

# PHÂN LOẠI ĐẤT VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG THEO HỆ THỐNG CHÚ GIẢI FAO –WRB (2006)

Phạm Thanh Vũ<sup>1</sup>, Võ Quang Minh, Lê Quang Trí và Trần Thanh Thắng

## ABSTRACT

*To service for land use change in the Mekong Delta and land management effect and sustainability demands to reply on map of soils type distribution. Land use in the past drastied changes and together with climate changes land use effect to change soil groups on soils property and quality. Hence, soils classification system in the world have been improved and updated to suit more. WRB/FAO(2006) system have proposed with new characteristics and soils morphology. The results show that, in the Mekong Delta, ten soils major founded such as: Albeluvisols, Alisols, Arenosols, Fluvisols, Gleysols, Histosols, Leptosols, Luvisols, Plinthosols, **Solonchaks** with sixty soil types difference.*

**Keywords:** *Soils, soils material, soils classification, soils morphology genesis, Soils profile description*

**Title:** *Soils of the Mekong delta classified by WRB-FAO (2006) classification system*

## TÓM TẮT

*Để phục vụ việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi ở đồng bằng sông Cửu Long(ĐBSCL) và tình hình quản lý sử dụng đất hiệu quả và bền vững thì đòi hỏi cần phải dựa trên nền tảng cơ bản là bản đồ phân bố các loại đất. Trong thời gian qua sự thay đổi sử dụng đất đai chuyển biến mạnh mẽ cũng như sự biến đổi của khí hậu tác động đến sử dụng đất đai làm cho một số nhóm đất có sự thay đổi về đặc tính đất và chất lượng đất. Từ đó, hệ thống phân loại đất trên thế giới cũng đã cải biên và cập nhật lại cho phù hợp hơn. Hệ thống WRB/FAO(2006) được bổ sung với những đặc tính bổ sung và nhận diện hình thái phẫu diện đất mới. Kết quả khảo sát kiểm tra, bổ sung ở ĐBSCL có 10 nhóm đất chính: Albeluvisols, Alisols, Arenosols, Fluvisols, Gleysols, Histosols, Leptosols, Luvisols, Plinthosols, Solonchaks với 60 biểu loại đất khác nhau.*

**Từ khóa:** *Đất, vật liệu đất, phân loại đất, hình thái đất, mô tả phẫu diện đất*

## 1 MỞ ĐẦU

Đồng bằng sông Cửu Long với qui mô về diện tích và chất lượng đất đã trở thành vựa lúa lớn nhất của Việt Nam. Với lịch sử hình thành khá đặc trưng đã phát sinh ra nhiều loại đất phổ biến với qui mô khá lớn, cho nên dù đã được nghiên cứu từ lâu, nhưng việc phân loại đất ở ĐBSCL cho đến nay vẫn là đề tài nghiên cứu và quan tâm đặc biệt của ngành khoa học thổ nhưỡng trong nước và quốc tế.

Trong thời gian qua công tác điều tra khảo sát phân loại đất đã được tiến hành và thu được những kết quả đáng kể như xây dựng được bản đồ phân bố đất vùng ĐBSCL tỷ lệ 1:250.000 từ các chương trình cập nhà nước 60-02, 60B vào năm 1986, sau đó đã được cập nhật và chỉnh lý bổ sung năm 1992 từ chương trình Sarec. Đến năm 2005, bản đồ phân bố đất vùng ĐBSCL tỷ lệ 1:250.000 đã được Bộ môn Khoa Học Đất và Quản Lý Đất Đai, khoa Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng

<sup>1</sup> Khoa Môi Trường & TNTN, Trường Đại học Cần Thơ

Dụng, Trường Đại học Cần Thơ cập nhật, bổ sung lần cuối cùng. Tuy nhiên, cho đến nay, do tình hình phát triển của nông nghiệp, việc khai thác sử dụng đất được mở rộng, quá trình thay đổi thường xuyên các kiểu sử dụng đất; thoái hóa đất nhiều nơi đang ở mức độ nghiêm trọng cũng như do tác động của các yếu tố tự nhiên và con người như lũ lụt, xây dựng các hệ thống ngăn lũ, ngăn mặn và các hệ thống mương tiêu và cấp nước nội đồng và tình hình biến đổi khí hậu đã làm thúc đẩy các tiến trình xảy ra trong đất từ đó làm thay đổi rất nhiều các đặc tính lý - hóa học trong đất đưa đến hình thái phẫu diện cũng thay đổi.

