



Bài 7: Phương pháp nhập dữ liệu và xây dựng bản đồ phân bố vùng ô nhiễm

Bởi:
unknown

MỤC ĐÍCH

- Nhập tọa độ x,y đã đo được ở mỗi trạm.
- Nhập dữ liệu lượng CO₂ thải ra ở dạng số vào chương trình SURFER để tạo bản đồ.
- Chuyển dữ liệu từ dạng số sang dạng bản đồ

PHƯƠNG PHÁP

Nhập dữ liệu

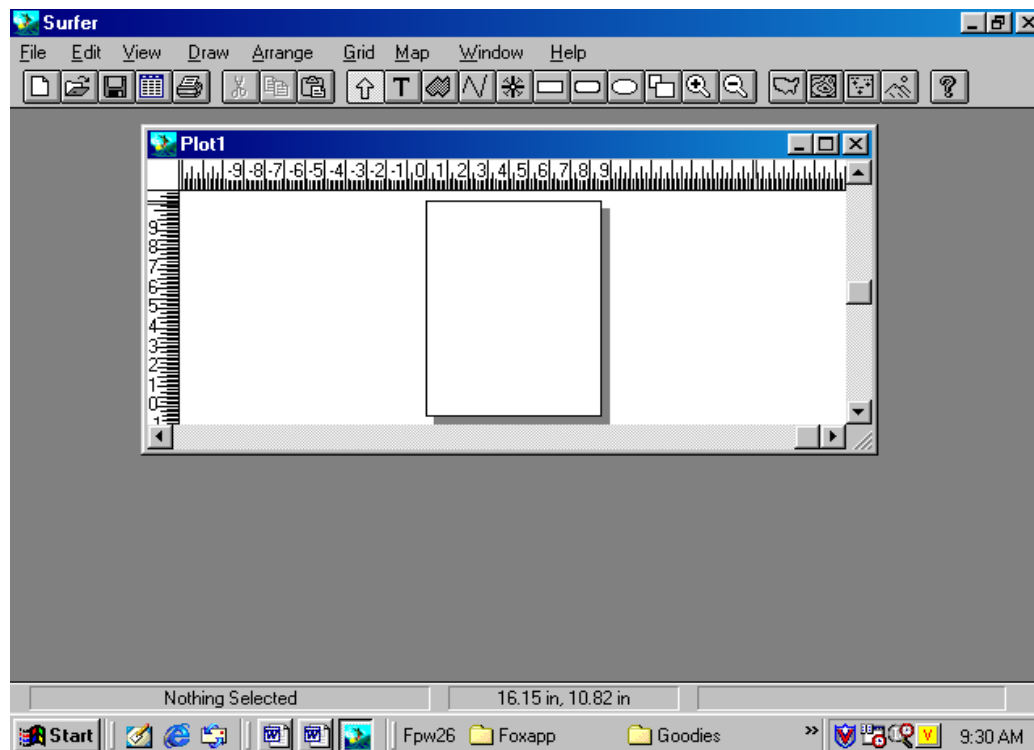
a. Chuẩn bị số liệu:

- Số liệu được thu thập từ các trạm thí nghiệm.
- Xác định tọa độ của mỗi số liệu được thu thập.

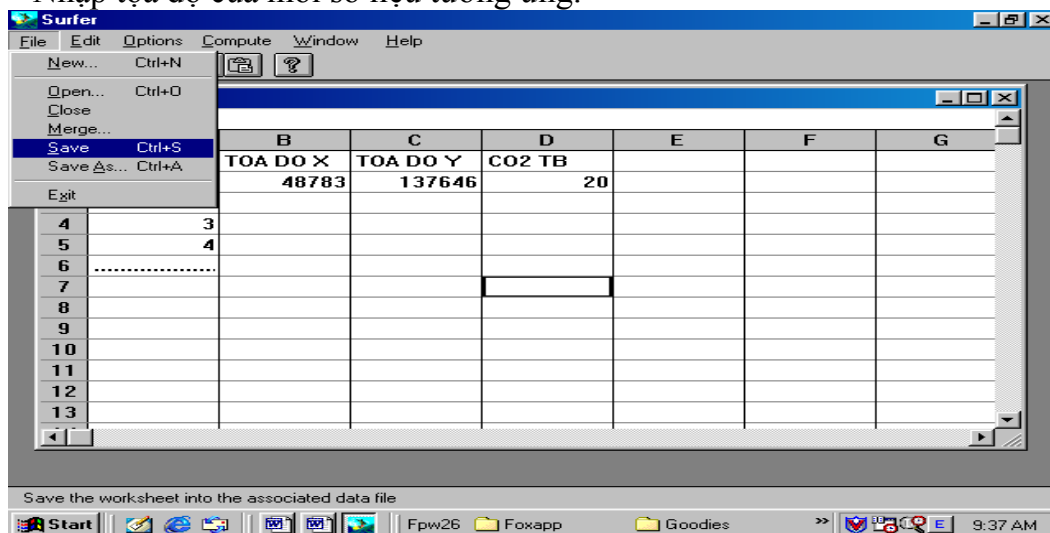
b. Nhập số liệu:

