



CANTHO UNIVERSITY

HỘI THẢO MÔI TRƯỜNG, TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

HÌNH THÁI VÀ TÍNH CHẤT LÝ, HÓA HỌC ĐẤT PHÈN VÙNG ĐỒNG THÁP MÙƠI



Nhóm tác giả:

1. NCS. Trần Văn Hùng
2. NCS. Lê Phước Toàn
3. TS. Trần Văn Dũng
4. GS.TS. Ngô Ngọc Hưng



I. ĐẶT VẤN ĐỀ

- Nhu cầu an ninh lương thực, giá cả thị trường
- Chuyển đổi mục đích sử dụng
- Xây dựng hệ thống thủy lợi
- Biến đổi khí hậu



CANTHO UNIVERSITY

II. MỤC TIÊU THỰC HIỆN

- Xác định đặc điểm hình thái, đặc tính lý, hóa học đất phèn trên một số địa điểm điển hình vùng ĐTM



CANTHO UNIVERSITY

III. PHƯƠNG PHÁP

Khảo sát chọn mẫu
điện điển hình

1. pH đất (1:5)
2. EC
3. Acid tổng
4. Nhôm trao đổi
5. Sắt tự do
6. CHC
7. K trao đổi
8. Na trao đổi
9. Ca trao đổi
10. Mg trao đổi
11. Thành phần cơ giới

**Phân
tích
đất**

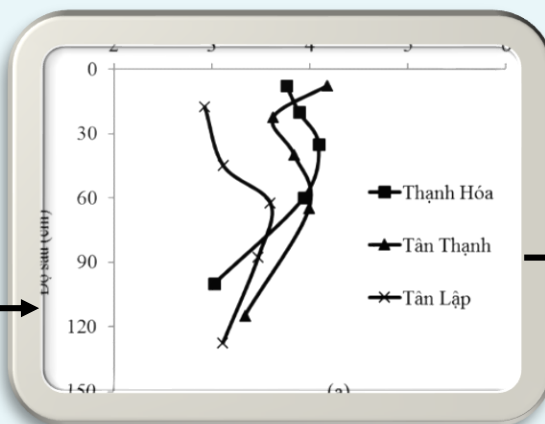


Đào tả phẫu diện và
thu mẫu đất phân
tích

Phân loại lại đất FAO

**Hình
thái PD
2015**

**Viết
BC**





CANTHO UNIVERSITY

IV. KẾT QUẢ

IV.1. Hình thái phẫu diện đất



IV.1.1 Phân diện đất Tân Thạnh - Long An (ĐTM-1)

Endo Orthi Thionic Gleysols



Ap	0-15
AB	15-30
Bg	30-50
Bgj	50-80
Cr	>80





CANTHO UNIVERSITY

IV.1.2 Phân diện đất Bến Kè – Thạnh hóa - Long An (ĐTM-2)

Epi Orthi Thionic Fluvisol



Ah	0-15
AB	15-25
Bgj	25-45
Bg	45-75
Cr	>75





IV.1.3 Phẫu diện đất Tân Lập - Tiền Giang (ĐTM-3)

Endo Orthi Thionic Fluvisols



Ah	0-35
AB	35-55
Bgj1	55-70
Bgj2	70-105
Cr	>105





CANTHO UNIVERSITY

IV. KẾT QUẢ (tt)

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn

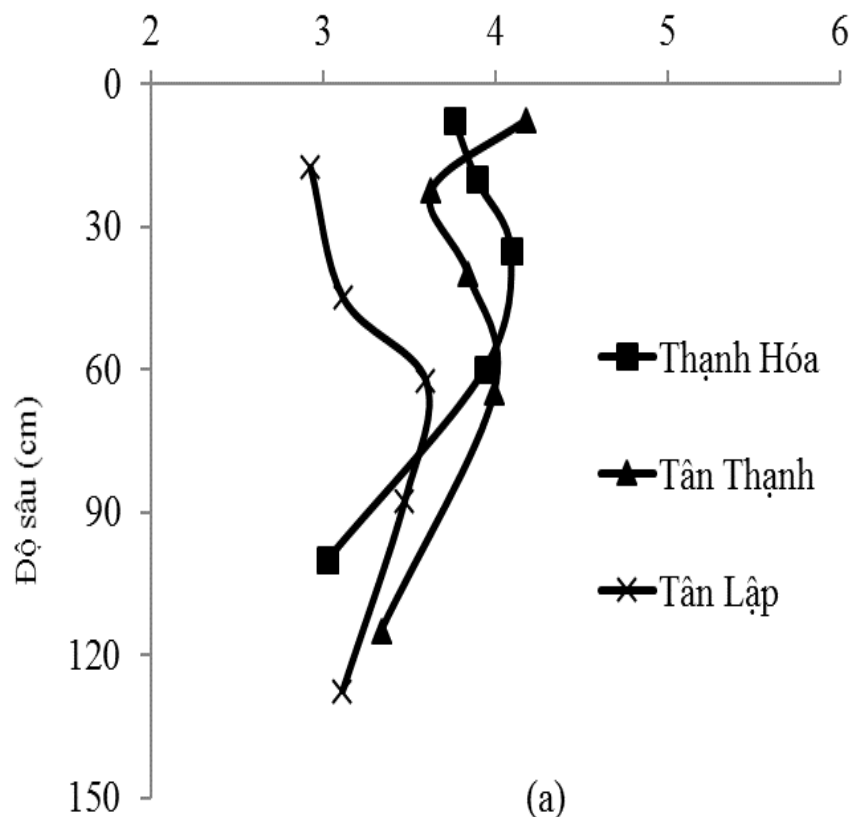


CANTHO UNIVERSITY

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn

IV.2.1. pH_{H_2O} và EC

pH_{H_2O} (1:5)



