

Chương I

ĐỊA CHẤT VÀ KHOÁNG SẢN

Từ đầu thập niên của thế kỷ 20, địa chất tỉnh Đồng Nai đã được biết đến qua khảo sát phát hiện trầm tích Jura tướng biển ở Trị An, Cây Gáo của M.Lantenoi. Năm 1929, F.Blodel đã chú trọng nghiên cứu bazan và quá trình phong hóa của chúng. Năm 1937, E.Saurin đã phân chia cát kết chứa hóa thạch tuổi Cacni ở Tà Lài và cát kết chứa hóa thạch tuổi Toaci ở Trị An và Cây Gáo, bazan Đệ tứ cổ, phù sa cổ và phù sa trẻ... Tiếp sau còn có các công trình nghiên cứu mang tính chuyên khảo về cổ sinh của H.Mansuy, 1941; Tạ Trần Tấn 1968-1974... [12,20]. Những công trình nghiên cứu này đã đặt nền tảng, mở đầu cho các phát hiện, nghiên cứu về địa chất và khoáng sản của tỉnh trong các giai đoạn sau.

Sau ngày giải phóng miền Nam, cùng với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam và của tỉnh, địa chất và khoáng sản tỉnh Đồng Nai đã được nghiên cứu một cách có hệ thống trên tất cả các lĩnh vực như địa tầng, magma, kiến tạo, địa mạo, vỏ phong hóa, địa chất thủy văn và khoáng sản. Công trình địa chất mang tính tổng hợp đầu tiên là bản đồ địa chất miền Nam tỷ lệ 1/500.000 do Nguyễn Xuân Bao cùng các nhà địa chất Việt Nam hoàn thành năm 1980. Chi tiết hơn còn có các công trình đo vẽ địa chất và tìm kiếm khoáng sản ở tỷ lệ 1/200.000 [11,21], tỷ lệ 1/100.000 [12, 20] và 1/50.000 [4, 7, 22]; các nghiên cứu địa tầng của Bùi Phú Mỹ (năm 1979, 1986, 1997), nghiên cứu các thành tạo magma của Huỳnh Trung (năm 1979, 1980, 1995, 1997),... Hàng loạt các mỏ, các điểm quặng, nước ngầm cũng được tiến hành điều tra tìm kiếm, thăm dò đánh giá trữ lượng ở các cấp khác nhau. Tất cả các công trình như vậy đã đem lại hiểu biết ngày càng đầy đủ và phong phú hơn về tình hình địa chất khoáng sản tỉnh Đồng Nai.

Các phân địa tầng, magma xâm nhập, kiến tạo và khoáng sản được nêu trong chương này thể hiện sự kế thừa, khái quát hóa, có chọn lọc và phổ cập các thông tin cần thiết từ các công trình nghiên cứu địa chất khoáng sản hiện có trên địa bàn của tỉnh.

ĐỊA TẦNG

Các đá phân lớp của vỏ trái đất được phân chia và tập hợp từng nhóm lớp thành những phân vị (đơn vị) địa tầng. Chúng là các dấu ấn phản ánh lịch sử phát triển và đời sống của vỏ trái đất trên những khu vực nhất định, ít nhiều đều có liên quan với các khoáng sản.

Trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 15 phân vị địa tầng, tuổi từ Trias giữa đến ngày nay.

I. Hệ Trias, thông trung, bậc Anizi. Hệ tầng Châu Thới (T2act):

Hệ tầng Châu Thới [4,16] gồm 3 phụ hệ tầng lộ ra với diện tích không lớn (1- 2 km²) ở Bửu Long, Cầu Hang, Nhơn Trạch.

- *Phụ hệ tầng dưới*: được thấy qua mặt cắt núi Bửu Long và mặt cắt vùng Nhơn Trạch. Ở Bửu Long gồm cuội kết, tầng kết lộ ra từ sườn Tây Nam núi Bửu Long tới sát mép sông Đồng Nai. Cuội có thành phần đa khoáng gồm diorit, plagioclanit-biotit, ryolit, ryodaxitphorphyr, đá sừng thạch anh felspat, granitogonei, silic, đá phiến thạch anh mica, đá hoa. Kích thước thay đổi từ 2 - 3

cm đến 30 - 40 cm đôi khi 70 cm. Độ mài tròn không đồng nhất, từ kém đến tốt. Xi măng gắn kết là cát kết tuf, cát sạn kết tụ đôi khi có chứa carbonat. Phân lớp dày, dạng khối. Xen trong cuội kết, có ít lớp kẹp cát kết, sỏi kết arkos. Cát kết arkos có thành phần mảnh vụn 20 -25% gồm plagiocla 5 - 10%, thạch anh 2%, mảnh đá phun trào axit 13 - 15%, ít mảnh đá phun trào trung tính. Phần nền chiếm 80 - 85% gồm thủy tinh phân hủy, thạch anh, felspat bị sericit và clorit hóa. Kết quả phân tích hóa của cát kết arkos: $\text{SiO}_2 = 67,8\%$, $\text{Al}_2\text{O}_3 = 15,6\%$, $\text{FeO} = 0,68\%$, $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 2,44$, $\text{TiO}_2 = 0,66$, $\text{CaO} = 2,86$, $\text{MgO} = 0,8\%$, $\text{MnO} = 0,06$, $\text{SO}_3 = 0,01\%$, $\text{Na}_2\text{O} = 3,92\%$, $\text{K}_2\text{O} = 3,52\%$, $\text{H}_2\text{O} = 0,18\%$, $\text{MKN}=2,21$. Chưa rõ quan hệ dưới. Bề dày ước tính trên 150 m.

Ở Nhơn Trạch, mặt cắt lộ dài trên 1km ở moong khai thác Hang Nai gồm cuội kết. Kích thước cuội thay đổi từ 3 - 5 cm - 10 cm. Độ mài tròn trung bình, độ chọn lọc kém. Cuội có thành phần đa khoáng: sạn kết tuf andesit, granodiorit - biotit porphyr, granit có biotit hạt vừa, đá phiến sét sericit - silic nhiễm oxyt sắt. Chúng bị phủ bởi cát kết tuf của phụ hệ tầng giữa. Chưa rõ quan hệ dưới. Dày trên 100 m.

- *Phụ hệ tầng giữa*: lộ ra ở trung tâm khu đồi Bửu Long, Cầu Hang. Ở Bửu Long, mặt cắt gồm chủ yếu là cát kết arkos xen ít lớp cuội kết, tuf ryodaxit, chuyển lên trên có các thấu kính bột sét kết phân lớp dày. Dưới kính hiển vi, cát kết arkos có cấu tạo khối, kiến trúc cát hạt không đều, nền sét hydroxyt sắt carbonat. Thành phần mảnh vụn chiếm 40 - 65% gồm: plagioclas 40%, thạch anh 20%, biotit bị clorit hóa 3%, felspat kali 2%. Nền chiếm 35% gồm sét sericit hóa, muscovic hóa, biotit hóa carbonat. Các tập cát kết cắm về phía Đông Nam, góc dốc 20^0 . Chúng chuyển tiếp rất rõ với tập cuội kết cơ sở ở phụ hệ tầng dưới và tập phiến sét của hệ tầng trên. Dày 100 m.

Tại vùng Cầu Hang (Nhơn Trạch), mặt cắt gồm các tập cát kết tuf, tuf riolit màu xám sáng cấu tạo khối rất cứng chắc. Thành phần khoáng vật gồm: felspat bị sericit hóa, sét 72 - 70%, thạch anh: 38 - 40%. Thành phần hóa học: $\text{SiO}_2 = 80,46\%$, $\text{Al}_2\text{O}_3 = 12,43\%$, $\text{FeO} = 0,4\%$, $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 0,28\%$, $\text{TiO}_2 = 0,11\%$, $\text{CaO} = 0,24\%$, $\text{MgO} = 0,3\%$, $\text{MnO} = 0,01\%$, $\text{SO}_3 = 0\%$, $\text{P}_2\text{O}_5 = 0,03\%$ $\text{Na}_2\text{O} = 0\%$, $\text{K}_2\text{O} = 3,9\%$, $\text{H}_2\text{O} = 0,01\%$, $\text{MKN} = 1,66\%$. Dày 90 - 100 m.

- *Phụ hệ tầng trên*: lộ ra ở Đông Bắc đồi Bửu Long, đồi Châu Thới, đoạn Cầu Hang, Cầu Ghềnh. Thành phần thạch học gồm các lớp, tập đá phiến sét bột kết, đá phiến sét, cát bột kết nằm xen kẽ nhau màu xám đen có chứa carbonat. Ở phần thấp của mặt cắt có các lớp mỏng hoặc thấu kính cát sạn kết thành phần phun trào axit, bột kết arkos màu xám nhạt chứa nhiều hóa thạch: *Bulosites multinodosus* (Huer), *Gymotoceras cf blackei* (Gabb); các hóa thạch chân rìu: *Daonella ex gr Lommeli Wism*, *Posidonia* sp., *Daonella lindstaoemi* Mojs; các hóa thạch Cúc đá: *Batatonites if Balatonicus* Mojs định tuổi Anizi. Chúng chuyển tiếp trên cát kết arkos của phụ hệ tầng giữa, bị phủ bất chỉnh hợp bởi tầng - cuội kết cơ sở của hệ tầng Di Linh. Dày 150 m.

Đặc điểm chung của hệ tầng: diện phân bố nhỏ. Thành phần gồm tầng - cuội kết đa khoáng, cát kết tuf, cát kết arkos, tuf ryodaxit và phiến sét, bột kết xám tro đến xám tối. Các đá có thể nằm thoải ($15 - 30^0$), dày 350 - 400 m. Các đá thuộc phụ hệ tầng dưới được khai thác làm vật liệu xây dựng và đá tạc, các đá phụ hệ tầng trên được sử dụng làm đá ốp bên ngoài các công trình.

II. Hệ Jura, thống hạ. Hệ tầng Draylinh (J_{1dl}):

Hệ tầng Draylinh [4,21] gồm 3 phụ hệ tầng. Trong phạm vi tỉnh Đồng Nai hệ tầng Draylinh được thấy gồm 2 phụ hệ tầng:

- *Phụ hệ tầng giữa*: lộ ra ở Hồ Nai, dọc sông Bé, Đại An, Trị An. Từ bờ phải sông Bé, cách ngã ba sông Bé - sông Đồng Nai 2,7 km theo hướng Tây tới suối Cai là cát kết màu xám phân lớp

dày 50 - 70 cm (bề dày chung > 50 - 70 m) chưa rõ quan hệ dưới; bột kết màu xám chứa vôi phong hóa màu nâu vàng (dày 30 - 40 m) sét kết chứa vôi màu xám xanh, dòn, phân lớp mỏng (dày 40 - 50 m). Trong bột kết có chứa các hóa thạch biển định tuổi Jura sớm, bậc Toaci. Các đá có dạng nằm nghiêng về phía Đông, góc dốc 50 - 60°. Bề dày chung khoảng 140 - 160 m.

Từ thác Trị An tới Đại An là các đá cát kết xám đen phân lớp dày xen các lớp bột kết và sét kết chứa vôi. Cát bột kết có kiến trúc cát bột ximăng lấp đầy, cấu tạo khối. Trong cát bột kết, mảnh vụn chiếm 60 - 64% gồm thạch anh 48 - 52%, plagioclas 4 - 5%, vụn đá silic 4 - 3%. Ximăng 40 - 36% gồm sericit, silic, oxit sắt.

Sét bột kết vôi có kiến trúc sét bột xi măng cơ sở, cấu tạo định hướng. Khoáng vật sét nhiễm oxyt sắt 43 - 44%, carbonat 25 - 26%, bột kết thạch anh 30 - 32%. Trong cát kết có nhiều kết thạch silic, dạng budinaz (sâu chuỗi) với kích thước đôi khi tới 1 m. Các đá bị uốn lượn mạnh với góc dốc phổ biến 30 - 70°, đôi nơi dốc đứng. Theo phương á kinh tuyến, các đá bị nén ép khá mạnh, bị xuyên cắt bởi các mạch điorit và andezit bị biến đổi. Ở đầu suối Long Nguyên, trong sét bột kết chứa vôi có chứa Cúc đá được Vũ Khúc xác định là *Asteroceras* (?) sp. *indet*, *Corinicer* cf. *Rotiforme* Sowerby tuổi Jura sớm bậc Sinemur. Chưa rõ quan hệ dưới. Dày > 250 m.

- *Phụ hệ tầng trên* lộ ra ở khu vực lâm trường Mã Đà, khu kinh tế mới Cây Gáo, Thiện Tân. Phần dưới gồm cát kết, bột kết chứa vôi phân lớp dày chứa phong phú hóa thạch định tuổi Toaci sớm. Phần trên chủ yếu là đá phiến sét vôi phân lớp dày xen ít lớp bột kết chứa vôi và nhiều hóa thạch Cúc đá: *Gramneoceras* cf. *Lodncensis* Sato, *Dumortieria Lantenoisi* (Mansuy), *Crassiceras* sp., *Catullocceras* cf. *decrmotteri* (Thiollier); Chân rìu: *Parramussium donaiense* (Mansuy), *Integricatium* cf. *Subglobosum* Hayami định tuổi Toaci muộn. Các đá của hệ tầng bị vò nhàu, có nhiều thớ chẻ bị uốn nếp mạnh tạo thành nhiều nếp lồi, lõm nhỏ theo phương á kinh tuyến, góc dốc 40 - 80°. Chúng chuyển tiếp lên phụ hệ tầng dưới hệ tầng La Ngà. Bề dày khoảng 600m.

Đặc điểm chung của hệ tầng: diện phân bố khá rộng; thành phần gồm các đá chứa vôi: cát kết màu xám, xám đen phân lớp dày, đá phiến sét kết, bột kết màu xám, xám xanh phong phú các hóa thạch định tuổi Jura sớm, Toaci. Chưa rõ quan hệ dưới. Bề dày 700 - 850 m.

Khoáng sản liên quan: các đá chứa vôi ở Thiện Tân, Đại An đã từng được chế biến làm phân bón cũng như làm phụ gia xi măng. Tuy nhiên do điều kiện khai thác khó khăn và hàm lượng CaO thấp (cao nhất là 30%), nên chưa thể ứng dụng được. Các đá phiến sét vôi phân lớp mỏng đang được dùng làm đá ốp lát ngoài công trình. Các sản phẩm phong hóa từ chúng: laterit dùng làm phụ gia xi măng, sét được khai thác để sản xuất gạch ngói. Dọc theo đới tiếp xúc ngoài với các đá mạch và các khối xâm nhập có biểu hiện khoáng hóa vàng, thiếc.

III. Hệ Jura, thống trung. Hệ tầng La Ngà (J₂ ln):

Trong phạm vi tỉnh Đồng Nai, hệ tầng La Ngà [21] phân bố rộng rãi ở khu vực Bắc hồ Trị An, Tà Lài, Phú Bình, Phú Túc, Phú Ngọc, Xuân Thành. Hệ tầng gồm 2 phụ hệ tầng:

- *Phụ hệ tầng dưới*: được nghiên cứu trên 2 đoạn mặt cắt núi Tràn - cầu La Ngà và Tà Lài gồm đá phiến sét màu xám sẫm, xám đen, phân lớp mỏng, chứa nhiều vụn hữu cơ và các vảy mi - ca trắng; sét bột kết màu đen xen các lớp bột kết sọc dải, ít lớp cát kết hạt mịn. Đá phiến sét bị nhiễm oxyt sắt, kiến trúc sét bột biến dư, cấu tạo phiến mỏng. Thành phần khoáng vật gồm sét sericit hóa nhiễm oxyt sắt 85 - 96%, silic 4 - 15%, ít bột thạch anh và quặng. Sét bột kết bị biến chất yếu, kiến trúc sét bột biến dư, cấu tạo phân phiến thành phần gồm sét - sericit nhiễm oxyt sắt

57 - 58%, bột thạch anh 35 - 36%, vụn đá silic 3 - 4%, ít hạt nhỏ plagioclas, biotit bị clorit hóa 3 - 4%. Trong chúng có hóa thạch cúc đá *Planammatoceras* sp., (ở nhà máy đường La Ngà), chân riu *Posidonia bronni* Volz (ở núi Tràn) định tuổi Jura giữa, bậc Alen. Dày trên 240 m.

- *Phụ hệ tầng trên gồm 2 tập*: Tập dưới chủ yếu là cát kết hạt trung, phân lớp dày màu xám, xám vàng, có nhiều vảy mutscovit, đôi nơi xen ít lớp bột kết, sét kết màu xám xẫm chứa di tích thực vật bảo tồn xấu, dày 100 - 120 m. Tập trên gồm cát kết phân lớp dày (30 - 50 cm) xen kẽ các lớp cát bột kết, bột kết, sét kết. Trong cát kết có chứa nhiều tinh thể pyrit, kích thước vài mm đến 1cm. Bề dày 450 - 600 m. Bề dày chung của hệ tầng 500 - 750 m.

Khoáng sản liên quan: cát kết ở Bắc Tà Lai đã được khai thác làm đá mài và đá chẻ dùng trong xây dựng. Khoáng hóa vàng, thiếc xuất hiện ở đới tiếp xúc ngoài với các thể xâm nhập phức hệ Định Quán ở La Ngà, Suối Nho. Các sản phẩm phong hóa từ chúng là sét hoặc laterit. Sét phong hóa từ bột kết, sét kết sọc dải được dùng làm gạch, ngói có chất lượng cao. Laterit được sử dụng làm vật liệu trải đường.

IV. Hệ Jura, thống thượng. Hệ tầng Long Bình (J₃ lb):

Hệ tầng Long Bình [4,9,17] lộ rải rác ở Biên Hòa, Bửu Long, Hóa An, Tân Vạn, Bình An, được thấy trong một số lỗ khoan sâu ở Biên Hòa, Long Thành, Nhơn Trạch. Hệ tầng bao gồm các đá được tạo ra trong pha phun trào, phun nổ xen kẽ với các lớp sét kết phân dải và các đá mạch.

Các đá được tạo bởi phun trào chảy tràn gồm bazan porphyrit, andesitobazan, andesit. Đá có màu xám xanh, kết cấu rắn chắc, nghèo silic. Kiến trúc porphyr yếu, ban tinh chủ yếu là plagioclas dạng lăng trụ (10 - 15%), pyrocen xiên, nền gồm các vi tinh plagioclas hình kim (20 - 30%), pyroxen (15%), thủy tinh cùng sản phẩm biến đổi như clorit, zoizit - epidot, carbonat,..... Đá có cấu tạo hạnh nhân không đều.

Các đá tương hống có diện tích phân bố hẹp (vài chục m²) ở Gò Cây Xoài, Phương Mai (nay là hầm đá Hóa An). Thành phần: gabrodiabaz, gabrodiorit, porphyrit, micro - diorit porphyrit. Đá có màu xanh. Kiến trúc porphyr giàu ban tinh, cấu tạo hạnh nhân.

Thành tạo phun nổ được thấy ở dưới lỗ khoan LK628 vùng Cẩm Tiên, LK617 ở Bà Miêu, LK618 ở Biên Hòa, Tân Vạn. Thành phần là tuf andesit, andesitobazan với các mảnh vụn là các đá andesit, các mảnh tinh thể plagioclas. Nền thủy tinh clorit hóa, epidot hóa.

Các quá trình biến chất trao đổi sau magma thể hiện trên diện rộng và khá rõ. Tổ hợp khoáng vật đặc trưng cho kiểu propilit hóa gồm clorit + epidot + calcit + thạch anh + adular + pyrit.

Đặc điểm thạch hóa: độ silic thấp tới trung bình, độ kiềm trung bình. Trong thành phần kiềm, Na trội hơn hẳn K, phun trào thuộc dãy kiềm vôi. Các mẫu đều có hyposten và hầu hết có olivin. Trong plagioclas, lượng anorthoclas dao động trong khoảng 31 - 34% ứng với andesin - labrador

Ở phía dưới, hệ tầng phủ bất chỉnh hợp trên các đá của hệ tầng Draylinh hoặc hệ tầng Châu Thới. Phía trên, hệ tầng bị phủ bởi các đá của hệ tầng sông Lá Buông và các trầm tích Kainozoi. Tại khu đồi Long Bình (Thủ Đức), Bùi Phú Mỹ và Hà Quang Hải năm 1988 đã tìm thấy trong bột kết phân dải xen kẹp trong phun trào andesit các hóa thạch *Zamites aff haufmani* Heer *Pagiophyllum* sp., *Diskonion* sp., *Estheria* sp., [12]. Chúng còn bị xâm nhập phức hệ Định Quán

xuyên cắt, gây biến chất tiếp xúc sùng hóa. Bề dày không ổn định, thay đổi từ vài ba chục mét đến 300 m.

Khoáng sản liên quan: Các đá của hệ tầng được sử dụng như loại đá xây dựng có chất lượng tốt. Trong đá có biểu hiện khoáng hóa vàng, bạc.

V. Hệ Creta, thống thượng. Hệ tầng sông Lá Buông (K₂slb):

Hệ tầng sông Lá Buông [4] phân bố hạn chế ở nơi đo vẽ mặt cắt và dưới các lỗ khoan LK622 ở khu vực Long Thành, LK1-88 ở khu vực Biên Hòa. Thành phần đơn điệu, chủ yếu là bột kết, sét bột kết, đá phiến sét silic màu tím đỏ, nâu gụ dạng khối, khi bị phong hóa dễ vỡ vụn.

Đá phiến sét silic có cấu tạo phân phiến, kiến trúc sét bột. Thành phần: sét 48%, silic 40 - 42%, bột thạch anh 10 - 12%. Sét bột kết có cấu tạo phân lớp, kiến trúc sét bột. Khoáng vật sét nhiễm oxyt sắt 68%, silic 20 - 22%, bột thạch anh 10 - 12%.

Bột kết cấu tạo khối, kiến trúc bột, thành phần gồm sét hydragilit, hydroxyt sắt, ít bột biến dư. Trong bột kết ở ngã ba sông Lá Buông có chứa các bào tử phấn hoa *Triletes* sp., *Polypodiacidites* sp., *Lygodium* sp., *Retimomocolpolimites* sp., *Poaceae* sp., cho khoảng tuổi Kreta - Paleogen. Các đá của hệ tầng phủ bất chỉnh hợp trên các đá của hệ tầng Draylinh, bị phủ bởi trầm tích hệ tầng Bà Miêu hoặc bazan và các trầm tích Đệ tứ. Dày khoảng 100 m.

IV. Hệ Neogen, thống Pliocen, phụ thống thượng. Hệ tầng Bà Miêu (N₂²bm):

Hệ tầng Bà Miêu [4,9,11,15] lộ ra không nhiều ở vùng thượng nguồn sông Lá Buông, khu xóm Bà Miêu và trên các thềm xâm thực hoặc sườn xâm thực ở khu công nghiệp Biên Hòa, Phước Tân, Long Thành. Chúng còn được thấy trong các lỗ khoan sâu ở Hồ Nai, Long Bình, Long Thành. Phần dưới của hệ tầng chủ yếu là các trầm tích hạt thô (cát, cuội, sạn). Phần trên gồm các trầm tích hạt mịn (sét, bột, cát mịn). Bột sét phân lớp mỏng dạng sọc dải hoặc phân lớp dày, dạng khối, màu xám hoặc sặc sỡ, nâu, đỏ, vàng, trắng.

Tại Bà Miêu: phần dưới gồm cát, sạn, sỏi phân lớp dày chuyển lên cát bột lẫn sạn màu xám nâu phớt vàng. Thành phần chủ yếu là thạch anh xen thấu kính bột sét lẫn cát mịn màu vàng phân dải không đều. Đáy chứa cuội và mảnh vụn đá. Thành phần: thạch anh 70 - 80%, bột sét 10 - 12%, mảnh vụn đá khoảng 10%. Độ chọn lọc ở phần đáy kém $So = 2 - 6$, lên trên, chọn lọc tốt $So = 1,5$. Khoáng vật nặng ilmenit, turmalin, zircon không nhiều. Dày 9,7 m. Phần trên có các lớp sét kết màu xám, xám đen chứa nhiều di tích thực vật, sét bột màu trắng phân lớp mỏng, sét bột màu vàng nghệ kẹp lớp cát sạn màu đỏ chứa các di tích thực vật, tảo và bào tử phấn hoa định tuổi Pliocen - Pleistocen sớm, dày trên 11 m. Chúng phủ lên các đá phun trào của hệ tầng Long Bình, bị cuội sỏi cát màu tím của hệ tầng Củ Chi phủ bất chỉnh hợp lên trên. Bề dày toàn bộ mặt cắt ở Bà Miêu là 20,7 m.

Ở Phước Tân, các trầm tích thuộc phần trên của hệ tầng Bà Miêu lộ ra trên vách khai thác sét gồm sét loang lỗ đỏ nhạt vàng xám dẻo, vi phân lớp mờ, bột sét phân lớp mỏng màu nâu gụ xen lớp cát hạt trung (dày 7 m) màu vàng chọn lọc tốt, bột sét màu vàng. Dày trên 6 m.

Ở ấp Bùi Đức, phường Tam Hiệp, hệ tầng Bà Miêu lộ ra ở độ cao 20 - 23 m. Theo tài liệu lỗ khoan KH3 hệ tầng gồm 2 phần rõ rệt. Phần dưới là sạn, cát hạt thô màu xám nâu, cát lẫn dăm sạn màu đỏ nhạt phớt vàng, cát lẫn ít sét, đôi nơi có sạn màu nâu sẫm, phớt vàng đến vàng; độ chọn lọc từ khá tốt đến kém, dày 20,5 m. Phần trên chủ yếu là sét bột phân lớp mỏng bị phong hóa

có màu loang lổ hoặc tạo các kết vón dạng củ gừng, dày 7 m. Chúng phủ lên đá phiến sét kết, bột kết của hệ tầng Draylinh. Bề dày chung 27,5 m.

Được xếp tương đương với các trầm tích hệ tầng Bà Miêu còn có các tầng cuội sỏi cát sét hoặc sét cát, cát sạn sỏi dày $\geq 5 - 7$ m nằm trên bề mặt đá gốc ở độ cao 110 - 150 m dưới các lớp phủ bazan ở xung quanh núi Chứa Chan, ở Tà Lài - Định Quán, Túc Trung. Ở lâm trường Vĩnh An, chúng bị phủ bởi bazan hệ tầng Túc Trung ($\beta N_2 - Q_{1tt}$).

Khoáng sản liên quan: phần dưới của hệ tầng là trầm tích hạt thô (có bề dày lớn) là tầng chứa nước tốt. Ở phần trên của hệ tầng, sét là nguyên liệu sản xuất gạch ngói; bột sét màu vàng dùng làm bột màu, các sản phẩm laterit có thể dùng làm đất đắp hoặc trải đường, vật liệu san lấp.

VII. Hệ Neogen, thống Pliocen - hệ Đệ tứ, thống Pleistocen, phụ thống dưới. Hệ tầng Túc Trung ($\beta N_2 - Q_{1tt}$):

Hệ tầng Túc Trung [4,12] bao gồm bazan toleit, andesitobazan phân bố ở Túc Trung, Nam Cát Tiên. Các đá tươi chỉ lộ ra trong các khe rãnh xâm thực sâu. Ở trên mặt đá bị phong hóa tạo vỏ laterit dày 5 - 15 m. Đá có màu xám đen, cấu tạo đặc xít hoặc lỗ rỗng. Kiến trúc porphyr, nền từ vi tinh đến thủy tinh, ban tinh là clinopirocen, ortopirocen. Kiến trúc thay đổi từ vidoleit, ophit đến gian phiến. Bazan Túc Trung được đặc trưng bởi độ silic cao ($SiO_2 = 53 - 54\%$) độ kiềm thấp ($Na_2O + K_2O = 3,2 - 3,8\%$). Bề dày thay đổi từ 20 - 100 m.

VIII. Hệ Đệ tứ - phụ thống Pleistocen hạ, phần trên. Hệ tầng Trắng Bom (aQ_1^{3tb}):

Hệ tầng Trắng Bom [4,8,9,11] phân bố trên các thềm cao 40 - 60 m từ Bùng Bình qua Hồ Nai III đến Trắng Bom I, Bình Sơn, Tân Thành và ở Đông Phước Tân. Thành phần cuội, sỏi, sạn, cát bột màu xám vàng đến xám nâu, gắn kết yếu. Đặc điểm trầm tích: độ hạt biến đổi không đều, chiếm tỷ lệ cao chủ yếu là cát bột chứa sạn sỏi, một phần là cát cuội sỏi gắn kết yếu bởi bột sét; độ chọn lọc từ trung bình đến kém ($S_0 = 2 - 5$); màu trắng xám, xám vàng, nâu vàng, ít loang lổ, nghèo các di tích sinh vật.

Ở Suối Đá, từ trên xuống là cát màu đen do phun trào bazan nung đốt, dày 0,2 - 0,5 m. Cát bột sét kaolin màu nâu vàng dày 0,8 - 1 m; cát hạt thô sét kaolin màu trắng xen kẹp với các thấu kính cuội sỏi thạch anh mài tròn tốt, dày 2,5 m. Cát sạn sỏi gắn kết trung bình bởi bột sét xám loang lổ vàng nhạt, dày 0,8 m; sỏi cuội gắn kết khá chắc màu nâu vàng dày 1,2 m. Cuội kích thước thường nhỏ hơn 1,5 cm, thành phần thạch anh, ít hạt silic cát bột kết. Chúng phủ bất chỉnh hợp trên vỏ phong hóa của các đá trầm tích hệ tầng Draylinh. Dày khoảng 5 - 6 m.

Ở Long Thành, theo tài liệu lỗ khoan LK627 ở xã Bình Thới, Long Thành, hệ tầng có bề dày lớn hơn, gồm 2 tập. Tập dưới: cát, sạn sỏi và bột sét màu xám nâu vàng, gắn kết yếu; nằm bất chỉnh hợp lên hệ tầng Bà Miêu, dày 8,6 m. Tập trên: cát bột sét màu nâu vàng, loang lổ, dày 9,4 m. Bề dày chung là 18 m.

Ở khu vực Bắc Định Quán, Xuân Thọ, hệ tầng Trắng Bom bao gồm các tập hợp cuội đa khoáng, cát sạn sét, cát bột sét với bề mặt tích tụ ở độ cao trung bình 85 - 95 m. Các trầm tích này bị bazan hệ tầng Xuân Lộc và Phước Tân phủ lên, dày 5 - 10 m.

Nhìn chung, mặt cắt hệ tầng Trắng Bom thể hiện tính phân nhíp thô đến mịn theo chiều thẳng đứng. Thành phần cấp hạt thay đổi, ít nhiều theo chiều ngang. Hạt mịn dần theo hướng từ Bắc - Tây Bắc xuống Nam Đông Nam. Ở Thường Tân - Vĩnh Cửu, núi Bùng Bình, tầng cuội đá

có kích thước khá lớn 4 - 5 cm, cá biệt đến 10 cm. Ở vùng Long Thành, cuội có kích thước chủ yếu 1 - 2 cm.

Khoáng sản liên quan: tập cuội sỏi thuộc phần dưới của hệ tầng có khả năng chứa nước, đôi nơi đã được khai thác làm vật liệu xây dựng như ở Bình Sơn huyện Long Thành.

IX. Hệ Đệ tứ - phụ thống Pleistocen trung. Hệ tầng Xuân Lộc ($\beta_{Q_{IIxl}}$):

Hệ tầng Xuân Lộc [4,11,12,21] gồm các đá phun trào bazan phân bố rộng rãi ở các huyện Thống Nhất, Xuân Lộc, Định Quán và phía Đông huyện Long Thành. Hệ tầng gồm 3 tập:

-Tập dưới: lộ ra ở rìa cao nguyên bazan Xuân Lộc. Thành phần: gồm tro từ núi lửa và bazan olivin màu xám đen, cấu tạo đặc xít và lỗ rỗng trong đó chủ yếu là bazan đặc xít. Các đá của hệ tầng này thuộc tướng phun trào chảy tràn. Chúng phủ lên hệ tầng Trảng Bom, hệ tầng Bà Miêu và hệ tầng La Ngà. Dày 20 - 80 m.

-Tập giữa: bao gồm các đá phun trào chảy tràn xen ít tướng phun nổ. Thành phần: bazan olivin, bazan olivin kiềm màu xanh đen, cấu tạo đặc xít hoặc lỗ rỗng. Tập có nhiều bazan lỗ rỗng, là tầng có khả năng chứa nước. Chúng thường bị phong hóa tạo tầng đất đỏ dày. Bề dày của tập 10 - 60 m, trung bình 30 - 40 m.

Tập trên: phân bố ở trung tâm của cao nguyên Xuân Lộc. Thành phần gồm bazan bọt, tuf bom núi lửa và bazan olivin kiềm, màu xám đen chứa nhiều bao thể augit, olivin. Các đá của tập này thuộc tướng phun trào xen phun nổ. Ở trên cùng, tướng phun nổ là những dấu vết còn để lại với nhiều miệng, nón núi lửa, dày 50 - 200 m. Bề dày chung của tập 70 - 220 m.

Mỗi tập được hình thành trong một giai đoạn nhất định ứng với một pha phun trào. Trong mỗi giai đoạn, hoạt động phun trào có sự phân dị tiến hóa về thành phần theo trình tự từ bazanit, bazan olivin kiềm đến bazan bình thường. Sự chuyển tiếp từ loại này sang loại kia xảy ra từ từ [4].

Mở đầu mỗi giai đoạn là hoạt động phun nổ kéo theo lertzolit siêu mafic, mafic từ dưới sâu lên. Các sản phẩm phun trào phân bố xa trung tâm phun trào. Các sản phẩm phun nổ chỉ phân bố quanh các hòng núi lửa. Trong dãy tiến hóa, độ silic tăng dần ($SiO_2 = 43 - 52\%$), độ kiềm giảm dần ($N_2O + K_2O = 6,7 - 4,1\%$). Khoáng vật màu giảm dần, hàm lượng plagioclas tăng dần, phần muôn giàu thủy tinh hơn phần sớm. Các đá của hệ tầng đều thuộc tướng kiềm vôi. Tổ hợp cộng sinh khoáng vật chính là plagioclaz, oligioclaz, clinopyrocen. Khoáng vật phụ khá phong phú, thường gặp là cromspinel, cromit, psilomela, zircon, monazit, ilmenit, pirit, ít gặp hơn có granat, casiterit, anata, turmalin [4].

Tuổi của bazan hệ tầng Xuân Lộc được xác định bằng nhiều phương pháp khác nhau, nằm trong khoảng Pleistocen giữa.

Sáu kết quả phân tích K/Ar trên zircon của E.Saurin (1963), J.P.Carbonel (1973) và L.A. Gudovki (1990) đều cho khoảng tuổi $0,7 \pm 0,15$ đến $0,44 \pm 0,07$ triệu năm [2].

Kết quả phân tích bằng phương pháp vết phân rã Uran trên zircon trong bazan vùng Tân Phong của Nguyễn Xuân Hãn cho tuổi $0,02 \pm 0,1$ đến $0,76 \pm 0,07$ triệu năm [2].

Kết quả phân tích bào tử phần xác định bazan Xuân Lộc phủ lên các trầm tích có tuổi Pliocen (lỗ khoan LK628 Tây Xuân Lộc) hoặc Pliocen - Đệ tứ (LK625-Gia Kiệm) bị các trầm tích Pleistocen muôn phủ lên [4].

Liên quan với bazan hệ tầng Xuân Lộc có nhiều mỏ đá xây dựng, puzolan và nhiều điểm đá quý. Các tầng bazan lỗ rỗng bị nứt nẻ mạnh là những tầng có khả năng dòi dào về nước ngầm. Bazan bị phong hóa tạo vỏ dày 8 - 35 m kém thuận lợi khi xây dựng các công trình lớn nhưng rất thuận lợi đối với việc trồng cây công nghiệp.

X. Hệ Đệ tứ - phụ thống Pleistocen trung - thượng. Hệ tầng Thủ Đức(aQ_{II-III}¹td):

Trong phạm vi tỉnh Đồng Nai, hệ tầng Thủ Đức [9, 12] bao gồm các trầm tích phân bố trên các bậc địa hình cao 25 - 40 m ở Biên Hòa, Long Bình, Tam An, Long Thành, Nhơn Trạch và trong các lỗ khoan sâu ở bậc địa hình thấp hơn. Thành phần thạch học chủ yếu là cát. Phần trên có xen các tập bột sét và lớp mỏng sạn sỏi. Phần dưới, hàm lượng cuội sỏi tăng cao có màu vàng sáng. Trong chúng có các thấu kính kaolin, cuội sạn.

Tại lỗ khoan LK.628 ở An Lộc, Long Thành, hệ tầng gồm 3 tập:

-*Tập dưới*: sạn, cát lẫn cuội màu vàng nâu xám trắng. Cát 20 - 30%, sạn 40 - 50%, cuội 15 - 25%, kích thước 1 - 1,5 cm. Tập này nằm bất chỉnh hợp trên các đá phiến sét kết. Dày 3,8 m.

-*Tập giữa*: cát lẫn sỏi cuội thạch anh màu xám trắng pha bột sét, kết gắn yếu. Dày 11,1 m.

-*Tập trên*: cát pha bột sét màu xám. Cát hạt không đều, mịn đến trung, gắn kết yếu. Dày 6,5 m. Bề dày chung của hệ tầng 17,5 m. Ở Bàu Cạn, Long Thành, mặt cát của hệ tầng gồm 3 tập [4]:

-*Tập dưới*: cát chứa bột sét lẫn sạn sỏi: cát thạch anh 70%, sạn sỏi 7%, bột sét 23%. Độ chọn lọc khá tốt, So = 1,8 - 2,5. Khoáng vật nặng: turmalin 90%, zircon: 10%, ở đáy leucocen lên tới 60%, turmalin 40%. Dày 6,7 m.

-*Tập giữa*: Cát bột chứa sét màu xám loang vàng. Cát chiếm 50 - 60% giảm dần lên trên, bột sét 40 - 50%. Độ chọn lọc khá (So thay đổi từ 1 đến 4 khi lên trên). Khoáng vật nặng giống tập dưới, phần trên có granit (4 - 5%). Dày 7,1 m.

-*Tập trên*: bột sét chứa cát màu xám nâu đỏ, phần trên có nhiều kết vón laterit. Cát thạch anh 20%, còn lại là bột sét và mảnh vụn laterit. Dày 5,6 m. Bề dày tổng cộng 17 m.

Chưa gặp di tích vi cổ sinh trong trầm tích hệ tầng Thủ Đức. Chúng phủ lên các lớp sét màu xám phân lớp của hệ tầng Bà Miêu, hoặc Trảng Bom, bị các trầm tích Pleistocen muộn hệ tầng Củ Chi phủ lên. Tuổi trong khoảng Pleistocen giữa -muộn (Q_{II-III}¹).

Khoáng sản liên quan: tập dưới có khả năng chứa nước ngầm, tập trên có thể dùng làm vật liệu san lấp.

XI. Hệ Đệ tứ - phụ thống Pleistocen thượng, phần dưới. Hệ tầng Sóc Lu: Trachyandesit (αβQ_{III}¹sl):

Hệ tầng Sóc Lu [4,25] gồm các đá phân bố ở núi Sóc Lu. Thành phần bao gồm trachybazan, tephriphonolit, trachyandesit với các thể đá tù nhỏ gabrodiabaz, olivinit.

Trachybazan có màu xám sẫm, nhiều lỗ rỗng, kiến trúc pocphyr với 10% các ban tinh olivin (70 - 90%), plagioclas. Nền chủ yếu là thủy tinh. SiO₂ = 49%, Na₂O = 3,3 - 4,28% , K₂O = 1,75 - 2,28% với tổng lượng kiềm thay đổi 5 - 6,48%. Không xuất hiện khoáng vật chuẩn CIPW corindon. Chỉ số plagioclas (Ab + An) từ 39,91 - 50,3%, chỉ số octoclas là 10,34 - 25,61%. Các

nguyên tố vi lượng Ti = 1%, Co = 0,001%, Ni = 0,005%, Cr = 0,01%. Đá có độ kiềm thấp, giàu thủy tinh [25].

Tephriphonolit, trachyandesit khá phổ biến và thường gặp ở đỉnh Sóc Lu. Đá có màu xám sẫm, mịn, cấu tạo lỗ rỗng (40 - 60%), nhẹ và dẻo. Kiến trúc pocphyr, ban tinh 10 - 15% gồm olivin (15 - 20%), plagioclas (40 - 60%), pyroxen (20 - 25%), barkevikit (6%); nền gồm thủy tinh (45 - 60%) và các tinh thể nhỏ plagioclas (15 - 20%), pyroxen (15%), quặng (>5%). SiO₂ = 54 - 57%, Na₂O = 5 - 7%, K₂O = 3 - 5,5%. Tỷ lệ Na₂O/K₂O = 1,05-1,27. Các đá thường không xuất hiện khoáng vật chuẩn CIPW corindon. Chỉ số plagioclas (Ab + An) từ 27 - 55, chỉ số octoclas là 25 - 33. Đá giàu thủy tinh, độ kiềm cao [25].

Các nguyên tố vi lượng trong đá Fe, V, Ti = 0,5 - 1 %; Cr, Co, Ni gặp hầu hết trong các mẫu (5.10⁻³ - 1.10⁻² %); Cu, Pb, Zn xuất hiện khá đều trong 40% lượng mẫu phân tích (2.10⁻³ - 5.10⁻³%); Nb (2.10⁻³ - 3.10⁻³%), Zr (1.10⁻³ - 2.10⁻³%) xuất hiện ở hầu hết các mẫu phân tích. Ilmenit, hematit, magnetit ít gặp hàm lượng thấp. Có saphyr, corindon trong tephriphonolit [25].