Các bản đồ đất hay các nhóm đất nói trên đã được thay đổi vị trí chưa được cập nhật, bổ sung nên không còn đáp ứng được với tình hình thực tế nữa. Từ đó, đã ảnh hưởng rất lớn đến việc nhận dạng, đánh giá và quy hoạch phát triển nông nghiệp bền vững cho vùng ĐBSCL.

Để đáp ứng sự thay đổi trên thì bản đồ phân loại đất rất cần thiết được cập nhật và chuyển đổi sang hệ thống WRB được FAO cập nhật, bổ sung từ chú giải bản đồ đất thế giới (FAO, 1998) với sự chuyển đổi và sát nhập của một số nhóm đất và sự thay đổi một số định nghĩa, thuật ngữ... trong hệ thống phân loại và đến năm 2006 hệ thống WRB - FAO (FAO, 2006a) tiếp tục được cập nhật, bổ sung.

## 2 PHƯƠNG PHÁP

Dữ liệu và lược khảo bản đồ phân loại đất trước đây tại vùng nghiên cứu được thu thập, từ đó xác định các đặc tính chủ yếu cho việc phân loại đất bao gồm bản đồ phân bố đất ở ĐBSCL phân loại theo hệ thống WRB - FAO (1998) tỷ lệ 1:250.000 được xây dựng bởi Bộ môn Khoa Học Đất và Quản Lý Đất Đai; bản đồ hành chính ranh giới các tỉnh vùng ĐBSCL tỷ lệ 1:250.000, bản đồ hiện trạng sử dụng đất ĐBSCL năm 2008 tỷ lệ 1:250.000 (Bộ môn Tài Nguyên Đất Đai, 2008).

Các số liệu phân tích lý - hóa học, hình thái đất đã được khảo sát trước đây được thu thập từ các chương trình VH10, 60-02, 60B, Hydro, Sarec, chỉnh lý bản đồ đất tỉnh An Giang năm 2006, Sở khoa học công nghệ tỉnh Bến Tre năm 2003, đề tài Hậu Giang năm 2008, các đề tài nghiên cứu các cấp khác.

Trên cơ sở đó tiến hành xác định các loại đất, tầng chẩn đoán, đặc tính chẩn đoán, vật liệu chẩn đoán đã được phân loại trước đây và dự kiến các đặc tính khác có thể phát sinh khi tiến hành phân loại đất. Điều tra khảo sát ngoài đồng nhằm kiểm tra và bổ sung các tầng chẩn đoán, đặc tính chẩn đoán, vật liệu chẩn đoán cần thiết cho việc phân loại đất thông qua mô tả hình thái phẫu diện và phân tích các đặc tính lý - hóa học của các loại đất ở ĐBSCL. Các điểm điều tra khảo sát chủ yếu là các điểm dọc theo các contour đất được phân loại trước đây. Có 276 mũi khoan đã được khoan và mô tả phân loại. Độ sâu khảo sát thống nhất theo tiêu chuẩn của FAO - UNESCO là 1,25 m, dùng khoan tay. (Khoan sâu 2m). Các mẫu đất được phân tích các tính chất vật lý và hóa học đất ở phòng thí nghiệm Bộ môn Khoa Học Đất, khoa Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng Dụng, Trường Đại học Cần Thơ. Phân loại đất, chỉnh lý bản đồ đất ĐBSCL theo hệ thống WRB - FAO (FAO, 2006a).