(a)

pH_{H_2O} tất cả các phẫu diện khảo sát ĐTM đều thấp ($pH_{2,9} - pH_{4,2}$),

(USDA,1983)

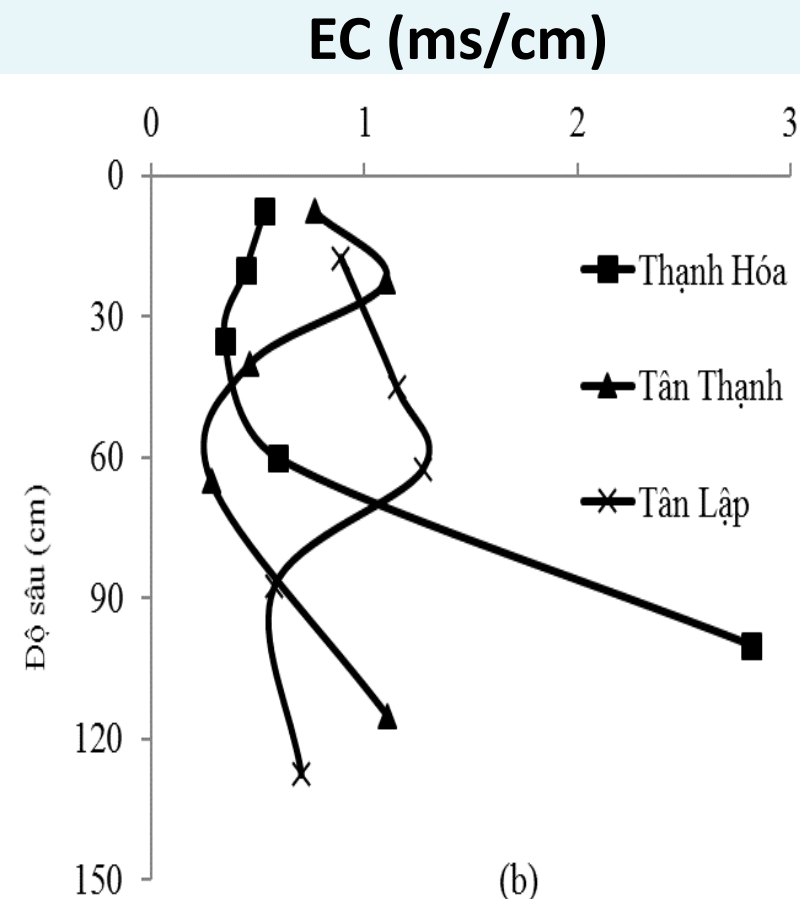
www.ctu.edu.vn



CANTHO UNIVERSITY

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn (tt)

IV.2.1. pH_{H_2O} và EC (tt)



Giá trị EC (mS/cm) tăng canh tác các phẫu diện đất khảo sát vùng ĐTM đánh giá thấp (0,53 – 0,89 mS/cm), thích nghi canh tác lúa

EC tại 3 phẫu diện có xu hướng tăng dần theo độ sâu, cao nhất ở tầng C độ sâu >105

(Western Agricultural Laboratories, 2002)