Đá tù gabrodiabaz (φ = 1 - 4 mm) chiếm 5 - 10 % khối lượng đá, thường gặp nhưng phân bố không đều. Đá tù olivinit dạng đẳng thước, olivin chiếm 90 - 100%, có ranh giới rõ ràng với các đá phun trào [25].

Phun trào Sóc Lu phủ lên bazan Xuân Lộc, bị phủ bởi bazan Phước Tân. Dày 50 - 90m.

Phun trào Sóc Lu làm đá xây dựng tốt, hiện nay đang được khai thác.

XII. Hệ Đệ tứ - phụ thống Pleistocen thượng, phần giữa. Hệ tầng Phước Tân (βQ_{III}²pt):

Bazan hệ tầng Phước Tân [4,6,12] phân bố ở khu Nam Cát Tiên, dọc theo thung lũng sông Đồng Nai và vùng Tà Lài, Cây Gáo, Bàu Hàm và 1 dải kéo dài phương vĩ tuyến ở Cẩm Đường - Long Thành. Phun trào bazan Phước Tân thuộc loại chảy tràn theo khe nứt lấp đầy các trũng và các thung lũng cao 20 - 80 m. Thành phần gồm: bazan olivin kiềm, andesitobazan giàu thủy tinh màu xám đen, cấu tạo đặc xít hoặc lỗ rỗng. Các khoáng vật olivin, plagioclas, pyroxen và thủy tinh thuộc tương kiềm vôi. Silic từ trung bình đến cao (SiO₂ = 53,8 - 54,4%). Tổng kiềm trung bình (Na₂O + K₂O = 4,5 - 5,5%) và độ hút vôi cao. Trên biểu đồ SiO₂, (Na₂O + K₂O), các đá bazan thuộc hệ tầng Phước Tân thuộc trường andesitobazan. Về đặc điểm thạch học khoáng vật, chúng giống phần cuối trong dãy phân dị của bazan Xuân Lộc.

Phun trào bazan Phước Tân phủ lên phun trào bazan Sóc Lu và các trầm tích cổ hơn. Bazan hệ tầng Phước Tân lại bị trầm tích hệ tầng Củ Chi phủ lên. Tuổi tuyệt đối C₁₄ của bazan Phước Tân là 35.900 ± 2.800 năm phủ lên [4] dày 5 - 20 m.

Các đá của hệ tầng đã và đang được khai thác làm nguyên liệu phụ gia xi măng (puzolan) hoặc làm đá xây dựng.

XIII. Hệ Đệ tứ - phụ thống Pleistocen thượng, phần trên. Hệ tầng Củ Chi (αQ_{III}³cc):

Hệ tầng Củ Chi [4,9,12] phân bố dọc sông Đồng Nai từ Vĩnh Cửu tới Long Thành, trên bậc thềm cao 10 - 15 m hoặc trong các lỗ khoan sâu ở vùng trũng thấp dọc sông.

Trên bậc thềm cao 10 - 15 m, mặt cắt của hệ tầng có 2 tập:

- *Tập dưới*: cuội sỏi sạn gắn kết bởi cát, bột kaolin màu xám trắng. Cuội, sỏi sạn chủ yếu là thạch anh. Dày 3 - 5 m.

- *Tập trên*: cát bột pha sét, bị phong hóa có màu loang lổ hoặc thành tạo các kết hạch oxyt sắt. Dày 2,5 - 5 m - 7 m.

Trong lỗ khoan sâu LK630 ở xã Phước An, Long Thành trầm tích gồm 2 phần:

- *Phần dưới*: cát lẫn ít cuội sỏi và sét bột xen kẹp lớp cát bột phân lớp mỏng. Thành phần chủ yếu là thạch anh ít mảnh đá. Chúng nằm bất chỉnh hợp trên các trầm tích hệ tầng Thủ Đức. Dày 13 m.

- *Phần trên*: chủ yếu là sét bột, bột (sét 60 - 70%, bột 10 - 15%), phân lớp dày dạng khối, màu xám sẫm phớt nâu vàng, chứa tập hợp bào tử phấn hoa xác định môi trường lục địa cửa sông tuổi Pleistocen muộn. Dày 2 m.

Trong mặt cắt đứng, từ dưới lên, cấp hạt lớn giảm dần, cát giảm từ 60 - 40 - 20%, sét bột tăng từ 20 - 80%. Sạn sỏi chỉ gặp ở phần thấp, tỷ lệ 10%. Cát có thành phần chủ yếu là thạch anh. Các khoáng vật nặng ở phần dưới là: andaluzit, ilmenit xen kẽ nhau với tỷ lệ cao, chuyển lên trên giảm dần, đồng thời xuất hiện turmalin, leucocen với tỷ lệ 10 - 15%.

Đặc điểm chung của hệ tầng: Trầm tích có nguồn gốc sông, gồm 2 phần. Phần dưới là các trầm tích hạt thô có khả năng chứa nước dày 3 - 13 m. Phần trên là các trầm tích hạt mịn, từng phần bị laterit hóa, dày 2 - 7 m. Bề dày chung 5 - 20 m.

XIV. Hệ Đệ tứ - phụ thống Holocen hạ - trung (Q_{IV}^{1-2}): gồm 2 thành tạo:

XIV.1 Trầm tích nguồn gốc sông:

Trầm tích nguồn gốc sông phân bố dọc theo các sông suối lớn nhưng chủ yếu trên đoạn Thiện Tân - Biên Hòa, tạo nên các thềm cao 3 - 5 m hoặc các cù lao giữa sông. Thành phần chủ yếu là sét bột, bột cát màu vàng nhạt, cuội ít sạn ở phần đáy. Chúng phủ lên các đá và các trầm tích có tuổi Pleistocen và cổ hơn. Dày 1 - 4 m, cá biệt tới 10 m.

Ở Bửu Long - Biên Hòa, trong lỗ khoan KT23, mặt cắt trầm tích sông gồm 3 tập:

- *Tập dưới*: Cát bột sét chứa sạn sỏi, màu xám sáng. Cát 43%, bột sét 40%, sỏi sạn 17%. Chọn lọc kém, $So = 9,6$.

- *Tập giữa*: cát bột chứa sạn sỏi màu xám. Cát 74%, bột 20%, sạn sỏi 6%. Trầm tích chứa mảnh sét 3,5%, vụn feldspat 3,2%, ít hạt limonit và vụn thực vật. Độ chọn lọc khá tốt, $So = 1,85$.

- *Tập trên*: bột sét cát lẫn sạn sỏi màu xám. Bột sét 70%, cát 23%, sạn sỏi 7%. Trong sạn sỏi có nhiều mảnh sét. Trầm tích lẫn nhiều hạt vụn, vảy mica.

Bào tử phấn hoa có mặt ở 2 tập trên, khá phong phú các dạng *Cyathea* sp., *Cystopteris* sp., *Polypodium* sp., *Pteris* sp., *Palmae* gen sp., *Castanopsis* sp., và định tuổi Holocen sớm (Q_{IV}^1). Tảo nước ngọt với số lượng không nhiều gồm: *Eunotia paralebla*, *E.alpina*, *Gomphonema* sp., Tảo nước mặn chỉ gặp ở tập dưới gồm: *Synedra Jouseana* và *Thalassionema nitzchivides*. Trong tập 1 và 2 còn gặp 2 mảnh trùng lỗ loài *Ammonia mdopacifia*. Điều đó chứng tỏ môi trường trầm tích bị nhiễm mặn, chịu tác động của biển, có lẽ là các dòng triều.

Ở suối Tam Bung (huyện Xuân Lộc), trầm tích sông gồm 2 phần:

- Phần dưới: cuội sỏi, cát chứa đá quý (saphyr, pyrop) kích thước cuội 2 - 3 cm - 6 - 7 cm. Thành phần cuội: bazan, laterit, thạch anh, đá phiến. Chúng phủ lên đá phiến hệ tầng La Ngà, dày 0,8 - 1 m.

- Tập trên: cát thô và mịn, sét bột màu xám. Cát 70%, chủ yếu là thạch anh, dày 2,5 m.

XIV.2. Trầm tích nguồn gốc sông biển:

Trầm tích phát triển dọc theo sông Đồng Nai, từ cầu Biên Hòa xuống phía Nam. Chúng tồn tại dưới dạng đồng bằng thấp hoặc gò sót với diện tích không lớn. Thành phần: bột, sét màu vàng chiếm chủ yếu, đôi nơi lẫn mùn thực vật màu xám sẫm. Trong trầm tích thường chứa các tảo nước lợ, nước mặn và Foraminifera. Bề dày 3 - 4 m, có nơi 6 - 7 m.

XV. Hệ Đệ tứ - phụ thống Holocen trung - thượng (Q_{IV}^{2-3}): Gồm 3 kiểu nguồn gốc:

XV.1. Trầm tích sông:

Các trầm tích sông thường tạo các bãi bồi cao 1 - 3 m dọc theo các sông suối, rộng vài mét đến vài trăm mét, gián đoạn hoặc kéo dài liên tục 1 - 2 km. Thành phần chủ yếu là bột pha cát mịn ít sét màu nâu vàng. Độ chọn lọc kém. Chúng phủ trên các trầm tích cổ hơn, trên đá gốc và trên các trầm tích thêm I, dày 1,5 - 5 m.

XV.2. Trầm tích sông - đầm lầy:

Thành tạo dọc theo các phần trũng thấp ven sông từ Long Hưng đến Bắc Nhơn Trạch và Phú Điền. Thành phần bột, sét, mùn thực vật, đôi nơi có than bùn, màu xám tro, xám tối. Bề dày thay đổi 2 - 5 m.

XV.3. Trầm tích sông - biển:

Có mặt không nhiều ở vùng Phú Hữu, Phước Khánh, Nam khôi nâng Nhơn Trạch. Thành phần: bột, sét, ít cát, đôi nơi có mùn thực vật. Trong trầm tích thường chứa di tích các vi sinh vật biển, foraminifera v.v... Bề dày 2 - 3 m, có nơi tới 5 - 10 m.

XVI. Hệ Đệ tứ - phụ thống Holocen thượng (Q_{IV}^3): gồm 2 kiểu nguồn gốc:

XVI.1. Trầm tích biển đầm lầy:

Phân bố ở khu vực Phước An. Đây là vùng ngập mặn cửa sông ven biển hiện đại. Thành phần: sét, bột cát và các vật chất hữu cơ. Bề dày ổn định trong khoảng 2 - 3 m.

XVI.2. Trầm tích nguồn gốc sông suối:

Phổ biến dọc theo các sông suối hiện đại. Thành phần không ổn định, chủ yếu là cát, sạn, sỏi, ít bột và sét. Trong lòng sông Đồng Nai từ Tân Triều đến cầu Đồng Nai, trầm tích tạo nên nhiều mỏ cát xây dựng. Bề dày thay đổi 2 - 10 m.

XVII. Hệ Đệ tứ không phân chia:

Phân bố rải rác trên các bề mặt san bằng cắt qua các đá trầm tích ở Bắc Hồ Nai, Trị An, Cây Gáo, Mã Đà, rìa núi Chứa Chan và Bắc núi Mây Tào.

Trên các bề mặt san bằng, chúng tạo nên lớp phủ eluvi-deluvi với hai kiểu mặt cắt: kiểu vỏ phong hóa laterit có thể làm nguyên liệu phụ gia xi măng và kiểu vỏ Sialferit làm nguyên liệu sản xuất gạch ngói. Bề dày không ổn định, từ một vài mét tới 10 m.

Ở chân núi Chứa Chan và Bắc núi Mây Tào có mặt các tập cát sạn lẫn bột, cát bột thuộc nhóm nguồn gốc deluvi - proluvi - eluvi và hồ. Bề dày không ổn định từ 1 - 10 - 15 m. Đôi nơi, cát có độ chọn lọc tốt đã được khai thác làm cát xây dựng.

MAGMA XÂM NHẬP

Các đá xâm nhập lộ ra với diện tích khoảng 200 km², thuộc các phức hệ Định Quán, Đèo Cả và Cà Ná.

I. Phức hệ Định Quán, pha 2 ($\gamma\delta J_3-K_1\delta q_2$):

Phức hệ Định Quán [15, 24] gồm 3 pha xâm nhập và 1 pha đá mạch. Ở Đồng Nai, có mặt các đá xâm nhập pha 2 phức hệ Định Quán. Chúng phân bố ở Định Quán, Phú Bình, Gia Bình, Xuân Hải. Đây là pha xâm nhập chính, gồm các đá: diorit, gabrodiorit, granodiorit biotit - horblend, fonalit biotit - horblend, hạt vừa, màu xám trắng, đốm đen. Cấu tạo khối, kiến trúc nửa tự hình. Độ silic và độ kiềm trung bình ($SiO_2 = 54 - 69\%$, $Na_2O + K_2O = 4,8 - 7,3\%$) thuộc dãy vôi kiềm.

Các đá của hệ tầng xuyên cắt các đá trầm tích hệ tầng Draylinh và hệ tầng La Ngà. Ở các đới tiếp xúc quanh các khối Suối Linh, Tam Bung, Suối Ty có các khoáng hóa vàng kiểu thạch anh - sulfua vàng.

Các đá xâm nhập pha 2 phức hệ Định Quán xuyên cắt các đá trầm tích hệ tầng Draylinh và hệ tầng La Ngà, gây biến chất sừng hóa tương anbit- epyđôt.

Tuổi tuyệt đối của các đá thuộc phức hệ có giá trị từ 91 - 94 triệu năm (Lasser, 1974) đến 140 triệu năm (Huỳnh Trung, Nguyễn Xuân Bao, 1980) [2]. Phức hệ được định tuổi trong khoảng Jura muộn - Kreta sớm.

Khoáng sản liên quan: đá xây dựng, khoáng hóa vàng, bạc.

II. Phức hệ Đèo Cả, pha 1 ($\gamma\delta K_2\delta c_1$):

Phức hệ Đèo Cả [15, 24] gồm 3 pha xâm nhập và 1 pha đá mạch.

Trong tỉnh Đồng Nai có mặt pha 1 của phức hệ. Chúng được thấy ở núi Mây Tào. Thành phần: granit biotit, granosienit. Kiến trúc hạt vừa đến lớn dạng porphyr với fenspat kali màu hồng. Độ silic thấp, độ kiềm tương đối cao ($SiO_2 = 54,8 - 60,3\%$, $Na_2O + K_2O = 5,2 - 7,4\%$); Sn, Cu, Pb có giá trị lớn hơn trị số Clack.

Các đá của phức hệ xuyên cắt và gây sừng hóa các đá trầm tích hệ tầng La Ngà và các đá phun trào của hệ tầng Đơn Dương. Các số liệu tuổi đồng vị của granit từ 127 đến 98 triệu năm (Huỳnh Trung, 1983). Phức hệ có tuổi Kreta muộn [2].

Khoáng sản liên quan: đá xây dựng, khoáng hóa molipden, vàng (thiếc, và wolfram).

III. Phức hệ Cà Ná (Ankroet), pha 1 (γK_2cn_1):

Phức hệ Cà Ná [2, 21] gồm 2 pha xâm nhập và pha đá mạch. Trong tỉnh Đồng Nai có mặt các đá thuộc pha 1. Chúng phân bố ở núi Chứa Chan và núi Le. Thành phần: granit biotit có muscovit, granit alaskit hạt vừa đến lớn đôi khi có dạng porphyr. Đặc điểm thạch hóa: hàm lượng silic cao, bão hòa nhôm, độ kiềm cao, kali trội hơn natri.

Về quan hệ địa chất, chúng xuyên cắt các đá của hệ tầng La Ngà, hệ tầng Đơn Dương (ở Đà Lạt), bị các mạch gabrodiabas phức hệ Cù Mông cắt qua (ở Trại Mát - Đà Lạt). Tuổi tuyệt đối của 7 mẫu trong phức hệ do Trần Văn Trị, Ngô Văn Khải, Huỳnh Trung và Phan Thiện thu thập tại Ankroet và núi Núi Sam trong khoảng từ 71 ± 1 đến 95 ± 1 triệu năm ứng với Kreta muộn [2].

Khoáng sản liên quan với phức hệ là các đá xây dựng, khoáng hóa thiếc, wolfram, molipden, (vàng, bạc),...

KIẾN TẠO

I. Vị trí kiến tạo:

Tỉnh Đồng Nai thuộc vào Tây Nam đới Đà Lạt. Đới Đà Lạt là một khối lục địa tiền Cambri bị sụt lún trong Jura sớm - giữa kiểu bồn nội lục. Vào Jura muộn - Creta, đới Đà Lạt trong đó có tỉnh Đồng Nai, bị hoạt hóa magma - kiến tạo mạnh mẽ kiểu rìa lục địa tích cực (kiểu Andơ) [13]. Trong Kainozoi, vùng chịu ảnh hưởng của hoạt hóa magma kiểu điểm nóng dẫn đến sự hoạt động mạnh mẽ của phun trào bazan, sự nâng lên của đới Đà Lạt và sụt võng đồng bằng sông Cửu Long.

II. Kiến trúc sâu :

Độ sâu bề mặt Moho 30 - 32,5 km nghiêng thoải từ Tây Nam về Đông Bắc. Mặt Konrad sâu 11 - 16 km cũng nghiêng từ Tây Nam về Đông Bắc. Độ sâu bề mặt móng kết tinh thay đổi từ 2 - 5 km. Theo độ sâu móng kết tinh, khu vực Biên Hòa nhô cao thuộc cánh Tây Nam của cấu trúc lớn Đà Lạt; khu vực Xuân Lộc - Chứa Chan là cánh Tây Bắc của cấu trúc lõm Hàm Tân [13].

Ở Nam Cát Tiên, bề mặt dưới lớp phủ bazan có dạng vòm, cao 120 - 150 m ở phần rìa tới 260 - 280 m ở phần trung tâm.

Ở Tân Phú - Định Quán bề mặt dưới lớp phủ bazan có dạng nghiêng thấp dần từ 130 - 150 m ở phía Tây Bắc đến 80 - 100 m về phía Đông Nam .

Ở Xuân Lộc, bề mặt dưới lớp phủ bazan có dạng lõm, độ cao thay đổi từ 50 - 80 m.

Bề mặt đáy trầm tích Neogen - Đệ tứ ở khu vực Biên Hòa - Long Thành phân bậc thấp dần về phía Đông Nam, thay đổi từ 30 - 50 m đến (-30) - (-100) m.

III. Các tổ hợp thạch kiến trúc:

Tham gia vào kiến trúc tỉnh Đồng Nai có 5 tổ hợp thạch kiến trúc [13]:

III.1. Tổ hợp thạch kiến trúc Trias trung:

Tổ hợp thạch kiến trúc Trias trung bao gồm các thành tạo trầm tích phun trào hệ tầng Châu Thới. Đây là thành tạo lục nguyên, phun trào axit. Chúng có đường phương Đông Bắc - Tây Nam với góc dốc $20 - 30^{\circ}$ về phía Đông Nam. Dày trên 400 m.

III.2. Tổ hợp thạch kiến trúc Jura hạ - trung:

Tổ hợp thạch kiến trúc Jura hạ - trung bao gồm các thành tạo lục nguyên chứa carbonat hệ tầng Draylinh (J_1dl) và trầm tích lục nguyên hệ tầng La Ngà (J_2ln). Ngoài các diện phân bố đã đề mô tả, chúng còn được thấy trong hầu hết các lỗ khoan sâu dưới lớp phủ bazan và trầm tích Neogen - Đệ tứ. Đặc điểm chung của các trầm tích Jura: phân lớp mỏng, bị uốn nếp mạnh. Trục uốn nếp có phương chung là á kinh tuyến. Thế nằm của đá ở 2 cánh dốc dần từ phía Tây sang phía Đông ($40 - 50^\circ$ đến $60 - 70^\circ$).

III.3. Tổ hợp thạch kiến trúc Jura thượng - Kreta:

Tổ hợp thạch kiến trúc Jura thượng - Kreta bao gồm các đá thuộc 3 thành hệ: andesit kiềm vôi (hệ tầng Long Bình - J_3lb), granodiorit kiềm vôi kiểu I (phức hệ Định Quán), thành hệ granit kiềm vôi kiểu I (phức hệ Đèo Cả).

III.4. Tổ hợp thạch kiến trúc Kreta thượng:

Tổ hợp thạch kiến trúc Kreta thượng bao gồm các thành hệ lục nguyên màu đỏ phân lớp thô của hệ tầng sông Lá Buông.

III.5. Tổ hợp thạch kiến trúc Pliocen - Đệ tứ :

Tổ hợp thạch kiến trúc Pliocen - Đệ tứ bao gồm 3 thành hệ:

-Thành hệ bazan tholeit của hệ tầng Túc Trung gồm các đá khá đồng nhất theo chiều ngang và chiều thẳng đứng, bị phong hóa mạnh tạo tầng đất đỏ dày.

- Thành hệ bazan olivin kiềm là các phun trào tuổi Đệ Tứ thuộc bazan hệ tầng Xuân Lộc, trachyandesit hệ tầng Sóc Lu, bazan hệ tầng Phước Tân, các lớp phủ bazan có cấu trúc dạng vòm nón là kết quả của nhiều đợt phun dung nham chảy tràn xen với các đợt phun nổ, tạo địa hình cao 200 - 280 m ở trung tâm, cao 50 - 70 m ở vòm. Các hòng núi lửa phân bố dọc theo trục cong phương kinh tuyến, đứng độc lập hoặc thành cụm.

-Thành hệ lục nguyên bao gồm các trầm tích sông, biển, sông - biển lấp đầy các trũng và các thung lũng, tuổi từ Pliocen (hệ tầng Bà Miêu) tới Holocen.

IV. Khe nứt:

Khe nứt phát triển trong tất cả các loại đá theo 4 phương [13]: Đông Bắc - Tây Nam, Tây Bắc - Đông Nam, á kinh tuyến và á vĩ tuyến. Các thành tạo địa chất có tuổi càng cổ, càng gần các đứt gãy và các hòng núi lửa, hệ thống khe nứt phát triển càng phức tạp về phương vị, tính chất dịch chuyển của các cánh và sự giao cắt nhau của chúng. Trong các thành tạo địa chất có tuổi trẻ hơn, hệ thống khe nứt phát triển đơn giản hơn. Trong các thành tạo bazan xa hòng núi lửa, các khe nứt hầu như chỉ phát triển theo 2 phương chính là á vĩ tuyến và á kinh tuyến. Hiện tượng này có thể là kết quả của quá trình căng và ép kiến tạo theo các phương á vĩ tuyến và á kinh tuyến xảy ra ở Kainozoi muộn trong phạm vi đới Đà Lạt. Quá trình này có thể còn tái diễn trong giai đoạn hiện đại gây nứt đất ở Cẩm Mỹ và các vùng lân cận như Xà Bang (Bà Rịa - Vũng Tàu), Tân Uyên - Thới Hòa (Bình Dương).

V. Đứt gãy:

Các đứt gãy trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (Phạm Huy Long, 1996) phát triển theo 4 phương chính [13], đáng kể là các đứt gãy chủ yếu sau đây [13]:

- *Đứt gãy sông Sài Gòn (F_1):* kéo dài 17 km từ sông Nhà Bè, qua Phú Hữu đến ngã ba sông Đồng Tranh và rạch Ông Kèo. Chúng bị phủ bởi các trầm tích Đệ Tứ. Theo tài liệu địa vật lý sâu, đây là đứt gãy thuận, dịch chuyển phải với mặt trượt hơi nghiêng về phía Tây Nam.

- *Đứt gãy Long Thành - Bửu Long (F_2):* phát triển theo phương Tây Bắc - Đông Nam, dài 50 km từ Bửu Long đến Long Thành qua sông Thị Vải. Tính chất của đứt gãy này chưa được xác định rõ nhưng có biểu hiện hoạt động yếu. Kết quả đo khí phóng xạ đạt 100 xung/phút.

- *Đứt gãy Tân Định - Long Điền (F_3):* Kéo dài theo phương Tây Bắc - Đông Nam, dài trên 40 km thể hiện rõ trên địa hình và đường đẳng sâu đá Kainozoi. Đây là đứt gãy thuận, mặt trượt nghiêng về phía Tây Nam.

- *Đứt gãy Núi Đất - Xuyên Mộc (F_4):* phát triển theo phương Tây Bắc - Đông Nam qua Suối Linh, Sóc Lu, phía tây Cẩm Mỹ, dài trên 70 km. Đây là đứt gãy thuận, dịch chuyển phải với mặt trượt nghiêng về phía Tây Nam.

- *Đứt gãy Chứa Chan - Mã Đà (F_5):* phát triển theo phương Tây Bắc - Đông Nam từ lâm trường Mã Đà qua Xuân Thọ, Chứa Chan tới núi Mây Tào. Tính chất của đứt gãy này chưa được xác định rõ. Cường độ phóng xạ dọc theo đứt gãy ở mức trung bình thấp (< 100 xung/phút).

- *Đứt gãy Vũng Tàu - Định Quán (F_6):* phát triển theo hướng kinh tuyến, dài khoảng 80 km, từ cực Bắc của tỉnh qua Định Quán, Cẩm Mỹ. Đứt gãy được xác định bằng các tài liệu địa vật lý, từ và trọng lực, ảnh hàng không và địa hình. Đây có thể là 1 đứt gãy toác hình thành trong trạng thái trường ứng suất kiến tạo siết ép theo phương kinh tuyến và tách giãn theo phương á vĩ tuyến. Pha hoạt động này xảy ra trong Pliocen - Đệ Tứ, và có lẽ còn kéo dài đến hiện nay. Các kết quả đo khí phóng xạ đều cho giá trị cao, từ 200 đến 400 xung/phút. Các điểm nứt đất Cẩm Mỹ, Xà Bang cũng nằm gần trùng với đường đứt gãy.

- *Đứt gãy Suối Linh - Tân Phú (F_8):* kéo dài theo phương Đông Bắc - Tây Nam khoảng 50 km từ Sông Bé qua Suối Linh đến Tân Phú. Đứt gãy này thể hiện rõ từ ảnh hàng không bởi hàng loạt các photolineament cùng phương. Theo tài liệu địa vật lý sâu thì đứt gãy là đứt gãy thuận với mặt trượt hơi nghiêng về phía Tây Bắc.

- *Đứt gãy Long Hưng - Phú Bình (F_9):* phát triển theo phương Đông Bắc - Tây Nam dài khoảng 90 km từ sông Đồng Nai qua Long Hưng, Gia Tân đến Phú Bình. Các tài liệu khe nứt và địa vật lý cho thấy đây là đứt gãy thuận, dịch chuyển trái, mặt trượt nghiêng về Tây Bắc.

- *Đứt gãy Suối Ty - Xuân Lộc (F_{10}):* phát triển theo phương kinh tuyến, dài khoảng 80 km. Đứt gãy được xác định theo tài liệu địa vật lý và ảnh hàng không. Dọc theo 2 cánh của đứt gãy có biểu hiện hàng loạt các hòng núi lửa.

V. Các Geobloc (các khối địa chất):

Các geobloc [13] được xác định và phân chia trên cơ sở nghiên cứu cấu trúc địa chất, thành phần vật chất từng khu vực và đặc điểm đứt gãy. Theo Phạm Huy Long 1995, trên địa phận tỉnh Đồng Nai có 4 geobloc.

- *Geobloc Biên Hòa - Long Thành:* nằm ở phía Tây Nam của đứt gãy Tân Định - Long Điền (F_3). Có thể xem đây là 1 bộ phận hạ của cấu trúc Đà Lạt hoặc bộ phận rìa của cấu trúc nâng đới Sài Gòn. Địa khối có lớp phủ trầm tích dày trung bình 20 - 30 m, cực đại 70 - 90 m (khu vực Vĩnh Thanh). Móng của lớp phủ là các thành tạo trầm tích hệ tầng Draylinh, La Ngà và hệ tầng

Châu Thới, phun trào dacit hệ tầng Long Bình hoặc các thành tạo magma xâm nhập. Ở một vài nơi như Phước Thọ - Giang Điền, Bửu Long - Hóa An, Hồ Nai, các móng được lộ ra trên địa hình.

- *Geobloc Xuân Lộc*: nằm ở khu vực trung tâm, được giới hạn bởi các đứt gãy Tân Định - Long Điền (F₃), Chứa Chan - Mã Đà (F₅), Long Hưng - Phú Bình (F₉). Chúng được đặc trưng bởi sự phân bố rộng khắp các thành tạo phun trào tuổi Đệ Tứ và hàng loạt các biểu hiện của hòng núi lửa dọc theo 2 cánh của đứt gãy Suối Ty - Xuân Lộc, dày trung bình 40 - 50 m, dày nhất 200 - 300 m. Dưới bazan đây đó vẫn gặp các tập trầm tích của hệ tầng Bà Miêu, hệ tầng Trảng Bom. Các đá móng trước Kainozoi là các thành tạo lục nguyên - carbonat của hệ tầng Draylinh, La Ngà chỉ lộ ra với diện nhỏ ở phía Bắc và Đông Bắc của địa khối. Chúng bị phủ bởi các trầm tích và phun trào Pliocen - Đệ Tứ. Phương cấu trúc của các thành tạo này chủ yếu là phương kinh tuyến và á kinh tuyến. Gần các đứt gãy, chúng bị vỡ nhàu, uốn nếp mạnh.

- *Geobloc Suối Linh - Vĩnh An*: nằm về phía Tây Bắc của tỉnh, được giới hạn bởi các đứt gãy Long Hưng - Phú Bình (F₉) và Suối Ty - Xuân Lộc (F₁₀). Móng trước Kainozoi là các thành tạo lục nguyên - carbonat của hệ tầng Draylinh, hệ tầng La Ngà có phương cấu trúc chung á kinh tuyến và kinh tuyến. Xuyên cắt chúng là các thể granitoit phức hệ Định Quán. Phun trào bazan trẻ chỉ phân bố hạn chế ở Cây Gáo.

- *Geobloc Định Quán - Chứa Chan*: nằm về phía Đông Bắc của tỉnh, được giới hạn bởi các đứt gãy Chứa Chan - Mã Đà (F₅) và Suối Ty - Xuân Lộc (F₁₀). Đá móng của địa khối là các thành tạo lục nguyên - carbonat của hệ tầng Draylinh và La Ngà có phương cấu trúc chung là kinh tuyến, á kinh tuyến. Gần các đứt gãy chúng bị vỡ nhàu, uốn nếp khá mạnh, các nếp uốn thường có dạng đối xứng với mặt trục kéo dài phương kinh tuyến, á kinh tuyến. Xuyên cắt chúng là các đá xâm nhập của phức hệ Định Quán, phức hệ Đèo Cả và phức hệ Cà Ná. Phủ lên trên là trầm tích hệ tầng Trảng Bom, các phun trào bazan toleit và bazan olivin kèm với hàng loạt biểu hiện các hòng núi lửa dọc theo đứt gãy Vũng Tàu - Định Quán. Dọc theo các sông Đồng Nai, La Ngà thành tạo các trầm tích bờ rời dày một vài mét đến 15 - 25 m.

VII. Lịch sử phát triển kiến tạo:

Vùng Đồng Nai là một bộ phận của vỏ lục địa tiền Cambri. Trong Paleozoi và Mezoizoi sớm, vùng cũng chịu tác động của sự sụt lún và hoạt hóa magma kiến tạo. Dấu vết của thời kỳ này là các thành tạo lục nguyên phun trào axit tuổi Trias giữa hệ tầng Châu Thới.

Trong Jura sớm - giữa, lãnh thổ Đồng Nai là 1 bộ phận của bồn nội lục Đà Lạt bị sụt lún, lắng đọng các trầm tích lục nguyên ven bờ. Từ giữa Jura, biển nông và khép dần.

Vào Jura muộn - Creta, vùng này cũng như đới Đà Lạt trải qua các pha tạo núi với các hoạt động xâm nhập - núi lửa rầm rộ loạt kèm với do quá trình chui mảng Thái Bình Dương cổ về phía Tây dưới mảng lục địa châu Á. Trong vùng xuất hiện các đá phun trào hệ tầng Long Bình và các đá xâm nhập phức hệ Định Quán, phức hệ Đèo Cả, phức hệ Cà Ná.

Trong Paleogen - Miocen, Đồng Nai chịu ảnh hưởng của sự nâng lên khối tảng, nâng vòm. Kèm theo các quá trình xâm thực bóc mòn hình thành các bề mặt san bằng và địa hình đồi núi.

Trong Pliocen - Đệ Tứ: vùng được nâng hạ phân dị, kèm theo sự hoạt động mạnh mẽ của phun trào bazan. Khu vực phía Bắc và Đông Bắc, địa hình có xu hướng nâng bóc mòn. Khu vực phía Nam, Tây Nam, địa hình có xu hướng hạ lún tích tụ và nâng lên tương đối tạo thêm. Phun

trào xảy ra trong nhiều đợt thuộc 3 giai đoạn Pliocen - Đệ tứ, Pleistocen giữa và Pleistocen muộn. Các miệng núi lửa trẻ xuất hiện dọc theo đứt gãy phương kinh tuyến, á kinh tuyến.

KHOÁNG SẢN

Khoáng sản tỉnh Đồng Nai [4, 6, 12, 18, 19, 20] tương đối phong phú về chủng loại và đa dạng về loại hình nguồn gốc. Trong số đó, vật liệu xây dựng có tiềm năng nhất.

I. Than bùn:

Than bùn phân bố ở Phú Bình (nay là xã Phú Sơn huyện Tân Phú), Hóa An, khu tổng kho Long Bình, Long Hưng, Tam Phước, Tam An...

Chúng được thành tạo trong các trũng thấp có nguồn gốc hồ - đầm lầy hoặc đầm lầy - sông tuổi hiện đại, diện tích 0,5 ha đến hàng chục ha. Than bùn nằm ngang, dạng thấu kính, lộ thiên hoặc bị phủ dày 0,5 - 3 m ở phía trên. Bề dày thay đổi từ 0,5 - 2 m đến 2,5 - 3 m, có nơi đến 5 m và tăng dần từ rìa trũng vào trung tâm của trũng.

Than có màu xám đen, xám nâu, lẫn nhiều sét, lượng hữu cơ thấp, độ xốp kém, độ tro cao, lượng chất bốc và nhiệt lượng thấp, hàm lượng lưu huỳnh không ổn định. Trong số các điểm, mỏ than bùn, hai điểm mỏ Phú Bình, Phú Sơn (huyện Tân Phú) và Hóa An (Biên Hòa) có trữ lượng cấp C₂ là 450.000 m³, mỏ Phú Bình và Phú Sơn có chất lượng và triển vọng hơn, trữ lượng dự báo cấp P₂ trên 300.000 tấn. Trong khu vực, than bùn đã và đang được khai thác làm phân vi sinh.

II. Nhóm kim loại:

Cho đến nay đã phát hiện được 19 mỏ và điểm quặng vàng, 2 mỏ laterit bauxit và nhiều biểu hiện khoáng hóa chì - kẽm, vàng - bạc, caxiterit.

II.1. Vàng:

Khoáng hóa vàng khá phổ biến nhưng tập trung chủ yếu ở phía Bắc của tỉnh, liên quan với nhiều thành tạo địa chất khác nhau. Có 3 kiểu thành tạo chính [12].

II.1.1. Vàng nguồn gốc nhiệt dịch: liên quan với xâm nhập granodiorit phức hệ Định Quán và phức hệ Đèo Cả. Ở Hiếu Liêm, vàng nằm trong đới nội và ngoại tiếp xúc với các đá xâm nhập phức hệ Định Quán. Ở Vĩnh An chúng nằm cách xa khối xâm nhập 7 - 8 km. Vàng xâm tán trong các mạch thạch anh, thạch anh sulphua, lấp đầy các khe nứt trong granodiorit (nội tiếp xúc) và trong các đá bột kết, đá phiến sét (ngoại tiếp xúc). Kích thước mạch thay đổi từ vài cm đến vài chục cm, tạo thành các hệ mạch, có khi là các mạch lớn dày 1 - 2 m. Hàm lượng vàng không ổn định. Trong các mạch thạch anh, thạch anh sulfua và trong đới nội tiếp xúc, xuống dưới sâu vàng có hàm lượng lớn hơn. Cùng với các vành phân tán trọng sa vàng tự sinh, chúng tạo nên các đới khoáng hóa rộng 1 - 3 km, phát triển dọc theo đới tiếp xúc với các khối magma. Trữ lượng dự báo cấp P₂ với mỏ vàng Vĩnh An là trên 3.800 kg.

Vàng liên quan với xâm nhập phức hệ Đèo Cả mới thấy ở Hang Nai, Long Thành. Vàng xâm tán trong các mạch thạch anh, trong đá trầm tích phun trào hệ tầng Châu Thới. Hàm lượng vàng thấp, các mạch chứa vàng phân bố hạn chế, kích thước bé.

II.1.2. Vàng nguồn gốc viễn nhiệt: chỉ gặp ở Hóa An, vàng liên quan đến phun trào trung tính hệ tầng Long Bình. Vàng xâm tán trong đới biến đổi propilit hóa, phân bố trong các trung tâm

hạng núi lửa cổ, thuộc đới khoáng hóa có phương Đông Bắc - Tây Nam, rộng 30 - 50 m, dài 300 - 400 m. Hàm lượng vàng thấp, hầu hết < 0,2g/T, ít khi 0,8 - 1,2 g/T. Kiểu khoáng hóa này không có giá trị công nghiệp.

II.1.3. Vàng sa khoáng: có 5 vành phân tán trọng sa vàng ở Suối Ty, Suối Cao, Suối Linh, núi Trâu, suối Tam Bung. Chúng đều liên quan với các khối xâm nhập phức hệ Định Quán. Hàm lượng thấp 1 - 25 hạt/10 dm³. Các hạt có kích thước bé (0,05 - 0,35 mm), dạng vảy. Khoáng vật đi kèm thường có xinaba, caxiterit, inmenit, manhetit, corindon.

Vàng sa khoáng Suối Ty có trữ lượng dự báo cấp P₂ là 217kg, được coi là 1 điểm quặng có triển vọng.

II.2 Bauxit (quặng nhôm):

Bauxit là quặng nhôm có nguồn gốc phong hóa phát triển trên bazan hệ tầng Túc Trung ở khu vực Nam Cát Tiên. Vỏ phong hóa tạo quặng dày trên 10 m. Quặng lộ thiên hoặc bị phủ dày 0,5 - 2,5 m. Các khoáng vật chủ yếu là gipxit, bomit, điaspo, gotit, hydrogotit. Thành phần hóa học của quặng nguyên khai ở Daktao: SiO₂ = 12,77%, Fe₂O₃ = 16,49%, Al₂O₃ = 50,38%, TiO₂ = 1,95%, CaO + MgO = 0,9%. Trữ lượng dự báo cấp P₂ của 2 mỏ Đa Ta Pok và lâm trường La Ngà là 22.025.000m³. Trữ lượng dự báo cấp P₂ toàn khu vực Nam Cát Tiên có thể đạt đến 450 triệu m³ [19].

II.3. Chì - kẽm:

Hiện nay có 2 điểm quặng chì - kẽm ở Chứa Chan (Xuân Lộc) và Bửu Long (Biên Hòa) [12].

Ở Bửu Long quặng chì - kẽm tồn tại dưới dạng mạch lấp đầy các khe nứt trong các tập đá của hệ tầng Châu Thới. Hàm lượng quặng: Pb = 1,83%, Zn = 31,64%. Đây là một điểm quặng ít triển vọng.

Ở Chứa Chan, quặng chì - kẽm xâm tán trong các mạch granit aplit xuyên cắt các đá xâm nhập phức hệ Cà Ná. Quặng có hàm lượng nghèo và không có ý nghĩa thực tế.

II.4. Thiếc:

Được phát hiện qua các vành phân tán trọng sa khoáng vật caxiterit ở vùng Bà Hào (Vĩnh An) và Chứa Chan (Xuân Lộc)[12]. Vành phân tán caxiterit ở Bà Hào rộng 50 km², hàm lượng caxiterit 0,04 - 31 g/m³[12]. Ở khu vực thiếc gốc với hàm lượng S_n = 0,2- 1% (theo kết quả phân tích quang phổ bán định lượng) đã được thấy trong granit biotit dạng porphyr thuộc phức hệ Cà Ná (Ankroet), các vành phân tán caxiterit phát triển trên diện 25 km², hàm lượng caxiterit từ 4,6 - 84 g/m³ [7].

III. Nhóm phi kim loại:

III.1. Phụ nhóm nguyên liệu phi kim loại:

Khoáng sản thuộc nhóm phi kim loại khá phong phú, có tiềm năng, trữ lượng lớn bao gồm: Kaolin, bột màu tự nhiên, đá vôi, thạch anh mạch và vật liệu xây dựng.

III.1.1. Kaolin: Phân bố ở Tân Phú, Bà Ba, Tân Phong, Thạnh Phú (huyện Vĩnh Cửu) Tây Nam ga Hồ Nai, Đông Bắc ga Hồ Nai, Tam An, Phước Thọ, (huyện Long Thành), Phước Thiện,

Hang Nai (huyện Nhơn Trạch). Chúng có mặt trong các trầm tích Pleistocen ở khu vực Biên Hòa - Long Thành, bị phủ dày một vài mét dưới các tầng sét màu vàng, cát bột sét bị phong hóa laterit. Kaolin lẫn trong cát, độ thu hồi không ổn định, cấp hạt <0,1 mm, 25 - 40%, ít khi 80 - 90%. Lượng SiO₂: 60 - 75%, sắt khá cao (Fe₂O₃: 1,5%), kaolin không đạt tiêu chuẩn nguyên liệu gốm sứ. Kaolin có thể dùng để sản xuất đồ sành dân dụng. Trữ lượng cấp C₂ của 2 mỏ Long Thọ và Phước An (Nhơn Trạch) là 10,77 triệu tấn [19].