### 3 KẾT QUẢ THẢO LUẬN

Theo kết quả chỉnh lý, bổ sung bản đồ đất năm 2009, đất ĐBSCL được phân ra thành 10 nhóm đất chính đất khác nhau. Sự phân bố và diện tích phân bố các nhóm đất chính ở đồng ĐBSCL như sau:

**Bảng 1: Diện tích các nhóm đất chính của đồng bằng sông Cửu Long năm 2009**

STT	Nhóm đất chính (WRB - FAO, 2006)	Ký hiệu	Diện tích (ha)
1	Albeluvisols	AB	19.212,1
2	Alisols	AL	189.890,0
3	Arenosols	AR	56.492,0
4	Fluvisols	FL	1.078.169,1
5	Gleysols	GL	1.914.561,1
6	Histosols	HS	33.074,2
7	Leptosols	LP	15.335,4
8	Luvissols	LV	155.195,6
9	Plinthosols	PT	133.300,4
10	Solonchaks	SC	250.377,1
<b>Tổng</b>			<b>3.845.606,8</b>

**Nhóm Albeluvisols (AB):** là nhóm đất có tầng chẩn đoán Argic trong vòng 100 cm từ lớp đất mặt với đặc tính Albeluvisols trong tầng ngay phía trên ranh giới của tầng này. Albeluvisols là nhóm đất có sự trực di của các vật liệu chứa sắt và sét xuống tầng Argic. Ở nhóm đất này các đặc tính về hình thái của sự oxy hóa khử như đặc tính stagnic thì không hiện diện, đất có màu của tầng Albic. Nhìn chung đây là nhóm đất có hàm lượng mùn thấp, phản ứng chua, độ no base và dung tích hấp thu thấp. Quá trình hình thành và phát triển của nhóm đất này phụ thuộc vào điều kiện nhiệt ẩm, sự rửa trôi đá mẹ và thảm thực vật.

Kiểu sử dụng đất chủ yếu là trồng lúa 2 vụ, 1 vụ lúa + 1 vụ màu, thổ canh - thổ cư.

**Nhóm Arenosols (AR):** Theo FAO-WRB (2006), Arenosols là nhóm đất cát, gồm cả đất cát phát triển trên nền giàu thạch anh và đá, đất này phát triển do sự lắng tụ của cát hiện tại như là những cồn cát và ven biển.

Ở ĐBSCL nhóm Arenosols có sa cấu thô, thường có đặc tính Gleyic và Dystric. Nhóm đất này chủ yếu là đất cát giồng, hình thành do sự bồi lắng phù sa biển kết hợp với những cồn cát thấp, dưới tác động của quá trình hoạt động bờ biển của sông tạo thành các dãy đất song song so với bờ biển. Arenosols là nhóm đất cát chiếm diện tích 56.492 ha Càng tiến ra biển đất càng thấp. Đất cát giồng là minh chứng cho quá trình đồng bằng tiến ra biển ở ĐBSCL.

Hiện trạng sử dụng chủ yếu là: rau màu, cây ăn trái và đất thổ cư, đường giao thông.

**Nhóm Alisols (AL):** là đất chứa lượng sét cao trong tầng cái hơn tầng đầu, có tầng argic trong vòng 100cm tầng mặt, là kết quả tiến trình hình thành đất ảnh hưởng đến tầng argic. Alisols có độ bão hòa base thấp ở độ sâu nhất định và sét hoạt động cao khắp tầng argic. Alisols là nhóm đất tích lũy nhôm, do quá trình thủy phân các khoáng chứa nhôm. Đây là nhóm đất chứa acid mạnh tích lũy và hoạt động trong khoáng sét của đất, trong đất chiếm hơn 50% Al<sup>3+</sup> bão hòa.

Nhóm đất này thường bị hạn chế về các loại cây trồng, do hàm lượng chất dinh dưỡng khá thấp nhưng lại chứa hàm lượng độc tố nhôm cao.

Alisols ở ĐBSCL không có nhiều tầng chẩn đoán và đặc tính chẩn đoán: Rhodic và gleyic. Hàm lượng các cation trao đổi như  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$  lớn hơn hai cation  $Na^+$  và  $K^+$ ,  $Mg^{2+} = 4,09-6,07$  meq/100g;  $Ca^{2+} = 7,32 - 9,68$  meq/100g; còn  $Na^+ = 0,96-1,68$  và hàm lượng  $K^+$  trao đổi trung bình và thấp  $K^+ = 0,24-0,26$  meq/100g (đánh giá theo *Kyuma, 1976*).

Nhóm đất Alisols có phần lớn diện tích hiện nay được sử dụng để trồng lúa 3 vụ, lúa 2 vụ. Ở các tỉnh Tiền Giang, Vĩnh Long, Bến Tre, Trà Vinh nhóm đất này có hiện trạng chủ yếu là Thổ cư và cây ăn quả.