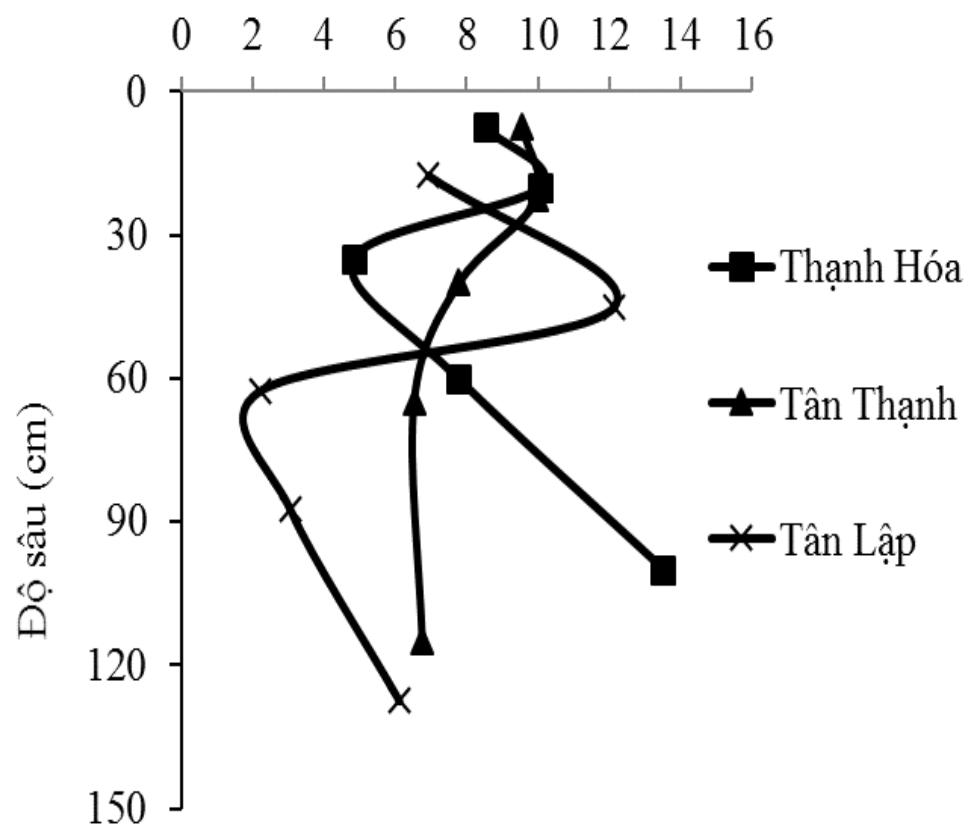


CANTHO UNIVERSITY

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn (tt)

IV.2.2. Hàm lượng CHC

% CHC



Hàm lượng CHC tầng canh tác 3 phẫu diện ĐTM đánh giá từ khá đến giàu (6,9-9,6%)

Cả 3 phẫu diện, %CHC tầng A và C > tầng B (do tầng B tầng tích tụ or tầng oxy hóa, tích lũy nhiều sét và ít hữu cơ).

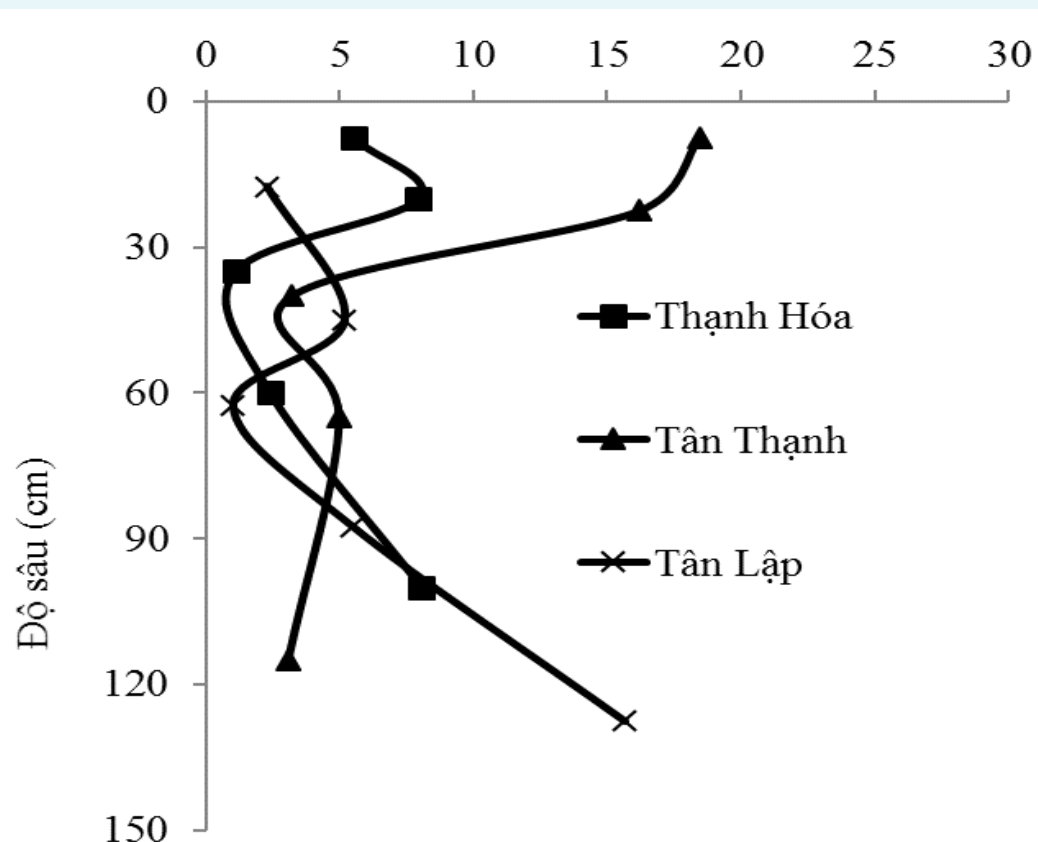
(Metson et al., 1961)



CANTHO UNIVERSITY

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn (tt)

IV.2.3. P dễ tiêu trong đất mgP/kg



P dễ tiêu trong đất là chỉ tiêu dao động, không ổn định ngay cả trong một thời gian ngắn, trên cùng một loại đất.