II.1.2. Bột màu tự nhiên: tồn tại dưới dạng nguyên liệu sét màu đỏ son, đỏ sẫm đến vàng tươi. Bột màu đỏ thường được thấy trong các vỏ phong hóa từ bazan vùng Long Khánh, Xuân Lộc. Bột màu vàng là các lớp kẹp, thấu kính trong trầm tích sét bột loang lổ hệ tầng Bà Miêu ở Long Bình Tân. Chúng có trữ lượng không lớn, có thể dùng làm chất trộn màu [12].

II.1.3. Đá vôi: mới phát hiện được hai điểm đá vôi dạng kết vón vôi và cát kết chứa vôi ở Tân Phú và Suối Cát (Xuân Lộc). Chúng có nguồn gốc thâm động, được hình thành do sự kết tủa carbonat canxi từ sản phẩm hòa tan của các đá giàu cacbonat tạo thành lớp dày 0,5 - 4 m ở phần địa hình thấp trũng. Thành phần chủ yếu là canxit dạng vi hạt, CaO: 43,4 - 50%. Trữ lượng dự báo cấp P₂ ở Tân Phú: 0,5 triệu tấn, ở Suối Cát: 0,08 triệu tấn [19].

III.1.4. Thạch anh: Thạch anh được sử dụng cho luyện kim sản xuất ferrosilic trong lò điện. Chúng phân bố rải rác dưới dạng mạch ở Xuân Tâm, Suối Cao (Xuân Lộc), Phú Ngọc (Định Quán). Các mạch thường cắm dốc 70 - 90⁰, phương Tây Bắc - Đông Nam, bề dày thay đổi từ 1 - 2 cm đến 5 - 6 m. Thạch anh thường bị nhiễm oxit sắt. Hàm lượng SiO₂ = 92 - 97,6%, Al₂O₃ + Fe₂O₃ = 0,6 - 3% [12]. Mỏ Xuân Tâm (Xuân Lộc) có trữ lượng dự báo cấp P₂ là 11.000 tấn [19].

III.2. Phụ nhóm vật liệu xây dựng:

Khoáng sản vật liệu xây dựng là loại khoáng sản có tiềm năng lớn nhất của tỉnh Đồng Nai. Trong số đó, đá xây dựng, cát xây dựng, sét gạch ngói, puzolan, laterit là chủ yếu:

III.2.1. Đá xây dựng: Phân bố ở nhiều nơi với 37 mỏ lớn nhỏ khác nhau. Đá có nguồn gốc xâm nhập, phun trào và trầm tích - phun trào.

Đá xây dựng có nguồn gốc xâm nhập liên quan đến các thành tạo thuộc phức hệ Định Quán, Cà Ná, Đèo Cả. Trừ các đới đập vỡ, các đá thường có cấu tạo khối, kiến trúc hạt vừa đến lớn, độ nguyên khối trên 1 m³, độ kháng nén cao, độ mài mòn lớn.

Liên quan với phức hệ Định Quán có các mỏ đá xây dựng Phú An (Tân Phú), Thanh Tùng (1), Thanh Tùng (2) thuộc huyện Định Quán, Nam Đông Bắc (Định Quán), Xuân Hòa (1), Xuân Hòa (2) (thuộc huyện Xuân Lộc). Ở các mỏ granit Thanh Tùng, đá bị nứt nẻ mạnh, độ nguyên khối không cao, hệ số rỗng 0,52, tỉ trọng 2,31 kg/cm³, dung trọng 2,58 g/cm³, cường độ kháng nén 933 - 1550 kg/cm², độ mài mòn tay quay 2,4 - 7,2%. Đá được khai thác làm đá chẻ, đá hộc, đá dăm xây dựng. Trữ lượng dự báo cấp P₂ đối với các mỏ Thanh Tùng là 10 triệu m³ [12], mỏ Phú An là 44 triệu m³. Trữ lượng cấp C₁ của mỏ Xuân Hòa (2) là 4 triệu m³ [19].

Liên quan với phức hệ Cà Ná có các mỏ Chứa Chan, Núi Le, Đồi Mai (Xuân Lộc). Ở núi Le, đá có màu sắc đẹp có thể dùng làm đá ốp lát. Trữ lượng cấp C₁ của hai mỏ Núi Le và Đồi Mai là 10,075 triệu m³. Trữ lượng dự báo cấp P₂ của mỏ Chứa Chan là 140 triệu m³ [19].

Đá xây dựng nguồn gốc phun trào thành phần trung tính liên quan với các thành tạo của hệ tầng Long Bình, thành phần andesit, andesitobazan và tuf của chúng. Đá có cấu tạo dòng chảy, dạng mảnh vụn, kiến trúc porphyr, cường độ kháng nén cao nhưng bị nứt nẻ mạnh, độ nguyên

khối thấp. Chúng được khai thác làm đá học, đá dăm để rải đường và dùng trong xây dựng. Trữ lượng cấp C₁ với hai mỏ Hóa An và Tân Hạnh (Biên Hòa) là 11 triệu m³. Trữ lượng cấp B + C của mỏ Bình Hóa (Biên Hòa) là 9.412.670 m³. Trữ lượng dự báo cấp P₂ với mỏ Bình Hòa (Vĩnh Cửu), Long Bình Tân (Biên Hòa) là 11,4 triệu m³ [19].

Đá xây dựng nguồn gốc phun trào thành phần bazơ liên quan với các thành tạo bazan hệ tầng Xuân Lộc, Sóc Lu, Phước Tân. Các đá bazan của hệ tầng Túc Trưng và hệ tầng Xuân Lộc có diện phân bố rộng lớn nhưng thường bị phong hóa mạnh tạo lớp phủ dày 1 vài mét đến vài chục mét, lộ ra không nhiều trên địa hình. Tuy vậy, các mỏ đá bazan vẫn được thấy và được khai thác ở nhiều nơi. Thành phần: bazan olivin, andesitobazan cấu tạo đặc xit xen lỗ rỗng, kiến trúc forphyr, nền gian phiến. Đá rắn chắc, cường độ kháng nén trung bình đến cao. Chúng được khai thác làm đá dăm, đá học trải đường và dùng trong xây dựng. Liên quan đến bazan hệ tầng Xuân Lộc có các mỏ Xuân Bắc, Xuân Trường, Xuân Thành (Xuân Lộc) trữ lượng dự báo là 1,5 triệu m³. Liên quan với hệ tầng Sóc Lu là các đá có cấu tạo khối, rắn chắc, nứt nẻ mạnh, thể trọng 2,65 g/cm², tỷ trọng 2,89 g/cm³, hệ số rỗng 0,091, độ hút nước 1,14%, cường độ kháng nén 1090 - 1210 kg/cm², độ mài mòn tay quay là 19,8%; trữ lượng cấp B + C của 5 mỏ đạt 71 triệu m³. Liên quan đến bazan hệ tầng Phước Tân có 10 mỏ, trữ lượng cấp B + C đối với hai mỏ Cây Gáo (3) (Vĩnh Cửu) và Long An (Long Thành) là 10 triệu m³; cấp C₁ với mỏ Trảng Bom (1) (Thống Nhất), Suối Trầu (1), Suối Trầu (2) (Long Thành) là 4,2 triệu m³; cấp P₂ với các mỏ còn lại là 7,4 triệu m³ [12, 19].

Đá xây dựng nguồn gốc trầm tích - phun trào liên quan với các thành tạo của hệ tầng Châu Thới gồm cát kết tuf, sạn kết tuf, cát kết arkos, cuội kết đa khoáng. Đá có cấu tạo phân lớp, dạng khối, kiến trúc mảnh vụn trên nền ảm tinh hoặc thủy tinh, rắn chắc, nứt nẻ mạnh, cường độ khoáng nén cao, chất lượng tốt. Đá đã được khai thác làm đá học, đá dăm, đá khối tạc tượng, bia mộ. Trữ lượng dự báo cấp C₁ của mỏ Tân Hạnh (Biên Hòa) là 6 triệu m³; cấp B + C của mỏ Tân Bản (Biên Hòa) là 5,5 triệu m³ [12,19].

III.2.2 Cuội sỏi: Tập trung trong các tầng trầm tích Đệ Tứ (chủ yếu trong hệ tầng Trảng Bom), được thấy ở khu vực Biên Hòa - Long Thành. Chúng nằm dưới lớp phủ 3 - 5 m, bề dày thay đổi 0,5 - 2 m, trung bình 1 m. Cuội thường chiếm 40 - 45% trong tập hợp cuội cát bột sét. Thành phần cuội hầu hết là thạch anh màu trắng đục. Kích thước cuội 0,3 - 1,5 cm, ưu thế 0,3 - 0,7 cm. Cuội sỏi có thể được sử dụng để đúc bê tông, vật liệu trang trí ốp lát, làm đá rửa granito, lọc nước. Tổng các trữ lượng dự báo cấp P₂ của 6 điểm mỏ là 2.387.000 m³, riêng với mỏ Hồ Nai 4 (Thống Nhất) và Bình Sơn (Long Thành) là 1,282 triệu m³.

III.2.3. Cát xây dựng: phân bố trong các lòng sông suối hiện đại. Dọc theo sông Đồng Nai, cát tập trung thành 21 bãi lớn nhỏ khác nhau trên chiều dài 30km từ Tân Uyên đến Cát Lái. Tuy nhiên, trữ lượng và chất lượng cát, ý nghĩa sử dụng của chúng tại các đoạn sông khác nhau cũng khác nhau.

Đoạn Tân Uyên - Bình Hòa, cát có thành phần thạch anh hạt trung - thô là chủ yếu, dày 5 - 20 m, màu vàng thích hợp cho việc xây và đúc bê tông. Trữ lượng cấp C₁ + C₂ của 10 bãi là 5.776.000 m³ [6,19].

Đoạn dưới cầu Đồng Nai đến Long Hưng chủ yếu là cát trung - mịn, dày 15 - 25 m, dùng để xây và tô trát, trữ lượng cấp C₁ + C₂ của 2 bãi là 3.351.000 m³ [6,19].

Đoạn từ Long Hưng đến cửa sông Sài Gòn, cát bị *nhiễm mặn nhẹ* hiện nay đang được khai thác dùng làm *vật liệu san lấp*. Trữ lượng cấp $C_1 + C_2$ của 12 bãi là 54.704.000 m³ [6,19], cấp P_2 của 2 bãi là 21.300.000 m³ [6,19].

Cát còn phân bố dọc theo sông La Ngà, các sông suối nhỏ bắt nguồn từ các khu vực phát triển các đá xâm nhập và trầm tích Jura ở Xuân Tân, Xuân Hải, Xuân Trường (Xuân Lộc), ở Phú An, Phú Bình (Tân Phú), ở lâm trường Mã Đà, La Ngà. Đây cũng là một nguồn trữ lượng cát xây dựng đáng kể.

Nếu kể đến nguồn cát có thể được làm sạch từ các tập trầm tích cát bột thuộc các thành tạo trầm tích bờ rời thuộc hệ tầng Trảng Bom, Thủ Đức, Củ Chi, nguồn cát thường xuyên bổ cập vào hồ Trị An thì nguồn cát xây dựng của tỉnh Đồng Nai là vô cùng to lớn.

III.2.4. Sét gạch ngói: phân bố khá rộng rãi liên quan với nhiều thành tạo địa chất khác nhau. Đến nay, đã phát hiện được 27 mỏ và điểm quặng, trong đó nhiều mỏ đang được khai thác và sử dụng. Sét được thành tạo có 2 nguồn gốc: phong hóa và trầm tích. Trữ lượng và chất lượng sét phụ thuộc ít nhiều vào nguồn gốc thành tạo của chúng.

III.2.4.1. Sét gạch ngói có nguồn gốc phong hóa: thành tạo trên các đá trầm tích hệ tầng Draylinh và hệ tầng La Ngà. Trên các đá trầm tích hệ tầng Draylinh có 2 mỏ sét Thiện Tân và Hồ Nai. Sét hạt mịn, màu loang lổ, cường độ kháng nén của sản phẩm sau khi nung từ 73 - 201 kg/cm², trung bình đến cao, độ hút nước lớn. Sét lộ thiên hoặc bị phủ dày 1 - 6 m. Bề dày tầng sét thay đổi 2 - 10 m, trung bình 4,5 m. Trữ lượng cấp C_2 của mỏ Hồ Nai (Thống Nhất) là 18,9 triệu m³, cấp B + C của mỏ Thiện Tân (Vĩnh Cửu) là 3,19 triệu m³ [12,19].

Trên các đá trầm tích hệ tầng La Ngà hiện nay đã phát hiện được 7 mỏ: Hà Lâm, lâm trường Đoàn 600 (Tân Phú), Phú Túc (Định Quán), Gia Kiệm (Thống Nhất) và Thọ Vực, Sông Ngạn (Xuân Lộc), tổng kho Long Bình (Biên Hòa). Địa hình tạo vỏ phong hóa chứa sét là các đồi thoải. Sét có chiều dày không ổn định, chất lượng trung bình, hàm lượng Al₂O₃ khá cao (25 - 35%), do đó nhiệt độ nung cao. Trữ lượng dự báo cấp P_2 của 7 mỏ là 6,275 triệu m³.

III.2.4.2. Sét nguồn gốc trầm tích: Liên quan tới các trầm tích thuộc hệ tầng Bà Miêu, hệ tầng Củ Chi và trầm tích sông tuổi Holocen.

Liên quan với các trầm tích của hệ tầng Bà Miêu, đã phát hiện được 5 mỏ sét ở Hóa An, Long Bình Tân (Biên Hòa), Núi Đất, Phước Tân, An Lợi (Long Thành). Sét có màu loang lổ đến vàng nâu, phân lớp ngang. Sét có chất lượng khá tốt. Các chỉ tiêu đều đạt tiêu chuẩn sản xuất gạch ngói. Các thân sét có quy mô khá lớn, chiều dày 5 - 10 m nhưng thường bị phủ dày. Trữ lượng cấp $C_1 + C_2$ của 4 mỏ là 26,57 triệu m³, cấp P_2 của mỏ Long Bình Tân là 1 triệu m³ [12,19].

Liên quan với các trầm tích của hệ tầng Củ Chi, đã phát hiện được 3 mỏ. Các mỏ này có diện phân bố hạn chế, chiều dày lớp phủ lớn (1,5 - 6,5 m). Sét có màu xám, vàng nhạt loang lổ, dày thay đổi 1,9 - 16 m trung bình 6 m. Trữ lượng tính riêng đối với mỏ Long An (Long Thành) cấp P_2 là 16,5 triệu m³ [12,19].

Trong các trầm tích sông suối tuổi Holocen đã phát hiện được 4 mỏ: Tà Lại, Phú Sơn (Tân Phú), Suối Cát (Xuân Lộc), Suối Sâu (Vĩnh Cửu). Sét thường lộ trên mặt hoặc bị phủ mỏng, điều kiện khai thác dễ dàng, dày 1 - 4 m. Sản phẩm sau khi nung có màu sắc đẹp, chất lượng tốt, cường độ kháng nén cao. Trữ lượng cấp P_2 của 3 mỏ Tà Lại, Phú Bình và Suối Sâu là 5,750 triệu m³, cấp B + C của mỏ Suối Cát là 4,5 triệu m³ [12,19].

III.2.5. Nguyên liệu keramzit: Keramzit là sản phẩm nhân tạo dạng dăm, sỏi, cát hoặc khối xốp nhẹ rắn chắc được sản xuất bằng phương pháp nung nhanh từ loại sét dễ chảy. Đặc điểm: nhẹ, chịu lực cao, cách âm, cách nhiệt tốt, thuộc loại vật liệu xây dựng cao cấp.

Đá phiến sét vôi trong hệ tầng Draylinh chính là nguồn nguyên liệu keramzit. Đá dùng làm nguyên liệu keramzit có màu xám đen, rắn chắc, dễ sủi bột với axit clohydric 10%, nứt nẻ mạnh, phân lớp dày, hệ số nở phòng 1,5 - 3. Các đặc điểm hóa học, khoáng vật đạt tiêu chuẩn vật liệu keramzit. Hiện nay, đã phát hiện được 2 mỏ nguyên liệu keramzit Đại An và Trị An. Trữ lượng dự báo cấp P₂ cho hai mỏ là 8 triệu m³ [12,19].

III.2.6. Vật liệu san lấp: Nguồn vật liệu san lấp rất phong phú và có tiềm năng lớn. Thành tạo trầm tích bờ rời gồm cát pha bột sét của hệ tầng Trảng Bom và Thủ Đức có diện phân bố rộng hàng trăm km², bề dày 10 - 30 m, là nguồn vật liệu san lấp tiềm tàng. Chỉ tính riêng mỏ Ông Tước xã Phước An (Long Thành) trữ lượng cấp P₂ đã đạt tới 12 triệu m³ [12,19].

Cát mịn nhiễm mặn nhẹ lòng sông Đồng Nai (đoạn sông Tắc - Cát Lái), tính ở 4 bãi lớn, trữ lượng dự báo cấp P₂ trên 54 triệu m³. Dưới tác động của dòng chảy, trên đoạn sông này, cát thường xuyên được bổ sung trữ lượng.

Ngoài ra, được tính vào vật liệu san lấp là các phần đất thải và đất phủ trên các mỏ đá, mỏ sét và các mỏ laterit không đạt tiêu chuẩn làm phụ gia xi măng. Riêng về khía cạnh này trữ lượng vật liệu san lấp cũng rất lớn.

IV. Nguyên liệu phụ gia, bột màu, luyện kim:

IV.1. Nguyên liệu phụ gia xi măng: gồm có puzolan và laterit:

Puzolan liên quan với phun trào bazan phân bố rộng rãi trên địa bàn của tỉnh. Đến nay đã phát hiện được 23 mỏ, trong đó có 4 mỏ lớn, 9 mỏ vừa và 10 mỏ nhỏ, tập trung ở các huyện Định Quán, Long Khánh, Tân Phú, Cây Gáo (Thống Nhất), Vĩnh Tân (Vĩnh Cửu).

Bazan được sử dụng làm phụ gia xi măng (puzolan) là bazan olivin cấu tạo bột hoặc lỗ rỗng có độ hút vôi cao. Các oxit hoạt tính SiO₂ = 8 - 10%, Al₂O₃ = 8 - 11%. Độ hút vôi thay đổi từ 50 - 103 mg CaO/g, phổ biến 70 - 80 mg CaO/g. Chúng thường liên quan với các miệng núi lửa dung và thành tạo bazan hệ tầng Phước Tân, điều kiện khai thác dễ dàng. Bề dày thay đổi từ 1 vài mét đến 50 m. Trữ lượng dự báo cấp P₂ của 19 mỏ là 411.299.894 tấn; cấp A + B + C₁ của các mỏ Bến Tắm (Vĩnh Cửu) là 55.123.106 m³ [12,19].

Laterit khá phổ biến. Chúng phát triển trên các đá trầm tích hệ tầng Draylinh, hệ tầng La Ngà và trên các đá phun trào bazan hệ tầng Xuân Lộc, các trầm tích Đệ tứ tuổi Pleistocen. Cho đến nay, đã phát hiện được 4 mỏ vừa, 5 mỏ nhỏ, và 3 điểm quặng laterit.

Laterit được thành tạo do phong hóa các đá trầm tích thường phân bố ở độ cao 50 - 90 m đến 100 - 120 m trên địa hình đồi lượn sóng thoải. Chúng thường bị phủ bởi cát bột sét dày 0 - 3 m. Đặc điểm: laterit màu vàng kết cấu khối rắn chắc, cấu tạo khung tổ ong với các lỗ hổng đôi khi lấp đầy bởi bột sét. Thành phần chủ yếu là hydroxit sắt Fe₂O₃ = 35 - 54,5%, tỷ lệ Fe₂O₃/Al₂O₃ > 3 đạt yêu cầu phụ gia xi măng. Bề dày thay đổi 1 - 5 m, trung bình 2,5 m. Trữ lượng dự báo cấp P₂ đối với các mỏ Bà Hào, Mã Đà, Trị An, Giang Tới (Vĩnh Cửu) là 38,7 triệu tấn, cấp B + C của mỏ Tân An (Vĩnh Cửu) là 3.234.000 tấn [12,19].

Laterit được thành tạo do phong hóa từ các trầm tích thuộc hệ tầng Trảng Bom, Thủ Đức, Củ Chi, phân bố rải rác ở Biên Hòa, Long Thành trên địa hình đồi bằng, sườn thoải, cao 10 - 60 m. Chúng kéo dài và uốn lượn theo địa hình. Đặc điểm: laterit màu vàng nâu, nâu đỏ dạng kết vón rời rạc đến kết khối rắn chắc bị phủ dày 0 - 2,5 m, bề dày thay đổi 2 - 4 m. Chất lượng nhìn chung đạt yêu cầu công nghiệp. Trữ lượng dự báo cấp P₂ của các mỏ tổng kho Long Bình (Biên Hòa), Bà Miêu, An Lợi và Lộc An (Long Thành) là 3.406.000 tấn [12,19].

Laterit ngoài công dụng làm phụ gia xi măng còn được làm gạch không nung (đá ong), làm đất trải đường và san nền.

V. Đá quý và bán quý:

Đá quý và bán quý phân bố khá rộng rãi, liên quan với nhiều thành tạo địa chất khác nhau. Đến nay đã phát hiện được 23 điểm đá quý. Chúng tập trung thành một dải từ núi Tràn qua Võ Đông đến Xuân Tân - nơi tập trung các hòng núi lửa và dọc sông La Ngà. Zircon, saphir đã được tìm thấy ở cầu La Ngà, Võ Đông, đồi 396, suối Hốp, suối Kaya, khu Sáu Lẻ. Pyrop được tìm thấy ở Gia Kiệm, đồi 396 và đồi Thiếu Tá [12, 19].

Tuy nhiên, các điểm đá quý được biết hiện nay đều có qui mô nhỏ, hàm lượng nghèo và chất lượng thấp, kích thước hạt nhỏ (từ 2 mm - 1 cm) chứa nhiều tạp chất và có độ nứt nẻ cao.

Các đá bán quý cũng ít gặp, qui mô nhỏ. Opan được tìm thấy ở Chứa Chan. Tectit được thấy ở Thiện Tân và Trảng Bom.

VI. Nước khoáng - nóng, nước ngầm:

VI.1. Nước khoáng - nóng:

Cho đến nay, đã có 5 điểm nước khoáng - nóng được phát hiện. Chúng thuộc loại nước khoáng - nóng bicarbonat (điểm Phú Lộc, Kaya), magiê bicarbonat (điểm Suối Nho) hoặc nước tinh khiết (điểm Tam Phước, Nhơn Trạch). Điểm nước khoáng - nóng Suối Nho có nhiệt độ 60⁰ C, hàm lượng tổng khoáng hóa 0,8 - 4,2 g/l, trữ lượng 10.000 m³/ngày. Các điểm còn lại chưa được điều tra đánh giá [19].

Ngoài các điểm nước khoáng - nóng trên còn có các điểm nước khoáng sắt, nước clorua natri ở Nam Thành Tuy Hạ, biểu hiện nước khoáng silic ở Phương Lâm

VI.2. Nước ngầm:

Liên quan với các thành tạo địa chất có 5 tầng chứa nước ngầm [18].

VI.2.1. Tầng chứa nước Holocen: phân bố ở phía Tây và Tây Nam của tỉnh, dọc theo thung lũng Đồng Nai, La Ngà, tổng diện tích 440 km². Chiều dày tầng chứa nước thay đổi từ 1 - 2 m đến 10 - 20 m. Lưu lượng trung bình nhỏ hơn 1 m³/giờ. Chúng có quan hệ trực tiếp với tầng nước mặt và nước mưa, nên dễ bị nhiễm mặn và nhiễm bẩn. Ở Nhơn Trạch, chúng bị nhiễm mặn gần hoàn toàn là nước clorua natri với tổng độ khoáng hóa 1 - 2 g/l. Dọc quốc lộ 51 và Biên Hòa nước thuộc loại siêu nhạt với nồng độ khoáng hóa 0,07 - 0,1 g/l [19].

Tầng nước này có trữ lượng hạn chế, chỉ phù hợp cho việc sử dụng nước của các hộ gia đình.

VI.2.2. Tầng chứa nước Pleistocen: phân bố trong các trầm tích hệ tầng Trảng Bom, Thủ Đức và Củ Chi thuộc dải Biên Hòa - Long Thành, diện tích trên 800 km², chiều dày tầng chứa 5 - 10 m đến 20 - 45 m. Khả năng chứa nước tương đối phong phú, có thể khai thác từ trung bình đến lớn. Trữ lượng trung bình đạt 471.250 m³/ngày. Tổng trữ lượng 710.000 m³/ngày. Lưu lượng nước xuất lộ ở Long Thành 20 l/s. Ở vùng Nhơn Trạch, do chịu ảnh hưởng của biển, chúng đã bị nhiễm mặn, thuộc loại clorua natri, pH: 5-7.

VI.2.3. Tầng chứa nước Pliocen: phân bố trong các trầm tích hệ tầng Bà Miêu chủ yếu ở Vĩnh Cửu, Long Bình, Long Thành, Nhơn Trạch, diện tích ≥ 780 km². Bề dày tầng chứa nước thay đổi từ 10 - 15 m - 35 - 50 m. Đây là tầng chứa nước phong phú, có triển vọng khai thác rộng lớn. Trữ lượng đạt 788.800 m³/ngày, tổng trữ lượng là 1.090.000 m³/ngày. Nước chất lượng tốt, tổng lượng khoáng hóa 0,07 - 0,6 g/l, thuộc loại nước nhạt có bicacbonat natri, hàm lượng sắt 1 - 10 g/l. Riêng ở phía Nam Nhơn Trạch tầng này bị nhiễm mặn, tổng độ khoáng hóa 1 - 13 g/l [18,19].

VI.2.4. Tầng chứa nước trong các thành tạo phun trào bazan: phân bố trong các đá bazan ở Tân Phú - Định Quán, Long Khánh, Xuân Lộc, Đông Bắc huyện Thống Nhất, diện tích phân bố 1960 km². Tầng chứa thường gặp ở độ sâu từ 30 - 40 m với độ dày tầng 50 - 60 m và ở độ sâu 90 - 100 m với bề dày tầng chứa nước 30 - 40 m. Lưu lượng thay đổi từ 0,5 - 15 m³/h đến 78 m³/h, trung bình 10 - 35 m³/h. Trữ lượng tính 588.000 m³/ngày. Tổng trữ lượng 1.265.000 m³/ngày. Tổng độ khoáng hóa 0,1 - 0,6 g/l thuộc dạng bicacbonat canxi siêu nhạt đến nhạt, pH = 5,5 - 6,5 [18,19].

VI.2.5. Phức hệ chứa nước trong các đá Mezozoi: phân bố trong các đá trầm tích, trầm tích - phun trào có tuổi Mezozoi ở khu vực Bắc, Đông Bắc của tỉnh. Nước tồn tại trong các khe nứt, lưu lượng 1 - 3l/s. Trữ lượng tính 93.000 m³/ngày. Tổng trữ lượng 254.000 m³/ngày. Tầng chứa nước này không có triển vọng khai thác công nghiệp [18,19].

Địa phận tỉnh Đồng Nai đã trải qua các thời kỳ sụt lún và hoạt hóa magma kiến tạo Paleozoi - Mezozoi sớm, sụt lún trong Jura sớm - giữa; xâm nhập tạo núi uốn nếp trong Jura muộn - Kreta; nâng hạ, bóc mòn và tích tụ, phun trào trong Neogen - Đệ tứ. Các quá trình này đã tạo nên nhiều thể địa chất có thành phần, cấu trúc và ý nghĩa khác nhau.

Các đá phun trào thành phần bazơ thuộc hệ tầng Túc Trung, Xuân Lộc và Phước Tân là phổ biến nhất. Chúng là nguồn cung cấp vô cùng to lớn về đá xây dựng, nguyên liệu phụ gia xi măng và nguyên liệu sản xuất sợi thủy tinh tổng hợp trong tương lai. Đây cũng là thành tạo có khả năng chứa nước ngầm phong phú, nhiều nơi có chứa đá quý. Sản phẩm phong hóa từ đá bazan còn tạo ra các mỏ laterit bauxit, các mỏ laterit sắt dùng làm vật liệu trải đường và các vùng đất đỏ màu mỡ.

Các đá trầm tích của hệ tầng Draylinh và La Ngà là các thành tạo nguồn gốc biển lộ nhiều ở phía Bắc và Đông Bắc của tỉnh. Trong chúng có đá phiến sét vôi có thể dùng để sản xuất keramzit. Đây cũng là môi trường thuận lợi để tạo ra các khu vực khoáng hóa vàng ở Hiếu Liêm, Vĩnh An, Suối Nho v.v... Sản phẩm phong hóa của chúng là sét gạch ngói, laterit làm phụ gia xi măng và vật liệu san lấp.

Các đá xâm nhập có diện phân bố không lớn nhưng lại là đối tượng cho nhiều mỏ đá xây dựng.

Các trầm tích Pliocen - Đệ tứ với thành phần đa dạng và chiều dày đáng kể là nguồn cung cấp sét gạch ngói, cát xây dựng chủ yếu của tỉnh hiện nay. Ngoài ra, chúng còn có thể cung cấp

cuội sỏi, kaolin, vật liệu san lấp. Đây cũng chính là các tầng chứa nước chính ở khu vực Biên Hòa - Long Thành - khu vực rất thuận lợi cho việc qui hoạch phát triển mở rộng các khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ.



1



2



3



4

1- Bazan phủ trên
trâm tích hệ thống
Trảng Bom.

2 - Moong khai
thác vàng ở
Hiếu Liêm.

3 - Vỏ phong hóa
ferit trên đá bazan
được khai thác làm
vật liệu san lấp.

4 - Moong khai thác
sét ở phía bắc
Phủ Lộc.

5 - Nguồn cát được
khai thác từ sông
Đồng Nai.



5



Sườn bóc mòn tổng hợp và đồng bằng bóc mòn ở Phú Lập (Tân Phú).



Vòm núi lửa Xuân Lộc và đồng bằng núi lửa Sông Ray (nhìn từ bờ trái Sông Ray).



Đồng bằng núi lửa với các tầng bazan trên bề mặt địa hình.



Đồng bằng núi lửa và miệng nón núi lửa ở khu vực Phú Lộc.

Chương II

ĐỊA MẠO

Tỉnh Đồng Nai thuộc rìa Tây Nam của đới nâng bóc mòn Đà Lạt, tiếp giáp với đới sụt - tích tụ đồng bằng sông Cửu Long. Cao nguyên và đồng bằng chiếm 88,7% diện tích của tỉnh. Chúng tạo thành các bậc, phân bố trong các khoảng cao từ 1 - 2 m đến 320 - 380 m, bằng phẳng hoặc lượn sóng, nguồn gốc núi lửa, bóc mòn, bóc mòn - tích tụ và tích tụ. Núi chiếm 5,8% diện tích của tỉnh, phân bố rải rác ở phía Đông và Đông Bắc của tỉnh, cao 200 - 838 m, nguồn gốc bóc mòn thạch học hoặc núi lửa. Phần diện tích còn lại là hồ Trị An (5,5%).

Theo quan hệ với các chuyển động kiến tạo và đặc điểm kiến trúc địa chất liên quan, địa hình tỉnh Đồng Nai phản ánh 3 kiểu kiến trúc hình thái bậc cao: đồng bằng bóc mòn rìa miền nâng; núi sót bóc mòn thạch học nguồn gốc bóc mòn - kiến tạo sinh; các cao nguyên núi lửa được cấu tạo bởi bazan nguồn gốc magma sinh [2]. Trên nền các kiến trúc hình thái bậc cao có các kiến trúc hình thái bậc thấp [8,15,17] phản ánh quan hệ giữa hoạt động nâng và hạ với quá trình bóc mòn và tích tụ trên các vùng khác nhau. Ở mức độ chi tiết hơn, địa hình còn được phân chia thành các bề mặt khác nhau về hình thái, nguồn gốc, tuổi thành tạo, trầm tích cấu tạo bề mặt, đặc điểm vỏ phong hóa, chia cắt và xâm thực [3,6,7,9,11]. Các kết quả nghiên cứu như vậy rất có ý nghĩa trong qui hoạch sử dụng lãnh thổ, phát triển kinh tế xã hội, xác định lịch sử và dự báo xu hướng phát triển của địa hình, nghiên cứu địa chất môi trường.

Chương II phản ánh các kết quả nghiên cứu địa mạo đã được tiến hành trên địa bàn của tỉnh theo nguyên tắc kế thừa, phổ cập, có chọn lọc và bổ sung với 3 nội dung:

- Các bề mặt địa hình có nguồn gốc khác nhau
- Phân vùng địa mạo
- Tân kiến tạo và lịch sử phát triển địa hình

CÁC BỀ MẶT ĐỊA HÌNH CÓ NGUỒN GỐC KHÁC NHAU

I. Địa hình núi lửa:

Hoạt động núi lửa xảy ra trong Neogen - Đệ tứ tạo lớp phủ rộng gần 1/3 diện tích của tỉnh. Tuy đã bị chia cắt, phá hủy ít nhiều nhưng vẫn có thể nhận rõ 3 dạng địa hình độc đáo do chúng tạo ra là cao nguyên núi lửa, đồng bằng núi lửa và nón núi lửa.

I.1. Cao nguyên núi lửa:

Cao nguyên núi lửa phân bố ở Nam Cát Tiên, cao 200 - 380 m, diện tích 230 km². Chúng được thành tạo do phun trào bazan hệ tầng Túc Trung ($\beta N_2 - Q_{1tt}$) dày 28 - 100 m, trung bình 50 - 60 m. Bề mặt cao nguyên có dạng vòm thoải, bán kính 5 - 7 km, đỉnh vòm cao 320 - 380 m. Sườn vòm nghiêng thoải 0,5 - 1⁰. Sườn cao nguyên chênh cao 100 - 150 m, dốc 15 - 30⁰. Trên bề mặt cao nguyên đã hình thành lớp vỏ phong hóa laterit bauxit (hàm lượng Al₂O₃ đạt tới 44 - 50 %) và

hệ thống dòng chảy tỏa tia. Theo hệ thống dòng chảy này, từ đỉnh vòm ra rìa vòm, bề mặt lớp phủ bazan nguyên thủy bị chia cắt mạnh dần, độ bảo tồn từ 100% đến 40 - 60%. Gần đỉnh, dòng chảy có mật độ 1 - 1,6 km/km², thung lũng cắt sâu 20 - 60 m, sườn dốc 10 - 20⁰. Rìa cao nguyên, dòng chảy có mật độ 1,6 - 2,5 km/km², thung lũng cắt sâu đến 60 - 120 m, sườn dốc 20 - 30⁰ và trên 30⁰, xâm thực và đồ lở phát triển.

1.2. Đồng bằng núi lửa:

Các đồng bằng núi lửa phân bố rộng rãi ở Túc Trung, Xuân Lộc, Cẩm Tiêm, Tà Lài, Định Quán, Gia Ray. Chúng được thành tạo do phun trào các dung nham thành phần bazơ có độ nhớt thấp phủ rộng trên các bề mặt san bằng có trước. Tùy thuộc vào mức độ chia cắt và đặc điểm vỏ phong hóa có 2 kiểu đồng bằng.

1.2.1. Đồng bằng núi lửa có vỏ phong hóa dày:

Thuộc kiểu này có 3 đồng bằng, diện tích tổng cộng 1127 km².

- *Đồng bằng Túc Trung*, diện tích 80 km² được tạo bởi bazan của hệ tầng Túc Trung, dày trung bình 30 - 60 m. Bề mặt đồng bằng có dạng vòm thoải, cao 100 - 160 m, cao hơn các đồng bằng bóc mòn ven rìa từ 5 - 10 m đến 50 - 70 m. Phần lớn diện tích của đồng bằng chưa bị chia cắt phá hủy, trên đó phát triển tầng đất đỏ dày có kết vón laterit dày trên 5 - 10 m. Ở phần rìa, đồng bằng đang chịu sự chia cắt phá hủy của các thung lũng nhỏ, mật độ 0,4 - 1,8 m, cắt sâu 10 - 20 m, sườn dốc 10 - 20⁰.

- *Đồng bằng Xuân Lộc - Cẩm Tiêm* cao 100 - 200 m, diện tích 697 km² được thành tạo do phun trào bazan hệ tầng Xuân Lộc vào Pleistocen giữa. Bề mặt đồng bằng có dạng vòm thoải, đỉnh vòm trùng với khu vực Xuân Lộc và Cẩm Tiêm. Sườn vòm nghiêng thoải 0,5 - 1⁰, bán kính vòm 15 - 18 km. Bazan bị phong hóa mạnh, tạo vỏ phong hóa dày 10 - 20 m. Mặt cắt vỏ phong hóa thường gặp có phần trên là sét bột màu đỏ đôi nơi chứa sỏi sạn laterit, dày 8 - 15 m; phần dưới là bazan phong hóa dở dang lẫn sét bột màu xám vàng nhạt đôi chỗ loang lổ, dày 2 - 5 m. Nhô cao trên đồng bằng có 63 nón núi lửa, độ cao tương đối từ 60 - 100 m đến 200 - 318 m. Bề mặt đồng bằng bị chia cắt bởi mạng lưới dòng chảy tỏa tia, mật độ trung bình 0,2 - 1,2 km/km². Các thung lũng cắt sâu 20 - 30 m đến 40 - 50 m, sườn dốc 10 - 20⁰ đôi chỗ tới 20 - 30⁰. Gần đỉnh vòm, các thung lũng hẹp và dốc, bề mặt bazan nguyên thủy được bảo tồn từ 80 - 95%. Ra phía rìa vòm, địa hình đồng bằng thấp dần, thung lũng mở rộng, có đáy thoải và tích tụ. Ở rìa Đông, Đông Nam, mật độ chia cắt ngang đạt tới 1 - 1,6 km/km², bề mặt bazan nguyên thủy còn được bảo tồn từ 40 - 60%.

Đồng bằng Gia Ray là đồng bằng được tạo bởi các lớp phủ bazan dạng vòm ở Xuân Trường, núi Hóc - rừng Xá, diện tích 260 km². Đồng bằng cao 120 - 180 m, cao hơn các đồng bằng bóc mòn ven rìa từ 5 - 10 m tới 80 - 100 m, nghiêng 0,5 - 1⁰ từ chân núi Chứa Chan về phía Bắc, phía Nam và phía Tây và từ núi Hóc về các phía. Do vậy, dòng chảy cũng có dạng tỏa tia. Mật độ dòng chảy 0,2 - 0,5 km/km², ít khi đạt tới 1,2 km/km². Các thung lũng cắt sâu 5 - 10 m, đôi nơi 20 - 30 m, sườn dốc 3 - 10⁰. Bề mặt lớp phủ bazan nguyên thủy, nhìn chung còn được bảo tồn tốt trên 85 - 95% diện tích. Bazan bị phong hóa có bề dày thay đổi từ 10 - 12 m, với mặt cắt thường gặp:

- Đới trên: sét bột màu đỏ, dày 1 - 3 m
- Đới giữa: laterit kết vón hoặc kết tảng laterit, dày 4 - 6 m.
- Đới dưới: bazan phong hóa bóc cầu, dày 3 - 6 m.

1.2.2. Đồng bằng núi lửa có vỏ phong hóa kém phát triển:

Đồng bằng núi lửa có vỏ phong hóa kém phát triển phân bố rộng rãi ở Tà Lài, Định Quán, Cây Gáo, Sông Ray.

Ở Tà Lài, Định Quán, Cây Gáo, Phước Tân đồng bằng được tạo bởi đá phun trào của hệ tầng Xuân Lộc và Phước Tân. Bề mặt lớp phủ có dạng vòm thoải ($0,5 - 1^0$), cao 80 - 135 m đến 175 m, bị chia cắt rất yếu, được bảo tồn tốt trên gần 100% diện tích. Bazan bị phong hóa nứt vỡ hoặc mềm bở, phong hóa theo khe nứt, dày 1 - 5 m. Trên bề mặt địa hình thường gặp là các tầng bazan đặc xít hoặc lỗ rỗng nằm ngổn ngang xen lẫn với bột sét màu xám, xám đen đôi nơi nâu đỏ và các kết vón laterit dạng hạt đậu (bề mặt dung nham tảng lộ trơ [3]).

Từ Xuân Thọ, theo hướng Nam, dọc sông Ray, đồng bằng núi lửa cao 90 - 110 m, thấp trũng, thuộc rìa phía Đông của lớp phủ bazan Xuân Lộc - Cẩm Tiêm. Đồng bằng bị chia cắt rất yếu, nghiêng thoải $0,1 - 0,6^0$ theo hướng Nam và hướng Đông. Trên bề mặt, bazan bị phong hóa, dày một vài mét. Mặt cắt vỏ phong hóa:

- Đới trên: sét bột màu xám, xám đen, xám nâu chứa 10 - 30% đôi khi đến 70% kết vón laterit, dày 0,5 - 1,5 m

- Đới dưới: bazan phong hóa mềm bở, bóc cầu, dày 4 - 5 m.

1.3. Sườn các nón núi lửa:

Các nón núi lửa được thành tạo trong điều kiện dung nham có độ nhớt cao hoặc trong các đợt phun nổ. Chúng tập trung thành các cụm hoặc đứng độc lập, tuổi Pleistocen giữa, Pleistocen muộn, phổ biến ở khu vực đỉnh hoặc gần đỉnh vòm phun trào liên quan trực tiếp với các miệng núi lửa.

