the PCR reaction with gene specific primers and PolR PolF NIF; 15/43 strain was sequenced by the DNA sequencing machines and use automated ABI N BLAST software to compare with the NCBI data bank, six strains were tested with rice and has the ability to determine nitrogen fixation and nitrogen levels instead of this strain.

5. Products:

- Store 150 strains with the values determined from experimental results, of which 6 lines are determined protein levels of a chemical alternative to rice in the pot.
- An article published in the journal Biotechnology – Hanoi.
- Support the implementation of two specialized master's thesis Ecology (reported).

6. Effects, transfer alternatives of reserach results and applicability: There are five strains of microorganisms have been applied to the rice strain field in the process of implementing scientific research projects for the school in 2011, "Assessing the replacement of some of the nitrogen fixing bacteria with plant protein rice " - Code number: T2011-69.