P dễ tiêu tất cả các tầng đất từ Tầng A-C đánh giá mức thấp (1,0 -18,5 mgP/kg), do bị kết tủa dưới dạng photphat sắt, nhôm.

(Landon, 1982)

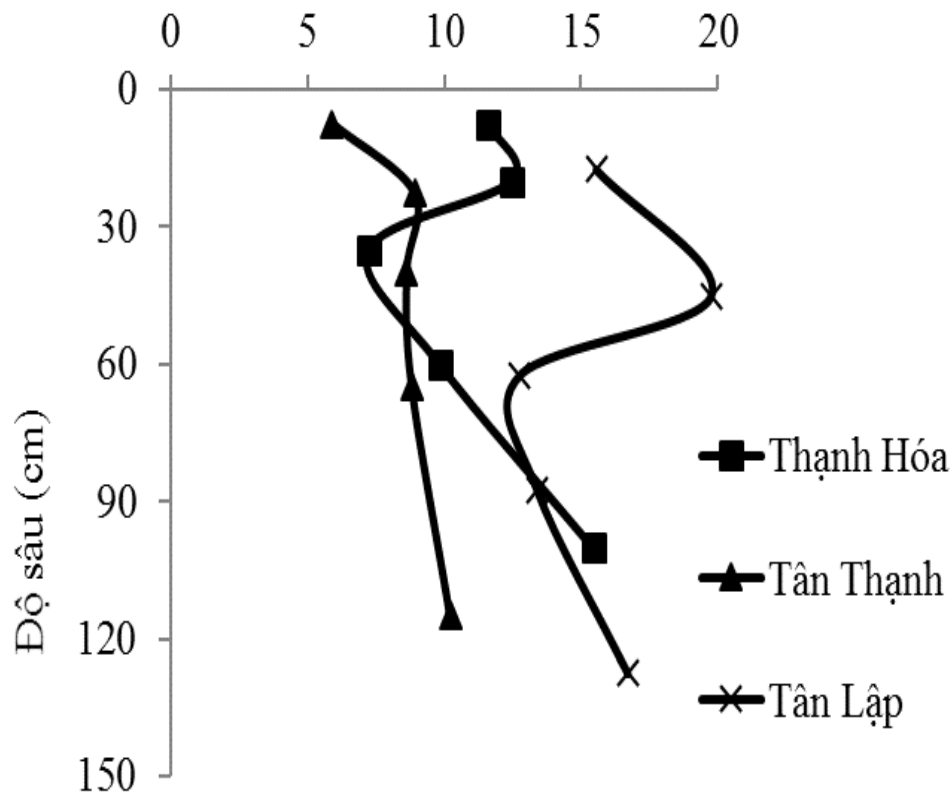


CANTHO UNIVERSITY

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn (tt)

IV.2.4. Nhôm trao đổi và sắt tự do

$\text{Al}^{3+}(\text{meq}/100\text{g})$



Al^{3+} trao đổi tất cả các phẫu diện có xu hướng tăng dần theo độ sâu xuống tầng C (TB đến cao)

Đất phèn khi $\text{pH} < 4,5$ thì Al^{3+} có khả năng hòa tan cao và Al^{3+} sẽ thay thế các bazơ trong phức hệ trao đổi. (Bloomfield và Coolter, 1973; Van Wijk et al., 1992)

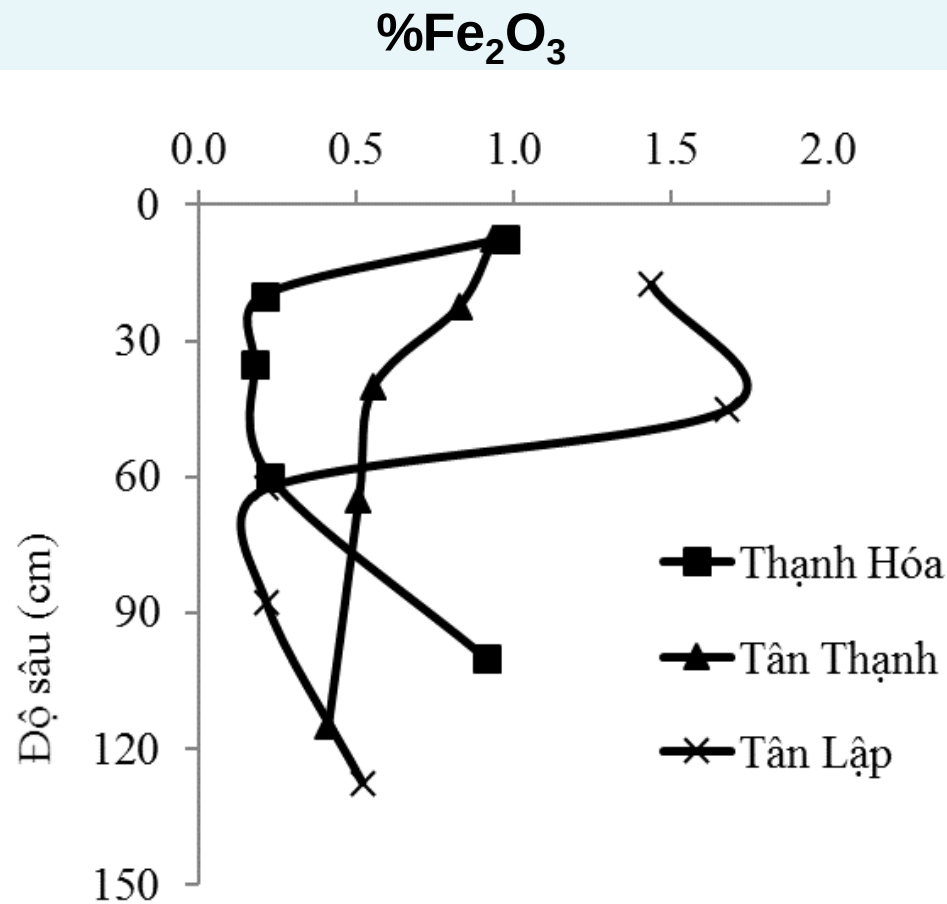
(Landon, 1984)