Các nón núi lửa tập trung thành các cụm ở Cẩm Tiêm (43 nón), Gia Kiệm - Xuân Lộc (23 nón), Phú Hòa (6 nón), Định Quán (3 nón). Các nón núi lửa độc lập được thấy ở Đông Bắc núi Giang Cu (Định Quán), núi Tràn, núi Đất, núi Qui (Túc Trung), Võ Đông, Sóc Lu, Nam và Bắc núi Chứa Chan, núi Be Bác v.v... Đặc điểm chung của các nón núi lửa là có dạng nón cụt cao 160 - 418 m, cao hơn các đồng bằng núi lửa ven rìa từ 70 m đến 318 m, phổ biến từ 100 - 200 m, sườn thẳng hoặc lõm, dốc $4 - 5^0$ đến $30 - 40^0$. Chúng được cấu tạo chủ yếu bởi bazan lỗ rỗng, dăm tảng, kết tuf bazan. Hình thái còn được bảo tồn tốt. Vỏ phong hóa kém phát triển, chủ yếu là kiểu vỏ vụn thô, dày 1 - 3 m. Trên bề mặt địa hình có nhiều tầng, đồng bazan lẫn với sét bột màu xám, xám đen, nâu vàng. Tuy nhiên, kích thước và hình dạng các núi lửa cũng khác nhau.

Núi lửa lớn nhất được thấy ở Sóc Lu, có dạng nón, đường kính 5,5 km. Chân núi cao 100 m, đỉnh núi cao 418 m. Sườn có dạng lõm, phần dưới thoải, phần trên dốc. Trong khoảng cao từ 100 - 180 m sườn dốc $5 - 10^0$, từ 180 - 300 m sườn dốc $10 - 20^0$ và từ 300 - 400 m sườn dốc $20 - 30^0$ và lớn hơn. Hình thái sườn phản ánh độ nhớt của dung nham tăng dần từ đầu đến cuối pha của hoạt động núi lửa.

Các nón núi lửa có đường kính 0,5 - 1,5 km, cao tương đối 100 - 200 m là phổ biến nhất. Chúng thường có dạng nón cụt, sườn bất đối xứng, dốc $30 - 45^0$ và thoải $15 - 30^0$. Phần cao nhất là miệng núi lửa có dạng lõm xuống được bao bọc bởi gờ cao dạng chữ C. Phần thấp hơn là cửa thoát dung nham. Phần sườn thoải thường trùng với hướng của cửa thoát. Trên sườn nón núi lửa có nhiều tầng khối bazan, bom núi lửa phong hóa dờ dang với các mảnh dăm sạn và sét bột phong hóa từ bazan.

II. Địa hình bóc mòn:

Sản phẩm của quá trình bóc mòn là các bề mặt san bằng, sườn các khối núi, dãy núi, sườn các thung lũng. Những bề mặt san bằng có diện tích rộng tạo nên các đồng bằng bóc mòn, bóc mòn - tích tụ.

Nằm trong khu vực nâng yếu tân kiến tạo, quá trình pediment hóa phát triển mạnh mẽ, hình thành trên hầu hết diện tích của tỉnh là các bề mặt san bằng có tuổi từ Miocen giữa đến Pleistocen sớm. Diện tích tổng cộng trên 1.186 km².

II.1. Bề mặt san bằng Miocen giữa:

Bề mặt san bằng Miocen giữa bị chia cắt mạnh, bảo tồn kém, chỉ còn các mảnh sót rộng vài trăm mét vuông đến vài chục ha. Di tích của bề mặt san bằng Miocen giữa còn được thấy trên bề mặt chia nước, cao 800 - 838 m ở núi Chứa Chan, 500 - 650 m ở núi Mây Tào. Trên bề mặt lộ đá granit, đới phong hóa vụn thô hoặc mềm bở của granit. Chúng chuyển tiếp xuống phía dưới với các bề mặt có tuổi Miocen muộn hoặc Pliocen muộn qua sườn dốc 20 - 40⁰, chênh cao 300 - 650 m. Tuổi các bề mặt được xếp tương đương với bề mặt Đà Lạt [2].

II.2. Bề mặt san bằng Miocen muộn:

Bề mặt san bằng Miocen muộn được bảo tồn khá tốt ở khu vực Nam Cát Tiên, Phú Bình nay là Phú Sơn (huyện Tân Phú), cao trung bình 180 - 300 m. Ở Nam Cát Tiên, bề mặt bị phủ bởi bazan hệ tầng Túc Trung, nghiêng thoải về phía Nam, Tây, Tây Nam chênh cao 1 m/100 m. Phần lộ ra của bề mặt bảo tồn dưới dạng các dãy đồi cao lượn sóng nhấp nhô. Chúng cắt vào các đá trầm tích Jura, chuyển xuống phía dưới qua sườn chênh cao trung bình 40 - 100 m, dốc 10 - 30⁰. Trên bề mặt hình thành vỏ phong hóa Ferrosialit dày 1 - 3 m đến 10 m.

Phú Sơn, Định Quán di tích của bề mặt còn được thấy ở độ cao 200 - 400 m trên đường chia nước của các dãy núi phương kinh tuyến, á kinh tuyến, rộng một vài trăm mét. Bề mặt cắt vào các đá trầm tích Jura, bị chia cắt yếu và lượn sóng thoải.

Về phía Tây, Tây Nam của tỉnh, bề mặt san bằng Miocen muộn thấp dần, cao 15 - 30 m ở Biên Hòa - Long Thành, (-50) - (-100 m) ở Nhơn Trạch. Ở các khu vực này, chúng bị phủ bởi các trầm tích Pliocen - Đệ tứ dày 30 - 100 m. Vỏ phong hóa liên quan được thấy ở lỗ khoan BK9 (Tam Hòa) gồm 3 đới:

- Đới trên: bột sét cát màu nâu đỏ, dày 4 m.
- Đới giữa: sét bột vàng loang lổ xám xanh, dày 2,9 m.
- Đới dưới: bột sét xám xanh đốm vàng, dày 5,2 m

Theo quan hệ với các đá trầm tích, bazan, trầm tích Pliocen - Đệ tứ và các bề mặt san bằng khác (như đã dẫn), tuổi của bề mặt được xác định vào khoảng Miocen muộn.

II.3. Bề mặt san bằng Pliocen muộn:

Bề mặt san bằng Pliocen muộn phát triển ở vùng Suối Linh - Mã Đà, Túc Trung, Phú Bình, Nam Phú Hòa, Đông và Đông Nam núi Chứa Chan, diện tích 441 km². Bề mặt cao trung bình 100 - 120 m. Chúng cắt qua các đá trầm tích hệ tầng Draylinh, La Ngà; làm lộ trên diện rộng các đá xâm nhập phức hệ Định Quán ở Nam Phú Hòa, Suối Linh. Trong địa hình hiện tại, đó là đồng bằng đồi thấp với các đồi và dãy đồi đỉnh bằng, sườn dốc 3 - 10⁰, chênh cao 10 - 30m.

Ở Suối Linh - Mã Đà, bề mặt cao 90 - 120 m nghiêng về phía Tây, Tây Nam. Bề mặt bị

chia cắt yếu, lượn sóng thoải. Phần diện tích nằm ngang chiếm 70 - 85%. Phần sườn dốc 3 - 10°, chênh cao 10 - 20 - 40 m phát triển dọc theo các khe rãnh, sông suối chiếm 15 - 30%. Trên bề mặt san bằng phát triển vỏ phong hóa Ferrosialit dày 3 - 8 m.

Ở Túc Trung, bề mặt cao 90 - 110 m tồn tại dưới dạng các quả đồi đỉnh bằng lượn sóng thoải cắt vào các đá trầm tích hệ tầng La Ngà. Vỏ phong hóa bị rửa trôi mạnh. Lộ trên mặt là các sản phẩm phong hóa vụn thô của đá bột kết, sét kết xám đen và cát kết. Bề mặt này và trầm tích tương quan (hệ tầng Bà Miêu) bị bazan hệ tầng Túc Trung tuổi Pliocen muộn - Pleistocen sớm phủ trực tiếp lên trên [3].

Ở phía Nam Phú Hòa, xung quanh núi Chứa Chan, bề mặt cao 100 - 150 m, cao dần lên về phía núi trong khoảng rộng 5 - 7 km. Bề mặt có nguồn gốc bóc mòn - tích tụ. Chúng cắt vào các đá xâm nhập và đá trầm tích. Trầm tích tương quan là sét bột, sét cát, cát đôi nơi lẫn cuội sỏi thạch anh, các mảnh đá trầm tích, dày 1 - 2 m đến 5 - 7 m. Bề mặt này bị bazan hệ tầng Xuân Lộc tuổi Pleistocen giữa phủ lên.

Trầm tích tương đương của bề mặt thuộc hệ tầng Bà Miêu phát triển rộng rãi ở khu vực phía Tây của tỉnh. Tuổi của bề mặt được xác định là Pliocen muộn.

II.4. Bề mặt san bằng Pleistocen sớm:

Bề mặt san bằng Pleistocen sớm phát triển rộng rãi, cao trung bình 50 - 80 m, diện phân bố khoảng 415 km².

Ở Mã Đà, Lý Lịch, dọc sông La Ngà và vùng Suối Trong, bề mặt được bảo tồn tốt, bằng phẳng, chia cắt rất yếu và lượn sóng rất thoải thành tạo nên các đồng bằng bóc mòn - tích tụ. Chia cắt sâu 3 - 5 m, ít khi 10 - 15 m, chia cắt ngang 0,2 - 0,5 km/km². Ở những nơi bào mòn, bề mặt cắt các đá trầm tích Jura, các đá xâm nhập phức hệ Định Quán. Các đá này bị phong hóa tạo vỏ Ferrosialit, phần trên thường gặp là bột cát hoặc cát bột màu vàng dày 0,5 - 1 m, phần dưới sét cát loang lổ, chứa kết vón hoặc kết tầng laterit dày 1 - 2 m. Ở những nơi có tích tụ, trầm tích gồm cát bột, cát sạn sét, sét cát màu vàng dày 1 - 5 m đến 15 m, nguồn gốc aluvi - deluvi.

Dưới lớp phủ bazan Xuân Lộc ở vùng Gia Kiệm - Xuân Lộc, Cát Tiên, theo tài liệu khoan sâu bề mặt cao 50 - 80 m cắt vào các đá trầm tích tuổi Jura, trầm tích hệ tầng Bà Miêu, có trầm tích tương quan thuộc hệ tầng Trảng Bom. Vỏ phong hóa liên quan chủ yếu là sét cát hoặc cát sét màu vàng, dày 1 - 5 m - 12 m. Phần tích tụ ít gặp hơn, chủ yếu là cát sạn sỏi, cát bột dày 1 - 10 m.

Ở vùng Bắc Mây Tào (vùng suối Nước Trong) bề mặt cao 80 - 110 m là bề mặt bóc mòn - tích tụ phát triển trên các đá xâm nhập hoặc các đá trầm tích. Trên các đá xâm nhập bề mặt có sự xen kẽ, nối tiếp nhau giữa các diện rộng bằng phẳng chủ yếu là cát bột xám trắng, dày > 0,4 m với các mô gò được cấu tạo bởi đá xâm nhập có diện tích nhỏ hẹp. Trên các đá trầm tích, bề mặt thường được cấu tạo bởi các tầng phong hóa dày, từ trên xuống thường gặp là:

- Cát bột xám lẫn ít sỏi laterit, dày 0,2 - 0,6 m.
- Cát bột loang lổ chứa sỏi sạn, tầng cục laterit, dày 1,2 - 3 m.
- Sét màu xám, xám đen đến xám tro, vàng loang lổ, dày 1 - 4,4 m.
- Sét bột kết phong hóa mềm bở.

Tích tụ phát triển ở các bộ phận thấp của bề mặt (cao 80 - 90 m), thành phần chủ yếu là cát bột xám trắng, dày ≥ 0,7 - 7 m.

Bề mặt này cắt vào bề mặt Pliocen muộn ở Mã Đà, Lý Lịch, suối Nước Trong, tạo sườn cao 5 - 20 m, bị bazan hệ tầng Xuân Lộc phủ lên. Tuổi được xác định là Pleistocen sớm.

II.5. Các bề mặt sườn:

II.5.1. Sườn đổ lở:

Sườn đổ lở phát triển ở núi Chứa Chan và núi Mây Tào - nơi địa hình có độ chênh cao lớn, sườn dốc, đá bị nứt nẻ mạnh, diện tích 26 km².

Núi Chứa Chan cao 838 m chênh cao 600 - 700 m, sườn dốc 30 - 35⁰ đôi chỗ là vách dốc đứng. Núi được cấu tạo bởi các đá xâm nhập phức hệ Cà Ná. Núi Mây Tào cao 500 - 650 m, chênh cao 350 - 400 m, sườn dốc 30 - 40⁰ được cấu tạo bởi các đá xâm nhập phức hệ Đèo Cả. Trong các đá, phát triển hệ thống khe nứt phương á vĩ tuyến và Đông Bắc - Tây Nam, ít hơn là các hệ thống Tây Bắc - Đông Nam, á kinh tuyến, góc cắm thay đổi 60 - 90⁰. Đá bị nứt nẻ mạnh thành các khối lớn nhỏ khác nhau lăn rơi trên bề mặt sườn. Phần trên của sườn thường gặp là đá gốc với các khối tầng lẫn, phần dưới của sườn là các khối, tầng lẫn lẫn dăm sạn cát sét xếp chồng lên nhau, dày một vài mét.

II.5.2. Sườn bóc mòn tổng hợp:

Phát triển trên các dãy núi cao 200 - 400 m ở Phú Bình, núi Gia, núi Dac, ở Bắc và Nam Định Quán, diện tích 116 km². Sườn được hình thành trong quá trình pedimen hóa Pliocen - Pleistocen sớm và tác động của dòng chảy, trọng lực trong các thời gian tiếp sau. Quá trình pedimen hóa đã tạo nên bề mặt san bằng Pliocen muộn, Pleistocen sớm và các sườn bóc mòn -xâm thực cùng tuổi cắt vào bề mặt Miocen muộn. Do đặc điểm cấu trúc, các sườn này thường kéo dài theo phương uốn nếp, lồi và thoải hơn theo hướng dốc của đá, lõm và dốc hơn theo hướng ngược với hướng dốc của đá. Sườn dốc trung bình 20 - 35⁰, chênh cao 100 - 250 m. Vỏ phong hóa phát triển trên đá trầm tích gồm 3 đới (lỗ khoan ĐNT16, ĐNT17):

- Đới trên: sét nâu đỏ đến xám đen lẫn 10 - 20% kết vón laterit và các mảnh đá cát kết, bột kết, dày 0,7 - 1,8 m.

- Đới giữa: bột sét xám tro, xám nhạt đến nâu vàng, loang lỗ chứa 20 - 40% dăm tầng cát kết kích thước 3 - 10 cm, dày 8 - 8,5 m.

- Đới dưới: dăm tầng cát bột kết lẫn 10 - 15% sét màu xám tro, xám đen, dày 3,4 - 4,9 m.

Ngay từ khi được thành tạo, dưới tác động của trọng lực và dòng chảy, trên sườn phát triển các khe rãnh xâm thực, ở chân sườn có các lớp phủ deluvi, deluvi - proluvi - eluvi gồm: cát bột sét, đôi nơi lẫn tầng, dăm, sỏi sạn dày một vài mét.

Các khe rãnh xâm thực thường ngắn, hẹp và dốc, đáy lộ đá gốc, đang trong giai đoạn đào sâu, xâm thực giạt lùi và phá hủy sườn. Hoạt động của các dòng chảy kết hợp với quá trình phong hóa, rửa trôi trên mặt đã tạo nên các đoạn thung lũng xuyên ngang ở Phú Bình, các đoạn đèo thấp, các cổng trời trên dãy núi DangCar (Định Quán).

II.5.3. Sườn, vách xâm thực:

Sườn, vách xâm thực phát triển dọc theo các thung lũng. Dọc theo sông Mã Đà và suối nhánh của sông, dọc theo các suối cấp 2 và 3 chảy từ cao nguyên Nam Cát Tiên, rìa phía Tây đồng bằng Túc Trung, các sườn xâm thực đang phát triển mạnh. Chúng chia cắt các bề mặt Miocen

muộn hoặc Pliocen, tạo nên các thung lũng dạng chữ V dốc 10 - 25⁰, chênh cao sườn từ 20 - 80 m, trung bình 30 - 60 m. Các thung lũng đang trong giai đoạn đào sâu, dốc, nhiều ghênh và thác nhỏ. Sườn thung lũng bị nhiều khe rãnh chia cắt, mật độ 4 - 6 khe rãnh/km. Trên sườn phát triển vỏ phong hóa vụn thô hoặc sialit gồm sét bột, cát bột xám trắng đến vàng nhạt dày một vài mét. Sườn không ổn định, dễ bị xói mòn, sạt trượt đất, khó qua lại...

Các vách xâm thực phát triển mạnh dọc theo sông Đồng Nai, La Ngà, sông Ray. Trên các đoạn bờ lồi được cấu tạo bởi trầm tích bờ rời, tốc độ xâm thực có thể tới 0,1 - 5 m/năm. Các vách cao 1 - 2 m tới 10 - 15 m, kéo dài vài chục tới vài trăm mét [5].

Trên đồng bằng núi lửa Xuân Lộc - Cẩm Tiêm, các sườn xâm thực phát triển mạnh dọc theo các thung lũng cấp II đến cấp IV. Các thung lũng thường có dạng chữ V, sâu 40 - 80 m, đáy dốc nhiều ghênh, đôi chỗ lộ bazan gốc hoặc đới phong hóa mềm bở. Thung lũng đang trong giai đoạn xâm thực sâu, sườn có dạng thẳng, dốc 15 - 30⁰. Trên sườn có nhiều khe rãnh đang trong giai đoạn xâm thực sâu và xâm thực giạt lùi.

II.5.4. Sườn xâm thực - rửa trôi:

Sườn xâm thực - rửa trôi, hình thành và phát triển dọc theo các thung lũng suối Linh, suối Bà Hào, sông Mã Đà, suối Trà Mi, suối Cà Rón, suối Rết, suối Gia Ray, suối Rạch Đông, suối Bà Lúa, sông Lá Buông, suối Bung Mon, suối Cầu Mới, suối Đá; chia cắt các bề mặt san bằng Pliocen muộn, Pleistocen sớm, các thềm sông bậc III và IV. Sườn có tuổi Đệ tứ, chênh cao trung bình 10 - 25 m, dốc 3 - 10⁰. Sườn được cấu tạo bởi các trầm tích bờ rời, dày 5 - 15 m. Trên sườn thống trị quá trình rửa trôi, các khe rãnh phát triển thưa thớt. Ở nhiều nơi sườn được che phủ kém, quá trình rửa trôi đã làm lộ đới phong hóa laterit, loang lổ kết chặt, kết vón, kết tảng hoặc kết khối, tốc độ rửa trôi 1 - 5 mm đến 10 - 40 mm/năm. Đôi nơi, do tác động nhân sinh, trong một năm các khe rãnh có thể đào sâu 0,5 - 2 m, kéo dài 7 đến 15 m [5,16].

III. Địa hình tích tụ:

Địa hình tích tụ chiếm khoảng 1/4 diện tích của tỉnh bao gồm các bậc thềm sông và bãi bồi, các đồng bằng tích tụ sông - đầm lầy, hồ - đầm lầy.

III.1. Các bậc thềm sông và bãi bồi:

III.1.1. Thềm xâm thực - tích tụ bậc IV:

Thềm xâm thực - tích tụ bậc IV tạo thành dải đồi cao 50 - 80 m kéo dài từ Hồ Nai qua sông Lá Buông - Long Thành, diện phân bố 300 km². Chúng được cấu tạo bởi các trầm tích hệ tầng Trảng Bom, dày 10 - 37 m, có khả năng chứa nước ngầm. Các trầm tích này bị laterit kết chặt, độ chịu tải 3 - 8 kg/cm²[12], phủ lên các đá trầm tích hệ tầng La Ngà, hệ tầng Draylinh, các đá phun trào hệ tầng Long Bình hoặc các trầm tích hệ tầng Bà Miêu. Bề mặt thềm bị chia cắt yếu (chia cắt ngang 0,1 - 0,3 km/km², hiếm khi 0,5 - 1,5 km/km², chia cắt sâu 15 - 40 m) tạo thành các dãy đồi đỉnh bằng lượn sóng thoải, sườn dốc phổ biến 3 - 10⁰, ít nơi tới 20 - 30⁰. Bề mặt thềm được bảo tồn dưới dạng các bề mặt đồi đỉnh bằng rộng từ vài chục ha đến hàng chục km². Khả năng thoát nước tốt. Hệ số bảo tồn bề mặt thềm 0,75 - 0,9. Bề mặt thềm, do vậy, rất thích hợp cho việc xây dựng các khu đô thị và các khu công nghiệp.

III.2. Thềm xâm thực - tích tụ bậc III:

Tạo thành các dải đồi thấp thoải, cao 25 - 45 m bám sát thềm IV về phía Tây, Tây Nam, kéo dài từ Biên Hòa qua Long Bình xuống Đông Long Thành, rộng 382 km². Thềm được cấu tạo bởi các trầm tích của hệ tầng Thủ Đức, dày 10 - 20 m, có khả năng chứa nước ngầm.

Thềm bị chia cắt yếu (chia cắt ngang 0,05 - 0,2 km/km², chia cắt sâu 5 - 10 - 20 m) thành các dãy đồi đỉnh bằng rộng hàng chục đến hàng trăm ha, lượn sóng thoải, sườn dốc < 3 - 10⁰, thoát nước tốt. Hệ số bảo tồn bề mặt thềm 0,8 - 0,92. Trầm tích thềm thường bị laterit cứng chắc màu loang lổ nâu đỏ, độ chịu tải 3 - 4 kg/cm² - 10 kg/cm²[12]. Do đặc điểm như vậy, bề mặt thềm rất thuận lợi cho việc xây dựng khu đô thị, dân cư và các khu công nghiệp.

Thềm bậc III cũng phát triển dọc sông La Ngà. Trầm tích của thềm là cát bột lẫn sạn sỏi, phần dưới bị laterit kết tảng, dày một vài mét. Di tích của thềm còn được thấy trong các lỗ khoan ở khu vực Định Quán: bề mặt thềm cao tuyệt đối 70 - 80 m, tích tụ thềm gồm cuội sỏi, cát vàng, cát sét sạn sỏi dày 0,6 đến 5 m, bị bazan hệ tầng Phước Tân phủ lên.

III.3. Thềm tích tụ bậc II:

Thềm tích tụ bậc II tạo thành các bề mặt bằng phẳng dọc sông Đồng Nai, phát triển chủ yếu trên đoạn Bửu Long - Biên Hòa - Long Bình - Long Thành, diện tích 176 km². Thềm cao 10 - 15 m, bề mặt thềm bằng phẳng bị chia cắt không đáng kể, thoát nước tốt. Thềm được cấu tạo bởi sét, sét bột, cát bột phân lớp dày, cát lẫn cuội sỏi xen kẹp cát bột của hệ tầng Củ Chi dày 5 - 15 m, sức chịu tải 2 - 3 kg/cm²[12]. Diện tích phát triển của thềm cũng thuận lợi cho việc xây dựng các công trình đô thị và các khu công nghiệp.

Thềm bậc II còn phát triển dọc theo sông Mã Đà, suối Sà Mách, là thềm xâm thực - tích tụ. Trầm tích tạo thềm là cuội sỏi, cát bột, cát sạn sỏi lẫn bột sét, bề dày thay đổi từ 1 - 2 m đến 8 m.

III.4. Thềm sông bậc I:

Thềm sông bậc I phân bố rộng rãi ở Biên Hòa và các dải hẹp ven theo thung lũng sông La Ngà, sông Đồng Nai (đoạn Tà Lài), cao tương đối 4 - 6 m. Bề mặt thềm khá bằng phẳng, cấu tạo bởi các trầm tích sông, chủ yếu là cát bột hoặc bột sét màu xám vàng tuổi Holocen sớm giữa, kết cấu bờ rời, sức chịu tải yếu (1 - 2 kg/cm²) [12], dày 1 - 4 m đến 10 m.

III.5. Bãi bồi:

Bãi bồi cao phân bố dọc theo các thung lũng sông suối, rộng vài chục mét đến vài trăm mét, cao tương đối 1 - 3 m, bằng phẳng, được cấu tạo bởi: cuội sỏi, cát hoặc cát bột, sét bột bờ rời dày một vài mét. Bề mặt bãi bồi thường dễ bị ngập lũ.

Bãi bồi thấp phân bố giữa hoặc ven lòng sông suối hiện tại. Trong các sông nhỏ và suối, chúng lộ ra trong mùa khô. Ở sông Đồng Nai từ Thiện Tân đến Phước Khánh chúng thường bị ngập, ít bãi được lộ ra khi triều xuống. Bãi bồi thấp được cấu tạo bởi cát là chủ yếu, có nơi là cát pha bột sét hoặc cuội sỏi. Chúng đang được thành tạo, là nguồn cung cấp cát, cuội sỏi chủ yếu của tỉnh trong giai đoạn hiện nay đến năm 2010.

III.6. Đồng bằng tích tụ sông - đầm lầy:

Đồng bằng tích tụ sông - đầm lầy phát triển trên đoạn bến phà Tam Phước, cao 1 - 1,5 m, diện tích 210 km². Đồng bằng bị chia cắt bởi hệ thống dòng chảy dạng ô mạng, uốn khúc mạnh; chia cắt ngang 0,5 - 2 km/km², sâu 5 - 10 m. Thủy triều thường lên xuống dọc theo sông và ảnh hưởng ít nhiều tới các bộ phận thấp trũng của đồng bằng. Trầm tích tạo đồng bằng gồm sét bột

chứa mùn xác thực vật màu đen, xám đen dày 1 - 3 m.

Đồng bằng tích tụ sông - đầm lầy còn phát triển dọc theo sông Đồng Nai từ Tà Lài đến ngã ba sông La Ngà - sông Đồng Nai. Chúng được cấu tạo bởi bột sét lẫn cát chứa mùn thực vật màu đen dày 2 - 7m.

III.7. Đồng bằng tích tụ hồ - đầm lầy:

Đồng bằng tích tụ hồ - đầm lầy phân bố ở Phú Điền - Định Quán. Chúng được hình thành trên cơ sở tích tụ lấp đầy gần hoàn toàn các hồ do bazan tạo ra.

Ở Phú Điền, hồ được hình thành từ Pleistocen muộn do sự chắn dòng thung lũng sông La Ngà của phun trào bazan ở Võ Đắc (Bình Thuận). Phần đồng bằng trên diện tích tỉnh Đồng Nai rộng 74 km². Ở khu Tây Bắc, đồng bằng cao 105 - 110 m, cấu tạo bởi cát, cát sạn bột, cát sét bị laterit hóa dày 5 - 10 m, ít bị ngập nước. Ở phần còn lại, đồng bằng cao 100 - 105 m đang trong giai đoạn phát triển đầm lầy, cấu tạo bởi sét, sét bột màu xám đen, đen, nâu đen, dày 2,5 - 3,5 m, dễ lầy thụt, khó qua lại, đôi chỗ chứa nhiều mùn, xác thực vật, tạo than bùn.

Ở Định Quán, Tân Phú, hồ được hình thành do phun trào bazan tạo nên các trũng nhỏ khép kín ở chân núi. Các đồng bằng được thành tạo do hồ bị lấp đầy gần hoàn toàn, diện tích không lớn (từ 0,5 - 3 km²). Tích tụ tạo đồng bằng là sét, sét bột màu xám, xám đen, nâu đen, đôi chỗ tạo than bùn, dày 0,5 - 5 m.

PHÂN VÙNG ĐỊA MẠO

Phần lớn tỉnh Đồng Nai thuộc phụ miền núi thấp và trũng Thuận Hải và phụ miền đồng bằng tích tụ - xâm thực Đông Nam Bộ. Phần phía Bắc và Đông Bắc của tỉnh thuộc phụ miền cao nguyên, bình sơn nguyên và dãy núi trung bình - thấp Lâm Viên (Đà Lạt).

Theo đặc điểm kiến trúc hình thái và quan hệ giữa các bề mặt địa hình có nguồn gốc khác nhau, động lực và xu hướng phát triển của địa hình, ý nghĩa sử dụng của lãnh thổ, trong tỉnh Đồng Nai có 7 vùng địa mạo.

I. Vùng Nam Cát Tiên:

Đồng bằng bóc mòn và cao nguyên núi lửa nâng vòm yếu, xâm thực - rửa trôi.

Vùng Nam Cát Tiên thuộc phần cực Bắc của tỉnh, dạng đẳng thước, bán kính khoảng 15 km, diện tích 462 km².

Về mặt kiến trúc hình thái, vùng phát triển trên kiến trúc vòm với lớp phủ bazan của hệ tầng Túc Trung, dày 20 - 100 m, diện tích 230 km². Đáy lớp phủ bazan là bề mặt san bằng Miocen muộn, Pliocen muộn. Các bề mặt này bào cắt chủ yếu các đá trầm tích hệ tầng La Ngà và bóc lộ một phần khối xâm nhập phức hệ Định Quán ở khu vực Suối Ty.

Kiến trúc vòm được tạo ra đồng thời bởi hai yếu tố nâng dạng vòm và lớp phủ bazan dạng vòm có đỉnh gần trùng nhau [3]. Dòng chảy có dạng tỏa tia từ đỉnh vòm. Ôm quanh rìa vòm là các phần khác nhau của thung lũng sông Mã Đà, suối Sà Mách, sông Đồng Nai. Bề mặt Miocen muộn cao 200 - 280 m biến dạng vòm nghiêng thoải 0,1 - 0,3⁰ từ đỉnh vòm. Lớp phủ bazan có chiều dày tăng dần về phía đỉnh vòm. Nâng chia cắt bóc mòn là quá trình chủ đạo trên phạm vi của vùng. Bề mặt san bằng Pliocen cao 100 - 140 m, Pleistocen sớm cao 60 - 80 m. Các thung lũng xâm thực là

chủ yếu, hẹp, dốc, chữ “V”, sườn dốc 10 - 30⁰, đáy nhiều ghềnh thác nhỏ. Các thung lũng này đã chia cắt phá hủy các bề mặt trên, chiếm 0 - 5% diện tích khu vực đỉnh, 20 - 40% ở phần sườn và tới 60 - 80% diện tích khu vực rìa vòm. Phần diện tích còn lại là các bề mặt nằm ngang bị rửa trôi; trên bazan phát triển vỏ phong hóa laterit bauxit.

II. Vùng Mã Đà:

Đồng bằng bóc mòn, nâng vòm yếu, rửa trôi - xâm thực.

Vùng Mã Đà tiếp giáp về phía Tây, Tây Nam với vùng Nam Cát Tiên, rộng khoảng 492 km².

Về mặt kiến trúc hình thái, vùng Mã Đà là đồng bằng đồi được nâng vòm yếu. Đồng bằng đồi được tạo bởi bề mặt san bằng tuổi Pliocen muộn, cao 90 - 120 m (chiếm 60% diện tích của vùng), Pleistocen sớm cao 50 - 80 m, bằng phẳng hoặc lượn sóng thoải. Bề mặt đỉnh đồi rộng 200 - 300 m đến 500 - 800 m. Sườn dốc 3 - 10⁰, chênh cao 10 - 20 m, ít khi 3 - 40 m. Các dòng chảy nhỏ có dạng toả tia. Sông Mã Đà, sông Đồng Nai, suối Sà Mách chảy ôm quanh rìa vòm. Gần nhân vòm đã lộ ra một phần của khối xâm nhập phức hệ Định Quán. Vùng được nâng lên yếu, nhưng xu hướng nâng lên vẫn là chủ đạo, chịu tác động bởi 2 quá trình chính: rửa trôi và xâm thực. Rửa trôi không đáng kể trên bề mặt 50 - 80 m, rửa trôi yếu trên diện tích bề mặt cao 90 - 120 m. Quá trình xâm thực xảy ra dọc theo sông Mã Đà, phần hạ lưu suối Sai, suối Đá, suối Bà Hào, suối Cây Sung, tạo nên các sườn dốc 10 - 20⁰ đến 30⁰, chênh cao 20 - 40 m. Các sườn này chiếm khoảng 5% diện tích toàn vùng.

Như vậy, trừ phần diện tích xâm thực dọc theo các sông, suối, vùng Mã Đà là một đồng bằng đồi bằng - thoải thuận lợi cho việc phát triển giao thông, nông, lâm nghiệp.

III. Vùng Tà Lài - Định Quán:

Đồng bằng bóc mòn - núi lửa, đồi núi sót, nâng yếu, rửa trôi và tích tụ sông, đầm hồ.

Vùng Tà Lài - Định Quán nằm ở phía Đông Bắc của tỉnh, diện tích khoảng 1085 km².

Về mặt kiến trúc hình thái, vùng Tà Lài - Định Quán là đồng bằng đồi - núi sót khối tầng - vòm được lấp đầy ở những phần thấp, trũng bởi các trầm tích Pliocen - Đệ tứ và phun trào bazan hệ tầng Xuân Lộc, Phước Tân.

Đồng bằng đồi và các núi sót được thành tạo chủ yếu trong quá trình pediment hóa Pliocen và Pleistocen sớm. Sườn pediment chính là sườn của các khối và dãy núi sót vùng Tân Phú - Định Quán (xem mục 5.2 cùng chương). Bề mặt pediment chính là các bề mặt san bằng Pliocen muộn cao 100 - 145 m và Pleistocen sớm cao 60 - 90 m. Trầm tích tương quan với chúng có bề dày thay đổi từ 3,5 - 10 m, có khi đạt đến 27 m (LK718^D). Phần lớn diện tích của chúng bị phủ bởi bazan hệ tầng Xuân Lộc và Phước Tân với bề dày thay đổi từ 10 - 77 m. Phần còn lại được thấy ở Phú Bình, Cao Càng diện tích 280 km², là các đồng bằng đồi lượn sóng thoải, chia cắt yếu, rửa trôi - xâm thực. Các đồng bằng này phát triển trên các đá trầm tích Jura, các đá xâm nhập phức hệ Định Quán, phá hủy những bộ phận khác nhau của kiến trúc vòm Định Quán và Phú Bình. Các khối núi sót thường là các đá ít nhiều đã bị sùng hóa: đá phiến đốm sần cordirit andaluzit, đá sùng thạch anh plagioca pyroxen, bột kết thạch anh - felspat bị sùng hóa, cát kết dạng arkor bị sùng hóa, đá phiến sét sần đốm,...

Phun trào bazan tạo nên các lớp phủ bazan dạng dòng chảy dọc theo thung lũng sông Đồng

Nai, dạng vòm thoải ở Tà Lại, Phú Lộc, Định Quán, diện tích 440 km². Bề mặt các lớp phủ bazan khá bằng phẳng (góc dốc < 0,5 - 1⁰) hầu như không bị chia cắt - xâm thực. Bazan bị phong hóa yếu. Chiều dày vỏ phong hóa nhỏ, trên mặt thường có các tầng - khối bazan. Do những đặc điểm như vậy, vùng thuận lợi cho việc xây dựng hệ thống giao thông đường bộ, trồng các cây rau màu và cây ăn trái, trồng rừng.

Các đồng bằng tích tụ sông, hồ đầm lầy là những bộ phận bằng phẳng, thấp trũng, diện tích từ một vài ha đến 40 - 74 km². Chúng phân bố rải rác dọc sông Đồng Nai, sông La Ngà (ở Phú Điền) và ít hơn là rìa các lớp phủ bazan Định Quán - Tân Phú, chiếm khoảng 7% diện tích vùng. Đồng bằng cao tuyệt đối 100 - 130 m, cao tương đối so với mực nước sông mùa cạn từ 2 - 10 m thuận lợi cho việc trồng lúa nước.

Với các đặc điểm như trên, vùng Tà Lại - Định Quán là vùng có nhiều yếu tố địa hình khác nhau, thuận lợi cho việc định cư, phát triển nông - lâm nghiệp.

IV. Vùng Chứa Chan:

Đồng bằng bóc mòn và đồng bằng núi lửa, núi sót rửa trôi, xâm thực tích tụ và đổ lở. Vùng Chứa Chan tiếp giáp về phía Nam với vùng Tà Lại - Định Quán, diện tích 667 km².

Về mặt kiến trúc hình thái vùng Chứa Chan thuộc về đồng bằng bóc mòn - tích tụ có lớp phủ bazan hệ tầng Xuân Lộc được nâng vòm - khối tầng.

Quá trình bóc mòn đã hình thành nên các yếu tố địa hình có tuổi từ Miocen muộn, nhưng bóc mòn Pliocen - Pleistocen sớm mới thực sự tạo ra diện mạo cơ bản của địa hình. Đó là các đồng bằng bóc mòn - tích tụ tuổi Pliocen muộn cao 100 - 150 m, Pleistocen sớm cao 80 - 100 m với các núi sót nhô cao 100 - 650 m. Các núi sót chiếm diện tích 26 km². Phun trào bazan hệ tầng Xuân Lộc phát triển từ các miệng núi lửa tạo nên các lớp phủ bazan nghiêng thoải về phía Bắc, Nam núi Chứa Chan và dạng vòm ở núi Hok, diện tích 260 km². Bazan bị phong hóa tạo lớp đất đỏ dày.

Vùng được nâng vòm - khối tầng yếu, phía Tây bị giới hạn bởi đứt gãy Mã Đà - Chứa Chan. Trung tâm vòm trùng với khu vực núi Chứa Chan và núi Mây Tào. Từ các trung tâm này, bề mặt san bằng Pliocen và Pleistocen sớm bị nghiêng thoải về các phía, xuất hiện dòng chảy tỏa tia, chia cắt xâm thực yếu. Sông La Ngà, sông Gia Huynh, sông Ray, suối Nước Trong và sông Gia Ôi chảy ôm quanh rìa các vòm.

Trên các khối núi sót phát triển các quá trình đổ lở. Phần còn lại của diện tích chủ yếu là rửa trôi bề mặt. Chia cắt ngang yếu 0,2 - 0,8 km/km², ít khi 0,8 - 1,2 km/km², chia cắt sâu 5 - 10 m đến 20 m, đôi chỗ 40 - 60 m.

Nhìn chung 95,5% diện tích của vùng là đồng bằng bóc mòn - tích tụ và đồng bằng núi lửa lượn sóng thoải, rửa trôi là chủ yếu. Vùng thuận lợi cho việc phát triển giao thông đường bộ, xây dựng, phát triển nông, lâm nghiệp.

V. Vùng Xuân Lộc:

Đồng bằng bóc mòn - núi lửa, nâng yếu, rửa trôi và xâm thực.

Vùng Xuân Lộc phân bố ở trung tâm của tỉnh, trải dài từ Túc Trưng đến Cẩm Tiêm theo phương kinh tuyến và từ Trảng Bom đến sông Ray theo phương vĩ tuyến, trùng với geobloc Xuân Lộc, diện tích 1.395 km².

Về mặt kiến trúc hình thái, vùng Xuân Lộc thuộc đồng bằng bóc mòn - núi lửa dạng vòm, nâng yếu tân kiến tạo. Địa hình bóc mòn chủ yếu trên các đá trầm tích Jura. Bề mặt san bằng Pleistocen sớm bao trùm hầu hết diện tích của vùng, độ cao thay đổi 50 - 75 m. Bề mặt san bằng Pliocen muộn phát triển hạn chế ở Túc Trung, nguồn gốc bóc mòn tích tụ cao 100 - 120 m. Phun trào bazan hệ tầng Xuân Lộc, Sóc Lu, Phước Tân dạng dòng chảy hoặc vòm phủ đã phủ gần hoàn toàn các bề mặt này. Chúng chỉ được lộ ra ở khu vực Vĩnh An và Túc Trung. Đỉnh vòm trùng với các khu vực Túc Trung, Đồi 392, Cẩm Tiêm, Sóc Lu - nơi phát triển các nón - miệng núi lửa nhô cao trên bề mặt địa hình. Các nón miệng núi lửa phát triển theo đứt gãy phương kinh tuyến Suối Ty - Xuân Lộc, tập trung thành các cụm nón núi lửa ở Gia Kiệm, Xuân Lộc, Cẩm Tiêm hoặc rải rác ở Túc Trung, Võ Đông, núi Be Bác, tổng diện tích 99 km². Bề dày bazan thay đổi từ 10 - 30 m ở ven rìa đến 100 - 350 m ở trung tâm các vòm. Do ảnh hưởng của trọng lực, bề mặt đáy dưới lớp phủ bazan ở các trung tâm và gần trung tâm vòm có dạng lõm xuống, cao 50 - 65 m.

Trên diện tích 867 km², bazan hệ tầng Xuân Lộc bị phong hóa tạo tầng đất đỏ dày thuận lợi cho việc trồng cây ăn quả và cây công nghiệp. Trên diện tích phát triển bazan hệ tầng Sóc Lu và Phước Tân và các nón miệng núi lửa, vỏ phong hóa kém phát triển, có nhiều mỏ đá xây dựng và vật liệu phụ gia xi măng (puzolan).

Do được nâng lên yếu, rửa trôi là quá trình phổ biến. Quá trình xâm thực phát triển hạn chế dọc theo các thung lũng cấp 2, 3 và 4.

VI. Vùng Biên Hòa - Long Thành:

Đồng bằng đồi thềm, hạ tích tụ và nâng yếu, rửa trôi - xâm thực.

Vùng Biên Hòa - Long Thành kéo dài từ suối Rạch Đông qua Biên Hòa tới Long Thành, diện tích 1.105 km².

Về kiến trúc hình thái, vùng Biên Hòa - Long Thành thuộc đồng bằng đồi thềm hạ tích tụ trong Pliocen - Pleistocen thượng, nâng yếu tạo thềm bậc IV, III, II và I từ Pleistocen giữa đến Holocen.