**Nhóm Fluvisols (FL):** Đây là loại đất có các đặc tính fluvic và không có tầng chẩn đoán nào khác hơn là tầng mollic, umbric, hay tầng histic, hay tầng Thionic (tầng phèn hiện tại) hay vật liệu sulfidic (phèn tiềm tàng) trong vòng 125 cm lớp đất mặt và có đặc tính fluvic. Phần diện đất gồm tầng canh tác thường từ 10 đến 15 cm, hiện diện phổ biến các đốm rỉ nâu vàng ở tầng B bên dưới đó. Do hiện trạng canh tác chủ yếu là lúa, hầu hết ở các tầng B hiện diện rất ít rễ thực vật (lúa).

Đây là nhóm đất phù sa phổ biến ở các tam giác châu và đồng bằng ven biển ngoại trừ các nhóm đất cát biển. Hiện trạng sử dụng chủ yếu là: 3 vụ lúa, 2 vụ lúa, 1 vụ.

Qua kết quả nghiên cứu trên nhóm đất này cho thấy hàm lượng các cation Mg, Ca luôn cao hơn so với Na và K và chúng dao động khá mạnh. Độ bão hòa base (BS):  $BS > 50\%$  là Eutric hay đất giàu dinh dưỡng;  $BS < 50\%$  là Dystric hay đất nghèo dinh dưỡng.  $Al^{3+}$  thường không cao  $< 5$  meq/100g, trừ các biểu loại đất có Thionic-Fluvisols có hàm lượng nhôm khá cao (đặc biệt hàm lượng  $Al > 15$  meq/100g gặp ở đất phèn tiềm tàng nhiễm mặn ở Cà Mau. % Cl<sup>-</sup> theo số liệu thống kê thì % Cl<sup>-</sup> dao động từ 0,03 % (không mặn) đến 0,84 % (mặn nhiều). Đất mặn theo WRB có tên là Salic-Fluvisols, tùy khu vực mà có tính hyposalic-Fluvisols (mặn nhiều) hay mặn ít, hoặc mặn xuất hiện cạn (episallic-Fluvisols) hay xuất hiện sâu.

**Nhóm Gleysols (GL):** tầng mặt dày, dinh dưỡng khá, có dấu tích phù sa bồi xuất hiện trong vòng 50 cm lớp đất mặt. Do đặc tính nêu trên, biểu loại đất này thường được phân bố trên những vùng có địa hình tương đối thấp trũng. Gleysols có tính Thionic (phèn), salic (nhiễm mặn), và phèn mặn đặc trưng của vùng riêng biệt.

Trước đây theo phân loại của Việt Nam thì nhóm đất này được để chung vào nhóm đất phù sa hoặc đất lầy. Đất hình thành và phát triển trong môi trường yếm khí, sắt ở điều kiện khử FeO màu xám xanh, thành phần cơ giới thường nặng nhất là ở lớp dưới. Ở những nơi có biểu hiện đặc tính Gley mạnh ở độ sâu từ 0 - 50 cm do đất ngập nước liên tục, các hạt phù sa mịn lắng đọng trên tầng mặt bị phân tán mạnh tạo thành một lớp bùn nhão, dưới tầng này thường là tầng Gley, bí chặt, sắt xám xanh và chứa nhiều chất khử độc, chứa nhiều sản phẩm hữu cơ bán phân hủy và các chất khử nên có mùi hôi tanh. Đặc biệt là ở vùng ĐBSCL do canh tác lúa thâm canh đất ngập nước thường xuyên là điều kiện thuận lợi cho quá trình Gley hóa xảy ra.

Hiện trạng sử dụng chủ yếu là: 3 vụ lúa, 2 vụ lúa, 1 vụ lúa, rau màu, mía, khóm, trồng rừng vuông tôm, đất nông lâm kết hợp, đất thổ canh thổ cư, ...

**Nhóm Histosols (HS):** Theo FAO-WRB (2006), Histosols là nhóm đất hình thành từ vật liệu hữu cơ, còn gọi là than bùn. Các tên thông thường là đất than bùn, đất phân, đất vùng lầy, đất hữu cơ.