CANTHO UNIVERSITY

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn (tt)

IV.2.4. Nhôm trao đổi và sắt tự do (tt)



Hàm lượng Fe_2O_3 trong các phẫu diện đất phèn vùng ĐTM biến động rất lớn ở mức từ thấp đến rất cao.

Hàm lượng Fe_2O_3 có xu hướng giảm dần xuống tầng B chứa Jarosite và tăng dần xuống tầng chứa vật liệu sinh phèn (sulfidic)

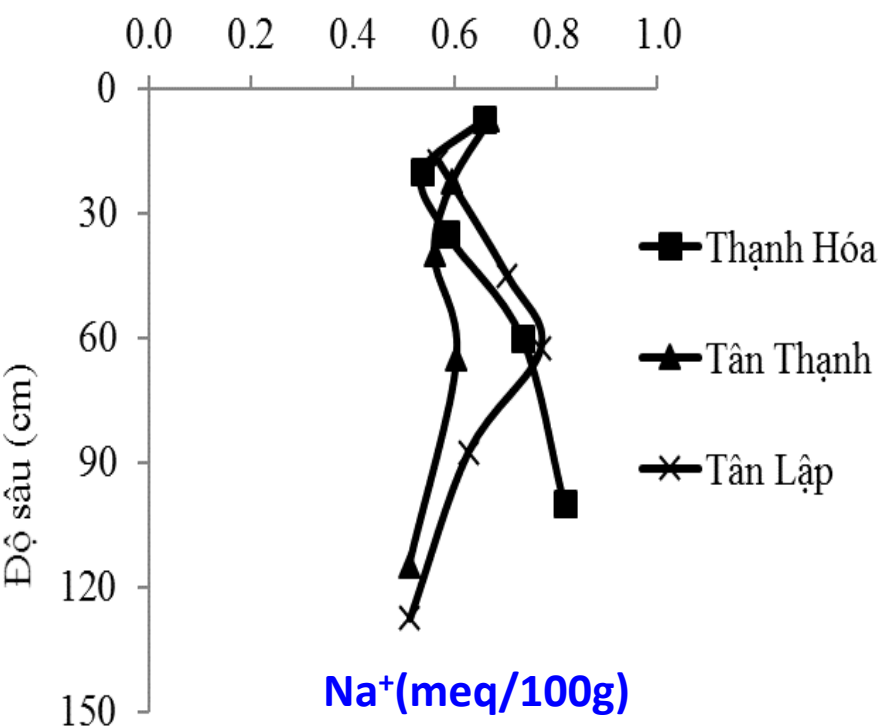
(Landon, 1984)