Quá trình hạ lún được thấy rõ từ Pliocen muộn, được tiếp tục trong Pleistocen sớm. Bề mặt san bằng Miocen muộn cao 15 - 30 m, bị các trầm tích hệ tầng Bà Miêu (N₂²bm) phủ dày 20 - 30 m ở phía trên. Các trầm tích hệ tầng Trảng Bom phủ dày 5 - 28 m trên trầm tích hệ tầng Bà Miêu. Quá trình nâng bắt đầu từ Pleistocen giữa. Trên vùng phát triển thềm một phía, thềm trẻ hơn, thấp hơn (thềm III, II và I) dịch dần về phía Tây, Tây Nam. Chúng chuyển bậc với nhau qua các đoạn sườn thoải 3 - 5⁰, chênh cao 5 - 10 m. Hạ lún có xu hướng mạnh dần từ Tây Bắc đến Đông Nam: ở khu vực Biên Hòa bề mặt móng đá gốc thay đổi từ 15 - 36 m, đến (-6) - (-20 m), trầm tích Pliocen - Đệ tứ dày 10 - 24 m; ở Long Thành bề mặt móng đá gốc chìm sâu đến (-2) - (-34 m), trầm tích Pliocen - Đệ tứ dày 35 - 45 m; ở Nhơn Trạch thành bề mặt móng đá gốc chìm sâu đến (-50 m) và sâu hơn, trầm tích Pliocen - Đệ tứ dày ≥ 55 m. Cắt ngang dải đồng bằng đồi thềm Biên Hòa - Long Thành còn có các dải bazan dạng dòng chảy phát triển dọc theo thung lũng sông Lá Buông và suối Đá tuổi Pleistocen muộn.

Các bậc thềm tuy có độ cao khác nhau nhưng lại liên kết với nhau trên cơ sở các bề mặt cùng nguồn gốc, cùng được nâng lên, rửa trôi là chủ yếu và xâm thực. Theo hướng Tây Tây Nam, chúng thấp dần theo góc nghiêng chung < 1⁰. Theo hướng Nam, Đông Nam bề mặt bị chia cắt bởi các thung lũng xâm thực sâu 10 - 30 m, sườn dốc 3 - 10⁰, cách nhau 5 - 7 km - 10 km. Do vậy, bề mặt nằm ngang và gần nằm ngang là phổ biến, chiếm tới 85 - 90% diện tích của vùng. Phần diện

tích này rất thuận lợi cho việc phát triển các khu dân cư, các khu đô thị, các khu công nghiệp và hệ thống giao thông. Trên thực tế, một phần diện tích của vùng đã được sử dụng để xây dựng và phát triển đô thị Biên Hòa, các khu công nghiệp Biên Hòa 1, Biên Hòa 2, Amata, Gò Dầu, Nhơn Trạch 1, Nhơn Trạch 2 v.v...

VII. Vùng Long Hưng:

Đồng bằng tích tụ, hạ yếu, ngập triều và xâm thực dòng triều.

Vùng Long Hưng nằm ở phía Tây Nam của tỉnh, bao gồm các đồng bằng thấp cao 1 - 2 m nguồn gốc sông - đầm lầy và biển - đầm lầy. Diện tích 320 km².

Về mặt kiến trúc hình thái, vùng thuộc đồng bằng thấp cửa sông sụt lún tích tụ các trầm tích từ Pliocen đến hiện đại. Bề mặt Miocen muộn bị chôn vùi ở độ sâu (-20 m) - (-50 m) đến (-144 m). Tích tụ các trầm tích Pliocen - Đệ tứ dày 20 - 50 m đến 144 m, dày hơn về phía Tây và về phía Nam, Đông Nam. Ở trên mặt, đồng bằng được cấu tạo bởi các trầm tích Holocen giữa - muộn dày 1,5 - 10m, độ chịu tải kém ($\geq 0,5 \text{ kg/cm}^2$ [12]). Bề mặt đồng bằng bị chia cắt bởi hệ thống dòng chảy ô mạng, uốn khúc mạnh, mật độ 1 - 2 km/km².

Ở phía Nam vùng bị ngập triều. Ở phía Bắc, thủy triều gây ngập từng phần, đồng bằng bị nhiễm mặn ở các bộ phận trũng thấp dọc sông và các kênh rạch. Dọc theo các kênh rạch có xâm thực dòng triều. Bề mặt đồng bằng bị ngập nước không thường xuyên, đôi nơi lầy thụt, khó qua lại.

TÂN KIẾN TẠO VÀ LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN ĐỊA HÌNH

Địa hình tỉnh Đồng Nai chịu ảnh hưởng trực tiếp của đới nâng Đà Lạt và đới sụt lún đồng bằng sông Cửu Long, được hình thành và phát triển từ Jura muộn đến nay.

Quá trình tạo núi uốn nếp Jura muộn - Creta đã tạo ra đới núi vòm - khối tầng phức nếp lồi Đà Lạt [17]. Tỉnh Đồng Nai thuộc rìa Tây Tây Nam của đới núi này, địa hình được thành tạo là các dãy núi khối tầng uốn nếp kéo dài theo phương kinh tuyến đến Tây Bắc - Đông Nam.

Quá trình chia cắt, phá hủy và san bằng địa hình xảy ra từ cuối Kreta đến khoảng cuối Miocen giữa (trong khoảng 50 - 55 triệu năm) đã hình thành bề mặt san bằng Đông Dương và bề mặt san bằng Đà Lạt [2]. Ở Đồng Nai, di tích bề mặt san bằng Đông Dương đã bị phá hủy hoàn toàn; di tích bề mặt san bằng Đà Lạt (tuổi Miocen giữa) còn được thấy trên đường chia nước của khối núi Chứa Chan và Mây Tào. Bề mặt này đã bào lộ phần diện tích không lớn các đá xâm nhập phức hệ Cà Ná và Đèo Cả. Từ cuối Miocen giữa đến nay, bề mặt được nâng cao 500 - 650 m đến 800 - 838 m, tốc độ nâng trung bình 0,045 mm/năm đến 0,072 m/năm; gradien biến dạng trung bình theo hướng Chứa Chan - Mây Tào 9 m/km.

Từ cuối Miocen giữa đến cuối Miocen muộn (trong khoảng 5 - 6 triệu năm), bề mặt san bằng Miocen giữa được nâng lên và chịu tác động của quá trình phá hủy san bằng mới. Đây chính là thời kỳ pedimen hóa mạnh, hình thành nên bề mặt Tây Nguyên [2] có diện phân bố rất rộng. Trong phạm vi tỉnh Đồng Nai, bề mặt này được thấy ở khu vực Nam Cát Tiên, trên đường chia nước các dãy đồi núi thấp ở Tân Phú, Định Quán và dưới các lớp phủ trầm tích Pliocen - Đệ tứ ở khu vực Biên Hòa - Long Thành, Nhơn Trạch. Từ cuối Miocen muộn đến nay, bề mặt này được

nâng lên ít nhiều có phân dị, cao 140 - 300 m, tốc độ nâng 0,025 mm/năm - 0,055 mm/năm ở Nam Cát Tiên; cao 300 - 400m, tốc độ nâng 0,055 - 0,073 mm/năm ở Định Quán; cao 5 - 20 m, tốc độ nâng 0,001 - 0,004 m/năm ở Biên Hòa, cao (-50) → (-100 m) ở Nhơn Trạch, tốc độ hạ 0,009 - 0,0018 m/năm.

Từ cuối Miocen muộn đến cuối Pliocen (trong khoảng 2 - 3,5 triệu năm), lãnh thổ được nâng lên, chia cắt và san bằng, hình thành bề mặt bóc mòn tích tụ Pliocen muộn. Biên độ nâng trong thời kỳ này ở Mã Đà, Nam Cát Tiên là 20 - 40 m, ở Phú Bình - Định Quán, Chứa Chan - Mây Tào 100 - 200 m. Ở Biên Hòa - Long Thành thay cho quá trình nâng bóc mòn là quá trình hạ lún tích tụ các trầm tích hệ tầng Bà Miêu, dày 10 - 30 m. Các dãy núi ở Phú Sơn (Tân Phú) - Định Quán, khối núi Chứa Chan, Mây Tào trở thành các khối núi sót cao 200 - 650 m trên một miền rộng lớn là các đồng bằng bóc mòn và bóc mòn - tích tụ.

Vào cuối Pliocen - đầu Pleistocen, hoạt động núi lửa đã xảy ra ở Nam Cát Tiên và Túc Trung. Ở Nam Cát Tiên, bazan phủ trên bề mặt san bằng Miocen muộn, Pliocen muộn với bề dày trung bình 50 - 60 m, tạo nên cao nguyên núi lửa, diện tích trên 240 km². Ở Túc Trung, bazan phủ trên bề mặt san bằng Pliocen muộn, có độ cao thấp hơn, hình thành đồng bằng núi lửa, diện tích 80 km².

Trong Pleistocen sớm, từ 1,6 triệu năm đến 0,7 triệu năm cách ngày nay, phần phía Đông, Đông Bắc của lãnh thổ được nâng lên yếu (biên độ 20 - 40 m) chia cắt xâm thực và pedimen hóa, hình thành bề mặt san bằng Pleistocen sớm; phần phía Tây, Tây Nam tiếp tục hạ lún tích tụ các trầm tích hệ tầng Trảng Bom. Bề mặt san bằng Pleistocen sớm chiếm 240 km² ở Mã Đà, 90 km² ở khu vực suối Nước Trong và hàng trăm km² ở vùng Gia Kiệm - Xuân Lộc - Cẩm Tiêm. Bề mặt thềm IV, liên quan với hệ tầng Trảng Bom phát triển ở Biên Hòa - Long Thành. Cuối thời kỳ này, về cơ bản, lãnh thổ tỉnh Đồng Nai đã là một đồng bằng rộng lớn, nguồn gốc bóc mòn, núi lửa, bóc mòn - tích tụ và đồng bằng thềm sông. Cho đến nay, bề mặt này ít nhiều đã bị phân dị. Qua đứt gãy Mã Đà - Chứa Chan, về phía Đông Bắc, bề mặt cao 80 - 110 m; về phía Tây, Tây Nam bề mặt cao 50 - 70 m. Qua đứt gãy Long Thành - Bửu Long do chuyển động hạ lún, bề mặt thềm IV bị chôn vùi dưới độ sâu -20 m ở khu vực Nhơn Trạch - Thị Vải.

Trong Pleistocen giữa, từ 0,7 - 0,43 triệu năm cách ngày nay, phun trào hoạt động mạnh mẽ (với lớp phủ dày 20 - 50 - 300 m), tạo nên các đồng bằng núi lửa cao 100 - 150 m ở Xuân Lộc - Cẩm Tiêm, Gia Ray, Định Quán, và các nón, cụm nón núi lửa nhô cao 100 - 300 m trên chúng. Các đồng bằng này có dạng vòm thoải, bán kính đến 10 - 18 km. Phần cao nhất của đỉnh vòm là nơi bazan có bề dày lớn và tập trung các nón miệng núi lửa.

Từ Pleistocen giữa đến Pleistocen muộn là thời kỳ nâng lên chung của lãnh thổ, biên độ 25 - 35 m. Các đồng bằng bóc mòn và núi lửa bị chia cắt xâm thực. Ở vùng Biên Hòa, bề mặt thềm bậc III được hình thành. Các tích tụ thềm phủ bất chỉnh hợp trên trầm tích hệ tầng Trảng Bom. Trong khoảng Pleistocen muộn, thời sớm, hoạt động phun trào bazan hệ tầng Sóc Lu đã tạo nên núi Sóc Lu. Hoạt động phun trào bazan hệ tầng Phước Tân vào Pleistocen muộn, thời giữa đã tạo nên các đồng bằng núi lửa Tà Lài, Cây Gáo, Phước Tân, Long Thành. Cùng với quá trình này, đã xuất hiện các trũng dạng hồ ở Phú Điền, Tà Lài, Tân Phú, Định Quán. Vào khoảng cuối Pleistocen muộn, đã hình thành bề mặt thềm xâm thực - tích tụ bậc II. Thềm này cắt vào bazan hệ tầng Phước Tân ở Tà Lài và Tây Nam Tà Lài, là bề mặt tích tụ hệ tầng Củ Chi ở Biên Hòa, Long Thành. Cho đến nay, chúng đã được nâng lên tới 10 - 15 m, tốc độ nâng trung bình 0,5 - 0,83 mm/năm.

Trong Holocen, lãnh thổ Đồng Nai, nhìn chung, được tiếp tục nâng lên. Dọc theo các dòng chảy, sông suối ở phía Bắc, Đông Bắc của tỉnh, trên các đồng bằng núi lửa tiếp tục các quá trình xâm thực. Chiều sâu các thung lũng xâm thực tính từ Pleistocen giữa - muộn đến nay ở các vùng này đạt tới 20 - 80 m. Tuy vậy, dọc theo các thung lũng vẫn thành tạo các thềm xâm thực tích tụ địa phương và các bãi bồi hẹp. Các hồ (liên quan với các hoạt động núi lửa Pleistocen muộn) tiếp tục được bồi lấp, nhiều phần còn đang trong giai đoạn phát triển đầm lầy. Ở khu vực phía Tây, Tây Nam của tỉnh, dọc theo sông Đồng Nai do ảnh hưởng sụt lún của đồng bằng Nam bộ, biển Holocen giữa đã tiến sâu vào tới Thiện Tân. Từ Holocen giữa tới nay là quá trình biển lùi liên quan đến sự nâng lên chung của khu vực. Di tích các đồng bằng tích tụ Holocen giữa, Holocen muộn được thấy rõ trên các mức cao 3 - 5 m và 1 - 2m.

Trong thế kỷ 20, đặc biệt trong những năm gần đây, ngoài tác động tự nhiên, tác động của con người tới địa hình được thấy rõ trên nhiều bộ phận và nhiều nơi. Do canh tác, phá hủy lớp phủ thực vật, xói mòn có thể đạt đến một vài mm/năm. Do xây dựng hồ đập đã xuất hiện quá trình lầy hóa tích tụ trên đập và xâm thực xói lở dưới đập. Việc xuất hiện của đập Trị An đã hình thành nên hồ Trị An, diện tích 323 km², phần lớn lượng bồi tích của hai lưu vực sông Đồng Nai và La Ngà được lắng đọng trong lòng hồ; phía dưới đập mực cơ sở xâm thực bị hạ thấp, phù sa bị thiếu hụt, các vách sông bị xói lở mạnh trên nhiều đoạn, tốc độ có chỗ đạt tới 1 - 5 m/năm [5], ảnh hưởng tới việc khai thác cát sông Đồng Nai và sự ổn định của các công trình ven sông. Do khai thác khoáng sản, do xây dựng, phát triển các khu công nghiệp và đô thị, diện tích các lưu vực, hình thái các bề mặt, đặc điểm các quá trình xâm thực bồi tụ và xói lở cũng thay đổi theo [16].

KẾT LUẬN

Tỉnh Đồng Nai thuộc rìa Tây Tây Nam của đới nâng bóc mòn Đà Lạt, tiếp giáp với đới sụt tích tụ đồng bằng sông Cửu Long. Do vậy, trên lãnh thổ có mặt nhiều yếu tố địa hình thuộc 2 miền này.

Cao nguyên và đồng bằng chiếm 87,7% diện tích lãnh thổ, núi 5,8%, hồ Trị An 5,5%. Đồng bằng có nguồn gốc bóc mòn, bóc mòn - tích tụ, tích tụ và núi lửa.

Địa hình tỉnh Đồng Nai nhìn chung thuận lợi cho việc phát triển giao thông, lâm nông nghiệp, xây dựng, phát triển các khu đô thị, các khu công nghiệp và các khu dân cư. Thuận lợi nhất cho việc phát triển các cây công nghiệp là các đồng bằng núi lửa. Thuận lợi nhất cho việc qui hoạch phát triển các khu đô thị và công nghiệp thuộc về vùng Biên Hòa, Long Thành. Các vùng đồng bằng tích tụ thấp nguồn gốc sông, sông - đầm lầy, hồ - đầm lầy thuận lợi cho việc phát triển lúa nước.

Nâng và bóc mòn là xu hướng phát triển chung của lãnh thổ. Tuy nhiên, từ Miocen giữa đến nay, đây là vùng nâng yếu, phân dị yếu. Phần phía Bắc, Đông và Đông Bắc nâng lên bóc mòn là chủ yếu. Phần phía Tây, Tây Nam có sự thay thế nhau giữa các quá trình nâng và hạ: nâng bóc mòn Miocen muộn, hạ tích tụ Pliocen - Pleistocen sớm, nâng tương đối Pleistocen giữa đến Pleistocen muộn, hạ yếu Holocen sớm - giữa và nâng yếu Holocen giữa - muộn.

Phun trào bazan hoạt động nhiều kỳ trong khoảng thời gian từ Pliocen đến Pleistocen muộn. Các núi lửa phát triển theo phương kinh tuyến được thấy rõ ở Túc Trưng - Xuân Lộc - Cẩm Tiêm, Tà Lài - Định Quán - Chứa Chan.

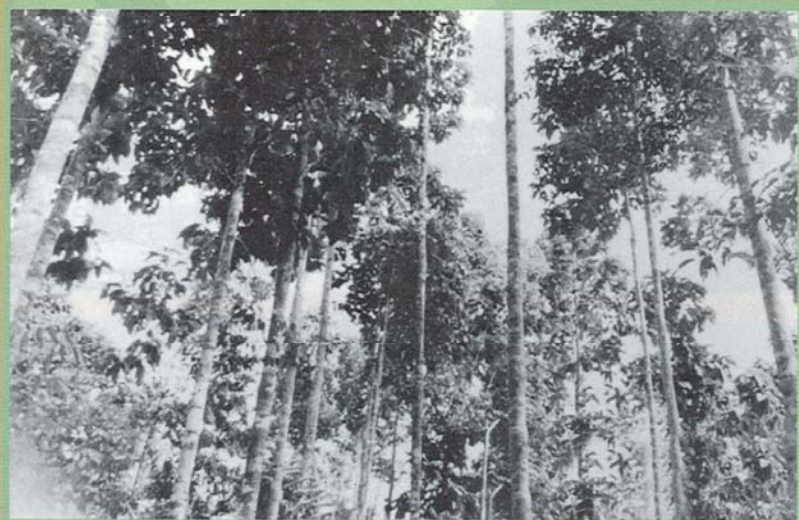
Hoạt động rửa trôi là phổ biến, xảy ra trên phần lớn diện tích của tỉnh. Xâm thực sông suối, xâm thực rãnh xói đang có xu hướng gia tăng trên các điểm, các vùng có hoạt động nhân sinh.



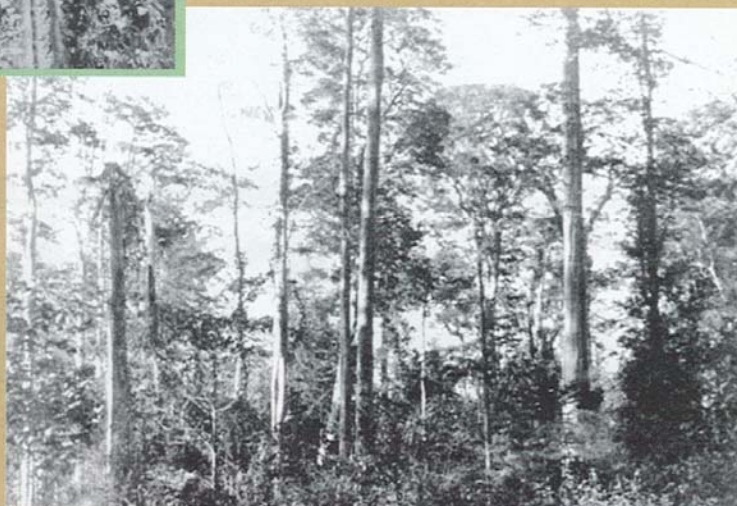
Thượng nguồn Đồng Nai.



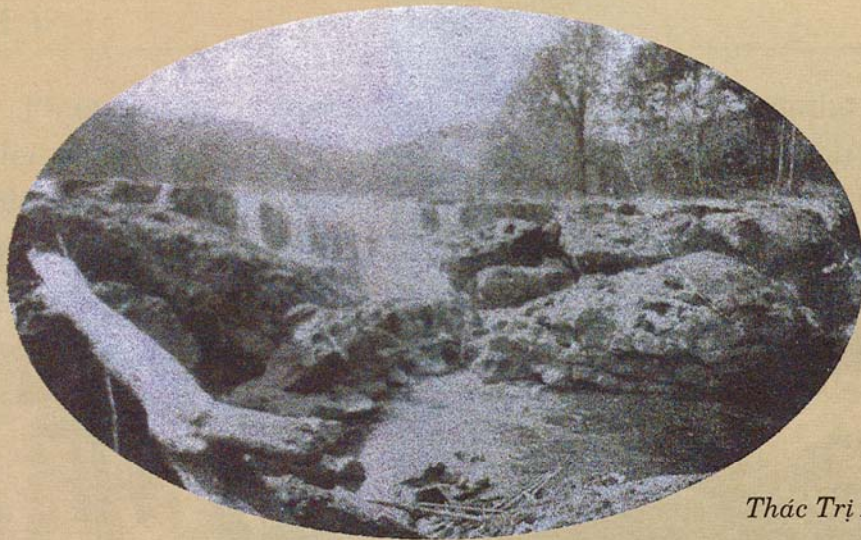
*Cây gõ đỏ (*afzelia xylocarpa*) đường kính 3.2m ở Vườn quốc gia Cát Tiên.*



Rừng tự nhiên sau khi tu bổ nuôi dưỡng ở lâm trường Tân Phú (Định Quán).



Kiểu rừng thường xanh ẩm nhiệt đới ở Vườn quốc gia Cát Tiên.



Thác Trị An xưa.

*Bên bờ sông
Đồng Nai
năm 1948.*



*Sông biến thành hồ
trên đập Trị An.*



Chương III

KHÍ HẬU

SƠ LƯỢC VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

Tỉnh Đồng Nai có tổng diện tích khoảng 5.866,4 km², trải dài theo phương Nam - Bắc từ vĩ tuyến 10°22'30" đến 11°36'00" Bắc (ngã ba sông Thị Vải - Gò Gia đến Đak Lua) hơn 1° vĩ tuyến, chiều rộng Đông - Tây từ kinh tuyến 107°34'10" đến 106°44'15" Đông (Phú Hữu đến Xuân Hòa) hơn 1° kinh tuyến.

Về địa hình, Đồng Nai là cầu nối giữa cao nguyên Trung Bộ và đồng bằng Nam Bộ. Địa hình chủ yếu là những đồi gò giồng đất kế tiếp nhau dốc thoải, 92% đất có độ dốc dưới 15°; trong đó 82% đất dốc 8°. Độ nghiêng trung bình 215m/km theo chiều Đông Bắc - Tây Nam, đối diện với hướng gió thịnh hành, là một trong những tác nhân mang lại sự phân hóa mạnh mẽ của khí hậu. Địa hình có các dạng tiêu biểu dưới đây:

Cao nguyên núi lửa: thuộc vùng Xuân Lộc và Nam Cát Tiên, độ cao 100 - 400m, có dạng vòm, bằng phẳng và dạng nón.

Đồng bằng núi lửa: thuộc Phú Lộc, Tà Lài, độ cao 100 - 200m, có dạng bằng phẳng, dạng vòm.

Đồng bằng bóc mòn: ở Gia Ray, Định Quán, Mã Đà, Hiếu Liêm. Độ cao trung bình 60-250 m, hình thái dạng đồi lượn sóng và núi sót.

Đồng bằng thềm sông có hai loại:

- Đồng bằng thềm xâm thực - tích tụ ở Đa Dung, La Ngà.
- Đồng bằng thềm tích tụ ở Hố Nai, La Ngà.

Đồng bằng bồi tụ ven sông có độ cao từ 1 - 3 m. Hình thái bằng phẳng và bị chia cắt bởi nhiều kênh, rạch, sông, suối chịu ảnh hưởng của lũ, triều và có nơi có lúc nằm trong đường biên mặn 4‰.

Kết hợp các dạng, loại địa hình nói trên và chiều nghiêng của nền địa chất ta có thể coi đây là dạng địa hình trung du chuyển tiếp giữa Tây Nguyên và đồng bằng Nam Bộ.

Sông, suối, hồ, đầm chiếm khoảng trên 9,1% diện tích đất tự nhiên (29.212 ha). Các sông suối nhìn chung cũng chảy theo hướng Đông Bắc - Tây Nam, lượng trữ nước khá lớn, có thể cung cấp đủ nước cho nông nghiệp, sinh hoạt và còn nhiều tiềm năng sản sinh nguồn năng lượng điện đáng kể.

Cảnh quan Đồng Nai rất phong phú với nhiều kiểu thực bì gồm nhiều loại thực vật điển hình nhiệt đới của cây trồng lẫn cây hoang dại. Rừng Đồng Nai được xếp trong hệ sinh thái rừng ẩm nhiệt đới gió mùa. Đến nay đất rừng chỉ còn chiếm khoảng 29,2%. Diện tích rừng nguyên sinh còn không nhiều, nằm rải rác ở Vĩnh An, Tân Phú, Định Quán... Lớp phủ thực vật chủ yếu có các loại cây thuộc họ Dầu, họ Bàng, họ Tử vi, họ Thung, họ Đậu như: Bàng lẵng, Tách, Săng lẻ, Trắc, Cẩm lai, Gõ, Cẩm xe... Dọc theo thung lũng sông có rừng tre, nứa, song mây. Diện tích rừng trồng khá nhiều và phát triển từ rất sớm so với các tỉnh khác thì hầu như nơi nào cũng có gồm: rừng cây công nghiệp như Cao su; rừng cây nguyên liệu giấy có Tràm, Bạch đàn; rừng cây nước mặn có Đước, Mắm...

ĐẶC ĐIỂM CHUNG KHÍ HẬU

I. Khí hậu Đồng Nai là khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo:

I.1. Điều kiện bức xạ mặt trời rất phong phú:

Đồng Nai nằm ở vĩ độ thấp, gần xích đạo. Bởi vậy nguồn bức xạ mặt trời nhận được khá phong phú.

* *Độ cao mặt trời và độ dài ngày*: Góc hợp bởi tia sáng mặt trời và mặt đất (được coi như mặt phẳng nằm ngang) gọi là độ cao mặt trời.

Độ dài ban ngày là thời gian chiếu sáng tính từ lúc mặt trời mọc đến lúc mặt trời lặn.

Bảng 1: Giờ mặt trời mọc, lặn trung bình tháng ở Đồng Nai

<i>T</i> <i>háng</i>										<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
M	.17	.10	.08	.52	.44	.41	.45	.49	.58	.07	.15	.20
L	7.43	7.50	7.52	8.08	8.16	8.19	8.15	8.11	8.02	7.53	7.45	7.40
Đ	1.26	1.40	1.44	2.16	2.32	2.38	2.30	2.22	2.04	1.46	1.30	1.20

Độ cao mặt trời và độ dài ngày thay đổi theo mùa thiên văn. Ở Đồng Nai mỗi năm có hai lần mặt trời đi qua thiên đỉnh: lần thứ nhất vào khoảng từ 19 - 22 tháng 4; lần thứ hai từ 22 - 26 tháng 8. Thời gian giữa hai lần mặt trời đi qua thiên đỉnh khoảng 121 - 130 ngày. Tháng 4 là tháng mặt trời đi qua thiên đỉnh, ngày giữa tháng có độ cao mặt trời $88^{\circ}45'$. Độ dài ban ngày lớn nhất là 12g47ph.

Cuối tháng 12 độ cao mặt trời thấp nhất ($55^{\circ}43'$) và độ dài ngày nhỏ nhất (11g22ph). Hàng năm chênh lệch giữa ngày dài nhất và ngày ngắn nhất chỉ 1g25ph. Trong khi đó ở Huế chênh lệch này là 3g00; ở Hà Nội là 3g30.

Độ dài ban ngày lớn và ít thay đổi, trung bình từ 11 giờ 22 phút đến 12 giờ 47 phút nên số giờ nắng cũng lớn.

* *Số giờ nắng*: Số giờ nắng là thời gian tia sáng mặt trời trực tiếp chiếu xuống mặt đất. Chế độ nắng phụ thuộc rất lớn vào lượng và loại mây che phủ bầu trời ban ngày. Khi có mây dưới và mây trung che kín mặt trời thì không có nắng. Nhưng khi chỉ có mây trên cao 5 - 6 ngàn mét thì vẫn có nhiều khả năng cho nắng bởi vì loại mây này cấu tạo bởi những tinh thể băng gần như trong suốt nên tia nắng mặt trời vẫn xuyên qua phần lớn.

Thời gian có nắng trung bình ở Đồng Nai chiếm khoảng 45 - 65% độ dài ban ngày (từ 4 - 9,5 giờ/ngày). Ngày có giờ nắng cao nhất cũng không vượt quá 11,5 giờ (trong mùa khô). Ngược lại trong mùa mưa có thể nhiều ngày hoàn toàn không có nắng.

Tổng giờ nắng hàng năm đạt từ 2500 - 2860 giờ. Thời gian có nắng tương đối ít chênh lệch trong mùa vụ sản xuất, nhưng khá chênh lệch giữa hai mùa khí hậu: mùa mưa và mùa khô (xem bảng 2).

Bảng 2: Số giờ nắng trung bình mùa theo mùa khí hậu và thời vụ

Địa điểm	Theo mùa khí hậu		Theo thời vụ sản xuất		
	Mùa khô	Mùa mưa	Đông - Xuân	Hè - Thu	Vụ mùa
Biển Hòa	1476	1229	1016	846	743
Long Khánh	1443	1109	997	829	726
Trị An	1409	1456	962	964	941
La Ngà	1436	1125	985	845	731

* *Bức xạ mặt trời*: đến mặt đất bị nhiều nhân tố chi phối: vĩ độ địa lý (quyết định độ cao mặt trời) và độ ẩm đục khí quyển (hơi nước, bụi). Do Đồng Nai nằm ở vùng vĩ độ thấp cho nên năng lượng bức xạ nhận được khá cao. Tổng năng lượng bức xạ trung bình hàng năm nhận được khoảng 110 - 120 kcal/cm² và phân bố khá đều qua các tháng. Tháng 12 nhỏ nhất là 7,5 - 8,5 kcal/cm². Tháng 4 cao nhất là 13,5 kcal/cm².

Biến trình hàng ngày của cường độ bức xạ tổng cộng theo quy luật chung: tăng nhanh từ lúc mặt trời mọc cho đến trưa; rồi giảm nhanh đến lúc mặt trời lặn. Bức xạ trực tiếp trung bình hàng ngày dao động từ 350 - 550 cal/cm². Bức xạ mặt trời ở khu vực Đồng Nai quanh năm phong phú, chênh lệch giữa các tháng, các mùa tương đối nhỏ nhưng năng lượng bức xạ mặt trời hàng ngày lại cao. Đó là nét đặc thù của *tính nhiệt đới cận xích đạo*.

Biến trình năm có 2 cực đại (tháng 4 và tháng 8) và hai cực tiểu (tháng 12 và tháng 6) phù hợp với hai lần mặt trời đi qua thiên đỉnh và hai lần mặt trời có vị trí thấp nhất trong năm. Tổng lượng bức xạ mùa khô lớn hơn mùa mưa. Ở phía Nam lớn hơn ở phía Bắc tỉnh.

Mặt đất hấp thụ năng lượng bức xạ mặt trời song bị mất đi một phần do phát xạ trở lại khí quyển. Tổng đại số những nguồn năng lượng bức xạ nhận được và năng lượng bức xạ mất đi gọi là cân cân bức xạ. Đó là yếu tố địa đới, có ý nghĩa quyết định đặc trưng khí hậu của một nơi.

Cân cân bức xạ ở Đồng Nai luôn luôn dương. Trị số hàng năm khoảng từ 70 - 74 kcal/cm².năm; chiếm 40% lượng bức xạ tổng cộng, nghĩa là năng lượng bức xạ hấp thụ luôn lớn hơn năng lượng bức xạ mất đi. Đây là nét đặc trưng cơ bản cho tính nhiệt đới tạo ra chế độ gió mùa. Và nếu không có ảnh hưởng của gió mùa thì vùng nhiệt đới sẽ ngày càng nóng lên.

Bảng 3: Bảng so sánh tiêu chuẩn nhiệt đới

ĐẶC TRƯNG KHÍ HẬU	TIÊU CHUẨN NHIỆT ĐỚI	Ở ĐỒNG NAI
<i>Bức xạ tổng lượng ngày</i>	350 - 550 cal/ cả ngày	390 - 565 cal/ cả ngày
<i>Nhiệt độ trung bình tháng</i>	26 - 30°C	23,9-29,0°C
<i>Tổng lượng mưa năm</i>	1500mm - 2500tháng	1500mm - 2750mm

<i>Tổng số ngày mưa</i>	150 -160 ngày	120 -170 ngày
<i>Không khí thịnh hành:</i>	(Theo Alixop)	
- Mùa đông	Nhiệt đới	Nhiệt đới
- Mùa hè	Nhiệt đới và xích đạo	Nhiệt đới và xích đạo

Nhận nguồn bức xạ dồi dào, *Đồng Nai có nền nhiệt độ quanh năm cao. Nhiệt độ trung bình năm lớn hơn 25,5°C. Tháng lạnh nhất cũng không dưới 23,5°C.*

Bảng 3 so sánh chỉ tiêu một số yếu tố nhiệt đới tiêu chuẩn và những số đo thực tế, cho ta nhận xét khí hậu Đồng Nai về cơ bản là hoàn toàn phù hợp với tiêu chuẩn nhiệt đới.

1.2. Khí hậu Đồng Nai nằm trong khu vực tác động của 3 hệ thống gió mùa châu Á:

Đồng Nai nằm gần trung tâm châu Á gió mùa nên, một mặt vai trò của *các nhân tố địa đới* (mặt trời, cận xích đạo, tín phong Bắc, Nam bán cầu...) có những biểu hiện suy yếu và bị lấn át, mặt khác *hoạt động của gió mùa* đã tạo ra sự pha trộn của nhiều cơ chế thời tiết có nguồn gốc và bản chất khác nhau. Hệ quả về mặt khí hậu là sự kết hợp của những tính chất địa đới và phi địa đới, lục địa và biển, đồng bằng và vùng núi... Ta có thể điểm qua mấy hình thái gió mùa tiêu biểu dưới đây:

* *Gió mùa mùa đông*, hay gọi là gió mùa Đông Bắc (NE) được tạo bởi hai hệ thống gió chính đều có hướng Đông Bắc, đó là:

- Tín phong Thái Bình Dương hoặc tín phong biển Đông đều có nguồn gốc của khối không khí nhiệt đới biển (Tp) mang tính chất biển, chí tuyến. Cho thời tiết quang mây, khô, mát.

- Gió mùa Đông Bắc lục địa chủ yếu xuất phát từ vùng áp cao Xibia (Nga). Nó xuất phát từ khối không khí rất lạnh và khô (Np), mỗi khi tràn xuống nước ta thường trước nó có Frông cực (Fp) mà hệ quả lạnh rõ rệt ở Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ; rồi ấm dần lên khi đến Nam Bộ, nhưng vẫn là lạnh nhất trong hệ thống gió mùa ở phía Nam.

Muốn phân biệt được nguồn gốc của luồng gió tín phong hay gió mùa lục địa người ta căn cứ vào điều kiện nhiệt - ẩm, nhưng cách phân biệt dễ thấy nhất là gió mùa Đông Bắc lục địa lạnh hơn tín phong.

* *Gió mùa mùa hạ*, hay còn gọi là gió mùa Tây Nam cũng được tạo bởi ba hệ thống chính, đó là:

- Gió mùa Ấn Độ Dương và vịnh Bengan đều có hướng Tây Nam, xuất phát từ khối không khí biển. Nó không chế ở thời gian đầu mùa mưa, cho thời tiết nóng, khô cũng có thể hơi ẩm. Nếu ẩm thì trong điều kiện nhiệt động lực thuận lợi thường cho mưa dông ở thời kỳ đầu mùa mưa.

- Gió mùa Tây Nam chính thống có nguồn gốc từ Nam Thái Bình Dương; xuất phát từ khối không khí xích đạo (Em). Nó cũng chính là tín phong Nam bán cầu vượt qua xích đạo đi lên phía Bắc, đổi hướng qua Ấn Độ Dương vào Đông Dương có hướng Tây Nam kèm theo nhiều dạng nhiễu động; bão, hội tụ nhiệt đới... Đến Đồng Nai hướng gió đã có xu thế lệch Tây nhiều hơn. Bản chất của luồng gió này là ẩm, mát và không ổn định. Nó chi phối chủ yếu nguồn ẩm, cho mưa nhiều trong mùa mưa. Gió mùa Tây Nam chính thống cũng là nguyên nhân làm hạ nền nhiệt độ mùa hạ trong khu vực cận xích đạo.

Cũng từ tháng 4 đến tháng 10, Đồng Nai còn chịu sự chi phối của khối không khí chí tuyến Thái Bình Dương. Mỗi khi lấn vào đất liền, thời tiết thường mưa rào và dông lúc nửa đêm về sáng (Bảng 4).

Như vậy, khí hậu Đồng Nai còn có thể coi là một dạng đặc thù của khí hậu nhiệt đới gió mùa, không đồng nhất một số mặt với khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo. Những đặc thù này có thể thấy hoặc không thấy rõ qua đối chiếu trung bình của từng yếu tố khí hậu. Chẳng hạn, tính cận xích đạo thể hiện rất rõ qua biến trình về bức xạ có hai cực đại phù hợp với 2 lần mặt trời đi qua thiên đỉnh, nhưng biến trình về nhiệt độ lại không thấy thể hiện rõ ràng.

Ngoài ra, những trường hợp gió mùa chuyển hướng từ Đông Bắc thành Đông Nam của những cơ chế hút gió trong lục địa và tín phong lập lại (gió đất, gió biển) là do gió mùa chính thống bị suy yếu.

Sự pha trộn của tính chất địa đới và phi địa đới do tác động của gió mùa và hoàn cảnh địa lý dẫn tới hệ quả có sự khác biệt với các vùng khí hậu lân cận và trong miền. Bảng 5 dưới đây cho ta thấy rõ sự khác nhau giữa khí hậu Đồng Nai với một số tỉnh lân cận qua một số yếu tố khí hậu cơ bản.

Bảng 4: Tóm tắt sự hoạt động của các khối không khí ảnh hưởng đến Đồng Nai

TÊN KHỐI KHÔNG KHÍ	KÍ HIỆU	THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG (THÁNG)	THỜI TIẾT ĐẶC TRƯNG
<i>Cực đới</i>	Np	XI - III	Quang mây, ngày nắng (tháng XII,I đêm se lạnh)
<i>Chi tuyến Đông Nam Á</i>	Tp	X - IV	Nắng, không mưa
<i>Chi tuyến Thái Bình Dương</i>	Tm	IV - X	Có mưa rào, đông nửa đêm về sáng
<i>Chi tuyến Vịnh Bengan</i>	TBg	IV - VII	Nóng, hơi ẩm, có mưa rào và đông nhiệt
<i>Xích đạo</i>	Em	VI - X	Mát, nhiều mây, mưa đông trưa chiều tối, bão, áp thấp

Bảng 5: So sánh một số đặc trưng khí hậu trong vùng

ĐẶC TRƯNG KHÍ HẬU	ĐỒNG NAI	LÂM ĐỒNG	THUẬN HẢI	MIỀN TÂY
Lượng mưa trung bình năm (mm)	1500 - 2700	1600 - 3600	790 - 1770	1300 - 2000
Nhiệt độ trung bình năm	25 - 27°C	21°C	26,5 - 27,1°C	27 - 28°C
Biên độ nhiệt độ ngày	6 - 13°C	7 - 15°C	7 - 10°C	5 - 9°C

II. Khí hậu Đồng Nai có hai mùa, không ổn định:

II.1. Đồng Nai có hai mùa khí hậu:

Khí hậu đồng bằng Nam Bộ không thể hiện rõ bốn mùa như các vùng phía Bắc và Trung Bộ Việt Nam. Nhiều nhà khí hậu sử dụng chỉ tiêu: mùa mưa là những tháng liên tục có lượng mưa trung bình (LMTB) lớn hơn 100 mm. Mùa khô là những tháng liên tục có LMTB < 100 mm. Dựa vào chỉ tiêu đó thì khí hậu Đồng Nai được phân chia làm hai mùa: mùa khô từ tháng 12 đến tháng 3 hoặc tháng 4 năm sau (5 - 6 tháng); mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11 (6 - 7 tháng).

Bảng 6: Ngày bắt đầu, kết thúc trung bình mùa mưa ở Đồng Nai và vùng phụ cận

ĐỊA ĐIỂM	NGÀY, THÁNG	ĐỘ DÀI (ngày)	ĐỊA ĐIỂM	NGÀY, THÁNG	ĐỘ DÀI (ngày)
	B/đầu - k/thúc			B/đầu - k/thúc	
Tà Lài	10/4 - 22/11	226	Biên Hòa	5/5 - 10/11	189
Túc Trung	15/4 - 20/11	219	Xuân Tâm	12/5 - 19/10	160
Trị An	17/4 - 15/11	212	Long Khánh	3/5 - 10/11	191
Thống Nhất	30/4 - 14/11	226	Long Thành	6/5 - 9/11	187
Bình Ba (BR-VT)	13/5 - 27/10	219	Vũng Tàu	20/5 - 20/10	153
TP Hồ Chí Minh	11/5 - 9/11	212	Tân Uyên	19/5 - 16/11	181

Từ chỉ tiêu phân mùa nêu trên, suy ra: ngày chuyển tiếp giữa các tháng có lượng mưa trung bình liên tục < 100 mm sang các tháng có lượng mưa trung bình liên tục > 100 mm gọi là ngày bắt đầu mùa mưa (hay kết thúc mùa khô). Trường hợp ngược lại gọi là ngày kết thúc mùa mưa (hay bắt đầu mùa khô). Như vậy ở Đồng Nai độ dài mùa thay đổi hàng năm: có từ 5 tháng 20 ngày đến 7 tháng 15 ngày nằm trong mùa mưa và có từ 4 tháng 15 ngày đến 6 tháng 10 ngày nằm trong mùa khô.