Ở ĐBSCL nhóm đất này thường có tầng chẩn đoán Histic; có tầng phèn hoạt động sâu Endo Ortho Thionic hoặc tầng sinh phèn sâu Endo Proto Thionic. Phân bố tập trung nhất ở vùng U Minh, rải rác ở Tứ Giác Long Xuyên. Chiều dài lớp than bùn rất thay đổi. Có nơi chỉ dày trên dưới 1 m như than bùn ở Tứ Giác Long Xuyên. Vùng U Minh lớp than bùn rất dày thường được khai thác chế biến phân hữu cơ các loại có tác dụng làm tăng năng suất cây trồng và cải tạo các loại đất xấu, nghèo hữu cơ,...

**Nhóm Leptosols (LP):** là nhóm đất có đặc tính lớp đá liên tục (continuous rock) trong vòng 25 cm từ lớp đất mặt. Ở ĐBSCL, nhóm đất này thường có đặc tính chẩn đoán chủ yếu là Dystric. Về đặc tính lý học, nhóm Leptosols có tầng mặt chủ yếu với sa cấu là cát, dưới tầng đất mặt là lớp đá.

Leptosols là nhóm đất bị xói mòn mạnh. Đá mẹ chủ yếu là granit hạt thô đất bị xói mòn, trơ đá mẹ, ở ĐBSCL nhiều nơi gần như núi đá hoàn toàn. Như vậy đất đồi núi ở đây bị phá hoại nghiêm trọng, nhiều nơi đang được khai thác đất đá làm vật liệu xây dựng và xây dựng đường giao thông. Đây là những đất hạn chế do độ sâu đến tầng đá cứng, hay có tầng vật liệu tích vôi cao hay lớp gắn kết chặt ở độ sâu 0-30 cm hoặc có dưới 20% đất mịn ở tầng đất 0-75 cm. Ở ĐBSCL đất đồi núi bị xói mòn chủ yếu do sự trực di của các vật liệu sét trong quá trình phát triển đất cũng như sử dụng đất, tập trung chủ yếu ở các vùng đất đầu nguồn giáp với Campuchia của các tỉnh Kiên Giang và An Giang.

Hiện trạng sử dụng chủ yếu là 1 vụ lúa, rau màu, nương rẫy, khai thác khoáng sản, thổ canh thổ cư.

**Nhóm Luvisols (LV):** Theo FAO-WRB (2006), Luvisols là nhóm đất có tầng argic với  $CEC \geq 24 \text{ cmol/kg}$  sét ( $1M \text{ NH}_4\text{OAc}$ ) trong suốt hoặc đến độ sâu 50cm. Ở ĐBSCL Luvisols là nhóm đất nâu đen, đất cũng có sự rửa trôi hoặc trực di các khoáng sét xuống các tầng bên dưới trong quá trình phát triển và sử dụng đất. Đây loại đất có độ phì tự nhiên thích hợp với nhiều kiểu sử dụng. Luvisols là đất có độ phì cao, thích hợp với nhiều loại sử dụng đất nông nghiệp nếu có hệ thống thủy lợi tốt. Luvisols là nhóm đất có tầng chẩn đoán Argic trong vòng 50 cm từ lớp đất mặt.

Hiện nay nhóm đất này có phần lớn diện tích được dùng để trồng lúa với nhiều cơ cấu khác nhau, chiếm diện tích lớn là cơ cấu 2 vụ lúa (HT – mùa) 32.550,97 ha và (ĐX – HT) 35.480,44 ha và cơ cấu 3 vụ lúa 34.299,59 ha, diện tích còn lại của nhóm đất Luvisols là đất thổ canh - thổ cư và cây ăn quả, những vùng bị nhiễm mặn thì hiện trạng chủ yếu là vuông tôm

**Nhóm Plinthosols (PL):** là nhóm có tầng chẩn đoán Plinthic trong vòng 100 cm từ lớp đất mặt, có màu Stagnic. Về hàm lượng các đốm đỏ, phần diện phải đạt ít nhất 25% hay hơn đốm plinthite theo thể tích trong một tầng dày ít nhất là 15 cm trong

vòng 50 cm lớp đất mặt hay trong vòng 125 cm khi nằm dưới tầng Albic (tầng rửa trôi) hay một tầng có đặc tính Stagnic trong vòng 50 cm lớp đất mặt hay các đặc tính Gleyic trong vòng 100 cm lớp đất mặt. Plinthosols là nhóm đất có tầng sét loang lổ chứa nhiều đốm ri sắt.