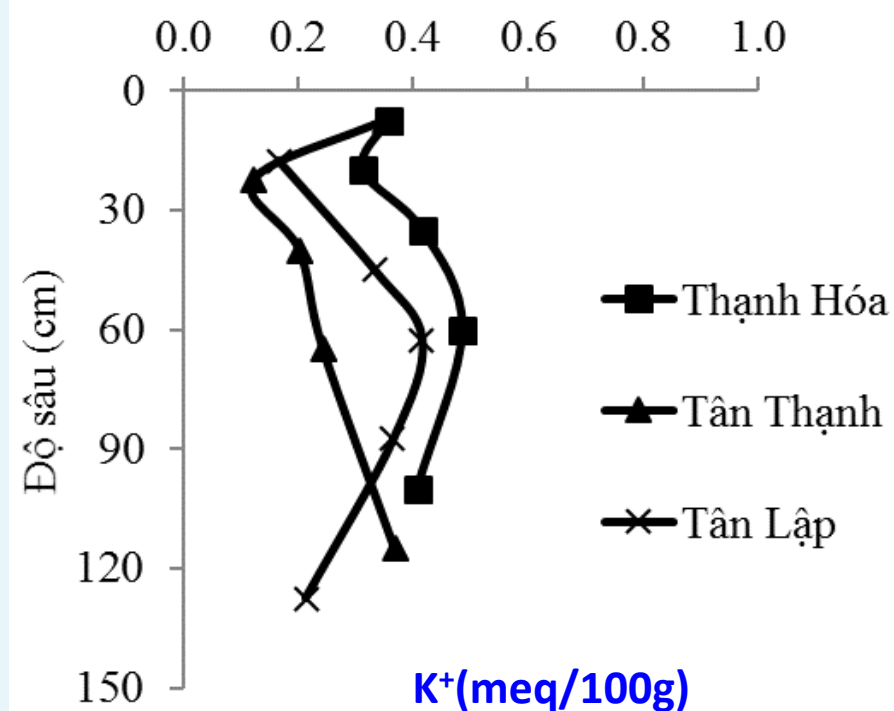
CANTHO UNIVERSITY

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn (tt)

IV.2.4. Các cation bazơ trao đổi trong đất



Hàm lượng Na^+ các phẫu diện đất ĐTM đánh giá TB (0,5 – 0,8 meq/100g)



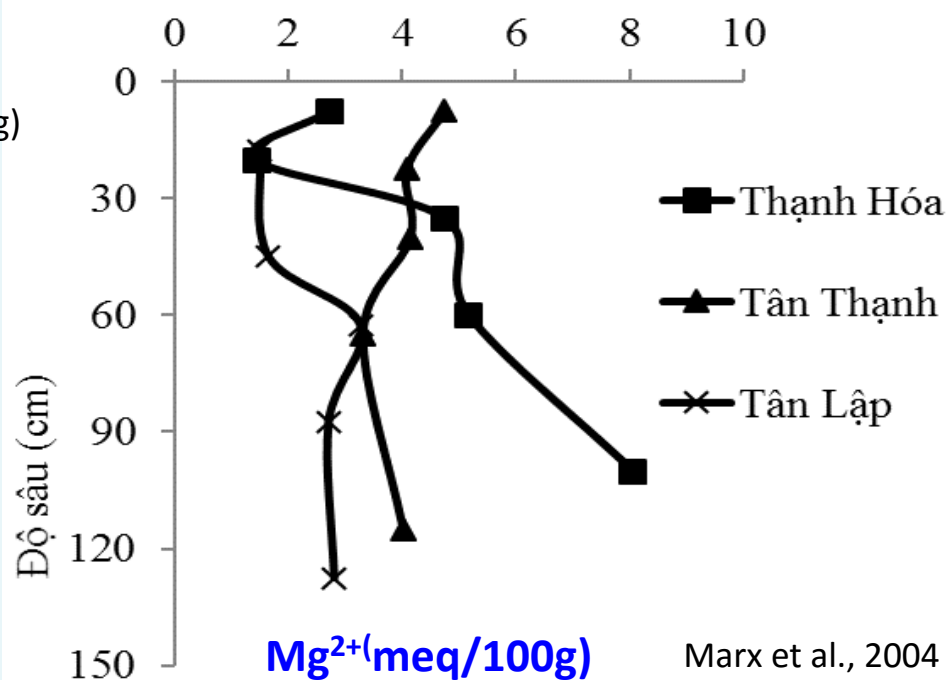
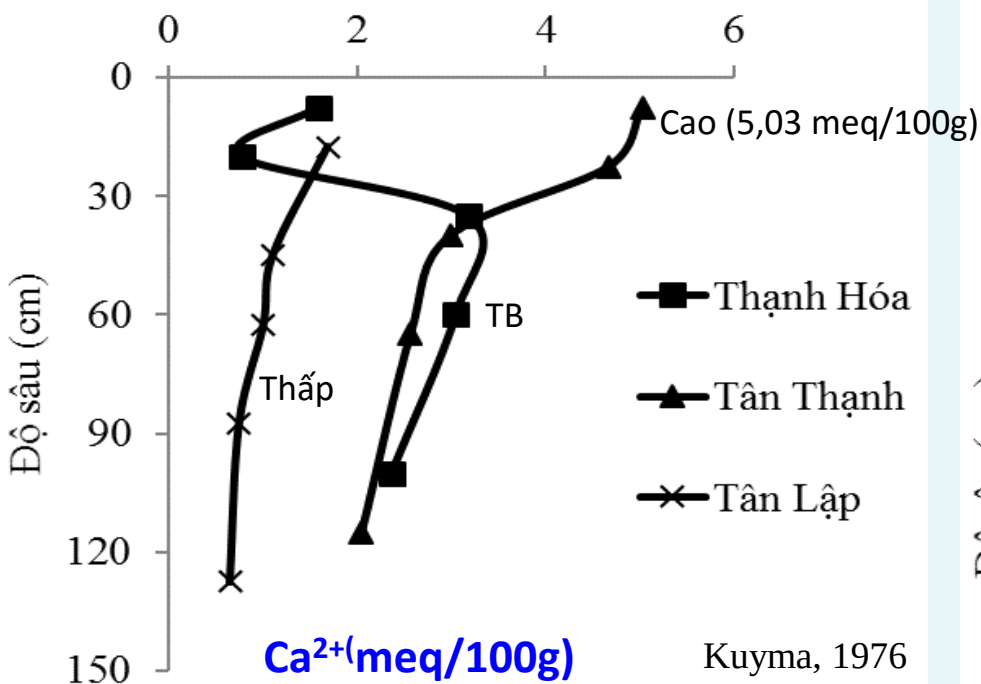
Hàm lượng K^+ tầng canh tác ĐTM rất thấp – TB (0,16 - 0,35 meq/100g). K^+ có xu hướng tăng theo độ sâu.