Qua bảng 6 ta thấy ngày bắt đầu và kết thúc mỗi mùa ở Đồng Nai sớm muộn khác nhau. Xu thế chung là ngày bắt đầu mùa mưa đến sớm nhất ở phía Bắc rồi muộn dần xuống phía Nam. Ngày kết thúc mùa mưa thì đến sớm nhất ở phía Nam và muộn dần lên phía Bắc. Trường hợp mùa khô thì ngược lại.

II.2. Mùa khí hậu không ổn định:

Biến động là bản chất của gió mùa và sự tác động phức tạp của nhiều chế độ gió mùa, bởi hoạt động của gió mùa phụ thuộc vào tương quan giữa các hệ thống thời tiết tác động qua lại, cho nên sự dao động của một số yếu tố khí hậu, tùy nơi tùy thời điểm có thể rất lớn.

Do nguồn gốc cấu trúc của các hệ thống thời tiết trong cơ chế gió mùa rất khác nhau: khi thì hệ thống này phát huy tác động; khi thì hệ thống cơ chế khác lần át thay thế. Nó tạo sự không ổn định có thể thấy không những ở mặt đơn tính và định lượng mà còn cả trong ý nghĩa phức hợp và định tính nữa. Chẳng hạn, mùa khô đang khô nóng chuyển sang ẩm hoặc rất ẩm như các năm 87, 89, 96; ngược lại mùa mưa có các thời kỳ hạn hán.

Mặt khác, tương tác địa hình vốn đã phức tạp càng trở nên phức tạp hơn do tác động của các hệ thống thời tiết thuộc nhiều nguồn gốc và mang nhiều tính chất khác nhau. Cũng có thể kể đến những hiện tượng có liên quan đến diễn thế khí hậu, vừa có tính chất hành tinh, vừa có tính chất địa phương như: sự giảm nhiệt độ, tăng lượng mưa và tăng đột biến các thiên tai hạn, lũ, bão...

Ở Đồng Nai, mặt đệm đang có nhiều thay đổi: rừng rậm nguyên sinh bạt ngàn bị khai thác gần cạn; đất đai bị xói lở, bào mòn; các khu công nghiệp mới đang hình thành và phát triển... Môi trường sinh thái bị phá vỡ trạng thái cân bằng. Những năm gần đây xuất hiện nhiều trận mưa có cường độ rất lớn gây lũ quét, năm 96, 97 nhiều nơi có mưa đá và gió lốc mạnh... Những biểu hiện đó thể hiện trong diễn thế dưới đây:

* *Mùa khí hậu không ổn định cả về độ dài và sắc thái:* Nổi bật là thời gian bắt đầu và kết thúc mùa xê dịch trong một khoảng khá rộng giữa năm này và năm khác. *Mùa mưa ở Đồng Nai có năm bắt đầu từ cuối tháng 3, đầu tháng 4, nhưng cũng có năm bắt đầu từ giữa đến cuối tháng 5 hoặc muộn hơn.* Cũng tương tự như vậy, khoảng kết thúc mùa mưa dao động từ đầu tháng 10 đến đầu tháng 12. So với các tỉnh miền Tây Nam Bộ mức độ dao động này cao hơn từ 10 - 15 ngày.

Sắc thái mùa khô hay ẩm cũng không ổn định do tính biến động mùa không đồng nhất. Có những năm tiềm năng ẩm của gió mùa mùa hạ cao hơn, kèm theo sự tăng cường về động lực dẫn đến hệ quả mưa nhiều. Ngược lại, có năm hoạt động của gió mùa suy yếu, đồng thời do tương tác địa hình giảm sút tạo nên những năm thiếu hụt về lượng mưa, thậm chí khô hạn.

* *Biến động cả trong cấu trúc thời tiết mùa:* dẫn đến hệ quả tất yếu thay đổi các yếu tố thời tiết cả trên hai mặt định lượng và định tính. Không những có thể thấy ở các kiểu thời tiết khác nhau trong giai đoạn chuyển mùa và ngay cả trong mùa cũng có khi đối lập nhau: *gió mùa mùa hạ không cho mưa khi không có tác nhân nhiễu động đủ mạnh.* Và ngược lại *tín phong trong trường hợp xâm nhập vào đất liền có đủ điều kiện nhiệt ẩm thường kèm theo mưa, dông.* Trong mùa mưa nếu có các nhiễu động khác được tăng cường như xoáy thuận, áp thấp nhiệt đới, sóng đông, rãnh thấp... thì khả năng biến động mạnh được tăng cường cho mưa nhiều, nắng ít, nhiệt độ giảm, độ ẩm tăng... Tình trạng này có thể duy trì từ vài ngày đến vài tuần hoặc lâu hơn nữa. Nói chung sự thay thế xen kẽ những sóng thời tiết tùy nhịp độ mau hay chậm đều mang lại hệ quả khác nhau trong điều kiện tương tác địa hình khác nhau. Nó thể hiện rõ rệt nhất ở dao động của mưa, nhiệt độ, nhưng đáng chú ý hơn cả là những biểu hiện của thời tiết “trái mùa” như mưa, nóng, ẩm ở thời kỳ đầu đông - xuân; hoặc mát, hạn trong mùa hạ.

* *Một số kiểu thời tiết thường thấy ở Đồng Nai:*

- *Thời tiết dịu khô:* Khi mặt trời di chuyển biểu kiến gần đến vị trí cực Nam chí tuyến làm điều kiện tạo nên sự tăng cường hoạt động mạnh của áp cao lục địa cùng với sự thu hẹp và đi xuống phía Nam của áp cao phó nhiệt đới Thái Bình dương. Ưu thế không chế thời tiết trong thời gian này thuộc về lưỡi áp cao cực đới. Nó thiết lập một chế độ gió mùa mùa đông khá ổn định. Những khi áp cao lục địa có cường độ mạnh di chuyển nhanh xuống phía Nam mà ranh giới Frông cực thâm nhập tới khoảng vĩ tuyến 15°N (hay sâu hơn nữa) thì ở Đồng Nai trong một vài ngày có thời tiết ít đến quang mây, nắng đẹp, gió Bắc đến Đông Bắc cấp 3 - 4, ngoài khơi gió mạnh cấp 6 - 7 có khi tới cấp 8, nửa đêm về sáng trời se lạnh. Nhiệt độ trung bình ngày 20 - 21⁰ C; ẩm độ trung bình 65 - 70%, thấp nhất xuống dưới 50%. Đây là kiểu thời tiết mát, khô.

Thời tiết mát khô chỉ duy trì trong vài ba ngày và thường xảy ra ở tháng 12 đến tháng 1. Nhiệt độ cực tiểu trong năm xuất hiện trong thời kỳ này.

- *Thời tiết nóng khô:* Khi phía Nam Trung Bộ và miền Đông Nam Bộ chịu ảnh hưởng của rìa áp cao phó nhiệt đới Thái Bình Dương thì hình thành một kiểu thời tiết khá ổn định: thời tiết nóng khô. Kiểu thời tiết này thường thấy ở nửa cuối tháng 3, đầu tháng 4. Ban ngày trời quang mây hay chỉ có ít mây cao (Ci, Cs), nắng chói chang, từ sáng sớm đến chiều tối. Nhìn bầu trời chiều qua lớp bụi mù hồng nhạt (mù khô) thấy mặt trời đỏ như son. Gió nhẹ hoặc lặng gió, chỉ khi màn đêm buông xuống mới làm dịu bớt sự nóng nực.

- *Thời tiết nóng hơi ẩm:* Khoảng giữa tháng 4 và đầu tháng 5, ứng với kiểu thời tiết gió Tây khô nóng ở Bắc Trung Bộ và phía Bắc nước ta là khoảng thời gian thường xuất hiện kiểu thời tiết nóng hơi ẩm ở Đồng Nai. Đây là hệ quả của sự tranh chấp giữa những hoàn lưu của thời kỳ chuyển tiếp xuân - hè. Cùng với sự di chuyển biểu kiến của mặt trời từ Nam lên Bắc đến tỉnh ta ở vị trí cao nhất trong năm, trên lục địa Ấn - Miến xuất hiện áp thấp nóng, thì lúc đó cả phía Nam Đông Dương chịu ảnh hưởng của phần phía Đông Nam áp thấp này. Ban đêm trời quang mây, ngày nắng, không khí buổi trưa cảm thấy ngột ngạt, oi ả. Chiều tối xuất hiện các khối mây phát triển theo chiều thẳng đứng (Cu, Cb), đến khi mưa rào và dông, thời tiết trở nên mát, ẩm.

Trong tháng 4 có từ 4 - 8 ngày, tháng 5 có khoảng 3 - 5 ngày thời tiết nóng hơi ẩm. Nhiệt độ cực đại trong năm thường xuất hiện trong các ngày này.

- *Thời tiết nắng ít mưa giữa mùa mưa*: Khi gió mùa Tây Nam có chiều hướng suy thoái thì áp cao Thái Bình Dương ở Hoa Nam Trung Quốc rút về phía Đông Nam. Trong trường hợp bộ phận cao áp không chế biển Đông lấn vào phía lãnh thổ Việt Nam và khu vực phía Nam thì sẽ xảy ra hiện tượng nắng nóng ít mưa hoặc không mưa kéo dài từ vài ngày đến trên chục ngày dẫn đến hạn mà ta quen gọi là *hạn bà chằn*.

Thời tiết trong những ngày này thường ít mây, nắng nóng, gió nhẹ, chiều tối có thể mưa dông nhiệt. Diện mưa hẹp. Lượng mưa ít và thường nhỏ hơn 1/2 lượng bốc hơi khả năng cùng kỳ.

III. Cảnh quan địa hình khơi đậm tính phức hợp của khí hậu:

Vị trí khá độc đáo về mặt địa lý tự nhiên của Đồng Nai là nơi tiếp cận giữa lục địa và biển Đông, có sự ngăn chặn ở phía Bắc - Đông Bắc bởi khối núi cao nguyên đồ sộ án ngữ vuông góc với hai hướng gió chính, tương phản giữa hai mùa khí hậu: mùa khô gió mùa Đông Bắc, mùa mưa gió mùa Tây Nam.

III.1. Địa hình nội tỉnh và vùng phụ cận là một đóng góp quan trọng đến diễn thế khí hậu Đồng Nai:

Sự chia cắt khí hậu thể hiện phức tạp không những khác biệt giữa khí hậu Đồng Nai với các tỉnh lân cận mà ngay cùng trong tỉnh giữa vùng này và vùng khác cũng có sự khác nhau đáng chú ý. Nguyên nhân chính sự chia cắt khí hậu nói trên là do cấu trúc của địa hình. Ảnh hưởng của địa hình nổi bật nhất là tác động nội lực đối với gió mùa, gây những đột biến trong tính chất hoàn lưu và thời tiết. Tác dụng chặn của khối núi mà tiêu biểu là cao nguyên Lâm Viên - Di Linh (Lâm Đồng) án ngữ luồng gió mùa hạ đã gây nên hiệu ứng “mưa trước núi”. Cho nên vùng Bắc Tân Phú mưa nhiều hơn Bảo Lộc (Lâm Đồng). Ngược lại mùa khô làm tăng cường tính khá nóng do hiệu ứng Foehn ở phía sau núi. Hướng gió mùa đã bị lệch so với hướng gió mùa chính thống ở tầng thấp: mùa mưa, gió mùa Tây Nam bị uốn cong về phía Nam nên ở Đồng Nai có xu hướng lệch Tây nhiều hơn. Mùa khô luồng gió Đông Bắc tới Đồng Nai cũng bị lệch Đông. Cuối mùa lại là gió Đông Nam...

Vai trò địa hình không chỉ ảnh hưởng tác động trong quy mô miền mà còn biểu hiện cả trong phạm vi hẹp, đôi khi rất cục bộ. Chẳng hạn nền nhiệt độ trung bình ở Đồng Nai quanh năm cao song khoảng 60 - 80 ngày thời tiết dịu lại mát (nhiệt độ trung bình ngày < 25⁰C); Ngay cả ở ngoại vi thành phố Biên Hòa cũng có năm thời tiết khá dịu nhưng thời gian thì ngắn hơn các nơi khác.

Xét về mưa, ta thấy chênh lệch lượng mưa năm ở ngay địa bàn huyện đã có những khác biệt đáng kể. Từ Nam Nhơn Trạch lên Bắc Tân Phú lượng mưa trung bình cũng có cách biệt 1400 - 1600 mm/năm; giữa Định Quán - Tân Phú chênh lệch 400 - 700mm/năm; Long Khánh - Xuân Lộc cũng chênh từ 300 - 400mm/năm. Trong khi đó ở các tỉnh lân cận Đồng Nai cùng khoảng cách tương tự độ chênh lệch này nhỏ hơn nhiều.

Nhìn chung khí hậu ở nơi có địa hình sườn dốc có độ biến động cao: sườn khuất gió hiệu ứng Foehn được phát huy (khô và nóng hơn) do mưa giảm ở sườn khuất gió, mưa tăng ở sườn đón gió. Nơi có địa hình thung lũng thì ngày nóng, đêm lạnh hơn những nơi địa hình bằng phẳng... Sự phân hóa giữa các vùng khí hậu trong tỉnh còn thể hiện rõ ở các sai biệt về định lượng và biến dạng trong cấu trúc thời tiết, trong sắc thái mùa đã nói ở trên.

III.2. Sự thay đổi cảnh quan, mặt đệm có tác động đến diễn thế khí hậu trong những năm gần đây:

Sự xuất hiện khá nhiều các hồ chứa nước (chiếm tới 6,3% tổng diện tích đất đai toàn tỉnh)

để phục vụ cho sản xuất nông nghiệp và điện lực đã dẫn đến một số hệ quả: *Một là bề mặt địa hình lồi lõm với địa vật đa dạng được thay thế bằng bề mặt bằng phẳng (mặt nước) ở trên các độ cao khác nhau. Hai là một khối nước lớn được thay thế cho một lớp phủ thực vật duy trì gần như cả năm đã gây tác động đến các quá trình vật lý khí quyển như hấp thụ nhiệt, hiệu ứng bốc hơi... Lớp phủ mặt đệm thay đổi do con người khai phá rừng tràn lan, từ lúc rừng tự nhiên chiếm trên 40%, nay chỉ còn trên dưới 20% so với tổng diện tích đất đai toàn tỉnh. Đến nay nhiều khu công nghiệp đang phát triển và hình thành thì điều đáng lo ngại là các chất thải công nghiệp như khói bụi nếu không được xử lý tốt thì môi trường bị suy thoái sẽ dẫn đến những biến đổi thời tiết và khí hậu.*

Những tác động nêu trên đã làm giảm đáng kể nền nhiệt độ trung bình trong mùa khô, nâng nhiệt độ tối thấp lên $0,3 - 1,5^{\circ}\text{C}$. Biên độ nhiệt bị hạ thấp cả trong hai mùa, cùng với sự tăng lượng ẩm (mùa khô từ 3 - 4%), tăng lượng mưa và số lần mưa nhỏ. Mấy năm gần đây ở vùng Phú Ngọc (Định Quán) và một số nơi khác trên địa bàn Đồng Nai xuất hiện các cơn dông tố khá mạnh và đôi khi kèm mưa đá. Có phải đây là những dấu hiệu báo trước cho chúng ta biết môi trường ở Đồng Nai đang bị suy thoái?

Tóm lại: *Khí hậu Đồng Nai là khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo khá phức hợp và không đồng nhất, có hai mùa khí hậu tương phản nhau (mùa khô và mùa mưa). Nguyên nhân có những biến động đáng kể của khí hậu Đồng Nai đó là do hệ quả của cơ chế hoàn lưu gió mùa và sự đóng góp tương tác cảnh quan địa hình.*

ĐẶC ĐIỂM CÁC YẾU TỐ KHÍ HẬU

I. Chế độ nhiệt:

Đồng Nai nằm ở vùng vĩ độ thấp, nhận được nguồn năng lượng bức xạ mặt trời khá dồi dào. Đó là nhân tố quan trọng quy định chế độ nhiệt quanh năm luôn ở mức cao. Nhưng vai trò của gió mùa - với sự phát triển mạnh mẽ về quy mô, đã góp phần làm sai lệch các biến trình nhiệt độ hàng năm của mỗi vùng và còn gây biến động đáng kể về đặc trưng mùa khí hậu.

Biến trình năm của nhiệt độ không khí đáng lẽ có dạng xích đạo, hàng năm có hai cực đại và hai cực tiểu ứng với hai lần mặt trời đi qua thiên đỉnh và hai lần ở vị trí thấp nhất trong năm. Nhưng gió mùa mùa hạ với quy mô lớn, mạnh mẽ đã xóa mờ đi một tối thấp vào cuối tháng 6 và một tối cao vào cuối tháng 8 khiến cho biến trình năm chỉ còn một tối cao thứ nhất vào cuối tháng 4 (hoặc đầu tháng 5) và tối thấp thứ nhất vào cuối tháng 12 (hoặc đầu tháng 1). Biên độ nhiệt độ trung bình năm: $9 - 10^{\circ}\text{C}$; trung bình tháng: $8 - 13^{\circ}\text{C}$ và lớn nhất vào mùa khô: $10 - 13^{\circ}\text{C}$; nhỏ nhất vào mùa mưa: $8 - 9^{\circ}\text{C}$.

Nhiệt độ không khí trung bình năm ở Đồng Nai từ $25,7 - 26,7^{\circ}\text{C}$. Mức độ chênh lệch từ năm này qua năm khác không lớn. Đây là một trong các yếu tố khí hậu khá ổn định.

Biến trình ngày của nhiệt độ thường đồng pha với biến thiên năng lượng bức xạ hàng ngày. Nhiệt độ tối cao trong ngày xảy ra vào khoảng giữa trưa (12 - 14 giờ), tối thấp vào khoảng nửa đêm về sáng (2 - 7 giờ).

* Nhiệt độ trung bình mùa khô $25,4 - 26,7^{\circ}\text{C}$. Chênh lệch giữa tháng cao nhất và tháng thấp nhất là $4,8^{\circ}\text{C}$.

Tháng 11 do mưa ít, mây giảm và cùng với sự dịch chuyển biểu kiến mặt trời về phía Nam, nền nhiệt cũng bắt đầu giảm dần. *Nhiệt độ trung bình tháng 11 từ $24,9 - 26,2^{\circ}\text{C}$ rồi giảm xuống mức thấp nhất trong năm vào tháng 12 : $23,9 - 25,4^{\circ}\text{C}$. Tháng 1, tuy nhiệt độ vẫn ở mức thấp*

nhưng so với tháng 12 đã nâng lên 0,3 - 0,4⁰C. Mức độ tăng nhanh nhất của nhiệt độ trung bình là tháng 3, tới 1,6⁰C so với tháng 2. Nhiệt độ trung bình đạt cực đại năm thường xuất hiện vào tháng 4: 27,8 - 28,7⁰C.

Nhiệt độ trung bình tối cao trong mùa khô ở mức 32,4 - 33,2⁰C, trung bình tối thấp 22,3 - 22,5⁰C.

Bảng 7: Nhiệt độ tối cao và tối thấp tuyệt đối (⁰C)

Địa điểm / tháng			I	II	V		I	II	III	X		I	II	ăm
Biên Hòa	x	6,1	6,9	8,5	8,7	8,6	6,3	4,4	5,1	4,9	4,4	5,1	5,5	8,7
	m	3,6	7,5	6,8	1,9	1,5	1,4	1,2	1,4	1,2	0,1	6,2	5,9	3,6
Đồng Khánh	x	6,5	8,3	7,5	7,9	7,6	5,7	3,4	4,1	3,5	4,1	3,9	4,8	8,3
	m	2,1	4,8	6,6	9,6	1,7	1,1	0,4	0,9	0,4	8,6	5,6	4,1	2,1
Trị An	x	4,0	5,4	7,9	9,0	7,5	6,7	4,4	3,9	3,8	3,7	3,8	4,0	9,0
	m	5,8	6,9	6,2	3,0	0,8	1,8	1,3	1,1	1,6	9,9	8,7	6,8	3,0
Đà Nẵng	x	4,2	5,2	7,8	8,0	8,1	4,7	3,6	3,7	2,9	3,4	4,0	3,4	8,1
	m	5,6	8,5	7,5	2,5	1,4	2,3	1,0	1,6	2,1	0,4	0,7	6,2	5,6

Biên độ nhiệt ngày đêm trung bình trong mùa khô: 10,4 - 11,1⁰C, cao nhất 13⁰C (tháng 3), thấp nhất 7,9⁰C (tháng 11), dao động 4,1⁰C.

Trị số cực trị trong năm về nhiệt độ đều được ghi nhận trong mùa khô. *Nhiệt độ tối cao tuyệt đối ở Đồng Nai đều xảy ra trong tháng 4: 37,9 - 38,9⁰C; tối thấp tuyệt đối vào tháng 1: 12,1 - 15,8⁰C.*

Tháng lạnh nhất (tháng 1) trung bình vẫn ở mức 24,2 - 25,8⁰C. Tháng cao nhất (tháng 4) lên đến 28,3 - 28,7⁰C, chênh lệch từ 2,9 - 4,1⁰C

Bảng 8: Biên độ nhiệt độ trung bình tháng (⁰C):

Địa điểm/tháng		I	II	V		I	II	III	X		I	II	ăm
Biên Hòa	1,95	2,43	1,21	,92	,70	,42	,93	,52	,54	,85	,99	0,56	,42
Đồng Khánh	2,47	2,96	2,29	1,18	,69	,13	,07	,69	,73	,22	,49	1,03	,91

Khánh												
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

* Nhiệt độ trung bình mùa mưa 26,0 - 26,8⁰C. So với mùa khô thì mức độ dao động không lớn (0,8⁰C), tháng 10 nhỏ nhất 25,4 - 26,1⁰C, cao nhất là tháng 5: 27,3 - 28,1⁰C.

Tháng 5, khi mùa mưa bắt đầu trên toàn tỉnh thì nhiệt độ có xu thế giảm chậm dần so với tháng trước rồi nhanh nhất ở tháng 6 (-1,1⁰C). Các tháng tiếp sau xu thế giảm rất ít 0,1 - 0,4⁰C/tháng.

Nhiệt độ trung bình tối cao 31,1 - 32,1⁰C, tối thấp 22,9 - 24,0⁰C, cao hơn mùa khô 0,6 - 1,5⁰C.

Thực chất quy luật nóng, lạnh thường bị chi phối bởi cơ chế hoàn lưu gió mùa biến đổi mỗi năm. Cũng vì thế nhiệt độ trung bình tháng nóng nhất và tháng lạnh nhất (kể cả các trị số cực trị) đều có dao động đáng kể.

Bảng 9: Tần suất tháng nóng, lạnh nhất (%)

ĐỊA ĐIỂM	THÁNG LẠNH NHẤT		THÁNG NÓNG NHẤT	
	XII	I	IV	V
Biên Hòa	70	30	85	15
Long Khánh	60	40	80	20

II. Chế độ mưa:

Mưa là yếu tố khí hậu có sự phân hóa và biến động mạnh nhất. Nguyên nhân chính là tác động của hoàn lưu gió mùa, và địa hình. Bởi vậy chế độ mưa không những được dùng để phân mùa khí hậu mà còn dùng để định rõ, phân hóa giữa các khu vực tiểu khí hậu nhằm phục vụ các ngành kinh tế, đặc biệt trong sản xuất nông nghiệp.

Lượng mưa hàng năm phân bố theo không gian thể hiện rõ rệt ảnh hưởng của địa hình: vùng phía Bắc, giáp ranh với Lâm Đồng, có địa hình dạng bậc thềm với độ cao khoảng 100 - 300 m sườn dốc theo hướng đón gió mùa Tây Nam, bao gồm huyện Tân Phú, Bắc Định Quán, Vĩnh Cửu có lượng mưa lớn nhất, trên 2.500 mm/năm, với số ngày mưa khoảng 140 - 160 ngày mỗi năm. Nhìn chung phân bố lượng mưa ở Đồng Nai giảm dần từ Bắc xuống Nam và từ giữa ra hai bên Đông Tây.

* *Biến động của lượng mưa năm:* Do cơ chế hoàn lưu hàng năm biến động cho nên lượng mưa thu được từ năm này qua năm khác không ổn định. Số năm có lượng mưa nhỏ hơn trung bình nhiều hơn số năm có lượng mưa lớn hơn trung bình. Sự chênh lệch giữa năm mưa nhiều nhất và năm mưa ít nhất gần 1.000mm. Trong thực tế thường chỉ có 3 - 4 năm (trong 10 năm) có lượng mưa năm xấp xỉ trung bình nhiều năm (TBNN), còn lại 6 - 7 năm có lượng mưa khác xa với TBNN. Mức độ biến động giữa các vùng có lượng mưa khác nhau được biểu thị bằng độ lệch chuẩn. Độ lệch chuẩn trung bình ở Đồng Nai từ 13 - 15%. Nơi có lượng mưa lớn thì độ lệch chuẩn nhỏ từ 8 - 10%, nơi có lượng mưa năm nhỏ thì độ lệch chuẩn cao, dao động từ 15 - 20%.

Để có thông tin bảo đảm hơn về lượng mưa năm, chúng tôi đã tính được lượng mưa ứng với suất bảo đảm 75% tại một số địa phương (bảng 10).

Bảng 10: Lượng mưa ứng với suất bảo đảm 75%

Địa điểm	Lượng g mưa	Địa điểm	Lượng g mưa	Địa điểm	Lượng g mưa	Địa điểm	Lượng g mưa
Tà Lại	2500	Trị An	2000	Xuân Lộc	1770	Cẩm Mỹ	1550
Tân Phú	2360	Tân Định	1680	Biên Hòa	1500	Xuyên Mộc (Bà Rịa)	1320
Túc Trưng	2100	Thống Nhất	1600	Xuân Tâm	1580	Bà Rịa	1150

Như trên đã nói, mưa phân bố đặc sắc theo mùa. Mùa khô, tổng lượng mưa chỉ từ 210 - 370 mm chiếm 12 - 14% lượng mưa năm. Nếu tính riêng hai tháng chuyển tiếp (tháng 11 và tháng 4) thì lượng mưa của hai tháng đó đã chiếm tới 60 - 70%. Bốn tháng còn lại từ tháng 12 đến tháng 3, chỉ chiếm 30 - 40% lượng mưa mùa khô. Tháng 1 và 2 là hai tháng có lượng mưa nhỏ nhất, khoảng 85 - 90% số năm ở thời kỳ này không có mưa.

Mùa mưa, tổng lượng mưa từ 1500 - 2400mm chiếm 86 - 88% lượng mưa năm và được phân bố như sau:

Khi hoàn lưu gió mùa mùa hạ bắt đầu thiết lập thì bắt đầu mùa mưa, tổng lượng mưa tháng 5 tăng nhanh so với tháng 4. Từ Trị An trở lên phía Bắc, lượng mưa tháng 5 là 210 - 270 mm, phía Nam là 160 - 180 mm. Khi hoàn lưu gió mùa hoạt động tương đối ổn định (tháng 6) thì tổng lượng mưa tháng ở phía Bắc Trị An là 340 - 400 mm, các nơi còn lại là 240 - 290 mm. Tháng 7,8,9 là những tháng có tổng lượng mưa lớn nhất, phần lớn ở mức 300 - 459 mm/tháng, đôi nơi trên dưới 500mm. Lượng mưa tháng 10 phân bố khá đều, hầu hết các nơi ở mức 220 - 330 mm.

Tháng có lượng mưa lớn nhất trong năm (đỉnh mưa) xuất hiện ở các nơi không đồng nhất. Thông thường phía Bắc Long Khánh - Trị An xảy ra ở tháng 8, vùng Xuân Lộc và phía Nam Long Khánh - Trị An là tháng 9. Tuy nhiên, tháng có lượng mưa lớn nhất còn dao động tùy theo dạng biến động của thời tiết mỗi năm. Có khi vào tháng 7, cũng có khi vào tháng 8 hoặc tháng 9.

Bảng 11: Tần suất xuất hiện tháng mưa lớn nhất, đỉnh mưa năm (%)

ĐỊA ĐIỂM	THÁNG 7	THÁNG 8	THÁNG 9	THÁNG KHÁC
Tà Lại	24	43	27	6
Túc Trưng	16	54	21	9
Trị An	6	58	25	11
Biên Hòa	11	38	49	2
Thống Nhất	22	22	56	-
Long Thành	14	28	44	14

III. Chế độ ẩm:

Ở Đồng Nai, độ ẩm tương đối của không khí trung bình năm từ 80 - 82%. Cũng như các

yếu tố khí hậu khác, độ ẩm biến đổi rõ rệt theo mùa. Độ ẩm trung bình mùa khô thấp hơn mùa mưa từ 10 - 12%.

Độ ẩm trong ngày biến thiên ngược pha với biến thiên ngày của nhiệt độ không khí. Hàng ngày, khi nhiệt độ thấp thì độ ẩm cao và ngược lại. Trị số cực đại trong ngày thường vào lúc nửa đêm về sáng, mùa mưa khoảng 95 - 98% cũng có khi tới 100%; mùa khô 80 - 85% hoặc thấp hơn nữa vào giữa mùa. Các trị số cực tiểu thường xuất hiện từ 12 - 14 giờ trong ngày. Số liệu cũng ghi nhận trong các tháng mưa lớn có nhiều ngày độ ẩm trung bình đạt tới 90 - 95%.

Độ ẩm trung bình mùa khô từ 74 - 77%. Thời kỳ đầu mùa khô độ ẩm trung bình tháng 11 còn ở mức cao (81 - 85%). Từ tháng 12 tiếp tục giảm mỗi tháng từ 3 - 4% và đạt mức thấp nhất vào tháng 2,3 (70 - 73%).

Các trị số cực tiểu độ ẩm thường xảy ra trong tháng 2 hoặc tháng 3 Không hiếm những năm độ ẩm thấp nhất tuyệt đối xuống dưới 30%.

Độ ẩm trung bình mùa mưa từ 86 - 87%. Tháng 5, 6 khi có mưa đều thì độ ẩm trung bình tháng cũng tăng 5% so với tháng 4. Các tháng còn lại trong mùa mức độ tăng chậm và đạt trị số lớn nhất vào tháng 9 là 88 - 90%.

Bảng 12: Độ ẩm không khí thấp nhất tuyệt đối (%) trong các tháng

T háng										0	1	2
Bi ên Hòa	8	6	1	7	5	2	6	2	0	6	0	8
Lo ng Khánh	3	7	5	8	6	2	9	7	6	7	3	9
Tr ị An	3	2	8	0	0	5	6	6	5	5	9	9
La Ngà	5	2	9	2	5	4	8	7	5	3	1	7

IV. Lượng bốc hơi khả năng:

Hàng năm ở Đồng Nai nhận được một lượng mưa khá lớn nhưng cũng trả lại khí quyển một lượng không nhỏ do bốc hơi. Tổng lượng bốc hơi khả năng năm từ 1140 - 1450 mm, chiếm tới 60 - 75% lượng mưa năm. Mùa khô, lượng bốc hơi trung bình tháng 120 - 160 mm, hai tháng đầu mùa chỉ có khoảng 70 - 110 mm, từ tháng 1 - 4 đều ở trên mức 120 mm, cao nhất là tháng 3: 170 - 220 mm/tháng.

V. Chế độ gió:

Tại mỗi địa phương hướng và tốc độ gió không đồng nhất, do ảnh hưởng của địa hình. Hướng gió thịnh hành trong năm ở Biên Hòa là hướng Nam - Tây Nam, tần suất (12,6 - 11%); ở Long Khánh lại là hướng Đông Nam và Tây (17,2 - 13,1%); ở Trị An là hướng Đông (16,1%); ở La Ngà chủ yếu hướng Đông Nam (17,9%). Nhưng nhìn chung tần suất lặng gió là cao nhất, từ 25 - 40% số lần quan trắc trong năm.

Tốc độ gió trung bình ngày thông thường 1,5 - 3m/s (5 - 10 km/giờ). Hàng ngày gió thể hiện khá rõ tính chất của gió đất - biển, mạnh hơn vào khoảng từ 10 - 19 giờ và ban đêm phần lớn

lặng gió.

Bảng 13: Tần suất các hướng gió trong năm (%)

	N	NE	E	SE	S	SW	W	WN	W	g	L
Biên Hòa	7,68	7,28	2,13	1,13	12,61	10,96	5,45	2,58	27,40		
Long Khánh	2,96	2,56	5,76	17,24	4,70	11,30	13,01	4,73	37,75		
Trị An	5,57	9,49	16,08	7,66	9,11	7,92	6,64	4,31	33,21		
La Ngà	9,27	8,90	4,34	17,85	7,14	6,16	9,12	11,25	26,02		

Bảng 14: Tốc độ gió trung bình năm của tám hướng chính (m/s)

Địa điểm	N	NE	E	SE	S	SW	W	WN
Biên Hòa	1,80	2,11	2,08	2,03	1,99	2,10	1,94	2,00
Long Khánh	1,67	1,65	1,97	1,86	1,93	1,88	2,05	1,84
Trị An	2,53	2,41	2,42	2,42	2,41	2,65	2,85	2,58
La Ngà	1,65	1,41	1,39	2,02	1,90	1,78	2,12	2,12

Tốc độ gió trung bình từ 1,3 - 2,8 m/s. Nhưng ở thời kỳ đầu và giữa mùa mưa thường có những ngày mưa dông kèm theo gió mạnh (hoặc tố). Tốc độ gió trong những lúc mưa dông có thể tới cấp 5 - 6, đôi khi vượt quá cấp 8, gió giật có những lúc trên cấp 9.

MỘT SỐ HIỆN TƯỢNG THỜI TIẾT NGUY HIỂM

I. Dông và gió mạnh:

Dông là hiện tượng phóng điện (sấm, sét) trong những đám mây vũ tích, loại mây phát triển theo chiều thẳng đứng rất mạnh mẽ (Cb) hoặc giữa đám mây đó với mặt đất. Dông hình thành nhờ sự phát triển mạnh của đối lưu trong các đám mây có dung lượng ẩm cao.

Dông ở Đồng Nai chủ yếu có liên quan tới hệ thống gió mùa mùa hạ. Dông cũng có khi xuất hiện do sự lán tới của các khối không khí khác nhau hoặc do sự hấp thụ nhiệt không đồng đều của mặt đệm (gọi là dông nhiệt). Thực tế dông thường xuất hiện do sự kết hợp của cả hai nguyên nhân, động lực và nhiệt lực.

Bình quân hàng năm ở Đồng Nai có từ 80 - 140 ngày có dông. Vùng cao nhiều hơn, 100 - 140 ngày có dông ; vùng thấp 80 - 120 ngày.

Từ tháng 4 (đôi khi tháng 3) đã có thể có dông. Những tháng đầu mùa mưa thường ít nhưng mạnh. Dông xuất hiện cao điểm là các tháng 5,6. Cuối mùa mưa số ngày có dông giảm.

Thời gian xuất hiện dông trong ngày chủ yếu vào khoảng từ 12 - 21 giờ. Trong các hệ thống thời tiết có nhiễu động lớn thì dông xảy ra bất kỳ giờ nào trong ngày.

Dông kèm theo gió giật thường từ cấp 6 đến cấp 7, một vài trường hợp cá biệt ở Đồng Nai đã ghi nhận được gió mạnh đến 30m/s tương đương cấp 11. Song phạm vi ảnh hưởng và mức độ tác hại rất hẹp so với bão. Trường hợp hãn hữu còn xuất hiện vòi rồng, khi đó sẽ gây tác hại lớn hơn.

Bảng 15: Tốc độ gió mạnh nhất và hướng (m/s)

ĐỊA ĐIỂM	BIÊN HÒA	LONG KHÁNH	TRỊ AN	LA NGÀ
Hướng	SW	SW, W	SW	SE,SW
Tốc độ gió	25	18	30	18

Dông kèm theo mưa rào gọi là mưa dông. Mưa dông thường có cường độ lớn, chỉ trong một vài giờ có thể lượng mưa tới trên trăm milimét. Ở Đồng Nai, mưa dông đầu mùa thường có gió mạnh đến rất mạnh, trong mấy năm gần đây đôi khi còn kèm theo mưa đá. Hạt mưa đá nhỏ (đường kính 0,5 - 1 hoặc 2 cm), mật độ thưa nên tác hại ít.

Trong cơn dông thường hay có sét. Sét là hiện tượng phóng điện giữa đám mây dông với mặt đất vào những nơi vật tích điện có mật độ cao. Thiệt hại do sét không chỉ làm hư hại đối với các công trình xây dựng như nhà ở, đường dây điện... mà ở Đồng Nai không hiếm trường hợp sét đã đánh chết người.

II. Bão, áp thấp nhiệt đới:

Bão, áp thấp nhiệt đới là hiện tượng thời tiết nguy hiểm nhất trong cơ chế gió mùa mùa hạ. Bão và áp thấp nhiệt đới là vùng áp thấp ở trung tâm, có ít nhất một đường đẳng áp gần tròn, có bán kính khoảng một trăm đến vài ba trăm cây số. Những đường đẳng áp ở đây thường dày sít cho nên gây ra tốc độ gió rất mạnh. Khi tốc độ gió gần trung tâm áp thấp đạt cấp 6 - 7 gọi là áp thấp nhiệt đới. Nhưng khi tốc độ gió gần trung tâm áp thấp đạt từ cấp 8 trở lên thì được gọi là bão.

Toàn bộ hệ thống của bão và áp thấp nhiệt đới (trừ phần trung tâm) có những chuyển động xoáy đi lên rất mãnh liệt, hình thành mây mưa dữ dội trên một vùng rộng lớn. Vùng gần trung tâm bão gió càng mạnh, nhưng ở tâm bão (mắt bão) thì trời ít mây, gió giảm và gần như tạnh mưa vì ở mắt bão có dòng khí lưu đi xuống. Khi tâm bão đi qua thì lại có mưa to đến rất to gió sẽ đổi hướng và mạnh lên đột ngột.

Trung bình từ tháng 6 đến tháng 11 bão thường đổ bộ vào phía Bắc vĩ tuyến 15° . Từ tháng 11 đến tháng 12 bão thường vào (hoặc tan) phía Nam vĩ tuyến 15° . Qua thống kê trên 100 năm gần đây (1981 - 1996) có 50 áp thấp nhiệt đới và bão vào nước ta ở phần phía Nam vĩ tuyến 15°N . Từ thập niên 60 đến nay số cơn bão và áp thấp nhiệt đới tăng 40 - 60% so với trung bình 100 năm.

Đồng Nai ít khi chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão. Mỗi khi bão hoạt động ở giữa biển Đông hoặc khi vào gần bờ ở phía Nam vĩ tuyến 15° thì tỉnh ta sẽ có mưa vừa đến mưa to. Từ đầu thế kỷ đến nay (1997) ở Nam Bộ có ba cơn bão vào các năm 1904, 1952 và 1997. Số liệu điều tra cho thấy tốc độ gió mạnh ở hai cơn bão đầu chỉ khoảng cấp 8, cấp 9, nhưng cho mưa rất lớn. Mưa lớn

của cơn bão ngày 20/10/1952 gây ra trận lũ lịch sử tại miền Đông Nam Bộ mà dấu ấn còn ghi đậm đến ngày nay.

Ngày 31/10/1997 một áp thấp nhiệt đới hình thành ở vào khoảng 8⁰N; 115⁰E, chỉ sau 6 giờ áp thấp này đã mạnh lên thành bão số 5 (Linda) và di chuyển nhanh theo hướng Tây - Tây Bắc. Bão số 5 có sức gió ở gần trung tâm đạt tới cấp 10, gió giật cấp 11, cấp 12 (Côn Đảo) và đổi hướng nhiều lần. Khoảng 19 giờ ngày 2/11 bão đi qua khu vực Đầm Dơi - Ngọc Hiền (Cà Mau), với sức gió đạt cấp 8, cấp 9, gió giật cấp 10. Bão số 5 có sức tàn phá ghê gớm gây thiệt hại nghiêm trọng cả về của và người cho nhân dân vùng duyên hải từ Cần Giờ đến Kiên Giang.

III. Rãnh xích đạo, dải hội tụ nhiệt đới:

Vùng giữa hai đới tín phong Bắc và Nam bán cầu tồn tại một dải áp thấp dài và rộng, đó là rãnh xích đạo. Rãnh xích đạo nói chung có trục nằm theo chiều vĩ hướng và không cố định. Vị trí trung bình rãnh ở 5⁰ vĩ độ Bắc (xích đạo khí tượng).

Từ tháng 6 đến tháng 9, rãnh xích đạo hoạt động trong khoảng Bắc Ấn Độ Dương - Đông Dương bao gồm cả biển Đông. Khi rãnh xích đạo xuất hiện hoàn lưu đóng kín thì thời tiết ở đó rất xấu, mưa nhiều trên diện rộng, thường là một dải ở rìa đường hội tụ của rãnh xích đạo.

