

NHỮNG ỨNG DỤNG CỦA HỆ THỐNG VETIVER Ở VIỆT NAM



Tiến sĩ Paul Truong

Giám đốc Mạng lưới Vetiver Quốc tế khu vực Châu Á, Thái Bình Dương

***Veticon Consulting Pty Ltd ,
Brisbane, Australia***



GIỚI THIỆU

Hệ thống vetiver đã được Thái Lan giới thiệu đến Việt Nam vào cuối những năm 90 cho mục đích giữ đất và nước nông nghiệp, bảo vệ cơ sở hạ tầng và bảo vệ môi trường.

Kể từ đó, Hệ thống vetiver đã được sử dụng rộng rãi tại hơn 45 trên 64 tỉnh/thành Việt Nam, trải dài từ Cao Bằng ở phía Bắc đến mũi Cà Mau ở phía Nam.

Bài trình bày sau đây sẽ giới thiệu một cách ngắn gọn những ứng dụng chủ yếu của Vetiver có thể triển khai tại Đà Nẵng và Quảng Nam.



TỔNG QUAN CÁC DỰ ÁN Ở VIỆT NAM

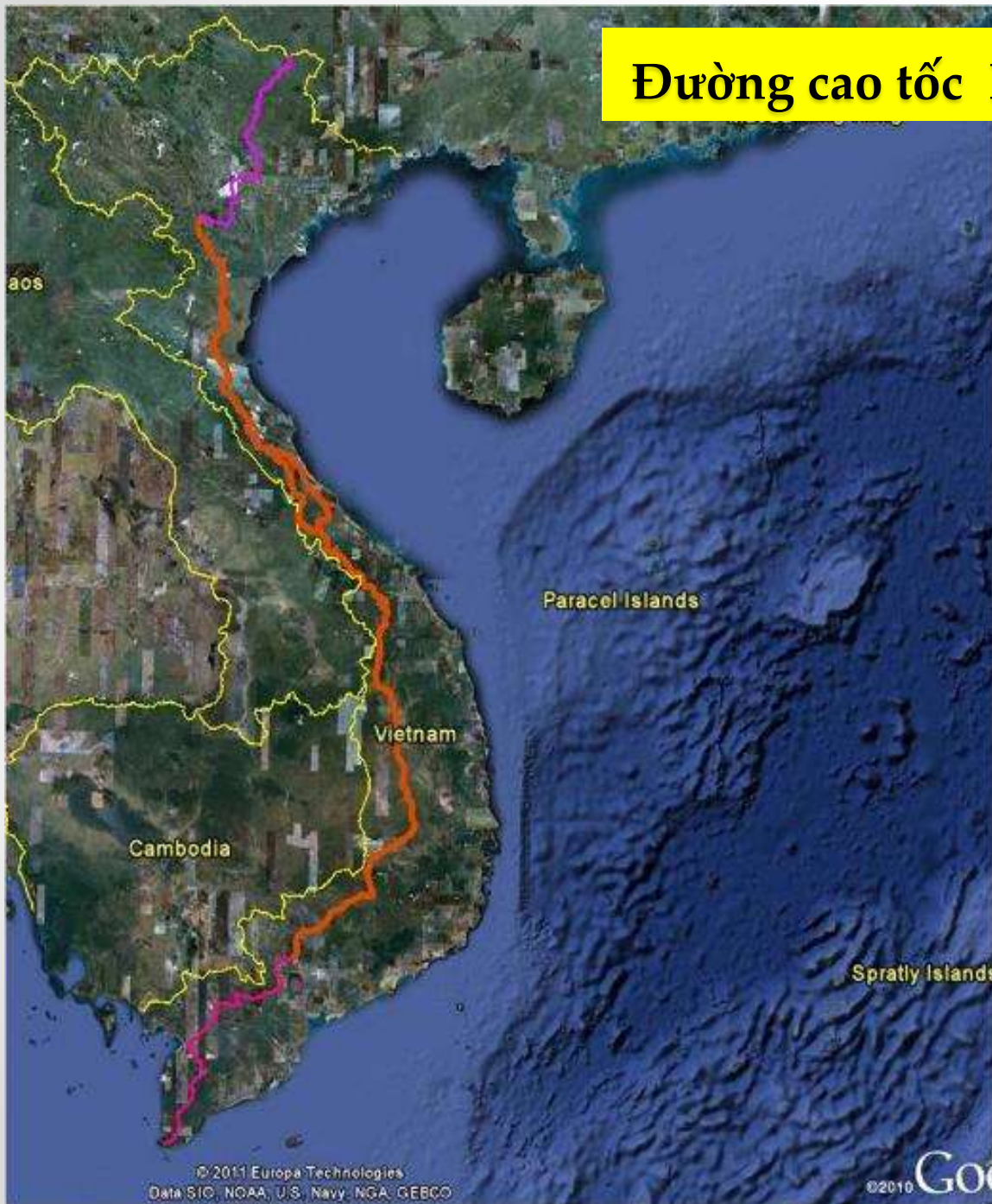
Đường Hồ Chí Minh

- Kế hoạch triển khai được chính phủ thông qua vào năm 1997
- Khởi công vào năm 2000.
- Những đoạn đường rộng 40-100m (2-8 làn đường), chia thành 3 phần:
 - Phần 1 (Hà Nội – Quảng Bình): 500km;
 - Phần 2 (Quảng Bình - Quảng Nam): 2 nhánh: Nhánh Đông: 364km; Nhánh Tây: 514km;
 - Phần 3 (Quảng Nam – TP HCM): 825km;
- Núi Cao Bằng ở phía Bắc và Mũi Cà Mau ở phía Nam, tổng chiều dài là 2.200km. Nối với quốc lộ 01 bằng 20 đoạn đường núi dài 1.700km
- Tổng chiều dài 3.900 km và trở thành dự án bảo vệ hạ tầng sử dụng hệ thống vetiver dài nhất thế giới.



Đường cao tốc Hồ Chí Minh

- Được bắt đầu vào năm 2000, sử dụng các biện pháp bảo vệ mái dốc truyền thống bằng kè đá hộc và betong.
- Nhưng những phương pháp đó đều thất bại, vì vậy Hệ thống vetiver đã được Bộ giao thông đồng ý sử dụng như là công nghệ chính.
- Dưới sự hướng dẫn của TS. Trần Tân Văn – Bộ Tài nguyên và Môi trường thực hiện vào năm 2002.