*Về đặc tính lý học* : đất này có độ thuần thực phát triển rất khá đến độ sâu hơn 120 cm. Hàm lượng các đốm ri nâu và đặc biệt là các đốm đỏ rất nhiều và rất biến động từ 25%-50% (màu đốm đỏ 4, 5, 6 chroma là 8 và hue là 2.5YR, 5YR (10R, 7.5YR). Ở tầng rửa trôi, hàm lượng các đốm đỏ nâu này giảm đột ngột và sau đó tăng dần bên dưới. Các đốm ri này một phần còn mềm, phần khác lại có dấu hiệu của sự kết von nhưng vẫn còn mềm. Sa cấu chủ yếu là sét đến sét pha thịt. Tầng mặt mỏng, biến thiên từ 10 cm đến mỏng hơn 20 cm. Hàm lượng sét trong phẫu diện khá cao, cộng thêm với hàm lượng hữu cơ nghèo đưa đến kết quả là độ chặt của các tầng đều rất lớn, rễ thực vật khó phát triển.

Hiện trạng sử dụng chủ yếu là: 2 vụ lúa, 1 vụ lúa, mía, rừng tràm.

**Nhóm Solonchaks (SC):** Nhóm Solonchaks là nhóm đất có tầng chẩn đoán Salic trong vòng 50 cm từ lớp đất mặt và không có tầng chẩn đoán Thionic bắt đầu trong vòng 50 cm từ lớp đất mặt. Ở ĐBSCL, nhóm đất này thường có đặc tính Gleyic. Đây nhóm đất mặn bao gồm các các loại đất có lượng muối hòa tan cao tại một số thời điểm trong năm. Ở nhiều vùng khô hạn khô cằn, các muối được tích tụ trong đất do sự mao dẫn muối từ nước ngầm mặn. Ở những vùng đất ven biển dọc theo bờ biển, nơi mà đất bị ngập nước mặn, thì sự mặn hóa là hóa trình thường xảy ra. Với mức độ xâm nhiễm mặn tùy thuộc vào sự xâm nhập mặn của nước biển đồng thời tùy vào mùa trong năm, cao điểm là những tháng có lượng mưa thấp, khoảng tháng 3 - 4 dương lịch.

Lĩnh vực nhận dạng : Gồm những cây chịu mặn như: Đước, Mắm... Muối có thể kết tủa trên bề mặt (bên ngoài Salonchaks) hoặc bên trong Salonchaks hoặc độ dẫn điện trích bão  $EC_e \geq 8dSm^{-1}$  (ở 25<sup>0</sup>C) tại một số điểm hầu hết trong năm nếu triết bão hòa  $pH_{H2O} \geq 8,5$ .

Đất Salonchaks được hình thành do quá trình tích mặn, có hàm lượng muối cao (1-1,5%), đất có tính trung tính hoặc kiềm yếu và đất salonchaks điển hình rất mặn, không loại cây nào sinh trưởng và phát triển được.

Nhóm đất này được chuyển từ các nhóm đất phù sa bồi, phèn hoạt động xuất hiện sâu, nhiễm mặn ; đất phù sa, nhiễm mặn nhẹ; đất phù sa bồi, phèn mặn nhẹ, có tầng gley.