Đường hội tụ của rãnh xích đạo còn gọi là dải hội tụ nhiệt đới chỉ hình thành trên rãnh áp thấp xích đạo, song không liên tục. Phía Bắc dải hội tụ là gió tín phong Đông Bắc, phía Nam là gió Tây Nam. Bão thường hình thành ở khu vực hoạt động của dải hội tụ.

Rãnh xích đạo - dải hội tụ nhiệt đới cho thời tiết rất xấu ở hai rìa của nó, song phân bố không đều. Nơi nào có hội tụ mạnh sẽ có mưa rào và dông trong ngày, thường là cho mưa vừa đến mưa to, cá biệt cho mưa rất to. Thời gian mưa tồn tại dài hay ngắn tùy thuộc vào sự di chuyển của khối không khí. Nó có thể cho mưa một vài ngày đến cả tuần gây lũ lụt hoặc lũ quét cho các vùng trũng ven sông, suối.

Bảng 16: Lượng mưa từ ngày 21 - 31/8/1978 một số nơi ở Đồng Nai

ĐỊ A ĐỊ ỄM	L ONG THÀNH	T ÂN ĐỊNH	T RỊ AN	L ONG KHÁNH	X UÂN TÂM	T ÚC TRUNG	T ÂN PHÚ	T À LÀI
Lư ợng mưa	26 0	3 43	3 57	19 7	27 9	3 44	3 71	3 84

Bảng 16 minh chứng sự hoạt động của dải hội tụ ở 11 ngày cuối tháng 8 - 1978 cho mưa rất lớn gây lũ lụt không những ở Đồng Nai mà cả miền Tây Nam Bộ.

IV. Hạn bà chằn:

Chúng tôi đã nói qua kiểu thời tiết nắng ít mưa trong mùa mưa, đó là hạn bà chằn. Hạn bà chằn thường xảy ra từ cuối tháng 5 đến khoảng đầu tháng 8. Đây cũng là một hiện tượng thời tiết nguy hiểm cho sản xuất nông nghiệp.

Căn cứ vào cán cân ẩm, chúng tôi đã xác định được các loại hạn ở thời kỳ đầu và giữa mùa mưa (xem bảng 17). Thời gian được coi là hạn trong mùa mưa (từ 1/5 - 31/10) ít nhất phải có 5 ngày liên tiếp không mưa hoặc có mưa nhưng lượng mưa nhỏ hơn 1/2 lượng bốc thoát hơi khả năng.

- Hạn loại I: Là thời gian kéo dài từ 5 - 7 ngày

- Hạn loại II: Là thời gian kéo dài bằng và trên 8 ngày.

Bảng 17: Tần suất xuất hiện các loại hạn (%)

ĐỊA ĐIỂM	LOẠI HẠN	HẠN ĐẦU MÙA (THÁNG 5 - 6)		HẠN GIỮA MÙA (THÁNG 7 - 8)	
		Loại I	Loại II	Loại I	Loại II
Tà Lài		75	25	83	17
Túc Trung		73	28	100	0
Long Khánh		94	6	73	27
Thống Nhất		85	15	77	23
Biên Hòa		95	5	72	28

HƯỚNG ỨNG DỤNG CỦA KHÍ HẬU ĐỒNG NAI

Với nhận thức khí hậu vừa là tiềm năng vừa là động lực phát triển sản xuất, chúng tôi thấy cần nêu một số đặc điểm chính của khí hậu Đồng Nai để chúng ta cùng nhau xem xét, đánh giá thêm về mối quan hệ khí hậu với sản xuất - nói chung và sản xuất nông nghiệp nói riêng, để góp phần khai thác hợp lý nguồn tài nguyên khí hậu đặc biệt là công tác quy hoạch phát triển kinh tế Đồng Nai trong giai đoạn hiện nay.

I. Khí hậu và sản xuất nông nghiệp:

Sự sống của thực vật là một hình thái đặc biệt của vận động vật chất. Nó chịu ảnh hưởng mật thiết và thường xuyên điều kiện ngoại cảnh. Để duy trì sự sống, thực vật cần có các điều kiện dinh dưỡng, nhiệt độ, ánh sáng và nước. Ba điều kiện sau là nhân tố khí tượng. Ba nhân tố đó đủ chi phối tình hình khí hậu ở một địa phương.

Nguồn tài nguyên khí hậu ở Đồng Nai khá phong phú và đa dạng: chế độ bức xạ, nhiệt, nắng, độ ẩm, gió tương đối cao, ổn định và phân bố khá đồng đều. Chế độ mưa phong phú về lượng, tuy có sự biến động mạnh mẽ nhưng cơ bản theo quy luật mùa khí hậu. Các hiện tượng thời tiết nguy hiểm tương đối ít xảy ra và nếu có thì hậu quả và tác hại cũng ở mức độ không lớn như các địa phương khác. Đây là điều kiện thuận lợi cần tận dụng khai thác để nâng cao hiệu quả kinh tế, đồng thời chú trọng đến các mặt bất thuận của khí hậu và thời tiết mà tìm cách giảm nhẹ mức độ thiệt hại có thể có.

Thiên nhiên vốn là một hệ thống động, luôn chuyển hóa các dạng năng lượng: thu năng lượng từ bên ngoài, phát ra năng lượng sau khi đã được chuyển hóa và luôn ở thế cân bằng bền vững. Đó là một hệ sinh thái tác động qua lại, vừa tạo nên sức liên kết vững chắc bên trong, vừa trao đổi thường xuyên với bên ngoài. Nếu chúng ta tìm cách thay đổi nó bằng một hệ quả giản đơn thì sẽ xảy ra mất cân bằng và có thể dẫn đến hủy hoại cả hệ sinh thái, môi trường dẫn đến sự biến đổi khí hậu mà hệ quả chắc là sẽ xấu nhiều hơn. Bởi vậy, khai thác phải bảo đảm sao cho hài hòa giữa sử dụng và bảo vệ khí hậu, giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường.

Mỗi cây trồng và vật nuôi đều có yêu cầu trong giới hạn nhất định về điều kiện khí hậu. Ngoài giới hạn đó, chúng sẽ ngưng phát triển hoặc phát triển được nhưng cho hiệu quả thấp. Ưu

thể khí hậu ở Đồng Nai có nhiều thuận lợi cho sự phát triển các loại cây công nghiệp, cây thực phẩm nhưng cũng cần phát triển có giới hạn và mức độ, tùy nơi, tùy từng loại giống, cây, con... cho phù hợp sao cho vừa bảo đảm môi trường sinh thái cân bằng và sản xuất bền vững.

Căn cứ vào các yếu tố then chốt : bức xạ quang hợp ($B_{x_{qh}}$), nhiệt độ trung bình tháng (T_{tbth}), lượng mưa năm (R_n), thời gian kéo dài mùa ẩm ($M_{\text{âm}}$) và lượng bốc thoát hơi khả năng ($B_{h_{kn}}$) trung bình ngày tổng hợp và phân vùng sinh thái nông nghiệp dưới đây là căn cứ khoa học cho sự phát triển nông nghiệp bền vững ở Đồng Nai.

Bảng 18: Tóm tắt đặc điểm phân vùng sinh thái nông nghiệp

PHÂN VÙNG	ĐẶC ĐIỂM CHÍNH		
	ĐỊA HÌNH	ĐẶC ĐIỂM KHÍ HẬU	CÂY TRỒNG
I	Núi thấp, đồi cao, độ dốc lớn, độ cao > 100m	$B_{x_{qh}}$: 190 - 240cal/cm ² ng, T_{tbth} : 24 - 28 ⁰ C, R_n : 1700 - 2800 mm, $M_{\text{âm}}$: 190 - 260ngày, $B_{h_{kn}}$: 3 - 5 mm/ngày	- Rừng, cây công nghiệp, cây lâu niên và cây ăn trái. - Cây công nghiệp ngắn ngày và cây mùa.
II	Địa hình thoải tương đối bằng, độ cao 20 - 70m	$B_{x_{qh}}$: 220 - 270cal/cm ² ng T_{tbth} : 25 - 29 ⁰ C. R_n : 160 - 210mm. $M_{\text{âm}}$: 190 - 240ngày. $B_{h_{kn}}$: 4 - 6mm/ngày	- Cây trồng đa dạng, cây công nghiệp ngắn ngày và cây màu. - Cây lưu niên (có giới hạn)
III	Địa hình thấp, độ cao < 20m	$B_{x_{qh}}$: > 270cal/cm ² ngày T_{tbth} : 25 - 28,9 ⁰ C. $M_{\text{âm}}$: 200 ngày	- Cây lúa nước là chủ yếu.

II. Khí hậu và công nghiệp:

Khí hậu ảnh hưởng đến sản xuất công nghiệp ở một số dạng dưới đây:

Khí hậu là điều kiện của môi trường lao động, chi phối hiệu suất lao động. Điều kiện thích hợp với lao động khi nhiệt độ không khí từ 22 - 28⁰C, độ ẩm = 60 - 85%, tốc độ gió trung bình = 2 - 3^m/s, lượng mây khoảng 6/10. Ở Đồng Nai phần lớn số ngày trong năm có nhiệt, ẩm, gió, nắng trung bình ngày thích hợp với lao động. Ngoài những yếu tố thời tiết còn có một số nhiễu động đáng chú ý: những ngày nắng khoảng 12 - 14 giờ hoặc nhiệt độ cao vượt quá 28⁰C và nắng có cường độ trên 1,0cal/cm²/phút... thì ta cần phải có các biện pháp giảm nhiệt, thông gió, che nắng vv...

Khí hậu còn là một trong những điều kiện bảo đảm kỹ thuật trong vận hành, bảo dưỡng, bảo quản và phát huy tính năng thiết bị... Nhiệt độ cao làm cho thiết bị mau nóng, dễ rạn nứt, nguyên vật liệu dễ bị biến chất... Ngoài ra nhiệt ẩm còn làm đọng ẩm, thiết bị mau lão hóa nên cần xử lý nhiệt đới hóa để thiết bị thích nghi được với điều kiện khí hậu nóng, ẩm nhiều nấm mốc, phản xạ cao...

III. Khí hậu và xây dựng:

Trong thiết kế và xây dựng các công trình kiến trúc, cũng như nghiên cứu quy hoạch thành phố, khu công nghiệp, khu văn hóa thể thao và khu dân cư... đều cần phải nghiên cứu kỹ những

đặc điểm khí hậu của địa phương thì mới đạt yêu cầu tạo dựng được những công trình có đủ điều kiện tiêu khí hậu thoải mái cho con người ở những công trình đó.

Nghiên cứu khí hậu xây dựng ở Đồng Nai, chúng tôi thấy có một số đặc điểm đáng chú ý:

- Lượng mưa ngày khoảng 1 - 10mm có tần suất cao nhất. Lượng mưa ban ngày lớn hơn 2 lần lượng mưa ban đêm và thường xảy ra trong khoảng 12 - 19 giờ.

- Lượng mưa hướng Tây và Tây Nam là cao nhất: 80%/tháng. Góc rơi của hạt mưa hướng xấp xỉ 45^0 , nếu mái che ở độ cao 3m thì hạt mưa hướng xa 2,5 - 3m. Để giảm hướng khi xây dựng nên chọn hướng ít bị hướng, còn mái che hướng thì phải làm đủ rộng.

Căn cứ vào chế độ mưa gió ở Đồng Nai, khi làm nhà nên chọn trục dài theo hướng Đông - Tây hoặc Đông Bắc - Tây Nam, cửa mở theo hướng Đông Nam - Tây Bắc, hoặc hướng Nam - Bắc sẽ ít bị mưa hướng, nắng cũng ít hơn, giảm được nhiệt và tạo độ thông thoáng tốt. Mái nhà có độ dốc không nên quá 40^0 vì nếu độ dốc lớn hơn thì sẽ chịu áp lực gió mạnh, lượng mưa hướng cao.

IV. Khí hậu và du lịch:

Đi du lịch cũng cần chọn những ngày có thời tiết đẹp. Vì thế khách du lịch cũng nên biết khí hậu nơi họ sẽ tới. Đồng Nai có nhiều điểm du lịch khá nổi tiếng như: Bửu Long (Biên Hòa), K4, Suối Tre (Long Khánh), Hòn Chông (Định Quán), rừng nguyên sinh Nam Cát Tiên (Tân Phú)... Khí hậu lại không giống như những vùng nhiệt đới thông thường mà có những sắc thái độc đáo riêng để khách nghỉ ngơi, an dưỡng, du lịch khá tốt. Ta có thể điểm qua khí hậu của mỗi mùa:

Mùa khí hậu du lịch ở Đồng Nai có những sắc thái riêng, không phù hợp với mùa thiên văn, không đồng nhất về độ dài và không ổn định, không thấy rõ sự đối lập về nhiệt mà chỉ đối lập về gió, mưa ẩm và cấu trúc thời tiết. Theo những đặc điểm liên quan nói trên có thể phân chia bốn mùa, dài ngắn khác nhau và độ xê dịch của mỗi mùa giữa các năm có thể từ 10 - 15 ngày.

Mùa xuân (từ tháng III đến cuối tháng IV): Sở dĩ vẫn gọi thời kỳ này nằm trong mùa xuân vì đây là giai đoạn mở đầu mùa khí hậu sinh vật. Điểm nổi bật trong thời kỳ này là thường xảy ra những nhiệt độ cao nhất của năm (trên 38^0C). Các giá trị của hệ số nhiệt ẩm vào những giờ trưa có thể vượt qua giới hạn bất lợi (> 30). Nắng nhiều và tương đối gắt (9 - 11 giờ nắng/ngày), cường độ bức xạ cao ($> 500cal/cm^2/ngày$), còn mưa thì không nhiều (30 - 50mm). Tuy nhiên, vào buổi chiều và tối, không khí trở nên mát mẻ, khá thích hợp với hoạt động vui chơi, giải trí ngoài trời.

Mùa hạ (từ tháng V đến tháng VIII): Đây là giai đoạn không chế bởi gió mùa Tây Nam, mưa nhiều ngày (15 - 20 ngày/tháng), lượng mưa tối thiểu cũng trên 200mm, nhiệt độ hạ nên có cảm giác tương đối mát, nắng ít và cường độ bức xạ cũng giảm yếu hơn mùa xuân (từ 20 - 25%).

Mùa thu (trong khoảng tháng IX, tháng X): đây là một thời kỳ có thời tiết rất bất ổn định. Số ngày mưa tương đối lớn (18 - 22 ngày/tháng), lượng mưa có thể trên 300mm/tháng. Lượng mây phổ biến nhiều hơn (6 - 7/10), nắng ít (4 - 6 giờ), nhiệt giảm (trung bình 25 - 26^0C), thời tiết dịu mát hơn mùa hạ.

Mùa đông (từ tháng XII đến đến tháng II): Đặc điểm thời tiết mùa này là ít mây, nắng đẹp, nhiệt độ và độ ẩm tương đối thấp, mưa rất ít. Điểm đáng chú ý ở thời kỳ này nhiệt độ hàng ngày là thấp nhất trong năm. Đêm về sáng thường có từ 4 - 6 ngày/tháng nhiệt độ xuống dưới 20^0C .

V. Khí hậu và ô nhiễm công nghiệp:

Các chất thải trong công nghiệp như khói, bụi, hóa chất SO_n , CO_n , NO_n , nước... nếu không được xử lý tốt đều có nguy cơ gây ô nhiễm hóa học, ô nhiễm hóa sinh, ô nhiễm cơ lý, ô nhiễm nhiệt... Bụi silic, bông, hóa chất được gió mang đi là hạt nhân ngưng kết tạo mù mưa, hóa chất thì tan trong nước mưa tạo ra các acid gây độc hại làm sét rỉ, ăn mòn kim loại, gây bệnh hoặc thúc đẩy vi sinh phát triển tạo ra những phản ứng hóa sinh, hình thành những trận mưa acid, gây ô nhiễm

môi trường. Vì thế khi xây dựng nhà máy, khu công nghiệp phải có ngay các biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường như trồng cây xanh, chống nóng, chống ẩm, nấm mốc, lọc sạch nước thải và không khí bằng các biện pháp liên hoàn khử chất thải... Khai thác rừng cần đi đôi với bảo vệ, trồng rừng để chống xói mòn và góp phần cải tạo khí hậu.

Các nhà máy, phương tiện giao thông sử dụng nhiên liệu sạch (không có chì)... giảm tối đa các chất thải. Nếu sử dụng than hoặc dầu phải có các chất phụ gia vi sinh để phát huy hiệu suất nhiên liệu và giảm chất thải gây nhiễm bẩn môi trường.

Chương IV

THỦY VĂN

Đồng Nai có diện tích tự nhiên 5.866,4 km² trong đó diện tích sông suối vào khoảng 16.666 ha chiếm 2,8% diện tích toàn tỉnh, là một tỉnh có mạng lưới sông, suối khá phát triển. Sông Đồng Nai là con sông lớn thứ hai của các tỉnh Nam Bộ chảy qua, trải dài từ cực Bắc huyện Tân Phú, Định Quán về đến cửa biển Xoài Rạp. Sông La Ngà, sông Bé là hai phụ lưu lớn của sông Đồng Nai trong đó La Ngà là phụ lưu có một phần diện tích lưu vực nằm trên đất Đồng Nai bắt nguồn từ cao nguyên Di Linh, Bảo Lộc. Ngoài ra hệ thống sông suối nội tỉnh khá phát triển, phân bố tương đối đều khắp, trong đó phải kể đến sông Lá Buông, sông Thao, suối Cả, suối Tam Bung v.v...

Việc nghiên cứu chế độ thủy văn của các hệ thống sông, suối ở các tỉnh phía Nam nói chung và ở Đồng Nai nói riêng, đã làm từ lâu nhưng còn ở mức độ hạn chế, có tính chất chuyên dùng do Nha Thủy nông và công tác nông thôn cùng cơ quan Điện lực của chế độ cũ quản lý. Từ sau ngày giải phóng miền Nam, công tác thủy văn được chú trọng do Tổng cục Khí tượng thủy văn thống nhất quản lý trong cả nước. Mạng lưới các trạm thủy văn cơ bản đã được thành lập trên các triền sông chính, theo một qui hoạch tổng thể, các yếu tố thủy văn được đo đạc đầy đủ hơn và liên tục theo đúng qui trình, qui phạm.

Mạng lưới các trạm thủy văn trong tỉnh gồm có:

- Các trạm trên sông Đồng Nai như: Tà Lài, Trị An, Tân Định, Biên Hòa (trạm Trị An và Tân Định đã giải thể sau khi có hồ Trị An)

- Các trạm trên sông La Ngà như: Phú Hiệp, cầu La Ngà. Ngoài ra còn có một số trạm chuyên dùng của ngành thủy lợi như: Lá Buông, Tam Bung, suối Cả v.v... Số liệu quan trắc được của các trạm trong thời gian gần đây được bảo đảm, độ tin cậy cao, là nguồn tư liệu quý để đánh giá chế độ thủy văn của các sông suối một cách khách quan và trung thực.

ĐẶC ĐIỂM LƯU VỰC SÔNG ĐỒNG NAI VÀ CÁC SÔNG SUỐI TRONG TỈNH

I. Lưu vực sông chính - sông Đồng Nai:

Sông Đồng Nai là hệ thống sông lớn thứ hai ở phía Nam, và đứng thứ ba toàn quốc, lưu vực rộng lớn của nó gần như nằm trọn trong địa phận nước ta, chỉ có một bộ phận nhỏ nằm ở nước ngoài (Campuchia). Đồng Nai là con sông chính của hệ thống sông Đồng Nai, một số phụ lưu lớn

của nó như: Đa Hoai, La Ngà (ở tả ngạn), sông Bé, sông Sài Gòn, sông Vàm Cỏ (ở hữu ngạn).

Tổng diện tích lưu vực phần trong nước khoảng 37.330 km², nằm trên địa phận các tỉnh Lâm Đồng, Đắk Lắk, Bình Dương, Bình Phước, Long An, Tây Ninh, Bình Thuận, Đồng Nai và thành phố Hồ Chí Minh.

Hệ thống sông Đồng Nai phát triển trên cao nguyên Di Linh, Lâm Viên, Bảo Lộc và một phần của đồng bằng Nam Bộ. Đây là một vùng kinh tế phát triển có nhiều thế mạnh với loại cây công nghiệp nhiệt đới như: cao su, trà, cà phê, thuốc lá, v.v... Trong lưu vực nhiều nơi có thể xây dựng thành các trung tâm thủy điện như: Trị An, Thác Mơ, Đa Mi, Hàm Thuận v.v... Cửa sông Đồng Nai rộng và sâu, mực nước lên xuống theo chế độ bán nhật triều, giao thông đường thủy rất thuận tiện ở khúc hạ lưu (từ Trị An ra biển).

Lưu vực sông Đồng Nai nằm trong khu vực đón gió mùa Tây Nam, lượng mưa lớn, trung bình từ 2000 - 2800 mm/năm. Tâm mưa nằm ở khu vực thượng nguồn sông La Ngà, mạng lưới sông suối tương đối phát triển, song không đều giữa các vùng. Mật độ lưới sông vào khoảng từ 0,5 - 1,0 /km², vùng có mật độ cao là khu vực Bảo Lộc, vùng có mật độ thấp hơn là khu vực hạ lưu sông La Ngà, sông Bé v.v... Hệ số dòng chảy bình quân trong toàn lưu vực vào loại trung bình ($\alpha = 0,5$), hệ số phân tán $C_v = 0,20 - 0,25$.

* **Sông Đồng Nai:** bắt nguồn từ phía Bắc cao nguyên Lâm Viên (Lang Biang), phía Nam dãy Trường Sơn, độ cao các đỉnh núi đầu nguồn đạt trên 2000 m, đỉnh Lâm Viên: 2167 m, đỉnh Bi Doup: 2287 m, đỉnh Bơ Ra: 1864 m v.v... Các sườn núi cao tạo nguồn có độ dốc lớn từ 20 - 25%, đầu nguồn có tọa độ: 108⁰.42'.10"E và 12⁰.12'.10"N, độ cao trung bình khu vực đầu nguồn khoảng 1700 m (E: kinh tuyến Đông, N: vĩ tuyến Bắc).

Từ nguồn về tới cửa biển Xoài Rạp, sông Đồng Nai có chiều dài khoảng 610 km, độ dốc trung bình trên toàn dòng sông là 2,8‰, đoạn chảy qua tỉnh Đồng Nai dài 220 km (tính đến ngã ba sông Lòng Tàu - Nhà Bè)

Diện tích lưu vực của hệ thống sông Đồng Nai tính đến trạm Trị An là: 14.900 km², tới Biên Hòa là: 23.500 km², tới Nhà Bè là: 28.200 km², và tới cửa Soài Rạp khoảng 42.600 km².

Sông Đồng Nai phía thượng lưu có tên là Đa Dung (đọc là Đa Đòng: sông lớn), sau khi hợp lưu với sông Đa Nhím, sông có tên là Đồng Nai Thượng. Từ đó cho tới chỗ hợp lưu với sông Sài Gòn, sông mang tên chính thức là Đồng Nai. Ở phía dưới thành phố Hồ Chí Minh sông chia làm hai nhánh lớn là: sông Lòng Tàu chảy vào vũng Cần Giờ, và sông Nhà Bè đổ ra biển qua cửa Xoài Rạp. Hệ thống sông Vàm Cỏ (Vàm Cỏ Đông và Vàm Cỏ Tây) có nguồn từ Campuchia đổ vào sông Nhà Bè cách cửa Xoài Rạp khoảng 10 km. Cửa Xoài Rạp rộng có nơi tới 11 km, song việc đi lại không mấy thuận tiện vì có nhiều sỏi, cát, bãi bồi v.v...

Sông Đồng Nai có nhiều uốn khúc, quanh co, hệ số uốn khúc trung bình 1,3 đặc biệt trên cao nguyên Di Linh và Đà Lạt có nhiều uốn khúc lớn, nhưng nhìn chung dòng chảy của sông có hai hướng chính:

- Hướng Tây Bắc - Đông Nam chủ yếu ở phần thượng lưu

- Hướng Đông Bắc - Tây Nam chủ yếu ở trung và hạ lưu. Điều đó khá phù hợp với kiến trúc địa tầng trong mỗi khu vực.

Do tác động của tạo sơn Tân sinh, sông Đồng Nai là sông già trẻ lại, biểu hiện qua các cao nguyên xếp tầng như Lang Biang với độ cao trung bình: 1500 m, Di Linh với độ cao trên 1000 m,

các cao nguyên Mạ, Mnông với độ cao bình quân khoảng 750 m và cuối cùng là đồng bằng Nam Bộ. Vì vậy trắc diện dọc của sông cũng có dạng bậc thang khá điển hình. Tuy vậy vẫn có thể chia chiều dài của sông chính ra thành ba đoạn:

* *Đoạn thượng lưu:* Đây là một đoạn ngắn từ nguồn về tới ĐanKia (Lâm Đồng) có diện tích hứng nước vào khoảng 3.300 km² gồm hai sông Đa Đồng và Đa Nhim, dòng sông ở đây hẹp, độ dốc lớn, lòng sông có nhiều đá lởm chởm, ít có tác dụng về giao thông, đi lại.

Mặt khác vì là sông già trẻ lại qua vận động tạo sơn Tân sinh nên ở thượng lưu, khúc chảy trên sơn nguyên Đà Lạt khá êm đềm, nhiều đoạn bị chặn lại thành hồ như hồ Xuân Hương, Than Thở... Sức xâm thực của dòng sông chưa ảnh hưởng tới bề mặt của lưu vực. Khi ra tới rìa của sơn nguyên độ cao thay đổi, xuất hiện các thác nước nổi tiếng như: Pren, GuGa, v.v...

* *Đoạn trung lưu:* Đoạn này từ ĐanKia, phía dưới Liên Khương đến Trị An dài khoảng 300 km, dòng sông mở rộng uốn khúc quanh co, độ dốc bình quân dưới 1‰, giúp cho việc giao thông đi lại đã thuận lợi hơn. Tuy nhiên ở những chỗ chuyển tiếp của các bậc thềm, độ dốc tăng, hình thành những thác, ghềnh, tạo điều kiện tốt cho việc xây dựng các nhà máy thủy điện, như nhà máy thủy điện Trị An xây dựng ở thác Trị An, huyện Vĩnh Cửu, Đồng Nai.

Những phụ lưu quan trọng của hệ thống sông Đồng Nai đều gia nhập ở đoạn này như sông La Ngà ở tả ngạn, sông Bé ở hữu ngạn.

* *Đoạn hạ lưu:* Từ Tân Uyên ra đến cửa biển Xoài Rạp dài xấp xỉ 143 km, đoạn này lòng sông khá rộng từ 1 km đến 4,5 km, có chỗ sâu tới 18 m, nước sông chịu ảnh hưởng mạnh bởi chế độ bán nhật triều vùng cửa sông. Tại Hiếu Liêm, Tân Uyên biên độ triều trong ngày còn tới trên 1 m.

Hệ thống sông Đồng Nai có khá nhiều phụ lưu, số phụ lưu có chiều dài lớn hơn 10 km là 253 sông suối.

Có thể phân cấp các phụ lưu như sau:

- Phụ lưu cấp 1	có 61 sông
- Phụ lưu cấp 2	có 126 sông
- Phụ lưu cấp 3	có 52 sông
- Phụ lưu cấp 4	có 14 sông
- Sông chính	có 01 sông

Nếu phân cấp theo diện tích hứng nước của lưu vực thì:

- Dưới 100 km ²	có 168 sông
- Từ 101 - 500 km ²	có 70 sông
- Từ 501 - 1.000 km ²	có 07 sông
- Từ 1.001 - 3.000 km ²	có 03 sông
- Từ 3.001 - 5.000 km ²	có 02 sông
- Từ 5001 - 8000 km ²	có 03 sông
- Trên 8000 km ²	có 01 sông

Trong số các phụ lưu kể trên, có một số phụ lưu quan trọng như: sông La Ngà, sông Bé, sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ.

* Sông Bé:

Là phụ lưu lớn nhất bên bờ phải, bắt nguồn từ phía Tây của Nam Tây Nguyên nơi có độ cao từ 600 - 800 m, diện tích hứng nước tính tới Hiếu Liêm vào khoảng 7.650 km², ứng với chiều dài của sông từ nguồn đến nơi nhập lưu với sông Đồng Nai là 344 km. Thượng lưu sông có tên là ĐakGlun chảy từ phía Tây cao nguyên Mnông, ở đây có nhiều thác ghềnh, độ dốc lòng sông bình quân khoảng 2,1‰, độ uốn khúc trung bình: 1,4; độ rộng bình quân lưu vực khoảng 50 km, nhập lưu với sông Đồng Nai ở phía dưới thác Trị An khoảng 6 km, hàng năm cung cấp cho sông Đồng Nai một lượng nước $6,81 \times 10^9 \text{ m}^3$ gần bằng 1/4 lượng nước trong toàn hệ thống.

* Sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ:

Sông Sài Gòn: được hợp thành từ hai nhánh Sài Gòn và Sanh Đồi, bắt nguồn từ vùng đồi núi Lộc Ninh, ven biên giới Việt - Campuchia, nơi có độ cao trung bình khoảng 200 m. Sông ít gấp khúc, độ dốc nhỏ (1,3‰) mang sắc thái của sông vùng ảnh hưởng triều. Thủy triều có thể ảnh hưởng tới Dầu Tiếng, cách cửa sông 148 km, cách biển 206 km. Diện tích lưu vực 4.500 km², ứng với chiều dài 280 km.

Sông Vàm Cỏ: là tên gọi chung sau khi hợp lưu của hai sông Vàm Cỏ Đông và Vàm Cỏ Tây.

Sông Vàm Cỏ Đông có diện tích lưu vực 6.300 km², chiều dài 283 km, sông Vàm Cỏ Tây có diện tích lưu vực: 6.000 km², chiều dài 235 km. Sau khi hợp lưu đoạn chung có chiều dài 36 km và đổ vào dòng chính Đồng Nai ở gần cửa Xoài Rạp. Nguồn của sông Vàm Cỏ Đông nằm trọn trong phần đất của Đông Nam Bộ, nên được coi là thuộc hệ thống sông Đồng Nai. Trong khi đó sông Vàm Cỏ Tây có quan hệ chặt chẽ về mặt thủy văn, thủy lực với sông Tiền nên được xem là thuộc hệ thống sông Mê Kông. Cả hai sông có độ dốc rất nhỏ, vì vậy thủy triều ảnh hưởng rất sâu: trên sông Vàm Cỏ Đông là 190 km, sông Vàm Cỏ Tây là 170 km.

Nhìn chung về mặt hình thái lưu vực, *sông Đồng Nai là một sông lớn, lưu vực gần như nằm trọn trên lãnh thổ nước ta, sông có nguồn nước phong phú và nhiều tiềm năng về thủy điện.* Đồng Nai là dạng sông già trẻ lại dưới tác dụng của tân kiến tạo. Đây là một vùng được nâng lên, độ cao bình quân toàn lưu vực khá lớn khoảng 750 m, đặc biệt sông được phát triển trên cao nguyên xếp tầng, sông nhiều nước, nhưng lũ ít đột ngột, vì lòng sông ít dốc, ở hạ lưu lòng sông mở rộng và sâu. Cửa sông có dạng vịnh, nên giao thông đường thủy rất thuận tiện.

II. Lưu vực sông La Ngà:

Sông La Ngà là một phụ lưu quan trọng của sông Đồng Nai, nó là con sông nhánh có một phần lưu vực nằm trên đất Đồng Nai đổ vào sông chính ở xã Phú Ngọc, huyện Định Quán, cách cầu La Ngà 5 km về phía thượng lưu.

Sông La Ngà bắt nguồn từ cao nguyên Di Linh, Bảo Lộc, nơi hợp lưu của ba con suối nhỏ có tên là RơNha, ĐacToren và ĐacNo ở độ cao trung bình hơn 1.000 m, nơi cao nhất tới 1.460 m. Lưu vực của sông gồm phần lớn diện tích huyện Bảo Lộc (Lâm Đồng), Tân Linh (Bình Thuận), Tân Phú, Định Quán (Đồng Nai).

Chiều dài của sông kể từ nguồn về đến nơi nhập lưu khoảng 210 km, tương ứng với diện tích lưu vực 4.100 km². Phần chảy qua tỉnh Đồng Nai dài 70 km, ứng với diện tích khoảng 1.050 km². Mật độ sông suối vào loại trung bình ($D = 0,4 - 0,5$), tức là trên 1 km² có từ 0,4 - 0,5 km sông suối, độ dốc bình quân lưu vực khoảng 4,3‰, hệ số uốn khúc bình quân 1,5.

Do địa hình chi phối mảnh liệt, hướng chảy của sông La Ngà rất phức tạp, khoảng 100 km kể từ nguồn, *lưu vực có dạng lá cây*, dòng chính chảy theo hướng gần như từ Bắc xuống Nam đoạn kể tới Tà Pao dài 30 km chảy theo hướng Tây Nam, 25 km tiếp chảy theo hướng Tây Bắc, đoạn từ ranh giới giữa Đồng Nai và Bình Thuận về tới suối Gia Huỳnh dài khoảng 30 km sông lại chảy theo hướng từ Bắc xuống Nam, từ đây về tới chỗ nhập lưu với sông Đồng Nai còn khoảng 20 km hướng chảy là Tây - Tây Bắc có đoạn gần như từ Nam đến Bắc, đặc biệt đoạn từ ranh giới giữa hai tỉnh Đồng Nai và Bình Thuận về tới

Đồng Hiệp, sông chảy uốn khúc quanh co.

Từ nguồn về tới Tà Pao, sông chảy trong lòng sông hẹp, hai bờ dốc cao, có rừng rậm; từ Tà Pao về tới Đồng Hiệp, *lòng sông mở rộng thành đồng ruộng phi nhiều rộng chừng 100.000 ha, đây là vựa lúa lớn của huyện Tánh Linh (Bình Thuận), trên địa phận tỉnh Đồng Nai có khoảng 4.000 ha, kéo dài từ Thọ Lâm (Tân Phú) về Đồng Hiệp (Định Quán)*. Nhìn chung khu vực này chưa được khai thác triệt để, do chưa có các công trình ngăn lũ, thường bị ngập lụt trong mùa mưa, phần lớn diện tích quanh năm ngập nước, trở thành đầm lầy v.v...

Từ Phú Hiệp về hạ lưu dòng sông bị chặn lại bởi các dãy đá ngầm, các thác nước tự nhiên như thác Trời cao 5 m, gây cản trở rất nhiều cho việc thoát lũ xuống hạ lưu, đi lại khó khăn, đồng thời làm tăng nguy cơ ngập úng cho khu vực đồng ruộng phía Bắc Thọ Lâm, Đồng Hiệp.

Sông La Ngà có nhiều chi lưu, tính riêng trên đất Đồng Nai đã có gần hai mươi suối lớn nhỏ, không kể một số suối cạn về mùa khô. Tính từ thượng lưu, phía bờ phải có 8 suối, trong đó suối ĐarKaYa dài nhất 16 km, còn lại nhỏ hơn 10 km. Phía bờ trái có 11 suối, các suối này đều có nguồn từ cao nguyên Bình Lộc, An Lộc nơi có độ cao trung bình 200 m, hướng chảy chủ yếu từ Nam lên Bắc, trong đó đáng kể nhất là suối Tam Bung có chiều dài 23 km, ứng với diện tích lưu vực khoảng 155 km^2 , hàng năm cung cấp cho sông La Ngà một lượng nước khoảng: $0,173 \times 10^9 \text{ m}^3$. *Các chi lưu của sông La Ngà đều ngắn, độ dốc lớn, thời gian tập trung nước vào mùa lũ nhanh, thường hay xảy ra lũ quét* gây nhiều thiệt hại cho sản xuất và đời sống của nhân dân địa phương.

Sông La Ngà là một trong những phụ lưu quan trọng của sông Đồng Nai. Đây là con sông dồi dào về nguồn nước, phong phú về cảnh đẹp, lưu vực của nó là vùng kinh tế nông lâm nghiệp phát triển, có nhiều loại cây công nghiệp ngăn ngày như: mía, thuốc lá, v.v... và các loại cây lương thực như bắp, đậu các loại v.v...

III. Lưu vực các sông suối nội tỉnh:

Trên địa bàn của tỉnh còn có nhiều sông suối vừa và nhỏ khác, phân bố tương đối đều ở các huyện, giữ vai trò quan trọng trong công tác thủy lợi, đảm bảo một lượng nước lớn cho các diện tích canh tác của các huyện: Tân Phú, Định Quán, Thống Nhất, Long Thành, v.v... Trong đó, đáng kể có sông Lá Buông thuộc huyện Long Thành, suối Tam Bung ở Định Quán, suối Cả ở Long Thành, Nhơn Trạch, sông Thao ở Thống Nhất v.v...

III.1. Sông Lá Buông:

Sông Lá Buông có nguồn từ suối Đá Bàn trên cao nguyên An Lộc (Long Khánh) ở độ cao hơn 200 m, và vùng rừng núi thuộc nông trường Ông Quế. Ở thượng nguồn hai suối Gia Dách và suối Cam hợp với nhau thành suối Nhạn, xuôi về trung lưu suối Nhạn được suối Sáu và suối Cải Hao nhập vào trở thành sông Nhạn tại khu vực xã An Viễn. Ở hạ lưu sau khi nhập với rạch Bến Gỗ ở Long Hưng chảy qua ấp Phước Chân nhập vào sông Đồng Nai ở ngã ba Láng Lùn, xã Tam Phước. Đoạn từ An Viễn về đến cửa sông có tên là Lá Buông hay thường gọi là sông Buông.

Dòng chính của sông có chiều dài từ nguồn đến cửa sông là 52 km, chảy theo hướng cơ bản từ Đông sang Tây, với diện tích lưu vực: khoảng 264 km^2 , trải dài trong miền đón gió mùa Tây Nam, lượng mưa phong phú, trung bình 1800 mm/năm, độ dốc bình quân 5,3‰, hàng năm cung cấp cho sông Đồng Nai một lượng nước: $0,23 \times 10^9 \text{ m}^3$. Môđun dòng chảy bình quân năm $M = 28,3 \text{ l/s/km}^2$

Lưu vực sông có dạng lá cây, lại nằm trong khu vực có lượng mưa khá, nên thường hay xảy ra lũ quét ở khu vực trung và thượng nguồn, còn khu vực ở hạ nguồn gần cửa sông lại hay bị

ngập úng mỗi khi có mưa lớn, nhất là vào những kỳ có triều cường...

III.2. Suối Tam Bung:

Suối Tam Bung là chi lưu lớn của sông La Ngà, nằm ở bờ trái và đổ vào sông La Ngà tại xã Phú Túc (Định Quán). Suối Tam Bung có diện tích lưu vực 155 km^2 ứng với chiều dài 23 km, bắt nguồn từ phía Bắc cao nguyên Xuân Lộc - Long Khánh nơi có độ cao trung bình trên 200 m, độ dốc bình quân lưu vực 1,67‰, suối có hướng chảy chủ yếu từ Nam lên Bắc. Khu vực thượng nguồn lòng suối nhỏ hẹp, độ dốc lớn, thường chảy xiết về mùa mưa, tốc độ tập trung nước cao. Về mùa khô nước suối cạn, nhiều đoạn gần đường phân thủy trở thành suối chết (không có nước). Hàng năm suối Tam Bung cung cấp cho sông La Ngà một lượng nước $0,18 \times 10^9 \text{ m}^3$, ứng với chiều sâu dòng chảy 1,145 mm, môđun dòng chảy bình quân năm: $M = 36,3 \text{ l/s/ km}^2$.

III.3 Suối Cả:

Suối Cả là suối dài nhất của hệ thống sông Thị Vải, nằm về phía Tây Nam của tỉnh, thuộc địa phận huyện Nhơn Trạch, bắt nguồn từ cao nguyên An Lộc - Cẩm Tiêm, nơi có độ cao trung bình trên 200 m. Lưu vực có dạng lòng chim: dài và hẹp, diện tích hứng nước 135 km^2 ứng với chiều dài 25 km (tính đến trạm thủy văn Suối Cả) nếu tính từ nguồn về đến chỗ nhập lưu với sông Thị Vải chiều dài tổng cộng của nó là 38 km, độ dốc bình quân lưu vực 9,3‰, suối chảy theo hướng chính Đông Bắc - Tây Nam. Hạ lưu suối Cả là hệ thống sông Thị Vải với các kênh rạch chằng chịt, nước sông bị thủy triều chi phối mạnh, đây là khu vực có rừng ngập mặn lớn nhất huyện Nhơn Trạch cũng như của tỉnh Đồng Nai.

Hàng năm suối Cả có lượng nước vào khoảng $0,098 \times 10^9 \text{ m}^3$, ứng với chiều sâu dòng chảy là 724 mm, đây là lượng nước ngọt đáng kể, phục vụ cho sản xuất và đời sống nhân dân trong khu vực, đồng thời có tác dụng ngăn mặn, không cho mặn tiến sâu vào nội đồng.

III.4. Sông Thao:

Sông Thao là một sông nhỏ so với các sông suối kể trên. Lưu vực của nó nằm trọn trong hai huyện Vĩnh Cửu và Thống Nhất với diện tích khoảng 90 km^2 , lượng mưa trung bình hàng năm 1800 mm. Sông có hai nguồn phát nguyên, nguồn thứ nhất từ phía Nam Bầu Cá, nơi có độ cao bình quân 60 m, với suối đầu nguồn có tên gọi là sông Thao, nguồn thứ hai từ khu vực Suối Địa, độ cao bình quân khoảng 48 m, suối nhỏ có tên là Sân Mây.

Hai suối này nhập lưu với nhau ở nơi có độ cao 30 m thành sông Rạch Đông, đoạn hạ lưu đổ vào sông Đồng Nai ở xã Thiện Tân lại có tên gọi là suối Bà Lọng.