CANTHO UNIVERSITY

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn (tt)

IV.2.4. Các cation bazơ trao đổi trong đất (tt)



Hàm lượng Ca trao đổi tất cả các phẫu diện ĐTM có xu hướng giảm dần xuống các tầng bên dưới.

Mg²⁺ tăng mặt phẫu diện TH & TT-
mức cao (2,69 – 4,75 meq/100g)

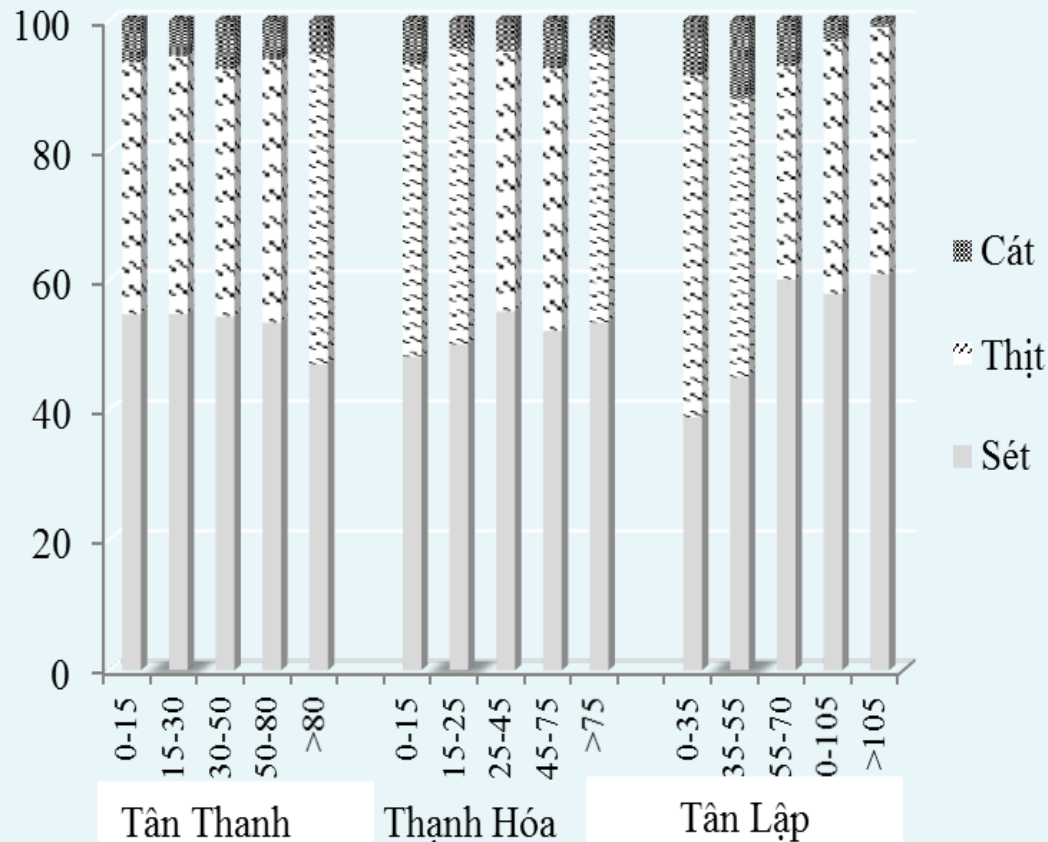
Mg²⁺ có xu hướng tăng dần xuống
tầng C (2,80-8,0 meq/100g)



CANTHO UNIVERSITY

IV.2. Đặc tính hóa, lý đất phèn (tt)

IV.2.5. Thành phần cơ giới



Thành phần cơ giới đất vùng ĐTM có hàm lượng Cát rất thấp (0,95 đến 12,0%); Thít từ TB - khá cao (33,0 – 53,0%) Sét khá cao (39,0 – 60,0%)

Dựa vào tỷ lệ sét, thít và cát phân loại theo tam giác sa cầu cho thấy đất phèn ĐTM là đất sét pha thít (silty clay)



CANTHO UNIVERSITY

V. KẾT LUẬN

V.2 Kết Luận

Kết quả khảo sát và phân tích cho thấy 3 phẫu diện đất phèn tại ĐTM là đất phèn hoạt động (PD Tân Thạnh và Tân Lập - phèn hoạt động nhẹ Jarosite (2.5Y8/8) >50cm và Pyrite >80cm. PD Thạnh hóa phèn hoạt động nặng Jarosite (2.5Y8/6) <50cm và và Pyrite >75cm.