- Phần khó khăn và dài nhất là miền Trung Việt Nam





Tình trạng sạt lở bắt đầu trong giai đoạn trải nhựa đường





Biện pháp công trình cứng thủ công: những bức tường chắn lớn, nhỏ



Sạt lở trước khi trồng vetiver





**Đường bị trượt lở
trước khi trồng
vetiver**



CÔNG NGHỆ SINH HỌC VETIVER: GIAI ĐOẠN ỨNG DỤNG

Đây là bằng chứng cho thấy việc sử dụng các biện pháp cứng để kiểm soát sạt lở chưa phải là tối ưu và rất đắt đỏ, Bộ Giao thông đã ứng dụng VS cho tất cả những đoạn đường còn lại chưa thi công và cả những đoạn đường đã hoàn thiện.



Vetiver sau 01 đến 02 tháng trồng trên 1 đoạn đường mới thi công





Vetiver sau 1 – 2 tháng được trồng trên những taluy đã từng bị sạt lở



Mái taluy đã được ổn định sau 03 năm trồng cỏ, thậm chí sống sót sau nhiều cơn bão



MỘT VÀI HÌNH ẢNH SAU KHI TRỒNG VETIVER



2005



2011



2005



2014

Local plants and Vetiver

MỘT VÀI HÌNH ẢNH SAU KHI TRỒNG VETIVER

2005



2011



2005



2014



MỘT VÀI HÌNH ẢNH SAU KHI TRỒNG VETIVER



2000



2014



Local plants and Vetiver



Có trồng Vetiver

Không trồng Vetiver

ỨNG DỤNG HỆ THỐNG VETIVER Ở MIỀN BẮC VIỆT NAM

1. Bảo vệ môi trường
2. Bảo vệ cơ sở hạ tầng



Kiểm soát ô nhiễm

2006

**Công ty phân
bón ở Bắc Giang**



**Công ty sản xuất
giấy ở Bắc Ninh**





Bảo vệ cơ sở hạ tầng

Đập thủy điện Bắc Mê, Hà Giang





Bảo vệ cơ sở hạ tầng

Đê biển ở Hải Hậu,
Nam Định



Giữ đất và nước

Các hàng vetiver đồng mức (Huyện Đông Rang) cung cấp lớp phủ, ngăn dòng chảy và sạt lở



ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ VETIVER Ở MIỀN TRUNG VIỆT NAM