- Vào **Start - Program**, chọn **SURFER** xuất hiện màn hình làm việc của chương trình **SURFER**.

Bài 7: Phương pháp nhập dữ liệu và xây dựng bản đồ phân bố vùng ô nhiễm



- Trên menu **File** chọn **New**: xuất hiện hộp thoại **New Window**.
- Chọn **Worksheet - OK**: xuất hiện bảng tính **SURFER**.
- Nhập số liệu vào bảng tính theo từng cột.
- Nhập tọa độ của mỗi số liệu tương ứng.



c. Lưu số liệu:

- Để tránh bị mất số liệu do sự cố hay số liệu quá nhiều có thể thực hiện thao tác này trước hay trong khi nhập số liệu.

- Trên menu **File** chọn **Save**: xuất hiện hộp thoại **Save** hay **Save As**.
- Ở mục **Directories**: chọn thư mục chứa dữ liệu để lưu số liệu vào.

- Ở mục **File Name**: đánh tên file vào với đuôi mặc nhiên ***.dat**.
- Xong chọn **OK**.

Xây dựng bản đồ

a. Chọn chế độ màn hình vẽ bản đồ:

- Từ menu **File** chọn **New**: xuất hiện hộp thoại **New Window**.
- Chọn **Plot**
- Chọn **OK**: màn hình chuyển sang chế độ vẽ bản đồ.

b. Gọi số liệu:

- Trên menu **Grid** chọn **Data**: Xuất hiện hộp thoại **Open Data**.

- Ở mục **Directories**: Chọn thư mục đã lưu số liệu vào.
- Ở mục **File Name**: Đánh tên File số liệu vừa lưu trong phần nhập số liệu.
- Xong chọn **OK**

- Màn hình xuất hiện hộp thoại thứ 2: **Scattered Data Interpolation**.

- Ở mục **Data Columns**:
- **X** : Chọn cột số liệu chứa tọa độ X.
- **Y** : Chọn cột số liệu chứa tọa độ Y.
- **Z** : Chọn cột chứa số liệu cần vẽ.
- Ở mục **Kriging Method**: Chọn **Kriging**.
- Xong chọn **Browse** để lưu lại phần vừa định dạng: xuất hiện hộp thoại **Save Grid**.
- Ở mục **Directories**: Chọn thư mục.
- Ở mục **File Name**: Đánh tên file với đuôi mặc nhiên ***.grd**.
- Xong chọn **OK**: màn hình quay trở về hộp thoại **Scattered Data Interpolation**.
- Chọn **OK**.

Vẽ bản đồ:

- Trên menu Map chọn Contour : xuất hiện hộp thoại **Open Grid**.

- **Directories**: Chọn thư mục chứa file số liệu cần vẽ.
- **File Name**: Chọn tên file số liệu cần gọi.
- Chọn **OK**: Xuất hiện hộp thoại **Contour Map**.
- **Filled Contours**: Chọn **Fill Contours** bằng cách click chuột trái vào ô này cho xuất hiện dấu nháy.
- **Smoothing**: Chọn Smooth Contour tương tự như trên.