CANTHO UNIVERSITY

V. KẾT LUẬN

V.2 Kết Luận (tt)

Trên cả 3 phẫu diện có giá trị pH trong rất thấp đến thấp; hàm lượng độc chất Al^{3+} trao đổi và $\%Fe_2O_3$ ở mức trung bình đến cao; hàm lượng P dễ tiêu thấp; Các cation bazơ trao đổi trong đất như Na^+ K^+ mức thấp đến trung bình và Ca^{2+} Mg^{2+} biến động rất lớn từ thấp đến cao; Sa cấu đất phèn sét pha thịt (silty clay).



CANTHO UNIVERSITY

V. KẾT LUẬN

V.2 Kiến nghị

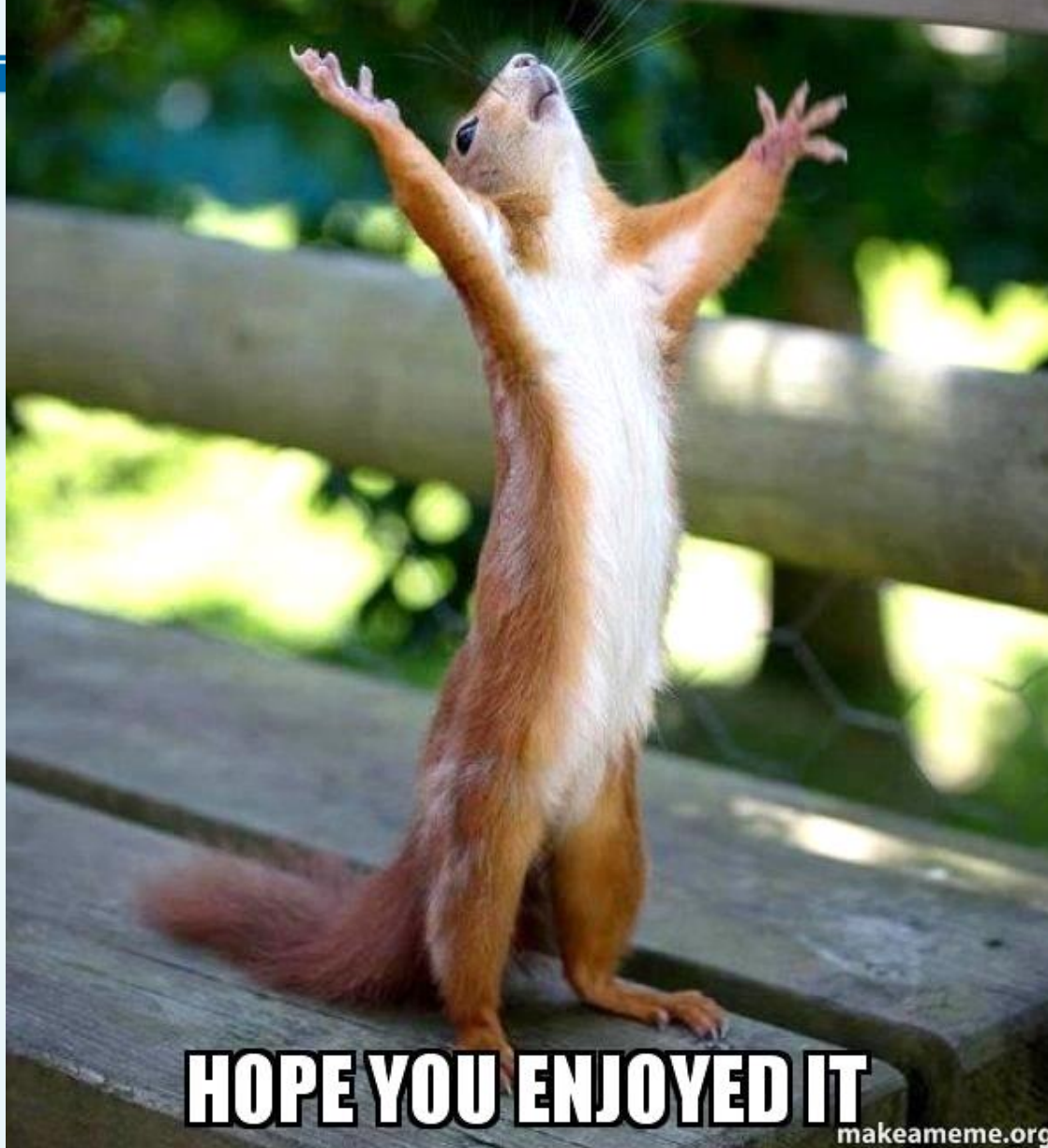
- Tránh đào xới và khai thác các tầng đất có chứa vật liệu sinh phèn PD Tân Thạnh và Tân Lập >80cm và >75cm PD Thạnh hóa.





CANTHO UNIVERSITY

**I THANK YOU FOR YOUR
ATTENTION**



HOPE YOU ENJOYED IT

makeameme.org