

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
Đơn vị: Khoa Môi trường và TNTN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung:

- Tên đề tài: Nghiên cứu giải pháp kiểm soát cây Mai dương
- Mã số: B2009-16-129
- Chủ nhiệm: PGs. Ts. Trương Thị Nga
- Cơ quan chủ trì: Bộ môn Khoa học Môi trường, Khoa Môi trường & TNTN, trường Đại học Cần Thơ.
- Thời gian thực hiện: tháng 1 năm 2009 đến tháng 12 năm 2010

2. Mục tiêu:

Khống chế sự xâm lấn của cây Mai dương bằng các giải pháp sinh học và hoá học

3. Tính mới và sáng tạo:

- Đề tài cũng nghiên cứu đánh giá các loài cỏ có khả năng phát triển nhanh, lấn át cây Mai dương sau khi chặt sát gốc, hoặc nhổ gốc Mai dương, hay sau khi đã phun xịt thuốc diệt cỏ. Kết quả đã cho thấy các loài cỏ Sả, cỏ Mồm, cỏ Vetiver là các loài cỏ phát triển tốt, tăng trưởng nhanh, độ che phủ cao nên kiểm soát hữu hiệu sự sinh trưởng của cây Mai dương. Các loài cỏ này đặc biệt là các loài cỏ bản địa như cỏ Sả, cỏ Mồm ngoài việc tạo nên môi trường và hệ sinh thái tốt cho sinh vật hữu ích, còn tạo sinh khối có thể sử dụng cho nhiều mục đích khác trong nông nghiệp
- Đề tài đã đánh giá hiệu quả các loại thuốc diệt cỏ trong việc kiểm soát cây Mai dương và kết luận được thuốc diệt cỏ Glyphosate là thuốc có hiệu quả nhất. Thuốc diệt cỏ Glyphosate (2.880g.a.i/ha) sau khi phun 3 đợt cho kết quả kiểm soát được hoàn toàn sự phát triển của cây Mai dương và cũng diệt được cây con tái sinh của Mai dương sau khi chặt gốc. Các loại thuốc như

Metsulfuron methy, Pretilachlor không có hiệu quả kiểm soát sự tái sinh của Mai dương sau khi chặt gốc hoặc cây Mai dương đang phát triển .

- Các kết quả cho thấy trong thực tế ứng dụng, ở những nơi có Mai dương phân bố tập trung và diện rộng cần kết hợp biện pháp xử lý bằng thuốc diệt cỏ trước, sau đó trồng cỏ cạnh tranh.

4. Kết quả nghiên cứu:

Thuốc diệt cỏ Glyphosate với liều lượng 2.880g.a.i/ha sau khi phun 3 đợt, đã kiểm soát được hoàn toàn sự phát triển của cây Mai dương. Ở các liều lượng: 2.688 g.a.i/ha; 2.496 g.a.i/ha; 2.304g.a.i/ha đều không có hiệu quả kiểm soát cây Mai dương sau 2 đợt phun thuốc. Các loại thuốc khác như hỗn hợp Metsulfuron methyl, Pretilachlor cho hiệu quả kiểm soát Mai dương kém hiệu quả, tỉ lệ sống của Mai dương còn cao sau khi phun thuốc 4 đợt, thậm chí tỉ lệ sống là 100% ở điều kiện phụ thuốc Pretilachlor .

Thuốc Glyphosate cho kết quả kiểm soát sự tái sinh của gốc Mai dương sau khi chặt hiệu quả nhất sau khi phun 3 đợt. Các loại thuốc Metsulfuron methy, Pretilachlor sau khi phun ở các đợt không có hiệu quả kiểm soát sự tái sinh của Mai dương chặt gốc, tỉ lệ gốc sống của Mai dương đối với các loại thuốc này còn rất cao, tương tự như trên

Độ mặn ảnh hưởng đến sự phát triển chiều cao, số nhánh và tỉ lệ chết của cây Mai dương.

Cỏ Sả, cỏ Mồm và Vetiver là các tác nhân khống chế rất tốt sự nảy mầm của hạt và sự phát triển của cây Mai dương.

Sử dụng biện pháp hóa học là phun Glyphosate để tiêu diệt các cây Mai dương sau đó trồng cỏ cho thấy hiệu cao trong việc kiểm soát cây Mai dương hơn sử dụng riêng rẽ các biện pháp. Nên trồng cỏ Mồm trước khi mùa lũ đến vì loại cỏ này phát triển tốt trong mùa lũ và cỏ Sả, cỏ Vetiver nên trồng sau khi mùa lũ rút.

