



**Our Coast Three
Years Later**

Oil Spills and Gulf Ecology

spillscience.com
www.usm.edu/gcrl



Deepwater Horizon Khoa Học Tràn Dầu (tiếng Anh & tiếng Việt)

DEEPWATER HORIZON OIL SPILL

Sự Tràn Dầu Trên 20 Tháng 4 Năm 2010

Trong bài báo nghiên cứu khoa học *A Tale of Two Oil Spills* công bố trong *Bioscience*, một nhóm các nhà nghiên cứu sự cố tràn dầu mô tả vụ tràn dầu Deepwater Horizon khác nhau từ những người khác (Peterson and others 5/2012 62:5:461-469):

- Khối lượng dầu phát hành (206,000,000 US gallons, 780,000 m³)
- Độ sâu của phát hành (5000ft, 1500m)
- Sử dụng chất phân tán ở độ sâu và bề mặt để tăng diện tích bề mặt của dầu và nâng cao tỷ lệ suy thoái tự nhiên.

Khoa học đang giúp chúng ta hiểu các tác động của dầu trên vùng Vịnh và cư dân của nó. Khoa học là một quá trình học hỏi về thế giới tự nhiên thông qua quan sát và thu thập dữ liệu.

Khoa học là tái sản xuất.

- Mỗi mảnh mới của thông tin phải được tái sản xuất.
- Cơ thể của kiến thức được liên tục phát triển.
- Khoa học cần có thời gian.
- Kiến thức phát triển như các nhà khoa học công bố kết quả đã được xem xét bởi các nhà khoa học khác.

Nghiên cứu về sự cố tràn dầu

Người quản trị trước đây của National Oceanic and Atmospheric Administration và đồng nghiệp nghiên cứu tóm tắt cho đến nay trên báo chí, Khoa học để hỗ trợ các phản ứng Deepwater Horizon response, công bố trên Thủ tục tố tụng của National Academy of Sciences (Lubchenco and others, 12/11/2012, 109:50:20212-20221).

Bài nghiên cứu này cũng được liệt kê chín ưu tiên nghiên cứu cho tương lai tràn dầu chuẩn bị sẵn sàng, bao gồm:

Tiến hành nghiên cứu về tác động của các chất phân tán và chất phân tán dầu trên cộng với một loạt các loài và giai đoạn cuộc sống.

April 20, 2010

In the scientific research paper "A tale of two oil spills" published in *Bioscience*, a group of oil spill researchers described how the Deepwater Horizon oil spill differed from others (Peterson and others 5/2012 62:5:461-469):

- Volume of oil released (206,000,000 US gal, 780,000 m³)
- Depth of release (5000 ft, 1500 m)
- Use of dispersant at depth as well as surface.

Science is helping us to understand the effects of the oil on the Gulf and its residents.

Science is a process of learning about the natural world through observation and data collection.

- Each new piece of information must be reproducible.
- The body of knowledge is continually growing.
- Science takes time.
- The knowledge grows as scientists publish results that have been reviewed by other scientists.

Research on the Oil Spill

The former administrator of National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) and her colleagues summarized research to date in the paper, "Science in support of the Deepwater Horizon response," published in the *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Lubchenco and others, 12/11/2012, 109:50:20212-20221).

This paper also listed nine research priorities for future oil spill preparedness, including:

Conduct research on impacts of dispersants and dispersants plus oil on a broad array of species and life stages.

This project described on this fact sheet addresses this priority.

Ảnh hưởng của dầu phân tán và dầu nhũ tương vào giai đoạn sống khác nhau của tôm cỏ và cua xanh.

Effects of Dispersed Oil and Emulsified Oil on Different Life Stages of Grass Shrimp and Blue Crabs

Nhà Tài Trợ (Sponsor): Environmental Protection Agency (EPA)
Ngày Nghiên Cứu (Dates): Ngày 01 Tháng Sáu Năm 2012 - Ngày 31 Tháng Năm 2014
Các Nhà Khoa Học (Scientists):

1. Dr. Dick Lee (Skidaway Institute of Oceanography, Georgia)
2. Dr. J. Sook Chung (University of Maryland)
3. Ms. Harriet Perry, Gulf Coast Research Laboratory (GCRL)
4. Mr. Chris Snyder (GCRL)

Mục Tiêu

- Xác định xem phân tán dầu và dầu nhũ tương được hấp thụ bởi giai đoạn đầu đời của cua xanh và tôm (phôi, ấu trùng, ấu trùng bài) cỏ và làm thế nào điều này ảnh hưởng di truyền của họ
- Đào tạo Coast Team để hiểu và chia sẻ thông tin liên quan đến dự án và kết quả của nó

Goal

- Determine whether dispersed and emulsified oil is absorbed by early life stages of blue crab and grass shrimp (embryos, larvae, postlarvae) and how this affects their expression.
- Train the COAST Team to understand and share information related to the project and its results.

Nuôi Trồng Thủy Sản Cua

GCRL đang cung cấp cua vị thành niên cho những bài kiểm tra

Bộ sưu tập



Crab Aquaculture

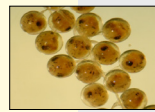
GCRL is providing juvenile blue crabs for those tests.

A Female Adult crab is collected from the wild.

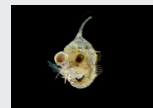
Chu kỳ cuộc sống (6 tháng)

Giai đoạn đầu trong phòng thí nghiệm

Cua trẻ trưởng thành tại Lyman Hatchery (MDMR)



1



Juveniles Ready for Stocking in Ponds



adult



megalopa

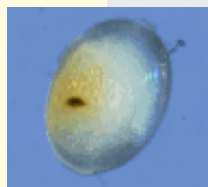
Life cycle (6 months)

Early stages in lab

Young crabs mature at Lyman Hatchery (MDMR)

Kết Quả Sơ Bộ Từ Tôm Cỏ

- Hấp thụ được chứng minh của dầu phân tán vào trứng
- Chứng minh tránh / thoát của cả hai phân tán và nhũ hoá dầu của tôm cỏ lớn



Preliminary Results from Grass Shrimp

- Demonstrated absorption of dispersed oil into eggs
- Demonstrated avoidance of both dispersed and emulsified oil by adult grass shrimp

Dự án vẫn tiếp tục với công việc của phân tử từ 01 Tháng Sáu 2012 - 31 tháng 5 2014. Kết quả trước ngày 31 tháng 5 năm 2014.

Kết quả của dự án này sẽ thêm vào sự hiểu biết hiện tại của chúng ta về các hiệu ứng trên các sinh vật khác nhau của dầu và các chất phân tán từ năm 2010 sự cố tràn dầu.

The project continues with molecular work through May 31, 2014.

Results of this project will add to our understanding of the effects on various organisms of oil and dispersants from the 2010 spill.