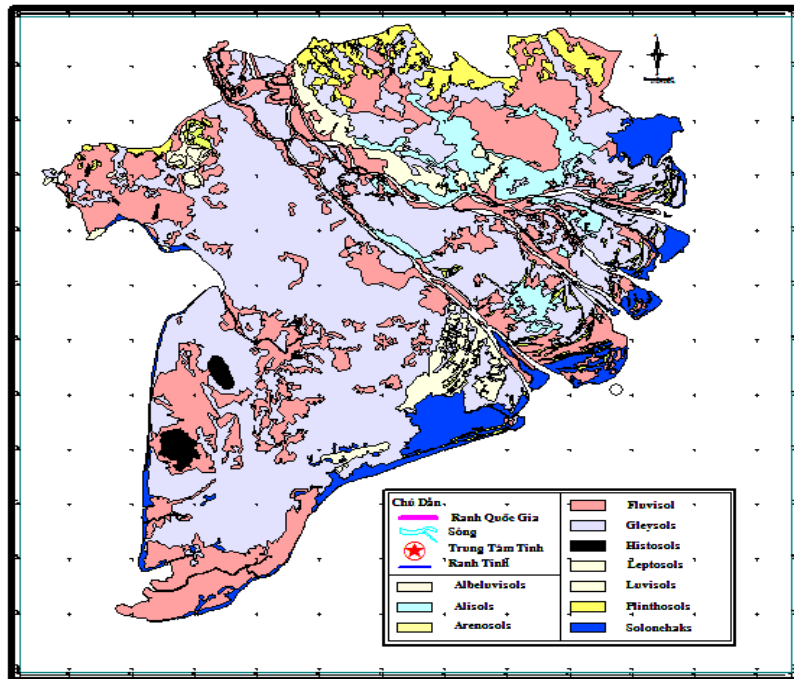
Hiện trạng sử dụng đất vùng ĐBSCL năm 2008 (Bộ môn Tài Nguyên Đất Đai, 2008) cho thấy ở nhóm đất này hiện trạng sử dụng chủ yếu là: ruộng tôm, 1 vụ lúa dựa vào nước trời, 1 vụ lúa - tôm.

Qua kết quả trên cho thấy đất vùng ĐBSCL bao gồm 10 nhóm đất chính và 60 biểu loại đất khác nhau. Trong đó nhóm Fluvisols và Gleysols là những nhóm đất rất thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp. Tuy nhiên, đối với những biểu loại đất phèn mặc dù có hàm lượng hữu cơ và N cao nhưng hàm lượng độc tố rất cao, nên việc canh tác cần có biện pháp cải tạo để hạn chế độc tố và nâng cao năng suất cây trồng. Đối với nhóm Solonchaks, hạn chế chủ yếu là mặn, nên việc canh tác cũng

gặp trở ngại, do đó cần có biện pháp cải tạo hoặc rửa mặn. Nhóm Albeluvisols và Leptosols là nhóm đất bị xói mòn nghiêm trọng việc canh tác trên loại đất này gặp nhiều trở ngại do có sự rửa trôi chất dinh dưỡng, khoáng sét, năng suất cây trồng thường thấp do hàm lượng dinh dưỡng trong đất thấp, nhu cầu phân bón trên nhóm đất này thường cao.

**Bảng 2: Các biểu loại đất vùng ĐBSCL**

Tỉnh	Các nhóm đất chính (ha)									
	AB	AL	AR	FL	GL	HS	LP	LV	PT	SC
An Giang	13.125,7	0	7.575	86.118,1	217.960,7	553,2	10.768,7	0	5.902,1	0
Bạc Liêu	0	0	597,6	32.720,4	172.841,2	0	0	10.705,3	0	29.510
Bến Tre	0	18.258	7.978,3	45.152,1	101.442,4	0	0	0	0	31.758,8
Cà Mau	0	0	0	231.983,1	236.598,3	19.209,4	0	0	0	25.903,8
Đồng Tháp	2.672,9	18.965,9	0	80.128,2	143.384,3	0	0	51.080	27.258,6	0
Long An	1.576,97	42.467,3	211,6	157.745,6	114.380,5	0	0	78,9	95.138,7	43.743,3
Sóc Trăng	0	0	8.376,4	23.542,6	129.720,9	0	0	71.708,6	0	80.019
Tiền Giang	0	76.266,3	7.312,3	58.588,7	53.014,4	0	0	21.622,8	0	3.451,7
Cần Thơ	0	0	0	35.474,2	117.290,7	0	0	0	0	0
Trà Vinh	0	26.852,7	20.552,7	68.951,8	70.615,9	0	0	0	0	27.719,5
Hậu Giang	0	0	0	34.766,3	115.928,2	0	0	0	0	0
Kiên Giang	1.748,6	0	0	189.992	339.511,4	13.311,6	4.566,7	0	5.001	8.270,9
Vĩnh Long	0	7.079,8	2.888,1	33.006	101.872,2	0	0	0	0	0
<b>Tổng cộng</b>	<b>19.212,1</b>	<b>189.890,0</b>	<b>56.492,0</b>	<b>1.078.169,1</b>	<b>1.914.561,1</b>	<b>33.074,2</b>	<b>15.335,4</b>	<b>155.195,6</b>	<b>133.300,4</b>	<b>250.377,1</b>