5. Sản phẩm:

Báo cáo khoa học giải pháp hóa học, sinh học và hóa học và sinh học kết hợp trong kiểm soát cây Mai dương

Đào tạo 2 sinh viên Cao học làm luận án Thạc sĩ

2 bài báo đăng trên tạp chí Khoa học đất 1 bài báo cáo đăng trong kỷ yếu Hội thảo Đất ngập nước tỉnh An Giang

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

Sử dụng biện pháp kết hợp Glyphosate và trồng cỏ Mồm, cỏ Sả cho hiệu quả tốt trong việc kiểm soát sự xâm lấn cây Mai dương

- **Phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu**

Tóm tắt qui trình kiểm soát cây Mai dương

- **Khả năng áp dụng**

Các khu vực Mai dương phát triển và các khu bảo tồn

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



Hà Thanh Toàn

Ngày 25 tháng 3 năm 2011

Chủ nhiệm đề tài
(ký, họ và tên)



PGS.TS. TRƯƠNG THỊ NGÀ

INFORMATION ON RESEARCH RESULTS

1. General information:

Project title: "Research solutions to control *Mimosa pigra* L."

Code number: B2009-16-129

Coordinator: Associate Professor Trương Thị Nga

Implementing institution: Department of Environmental Science, College of Environment & Natural Resources, Can Tho University

Duration: from 1/2009 to 12/2010

2. Objective(s):

Control the invasion of *Mimosa pigra* L. by the biological and chemical solutions

3. Creativeness and innovativeness:

- The research assessed and determined the grass species can grow fast and compete with *Mimosa Pigra* after clearing by cutting or pulling out or after treating with herbicide. The results also concluded *Panicum maximum* and *Hymenachne acutigluna* these two grasses species the best growth and coverage to control *Mimosa pigra*. These two indigenous grasses provide good environment and ecology for benefic organism and provide biomass for other agricultural activities.
- The research assessed and selected the good herbicide to control the *Mimosa pigra* and concluded Glyphosate the good one for treating the invasion of *mimosa pigra*. Glyphosate at 2.880.ai.i/ha) after spraying 3 times showed the good efficiency in control this invasive specie and also kill totally the generation of *Mimosa* after cutting. Other herbicides Metsufuron Methyl, Pretilachlor do not show any effect to control *Mimosa*
- These interesting results can be applied into the areas where *Mimosa* invaded such as the Park, National reserve or wetland. We should combine methods herbicide and plant competition together to get high efficiency

4. Research results:

Glyphosate herbicide dose 2.880g ai/ha using to spray in 3 times, showed that *Mimosa pigra* was killed totally. With 3 different doses, 2,688g.a.i/ha; 2,496g.a.i/ha; 2,304g.a.i/ha Glyphosate when spraying in 2 times, doses did not show clear difference in control *Mimosa pigra*. Pretilachlor, Paraquat, Metsulfuron methyl, mixture Glyphosate and Metsulfuron methyl herbicide had lower effect.

Spraying Glyphosate, mixture Glyphosate and Metsulfuron methyl for control results the most effective regeneration of stems *Mimosa pigra* after cutting when repeating 3 times of spraying. Herbicide: Paraquat, Metsulfuron methyl and Pretilachlor after the fourth of spraying is not likely to kill the stems *Mimosa pigra* after cutting

Salinity affected to height growth, branch number and mortality of *Mimosa pigra* were decrease

Panicum maximum and *Hymenachne Acutigluna* were the good grasses can control by competition with the germination of the seeds and growth of the *Mimosa pigra* stems.

Using chemical method by spraying Glyphosate to kill *Mimosa pigra*.L before planting *Panicum maximum* showed high efficiency in *Mimosa pigra*.L control than use separate method.

5. Products:

Scientific report in the chemical solution to control *Mimosa pigra*.L

Scientific report in the biological solution to control *Mimosa pigra*.L

Scientific report in the combined solution to control *Mimosa pigra*.L

6. Effects, transfer alternatives of reserach results and applicability:

- **Transfer alternatives of research results**

The leaflet methods to control *Mimosa pigra*.L

- **Applicability**

Apply in the invasion areas of *Mimosa pigra*.L and conservation areas.