- **Amount** : Chọn High.
- **Contour Levels** :
 - Chọn **Level**: Để bỏ hay thêm vào contour tùy theo yêu cầu bản đồ.
 - Chọn **Line**: để chọn hay không chọn đường phân biệt giữa các **contour**.
 - Chọn **Fill**: Cho màu tùy ý theo từng **contour**.
 - Chọn **Label**: Để vẽ hay không vẽ giá trị (dạng số) trên mỗi **contour**.
 - Chọn Hach: Chọn NO

Lưu bản đồ lại: Chọn **Save** để lưu lại phần vừa định dạng, xuất hiện hộp thoại **Save As**.

- **Directories**: Chọn thư mục.
- **File Name**: Đánh tên file với đuôi *.lvl.
- Xong chọn OK: Màn hình trở về hộp thoại Contour Map.
- Chọn **OK**: Màn hình sẽ hiển thị bản đồ vừa vẽ.

Chỉnh sửa bản đồ:

- Để bỏ chú dẫn trên bản đồ chọn menu **Map**

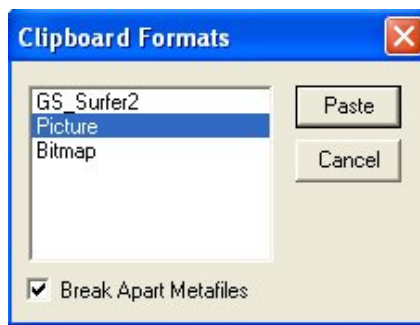
- Chọn **Axis**
- Chọn **Show**: Xuất hiện hộp thoại **Show Axis** (Click chuột trái vào các dòng bên dưới này để bỏ chú dẫn trên bản đồ).
- **Bottom Axis**:Chú dẫn bên dưới bản đồ.
- **Top Axis**:Chú dẫn bên trên bản đồ.
- **Left Axis**:Chú dẫn bên trái bản đồ.

Right Axis:Chú dẫn bên phải bản đồ.

- Xong chọn **OK**.

- Sao chép, cắt, dán bản đồ từ menu **Edit**

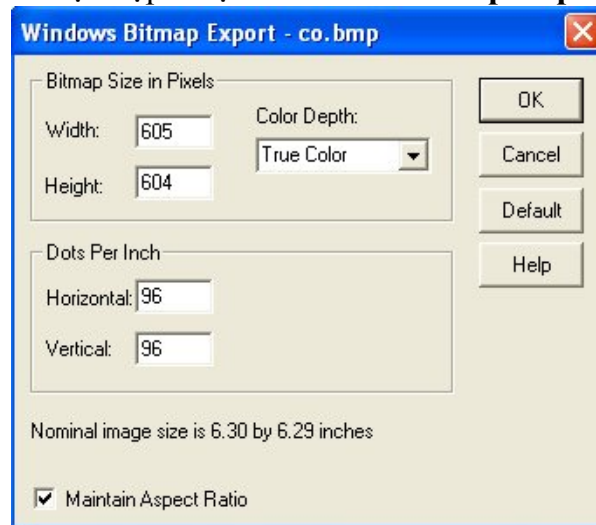
- Chọn **Copy**: Để sao bản đồ và dán vào **Clipboard**.
- **Paste Special**:Dán bản đồ lại theo mục đích cần vẽ : xuất hiện hộp thoại **Clipboard Formats**:
- Chọn **Picture** dạng ảnh
- Chọn **Break Apart Metafiles** tách riêng lớp bản đồ mới dán vào



Chuyển bản đồ sang Idrisi để xử lý

- Trên Menu **File** : Chọn **Export** : Xuất hiện menu **Export**.

- **Directories**: Chọn thư mục.
- **File Name**: Đánh tên file với đuôi ***.bmp**.
- Xong **OK**: Xuất hiện hộp thoại **Windows Bitmap Export**.



- **Width**: Chiều rộng bản đồ.
- **Height**: Chiều cao bản đồ.

KẾT QUẢ CẦN PHẢI ĐẠT

- Nhập toàn bộ số liệu ô nhiễm CO vào trong chương trình **Surfer**.

- Chọn lựa phương pháp nội suy để vẽ bản đồ ô nhiễm CO cho khu vực nghiên cứu.

- Chuyển bản đồ sang phần mềm Idrisi để phân tích, đánh giá và so sánh sự ô nhiễm CO giữa các chu kỳ.

(Ghi chú: việc thực hiện phân tích, đánh giá trong chương trình Idrisi giống như chương 2,3 ở trên)