**Hình 1: Bản đồ phân bố các loại đất vùng ĐBSCL năm 2009 phân loại theo hệ thống FAO-WRB (2006)**

## 4 KẾT LUẬN

### 4.1 Kết luận

Đã xác định được các loại đất chính và chỉnh lý bổ sung được bản đồ đất ĐBSCL phân loại theo WRB của FAO năm 2006 tỷ lệ 1:250.000 với nhiều loại đất đã biến đổi so với bản đồ đất phân loại theo hệ thống WRB của FAO năm 1998.

Kết quả nghiên cứu cho thấy ở ĐBSCL có 10 nhóm đất chính: Albeluvisols, Alisols, Arenosols, Fluvisols, Gleysols, Histosols, Leptosols, Luvisols, Plinthosols, Solonchaks với 60 biểu loại đất khác nhau. Trong đó, nhóm đất Gleysols và Fluvisols chiếm diện tích lớn nhất, nhóm có diện tích thấp nhất là Leptosols. Theo hệ thống phân loại đất WRB 2006 thì nhóm đất Solonchaks được chuyển từ các nhóm đất phù sa bồi nhiễm mặn nhẹ (Flszpeu); đất phù sa có tầng gley (FLszppl); đất phù sa bồi, phèn mặn cạn có tầng gley (Flgleu), nhóm đất này phân bố dọc theo các tỉnh ven biển. Sự khác nhau về cách đặt tên và các tầng, đặc tính và vật liệu chẩn đoán cũng được thêm vào và bỏ đi so với hệ thống phân loại đất theo WRB 1998.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ môn Khoa Học Đất. 1995. Bản đồ phân bố các biểu loại đất ở ĐBSCL phân loại theo chú giải bản đồ đất của FAO tỷ lệ 1:250.000. Khoa Nông Nghiệp. Trường Đại học Cần Thơ.
- Bộ môn Khoa Học Đất và Quản Lý Đất Đai. 2005a. Bản đồ hành chính ranh giới các tỉnh vùng ĐBSCL tỷ lệ 1:250.000. Khoa Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng Dụng. Trường Đại học Cần Thơ.
- Bộ môn Khoa Học Đất và Quản Lý Đất Đai. 2005b. Bản đồ phân bố các biểu loại đất ở ĐBSCL phân loại theo hệ thống WRB-FAO (1998) tỷ lệ 1:250.000. Khoa Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng Dụng. Trường Đại học Cần Thơ.
- Bộ môn Tài Nguyên Đất Đai. 2008. Bản đồ hiện trạng sử dụng đất ĐBSCL năm 2008 tỷ lệ 1:250.000. Khoa Nông Nghiệp và Sinh Học Ứng Dụng. Trường Đại học Cần Thơ.
- FAO. 1998. World reference base for soil resources. 84 World Soil Resource report. Food and agriculture organization of the untied nation Rome. Italy.
- FAO. 2006a. World reference base for soil resources. 103 World Soil Resource report. Food and agriculture organization of the untied nation Rome. Italy.
- FAO. 2006b. *Guidelines for Soil Description*. 4<sup>th</sup> Edition. Rome.
- Trần Kim Tính, Lê Quang Trí, Lê Phát Quới, Võ Tòng Anh, Lê Văn Khoa. 1992. Bản đồ đất Đồng bằng Sông Cửu Long, tỷ lệ 1:100.000, Phân loại theo Hệ thống chú giải bản đồ đất thế giới 1:5.000,000 của FAO. Trong: *Chương trình Sarec*. Trường Đại học Cần Thơ.
- Võ Tòng Anh *et al.* 2005. Chỉnh lý bổ sung bản đồ đất tỉnh An Giang tỷ lệ 1:100.000. Khoa Nông Nghiệp và Tài Nguyên Thiên Nhiên. Trường Đại học An Giang.