Bảo vệ cơ sở hạ tầng ở Lăng Cô và Tây Nguyên
Kiểm soát sạt lở ở Sơn Trà
Bảo vệ bờ sông Đà Nẵng
**Bảo vệ bờ sông, kênh và đầm nuôi tôm Quảng
Nam**
Giữ đất và nước ở Đà Lạt



Bảo vệ taluy tại Lăng Cô



TÂY NGUYÊN

Bảo vệ mố cầu



SƠN TRÀ

Bảo vệ taluy đường





Bảo vệ bờ sông Đà Nẵng





QUẢNG NAM

Bảo vệ bờ sông



The Vetiver Network International

QUẢNG NAM

Bảo vệ bờ kênh



QUẢNG NAM

Bảo vệ đập nuôi tôm





ĐÀ LẠT

Giữ đất và nước cho vườn rau và vườn trà



ỨNG DỤNG VETIVER TẠI MIỀN NAM VIỆT NAM

SÔNG MEKONG

Bảo vệ bờ sông

Kiểm soát sạt lở do lũ lụt

Ổn định đê cửa sông





Vetiver được sử dụng ở 12 tỉnh/thành trên tổng số 13 tỉnh của Đồng Bằng Sông Cửu Long





Bảo vệ bờ sông mùa lũ và sóng ở Hậu Giang



Bảo vệ đê không bị sạt trong mùa lũ và sóng đập ở Long Xuyên



Qua 02 mùa lũ

A photograph showing two men standing in a rural area. The man on the left is wearing a light blue short-sleeved shirt and light-colored trousers, holding a long, thin wooden stick. The man on the right is wearing a light-colored long-sleeved shirt and light-colored trousers, also holding a long, thin wooden stick. They are standing in front of a dense thicket of green plants, including large banana leaves. In the background, a paved road curves to the left, with several people riding bicycles. The ground in the foreground is dirt and grass, with some large, brown, fibrous objects (possibly vetiver roots) lying on it. A red L-shaped bracket points from the text below to the man in the blue shirt.

Phần không trông vetiver

Phần có trông vetiver

7 1 2005

Ổn định đê cửa sông



**Bảo vệ các đầm nuôi tôm
trong mùa bão ở cửa
sông Mekong, tỉnh Bạc
Liêu**



Phía ngoài

**Vetiver phát triển tốt
cả trong và ngoài khu
vực**

Phía trong

17/05/2015

17/05/2015



KHÔI PHỤC ĐẤT TẠI SÂN BAY ĐÀ NẴNG BẰNG VETIVER

Trong thời kì chiến tranh, nhiều khu vực được sử dụng làm kho trữ thuốc diệt cỏ màu da cam, gây ra một chất hóa học cực độc được gọi là Dioxin. Dioxin có thể gây ra ung thư và dị tật thai nhi. Dioxin bị giữ lại trong đất trong thời gian dài, lan tỏa và làm ô nhiễm môi trường đất.

Sân bay Đà Nẵng là một trong những khu vực đã từng trữ chất độc hóa học này, vì vậy cần khẩn cấp khắc phục khu vực này.

Nghiên cứu được tiến hành ở Sân bay Biên hòa đã chỉ ra rằng vetiver có thể ngăn lây lan đất bị nhiễm dioxin.

Một hội thảo ở Hà Nội được tổ chức vào tháng trước đã đánh giá sự thành công và quan trọng của phát hiện này.



Khôi phục đất bị nhiễm chất độc Dioxins

Một khảo sát được thực hiện tại khu vực nhiễm dioxin của sân bay Biên Hòa gần TP Hồ Chí Minh đã xác định:

- Vetiver có khả năng ổn định các chất gây ô nhiễm của những vùng nhiễm dioxin, ngăn cản sự lan rộng của chất độc sang những vùng đất khác.
- Hiệu quả trong việc xử lý sinh học của đất bị nhiễm dioxin
- Kết quả sơ bộ cho thấy:
 - Vetiver có thể phát triển tốt ở những vùng đất bị nhiễm dioxin.
 - Sau 1 tháng trồng, không thấy có sự khác biệt trong tốc độ phát triển, số lượng tép con sinh ra ở vùng bị nhiễm dioxin
 - Kết quả đã chỉ ra rằng vetiver có thể ổn định được đất bị nhiễm dioxins



Sự phát triển của vetiver trên đất bị nhiễm độc dioxin



Có Vetiver

Không Vetiver