Chiều dài nhất của sông từ phía Suối Địa là 18 km, lưu vực của sông đã được khai phá khá triệt để, nhiều nơi biến thành đòai trọc, mặt đê m trồng trái, *dễ sinh ra lũ quét trong mùa mưa*. Sông Thao hàng năm cung cấp cho sông Đồng Nai một lượng nước $0,085 \times 10^9 \text{ m}^3$ ứng với chiều sâu dòng chảy 946 mm. Môđun dòng chảy bình quân hàng năm: $M = 30 \text{ l/s/ km}^2$.

Ngoài các hệ thống sông suối nêu trên, trên địa bàn tỉnh còn một số sông suối khác: về phía Đông và Nam của tỉnh có suối Gia Uy, Đa Công Hoi, suối Gia, thuộc thượng nguồn sông Dinh (Bình Thuận), suối Gia Liêu, suối Lúe, suối Vọng thuộc thượng nguồn sông Ray (Bà Rịa - Vũng Tàu), phía Bắc tỉnh còn có suối Rét, suối Gia Huynh, đổ vào sông La Ngà mà phần lớn diện tích lưu vực của suối Gia Huynh nằm trên đất Bình Thuận. Phía Tây Nam thuộc huyện Nhơn Trạch và Long Thành còn có suối Le, suối Trầu, suối Quít v.v...

Nhìn chung các suối trên đều bắt nguồn từ cao nguyên An Lộc (Long Khánh) và núi Chứa Chan (Xuân Lộc) cao trên 800 m. Suối ngắn lòng nhỏ hẹp, độ dốc lớn, mức độ tập trung nước cao trong mùa mưa, một số ít suối đã và đang được khai thác bằng các công trình thủy lợi như hồ suối Le, Gia Ui 1, Gia Ui 2 v.v...

CHẾ ĐỘ THỦY VĂN

I. Đặc điểm chung:

Lưu vực hệ thống sông Đồng Nai nằm trong khu vực đón gió mùa Tây Nam nên lượng mưa ở đây khá phong phú, lượng mưa bình quân năm từ 2400 - 2800 mm, khác hẳn với vùng ven biển Bình Thuận nằm kề (có lượng mưa thấp nhất trong cả nước). Lượng mưa có xu thế giảm dần từ Bắc xuống Nam, từ Đông Bắc xuống Tây Nam. Trong địa bàn tỉnh Đồng Nai, nơi có lượng mưa khá là vùng rừng núi phía Bắc thuộc hai huyện Định Quán và Tân Phú, lượng mưa năm trung bình khoảng 2.500 mm, vùng giáp Bảo Lộc Lâm Đồng xấp xỉ tới 3.000 mm; Khu vực huyện Vĩnh Cửu, đại bộ phận huyện Thông Nhất, phía Tây huyện Long Khánh có lượng mưa từ 2.000 đến 2.500 mm/năm. Các khu vực còn lại từ 1.500 – 2.000 mm/năm. Chênh lệch giữa nơi có lượng mưa cao nhất và thấp nhất từ 500 - 1000 mm.

Tương ứng với hai mùa khí hậu (mùa khô, mùa mưa) thì mùa khô trùng với mùa cạn, mùa mưa trùng với mùa lũ, thời gian bắt đầu và kết thúc hai mùa phụ thuộc vào chế độ khí hậu trong khu vực, mỗi năm có sự xê dịch nhất định, tùy thuộc vào phân bố mưa mỗi năm.

Về cơ bản mùa mưa bắt đầu từ tháng V tới hết tháng X, có năm mưa sớm hơn vào nửa cuối tháng IV, cũng có năm kết thúc muộn hơn vào nửa đầu tháng XI... Mùa khô từ tháng XII năm trước cho đến tháng IV năm sau.

Do sự phân hóa giữa hai mùa khí hậu khá sâu sắc, mang nét đặc trưng của khí hậu cận xích đạo, nên hai mùa dòng chảy cũng có đặc thù riêng biệt: mùa khô nước sông cạn kiệt nhiều nơi thiếu nước nghiêm trọng, mùa mưa nước lũ tràn đầy, thừa thãi, thường gây ngập lụt ở các vùng trũng ven sông v.v...

II. Chế độ dòng chảy của sông Đồng Nai và La Ngà:

II.1. Chế độ mực nước:

Mùa mưa ở lưu vực sông Đồng Nai và La Ngà bắt đầu từ tháng V, song mùa lũ chính thức bắt đầu từ tháng VII, chậm hơn so với mùa mưa khoảng hai tháng. Nguyên nhân là do sau 6 - 7 tháng mùa khô, lớp vỏ phong hóa khô rỗng, độ ẩm của đất và không khí xuống tới mức thấp nhất trong năm, mưa đầu vụ chỉ đủ ngấm và bốc hơi, mưa thực sự có hiệu quả từ cuối tháng VI đầu tháng VII, lúc này dòng chảy vượt thấm chảy tràn trên sườn dốc, tham gia vào quá trình biến đổi mực nước trong sông. Cá biệt có năm mùa lũ đến sớm vào tháng VI nhưng mực nước cao nhất của tháng này chỉ cao hơn trung bình nhiều năm cùng thời kỳ không nhiều, như năm 1990, mực nước cao nhất tháng VI trên sông La Ngà ở Phú Hiệp chỉ cao hơn trung bình khoảng 0,76 m.

Từ tháng VII cho đến tháng XI mực nước sông luôn luôn duy trì ở mức cao, lũ chính vụ tập trung vào ba tháng VIII, IX, X. Mực nước cao nhất (đỉnh lũ) thường xuất hiện vào tháng VIII hoặc tháng IX.

- Trên sông La Ngà ở Phú Hiệp số lần đỉnh lũ xuất hiện vào tháng VIII chiếm khoảng 20%, vào tháng IX khoảng 70%.

- Trên sông Đồng Nai ở trạm Tà Lài số lần đỉnh lũ xuất hiện vào tháng VIII chiếm khoảng 42% , tháng IX khoảng 32%.

Chênh lệch trung bình giữa mực nước cao nhất và thấp nhất trong năm ở Phú Hiệp và Tà Lài vào khoảng 3,60 - 3,65 m

Số liệu thực đo trong những năm gần đây cho thấy:

- Ở Tà Lại: Mực nước cao nhất: 114,31m ngày 22 - VIII - 1987

Mực nước thấp nhất: 109,47 m ngày 1 - IV - 1979

Chênh nhau: 4,84 m

- Ở Phú Hiệp:

Mực nước cao nhất: 107,01 m ngày: 6 - IX - 1990

Mực nước thấp nhất: 102,41 m ngày: 31 - III - 1996

Chênh nhau: 4,60 m

Một đặc điểm cơ bản đặc trưng của các sông suối ở Nam Bộ nói chung, ở Đồng Nai nói riêng là: *lũ lên xuống chậm, ít thấy lũ kép và không có đợt biến lớn như các sông ở phía Bắc, cường suất lũ yếu, Ah lũ lên cao nhất cũng chỉ đạt từ 0,10 - 0,15 m/h* (các sông ở phía Bắc Ah cao nhất có khi đạt tới 2 - 3 m/h) lũ xuống chậm, thời gian lũ rút kéo dài... Nhìn chung chế độ mực nước ở đây không phức tạp lắm, đường quá trình mực nước trong năm tương đối ổn định so với đường chuẩn, diễn biến lũ thuộc loại đơn giản, một đỉnh trong năm, ít thấy có lũ sớm, mùa lũ thuộc kiểu thời đoạn 5 tháng (từ tháng VII - đến tháng XI), dạng lũ có đỉnh xuất hiện vào tháng VIII (hoặc IX). Mùa lũ lệch pha so với mùa mưa 2 tháng.

Bảng: Các đặc trưng mực nước sông Đồng Nai và La Ngà

TRẠM	SÔNG	TRUNG BÌNH NĂM (M)			CAO NHẤT (M)		THẤP NHẤT (M)		BIÊN ĐỘ QUAN TRẮC	THỜI GIAN QUAN TRẮC
		Hbq	Hmax	Hmin	Độ cao	Ngày	Độ cao	Ngày		
Tà Lại	Đ.Nai	110,78	113,17	109,57	114,31	22-8-87	109,47	1-4-79	4,84	78 - 96
Phú Hiệp	L.Ngà	103,53	106,14	102,49	107,01	6-9-90	102,41	31-3-96	4,60	87 - 96
Cầu L.Ngà	L.Ngà	47,75	51,81	45,77	53,00	21-8-84	45,70	7-4-84	7,30	84 - 86
Biên Hòa	Đ.Nai	0,33	1,53	-1,84	1,92	3-9-78	-2,06	25-3-83	3,98	77 - 96

Mùa khô, bắt đầu từ cuối tháng XI, đầu tháng XII, mực nước có xu thế xuống thấp dần và tiếp tục xuống chậm cho đến cuối tháng III, đầu tháng IV năm sau. *Tháng III là tháng có mực nước kiệt nhất trong năm*, tỉ lệ xuất hiện vào tháng này chiếm từ 56% ở Tà Lại (sông Đồng Nai) đến 80% ở Phú Hiệp (sông La Ngà), một số năm có xuất hiện vào tháng IV, nhưng chủ yếu vào những ngày đầu tháng. Nhìn chung thời gian xuất hiện mực nước kiệt nhất là ổn định. Ba tháng có mực nước thấp nhất là tháng II, III, IV, hầu như không thay đổi qua các năm.

II.2. Chế độ dòng chảy:

Chế độ dòng chảy có quan hệ chặt chẽ với chế độ mực nước, các nhân tố ảnh hưởng đến chế độ mực nước cũng là các nhân tố ảnh hưởng tới chế độ dòng chảy. Ở đây mưa và chế độ phân phối mưa trong năm vẫn là nhân tố chủ đạo, có tính chất quyết định chế độ dòng chảy trong sông.

Do nằm trong lưu vực trực tiếp đón gió mùa Tây Nam, nên lượng mưa khá phong phú, lượng mưa dồi dào hệ số dòng chảy (∞) bình quân từ 0,4 - 0,5 vào loại khá so với khu vực phía Nam và trong cả nước.

II.2.1. Dòng chảy năm:

Hay còn gọi là *lưu lượng dòng chảy bình quân nhiều năm* (Q_0) một đặc trưng cơ bản của dòng chảy nước, đối với sông Đòng Nai: ở Tà Lài là $315 \text{ m}^3/\text{s}$, ở Trị An (lúc chưa có hồ) là: $542 \text{ m}^3/\text{s}$, đối với sông La Ngà ở Tà Pao (Bình Thuận) là $79,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ở Phú Hiệp là $123 \text{ m}^3/\text{s}$, ở cầu La Ngà là $168 \text{ m}^3/\text{s}$. Đặc trưng này hàng năm cũng có sự biến động nhất định nhưng độ lệch so với chuẩn không nhiều, hệ số phân tán (C_v) thấp.

Mặt khác để đánh giá khả năng tiềm tàng của tài nguyên nước trên lưu vực người ta thường dùng đặc trưng môđun dòng chảy bình quân năm (M) đơn vị của nó là l/s/km^2 , trị số này trên toàn hệ thống sông Đòng Nai biến đổi từ $30 - 40 \text{ l/s/km}^2$, trong địa bàn của tỉnh từ $25 - 40 \text{ l/s/km}^2$ và có xu hướng tăng dần từ Tây Nam lên Đông Bắc.

Số liệu thực đo trong những năm gần đây cho thấy môđun dòng chảy năm của sông Đòng Nai ở Tà Lài là 31 l/s/km^2 , ở Trị An là: $36,4 \text{ l/s/km}^2$, của sông La Ngà ở Tà Pao là: $37,7 \text{ l/s/km}^2$, ở Phú Hiệp là: $39,6 \text{ l/s/km}^2$...

Sơ bộ đánh giá cho thấy bình quân mỗi năm sông La Ngà cung cấp cho dòng chính Đòng Nai một lượng nước lớn hơn $5,30 \times 10^9 \text{ m}^3$ và dòng chính Đòng Nai chuyển về xuôi qua mặt cắt Trị An một lượng nước khoảng: $17,1 \times 10^9 \text{ m}^3$. Sông Bé nhập vào sông Đòng Nai mỗi năm một lượng nước trên $6,81 \times 10^9 \text{ m}^3$. Như vậy lượng dòng chảy hàng năm của hệ thống sông Đòng Nai rất dồi dào, được xếp vào hạng thứ ba trong toàn quốc.

II.2.2. Dòng chảy mùa lũ:

Hơn 80% lượng dòng chảy cả năm thuộc vào mùa lũ. Môđun dòng chảy bình quân các tháng mùa lũ từ $72 - 80 \text{ l/s/km}^2$ đối với sông La Ngà và từ $60 - 70 \text{ l/s/km}^2$ đối với dòng chính Đòng Nai. Ba tháng có dòng chảy lớn nhất là tháng VIII, IX, X chiếm từ 59 - 63% lượng dòng chảy cả năm. Tháng có dòng chảy lớn nhất là tháng IX, bình quân lưu lượng tháng này của sông La Ngà tại Phú Hiệp là: $365 \text{ m}^3/\text{s}$, của sông Đòng Nai ở Tà Lài là: $846 \text{ m}^3/\text{s}$, ứng với môđun dòng chảy bình quân tháng lớn nhất: 120 l/s/km^2 ở Phú Hiệp và 83 l/s/km^2 ở Tà Lài.

Số liệu quan trắc trong những năm gần đây đã ghi nhận được lưu lượng lũ lớn nhất ở Tà Lài ngày 22 - VIII - 1987 là: $3260 \text{ m}^3/\text{s}$ lớn gấp 10,3 lần lưu lượng bình quân năm (Q_0) ở Phú Hiệp ngày 6 - IX - 1990 là: $788 \text{ m}^3/\text{s}$ lớn gấp 6,4 lần Q_0 , ở Tà Pao thượng nguồn sông La Ngà cũng đo được lưu lượng lũ lớn nhất $979 \text{ m}^3/\text{s}$ ngày 7 - IX - 1982 lớn hơn Q_0 tới 12,3 lần.

Lượng nước tập trung tuy cao trong mùa lũ, song không dồn dập, như các sông suối ở phía Bắc, ngược lại ở đây lũ lên xuống chậm, cường suất mực nước cao nhất cũng chỉ đạt tới 10 - 15 cm/h, do vậy tốc độ dòng nước nhỏ, cao nhất ở Tà Lài và Phú Hiệp cũng chỉ tới 2,54 m/s tức vào khoảng 9,14 km/h

Kết quả điều tra nghiên cứu về lũ lịch sử tháng X năm 1952 (năm Nhâm Thìn) cho thấy lưu lượng nước lũ tại Trị An đạt tới $11.000 \text{ m}^3/\text{s}$ ứng với tần suất lũ 2%, chứng tỏ dòng chảy về mùa lũ ở Nam Bộ cũng có những đợt biến khác thường, gây nhiều khó khăn và thiệt hại cho sản xuất và đời sống.

II.2.3. Dòng chảy mùa cạn:

Mùa cạn từ tháng XII năm trước cho đến tháng VI năm sau, trùng với mùa khô, nguồn nước mưa hầu như không có, nước ngầm là nguồn cung cấp chính trong mùa cạn. Sông La Ngà có

hồ biên Lạc rộng 3,5 km², và vùng đầm lầy ngập nước rộng hàng ngàn ha thuộc đất Tánh Linh (Bình Thuận) là nguồn cung cấp nước đáng kể cho sông La Ngà một phụ lưu chính của sông Đồng Nai.

So với lượng dòng chảy cả năm, lượng dòng chảy mùa cạn chiếm khoảng từ 17 - 19%, ba tháng dòng chảy nhỏ nhất là tháng II, III, IV, cũng chỉ chiếm từ 2,6 - 3,6% lượng dòng chảy cả năm. Tháng có dòng chảy nhỏ nhất là tháng III, chiếm tỉ lệ từ 0,7 - 1,05% lượng dòng chảy năm. Nhìn chung lượng dòng chảy mùa cạn ổn định, cả về lượng dòng chảy cũng như thời gian xuất hiện.

Kết quả đo đạc gần đây cho thấy, lưu lượng dòng chảy thấp nhất trong năm, trên sông Đồng Nai ở Tà Lài là 21,2 m³/s (ngày 18 - III - 1992) chỉ bằng 6,7% lượng dòng chảy năm (Q₀). Ứng với môđun nhỏ nhất M_{min} = 2,1 l/s/km² trên sông La Ngà tại Phú Hiệp 6,87 m³/s ngày 3 - V - 1987, bằng 5,5% lưu lượng Q₀, ứng với môđun nhỏ nhất 2,2 l/s/km².

Tóm lại: lượng dòng chảy trong hệ thống sông Đồng Nai và La Ngà dồi dào, vào loại khá trong khu vực và cả nước, nhưng phân bố của chúng theo thời gian rất không đồng đều do sự phân hóa sâu sắc giữa hai mùa khí hậu, kéo theo sự tương phản đậm nét giữa hai mùa nước trong năm. Sự mất cân đối này cần được điều hòa bằng các biện pháp công trình nhằm giảm thiệt hại do nước lũ trong mùa mưa và tăng cường lượng nước trong mùa khô cạn. Hồ thủy điện Trị An trên sông Đồng Nai là một ví dụ; ở hạ lưu sông Đồng Nai tại khu vực Hiếu Liêm hàng năm nhận được một lượng nước không dưới 24 x 10⁹ m³ đây là nguồn nước lớn, một tài nguyên quý giá mà thiên nhiên đã ưu đãi cho nhân dân khu vực Đông Nam Bộ, chúng ta cần có biện pháp bảo vệ tốt và khai thác triệt để.

II.3. Chế độ phù sa - bùn cát:

Phù sa lơ lửng và bùn cát trong sông là một trong những thành phần quan trọng của dòng chảy. *Cường độ mưa rào, động năng của dòng nước, cấu tạo địa chất, thổ nhưỡng, lớp phủ thực vật, và hoạt động của con người trên bề mặt lưu vực là những nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến chế độ phù sa bùn cát trong sông.*

Lưu vực sông Đồng Nai - La Ngà có lượng mưa hàng năm phong phú, mùa mưa kéo dài từ tháng V cho tới tháng X, với nhiều ngày có lượng mưa lớn từ 50 mm đến trên 100 mm, mực nước trong sông cao và được duy trì nhiều ngày trong mùa lũ là những yếu tố thuận lợi cho đất đá bờ rời, rửa trôi hòa vào dòng nước làm tăng hàm lượng phù sa lơ lửng và bùn cát.

Để đánh giá hàm lượng phù sa trong nước sông người ta thường dùng độ đục đơn vị hay độ ngậm cát (ký hiệu là ρ, đơn vị g/m³, hay kg/m³), đặc trưng này biến đổi rất mạnh theo thời gian. Về mùa lũ, nhất là các tháng đầu mùa mưa, nước sông rất đục, độ đục đơn vị và hàm lượng phù sa rất lớn. Ngược lại về mùa cạn, nước sông xuống thấp, vận tốc dòng nước nhỏ, nước trong có nơi nhìn thấy tận đáy, độ đục rất nhỏ có khi bằng không (= 0). Chênh lệch giữa độ đục lớn nhất và thấp nhất lên tới hàng ngàn lần.

Độ đục của sông Đồng Nai và La Ngà thuộc vào loại nhỏ, bình quân năm biến đổi từ 30,8 - 40 g/m³, mùa lũ từ 47,3 - 55,8 g/m³, về mùa cạn từ 12,7 - 17,5 g / m³. Chênh lệch giữa độ đục lớn nhất (ρ_{max}) và độ đục thấp nhất (ρ_{min}) bình quân trên sông La Ngà ở Phú Hiệp là 131 lần, trên sông Đồng Nai từ 306 lần ở Trị An đến 659 lần ở Tà Lài.

Số liệu quan trắc được trong những năm gần đây cho thấy:

- Độ đục cao nhất của sông La Ngà tại Phú Hiệp ngày 19 - VII - 1987 là $188\text{g} / \text{m}^3$, trong khi đó độ đục thấp nhất ngày 27 - II - 1988 chỉ có $0,3\text{g}/\text{m}^3$, chênh lệch nhau 627 lần.

- Độ đục cao nhất của sông Đồng Nai ở Tà Lài ngày 21 - VIII - 1987 là $1230\text{g} / \text{m}^3$, độ đục thấp nhất ngày 13 - I - 1988 là $0,12\text{g}/\text{m}^3$ chênh nhau tới 10.250 lần

Đặc trưng thứ hai được dùng trong nghiên cứu điều tra và tính toán là lưu lượng phù sa lơ lửng (ký hiệu là R, đơn vị kg/s) đặc trưng này biểu thị cho sự chuyển tải phù sa, bùn cát qua một mặt cắt nhất định, nó phụ thuộc nhiều vào tốc độ của dòng nước, độ đục của nước v.v...

Theo tính toán lưu lượng phù sa lơ lửng bình quân

- Của sông La Ngà tại Phú Hiệp là $4,43\text{kg/s}$, tại cầu La Ngà là $6,91\text{kg/s}$.

- Của sông Đồng Nai tại Tà Lài là $15,8\text{kg/s}$, tại Trị An là $24,1\text{kg/s}$. Hàng năm sông La Ngà chuyển tải vào sông Đồng Nai một lượng phù sa không dưới $0,218 \times 10^6$ tấn, đồng thời sông Đồng Nai chuyển tải về phía hạ lưu qua Trị An một lượng phù sa vào khoảng $0,760 \times 10^6$ tấn. Lưu lượng phù sa trong năm tập trung vào mùa lũ rất cao, chiếm từ 83 - 92% lưu lượng phù sa cả năm, trong khi lưu lượng nước mùa lũ chiếm từ 81 - 84% lượng nước toàn năm:

Ba tháng có lượng phù sa lớn nhất là tháng VIII, IX, X, so với cả năm chúng chiếm từ 71 - 75% đối với sông Đồng Nai và từ 56 - 60% đối với sông La Ngà.

Tháng có lượng phù sa cao nhất là tháng IX, lượng phù sa tháng này chiếm trên 20% lượng phù sa cả năm, sông La Ngà từ 21 - 23%, sông Đồng Nai từ 27 - 28%.

Ba tháng có lượng phù sa nhỏ nhất là tháng II, III, IV, tổng lượng của 3 tháng này đạt không tới 1%, tháng nhỏ nhất là tháng III, lượng phù sa rất nhỏ chỉ có từ 0,1 - 0,2%.

Tuy nhiên phải nói rằng lượng phù sa trong tháng VI cũng đã khá lớn. Mặc dù ở vào đầu mùa mưa nhưng lượng phù sa của nó cũng có giá trị đáng kể, so với cả năm chúng chiếm từ 8,4 - 10,7% (đối với sông La Ngà) và từ 5,2 - 12,2% (đối với sông Đồng Nai).

Bảng: Lưu lượng phù sa, lớn nhất và nhỏ nhất

SÔNG	TRẠM	LƯU LƯỢNG PHÙ SA (kg/m^3)				SỐ LẦN CHÊNH LỆCH
		Lớn nhất	Ngày	Nhỏ nhất	Ngày	
Đồng Nai	Tà Lài	1.240	21-VII-87	0,009	30-I-88	137.777
	Trị An	543	18-X-83	0,018	3-III-84	30.167
La Ngà	Phú Hiệp	55,8	6-X-90	0,003	28-II-89	18.600
	Cầu La Ngà	61,8	15-VIII-85	0,008	27-III-85	725

Nhìn chung quá trình biến đổi lượng phù sa trong năm phù hợp với quy luật biến đổi của chế độ dòng chảy, lưu lượng nước tăng, lưu lượng phù sa lớn, lưu lượng nước giảm, lưu lượng phù sa bé, ngoài ra vào những thời điểm nhất định lưu lượng phù sa cũng có những biến đổi khá phù hợp.

Tóm lại phù sa lơ lửng trong sông Đồng Nai và La Ngà thuộc vào loại nhỏ, so với các sông suối khác ở trong hệ thống thì ở mức trung bình nhưng so với các sông ở miền Bắc và miền Trung thì nhỏ hơn rất nhiều. Ví dụ độ đục bình quân của sông Đà ở Lai Châu là: $1,55\text{g}/\text{m}^3$, ở Hòa Bình

là: $1,43 \text{ kg/m}^3$, của sông Hồng ở Lào Cai là $20,1 \text{ kg/m}^3$... của các sông ở Tây Nguyên cũng từ $50,9 - 212 \text{ g/m}^3$... Lưu lượng phù sa của sông Hồng tại Sơn Tây là: 3.790 kg/s , sông Đà ở Hòa Bình là: 2070 kg/s , ở Tây Nguyên sông Sê Rê Pốc tại Bản Đôn (Đắc Lắc) cũng đạt tới $11,6 \text{ kg/s}$.

Tổng lượng phù sa hàng năm của sông La Ngà và Đồng Nai cho thấy độ xâm thực trên bề mặt lưu vực, hay modulus dòng chảy cát bùn không cao, chúng biến đổi từ $45 - 53 \text{ tấn/km}^2/\text{năm}$, tức là mỗi năm trên 1 km^2 bề mặt lưu vực bị bào mòn, rửa trôi đi một lớp đất đá từ $45 - 53 \text{ tấn}$ (thực tế còn cao hơn do chưa tính toán tới lượng phù sa di đầy v.v...) so với sông Đà: độ xâm thực là: $1220 \text{ tấn/năm/km}^2$, thì con số kể trên của sông Đồng Nai và La Ngà quả là bé nhỏ. Nguyên nhân chính là do lưu vực sông Đồng Nai được cấu tạo trên nền phù sa cổ, địa hình khá bằng phẳng, mưa kéo dài đã làm rửa trôi phần lớn bề mặt của lưu vực. Thực tế những năm gần đây cho thấy mức độ xâm thực bề mặt lưu vực có khả năng gia tăng đáng kể bởi nạn chặt phá rừng bừa bãi, diện tích rừng phòng hộ ngày càng bị thu hẹp, tác động của con người ngày càng có ảnh hưởng xấu đến điều kiện tự nhiên sinh thái, môi trường v.v...

II.4. Chế độ triều - mặn:

Thủy triều là yếu tố quan trọng về mặt thủy động lực biển, đồng thời cũng là yếu tố có ảnh hưởng đến các điều kiện tự nhiên của các dải đất ven biển và cửa sông. Mực nước triều thường khá cao, đôi khi cao hơn cả các đồng bằng ven biển và dọc theo sông, vì thế dễ bị nhiễm mặn đất và nước sông, chế độ thủy văn vùng sông ảnh hưởng triều rất phức tạp, bởi mỗi giọt nước ở đây luôn chịu sự chi phối ở các mức độ khác nhau bởi: Chế độ dòng chảy tự nhiên ở thượng lưu, chế độ thủy triều biển Đông, và cách khai thác của con người có liên quan đến nguồn nước ở thượng và hạ lưu. Việc nghiên cứu chế độ triều mặn ở vùng sông ảnh hưởng triều có một ý nghĩa quan trọng

a) Chế độ nước triều:

Thủy triều truyền vào sông theo hai dạng: dạng dòng và dạng sóng

- *Dòng triều truyền vào sông* bằng dòng chảy ngược với vận tốc khá cao có khi tới $1,5 \text{ m/s}$. Từ cửa sông đến điểm xa nhất mà dòng triều còn duy trì được gọi là *lãng trụ triều*.

- *Sóng triều truyền vào sông* theo cơ chế lan truyền sóng. So với dòng triều sóng triều ảnh hưởng trên sông cao hơn nhiều. Thông thường khi nói đến ảnh hưởng thủy triều là người ta chỉ xét đến ảnh hưởng của sóng triều, vùng ảnh hưởng triều là vùng ảnh hưởng sóng triều.

Từ cửa sông Đồng Nai ngược tới chân thác Trị An dài khoảng 149 km , nước sông hoàn toàn bị chế độ bán nhật triều không đều biển Đông chi phối, số ngày bán nhật triều chiếm ưu thế, ngày có hai lần nước lên và hai lần nước xuống tương ứng với hai đỉnh triều cao và hai chân triều thấp, số ngày nhật triều hiếm, thường thấy trong thời kỳ nước cường.

Thời kỳ nước cường là thời kỳ sau ngày trăng tròn, hoặc không trăng $2 - 3$ ngày, thời kỳ nước kém xảy ra vào sau kỳ trăng thượng huyền và hạ huyền $1 - 2$ ngày.

Thủy triều truyền vào trong sông bị biến dạng cả về biên độ và chu kỳ bước sóng, làm ảnh hưởng tới các đặc trưng mực nước triều như: H_{\max} , H_{\min} và H_{bq} . Càng vào sâu biến đổi càng giảm nhanh, từ $3 - 3,5 \text{ m}$ ở Vũng Tàu đến $2,30 - 2,80 \text{ m}$ ở Biên Hòa và đến Hiếu Liêm cách cửa biển 144 km biên độ triều vẫn còn từ $0,9 - 1,2 \text{ m}$, độ dốc lòng sông nhỏ, các điều kiện về lòng dẫn thích hợp là những yếu tố thuận lợi cho triều tiến sâu vào nội địa.

Bảng: Biên độ triều tại các trạm đo trên sông Đồng Nai

ĐỊA ĐIỂM	CỬA BIỂN	BIÊN HÒA	TÂN ĐỊNH	HIẾU LIÊM
Khoảng cách (km)	00	95	130	144
Biên độ triều (m)	3,0 - 3,50	2,30 - 2,80	2,0 - 2,50	0,9 - 1,2

Quá trình biến đổi mực nước ở hạ lưu sông Đồng Nai là sự tác động qua lại giữa chế độ nước ở thượng lưu đưa về và chế độ nước triều từ biển tiến vào, ngoài ra còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như địa hình, hệ thống kênh rạch, áp suất của gió và khí quyển v. v... Về mùa lũ nước sông được bổ sung bởi một nguồn nước lớn từ thượng lưu sông Đồng Nai và sông Bé đưa về, nhưng quá trình mực nước triều trong sông vẫn thể hiện rõ chế độ bán nhật triều, hàng ngày vẫn có hai lần nước lên và hai lần nước xuống nhưng biên độ triều đã giảm đi đáng kể, quá trình này có xu thế mờ nhạt khi có lũ lớn ở thượng lưu đưa về, dạng triều chỉ còn một đỉnh một chân hoặc hai chân một đỉnh và ngược lại, chênh lệch giữa đỉnh triều cao nhất và chân triều thấp nhất trong ngày chỉ còn 0,30 - 0,40 m ở Biên Hòa, từ 0,20 - 0,30 m ở Tân Định (Vĩnh Cửu). Đường quá trình mực nước triều tháng VIII và IX - 1978 (năm có lũ lớn) thể hiện rất rõ qui luật nói trên (xem biểu đồ)

Chế độ nước sông hàng năm cũng phân ra thành hai mùa rõ rệt, mùa cạn từ tháng XII năm trước cho đến tháng VI năm sau, mùa lũ từ tháng VII cho đến tháng XI. Mực nước thấp nhất hay chân triều nhỏ nhất xuất hiện tập trung vào 2 tháng V và VI, một số ít năm xuất hiện vào tháng III hoặc tháng IV. Mực nước cao nhất hay đỉnh triều lớn nhất xuất hiện tập trung vào 3 tháng VIII, IX, X. Tại Biên Hòa chênh lệch giữa mực nước cao nhất và thấp nhất hàng năm trung bình vào khoảng 3,30 - 3,50 m. Mực nước cao nhất và thấp nhất đo được trong thời gian gần đây (xem biểu đồ dưới)

b) Tình hình xâm nhập mặn:

Mặn xâm nhập vào nội địa chủ yếu là do động lực của dòng triều kết hợp với lượng nước ngọt từ thượng nguồn đưa về. Mặn lan truyền theo khuếch tán, có sự không đồng nhất độ mặn trên cùng mặt cắt. Nhìn chung mặn ở giữa dòng cao hơn ở hai bờ, ở đáy cao hơn mặt, không có tỷ lệ nào cho sự khác biệt trên, song số liệu đo mặn chi tiết cho thấy chúng thường không quá 10%

Quá trình truyền triều từ cửa sông vào nội địa có quan hệ chặt chẽ với quá trình xâm nhập mặn, thường đỉnh mặn (độ mặn cao nhất) xuất hiện sau đỉnh triều từ 2 - 3h.

Đoạn sông Đồng Nai từ Hiếu Liêm về cửa biển, ngoài lượng nước của sông Bé, lượng nước sông Đồng Nai chiếm từ 60 - 75% qua sự điều tiết của hồ chứa Trị An, giữ một vai trò quan trọng đối với quá trình xâm nhập mặn ở hạ lưu.

Mặn xâm nhập ở hạ lưu sông Đồng Nai chủ yếu vào mùa cạn, thời kỳ nước sông cạn kiệt nhất cũng là thời kỳ mặn tiến vào nội địa sâu nhất. Sau khi có nhà máy thủy điện Trị An, về mùa cạn tại thời điểm thấp nhất trong năm, lượng nước tối thiểu qua nhà máy cũng không dưới 100 m³/s, cao hơn so với cùng thời kỳ chưa có hồ (khoảng 40 m³/s - tại Trị An). Do vậy mặn bị đẩy lùi về phía hạ lưu, không vào sâu như trước khi có sự điều tiết của hồ chứa Trị An.

Độ mặn trong năm tăng dần từ đầu mùa khô năm trước đến đầu mùa mưa năm sau và giảm dần trong những tháng mùa lũ, thời kỳ mặn bị đẩy lùi xa nhất là vào thời kỳ có lũ cao nhất trong năm.

Càng vào sâu trong nội địa, độ mặn càng giảm dần và biến đổi theo mùa rất rõ rệt, tùy

thuộc nhiều vào lượng mưa và quá trình mưa trong năm.

Trong điều kiện tự nhiên (trước khi có hồ Trị An) trong mùa cạn độ mặn 4‰ (độ mặn giới hạn có ảnh hưởng đến sản xuất và cây trồng) thường ảnh hưởng tới cầu xa lộ (cầu Đồng Nai) có năm đột xuất tới gần khu vực Biên Hòa, riêng đoạn từ cầu Hóa An - trở về Hiếu Liêm dài gần 50 km, độ mặn hầu như không có, hoặc có rất nhỏ (dưới 1‰), mặc dù biên độ triều trong khu vực này còn khá lớn. Thời gian duy trì độ mặn 4‰, ở Cát Lái khoảng 5 tháng từ đầu tháng I đến cuối tháng V, ở Nhà Bè 6 tháng từ giữa tháng XII cho đến giữa tháng VI.

Sau khi sau có hồ Trị An, độ mặn 4‰ chỉ lên đến dưới Long Đại khoảng 10 km. Như vậy khoảng từ giữa Long Đại và Cát Lái trở lên không còn bị nhiễm mặn, với độ mặn $\leq 4‰$, khả năng tận dụng nguồn nước ngọt trong năm để tăng vụ là hoàn toàn có cơ sở (1[1]). Khu vực phía Tây Nam của tỉnh thuộc hạ lưu sông Thị Vải huyện Nhơn Trạch, với hệ thống kênh rạch chằng chịt, độ mặn khá cao từ 10 - 15‰, nếu hệ thống đập Ông Kèo dài trên 10 km được hoàn chỉnh việc ngọt hóa trở nên hiện thực, thì khả năng tăng vụ trong khu vực này sẽ đem lại những nguồn lợi đáng kể.

II.5. Chất lượng nước:

Để đánh giá chất lượng nước của sông ngòi, người ta thường căn cứ vào các chất hòa tan trong nước để xác định tính chất lý, hóa của chúng như: màu sắc, mùi vị, độ trong suốt, độ dẫn điện, hàm lượng các chất hữu cơ và vô cơ, cùng tình trạng vệ sinh, mức độ nhiễm khuẩn v.v...

Tùy theo mục đích sử dụng khác nhau mà người ta đặt ra các yêu cầu khác nhau đối với chất lượng nước, yêu cầu đối với nước uống, nước sinh hoạt, chế biến thực phẩm là cao nhất, kế đó là cho thủy sản, thủy lợi, du lịch v.v...

Sông Đồng Nai, sông La Ngà có lượng nước phong phú, là nguồn cung cấp nước chủ yếu cho thành phố Hồ Chí Minh, thành phố Biên Hòa và hàng chục khu công nghiệp. Vì vậy việc xem xét, đánh giá, quản lý chất lượng nước sông trong thời kỳ phát triển hiện nay là việc làm rất cần thiết.

Diễn biến chất lượng nước sông Đồng Nai và La Ngà có thể chia ra làm hai thời kỳ.

- Thời kỳ trước khi có hồ chứa Trị An.
- Thời kỳ sau khi có hồ chứa Trị An.

II.5.1. Diễn biến chất lượng nước trước khi có hồ Trị An:

Trước khi có hồ Trị An, nước sông Đồng Nai chảy trong trạng thái tự nhiên trải dài hàng trăm km, qua nhiều khu vực khác nhau trong tỉnh, mang nhiều chất hòa tan theo dòng nước, sự biến đổi của chúng phụ thuộc nhiều vào lượng mưa và lượng dòng chảy trong lưu vực.

Sông Đồng Nai, sông La Ngà: nhìn chung có hàm lượng các chất hòa tan nhỏ, độ khoáng hóa thấp hơn nhiều so với sông Mê Kông và các sông ở phía Bắc. Trước khi có hồ, nước sông có độ pH vào loại trung tính, bình quân ở Tà Lài, Trị An trong khoảng 6,4 - 6,8, riêng khu vực Biên Hòa cao hơn chút ít, có năm pH đo được bằng 7,1 (1983).

Nước sông có độ khoáng hóa thấp, khu vực thượng nguồn sông Đồng Nai và La Ngà độ khoáng hóa thường nhỏ hơn 100 mg/l, có xu thế cao hơn trong mùa cạn, nhất là vào các tháng III, IV và giảm dần trong các tháng mùa lũ. Đoạn từ Biên Hòa về Trị An độ khoáng hóa trung bình từ

(1[1]) Nguyễn Văn Giáo - Tài nguyên nước Đồng Nai, 1991.

69,3 - 75,0 mg/l. Cao nhất ở Trị An 128,2 mg/l (IV - 1987), ở Biên Hòa là 165 mg/l (IV - 1987).

Các ion trong thành phần tự nhiên của nước sông Đồng Nai và La Ngà nói chung nhỏ và cũng có sự khác biệt giữa hai mùa dòng chảy.

Các cation như Mg^{2+} , Ca^{2+} , K^+ , Na^+ v.v... về mùa lũ có xu thế cao hơn mùa cạn, hàm lượng Ca^{2+} , Mg^{2+} trung bình ở:

- Tà Lài, Phú Hiệp từ 2,0 đến 2,3mg/l
- Trị An, Biên Hòa từ 2,6 đến 3,58 mg/l

Tương tự đối với K^+ , Na^+

- Thấp nhất từ 4,2 đến 6,6 mg/l
- Cao nhất từ 16,0 đến 22,4 mg/l

Khu vực từ Trị An đến Biên Hòa dao động trung bình trong khoảng từ : 12,3 đến 16,5 mg/l.

Các ion Fe^{2+} , Fe^{3+} nhỏ hơn từ 0,02 - 0,04 mg/l cho cả sông Đồng Nai và La Ngà.

Các anion có mặt trong nước như Cl^- , SO_4^- , HCO_3^- cũng không hơn gì các cation đều có hàm lượng nhỏ. Hàm lượng SO_4^{2-} trên sông Đồng Nai có xu thế giảm dần từ thượng lưu về hạ lưu từ 13,6 mg/l ở Tà Lài đến 3,4 mg/l ở Biên Hòa và thường ổn định hơn trong mùa khô, trái lại HCO_3^- lại có xu thế ổn định hơn trong mùa mưa, trên sông Đồng Nai, sự biến đổi của HCO_3^- không nhiều từ 30,1 mg/l đến 37,7 mg/l, tại Trị An cao hơn chút ít, bình quân khoảng 40,1 mg/l (1983 - 1987)

Ngoài ra hàm lượng các chất hữu cơ và dinh dưỡng trong nước sông không cao. Hàm lượng NH_4^+ dọc theo sông Đồng Nai từ Tà Lài về đến Trị An biến đổi trong khoảng từ 0,02 - 0,25 mg/l, ở Biên Hòa thấp hơn trung bình chỉ có 0,068 mg/l, trên sông La Ngà ở Phú Hiệp từ 0,06 - 0,09 mg/l.

Hàm lượng Oxy hòa tan (DO) quan trắc được trong thời gian từ tháng VI - XI - 1985 ở khu vực Trị An - Hóa An cho thấy chúng biến đổi từ 7,0 - 7,8 mg/l vào loại khá cao. Hàm lượng NO_3 từ 0,30 - 0,90 mg/l, hàm lượng NO_2 cũng từ 0,15 - 0,18 mg/l. (2[2])

Với các chỉ tiêu phân tích thủy hóa ở trên, căn cứ vào thành phần và hàm lượng các ion có trong nước cùng với các kết quả phân tích vi sinh cho thấy:

Nước sông Đồng Nai và La Ngà trước khi có hồ Trị An ít bị ô nhiễm, độ khoáng hóa nhỏ, độ cứng của nước thấp (từ 3,7 - 8,7 mg/l) nước vào loại mềm, chỉ số DO nằm trong giới hạn cho phép. Riêng chỉ số Coliform ở một số nơi cao hơn giới hạn cho phép (5000 VK/100 ml).

Nước sông được đánh giá vào loại sạch, đảm bảo tốt cho các yêu cầu dùng nước và các ngành kinh tế khác.

c) Diễn biến chất lượng nước sau khi có hồ Trị An:

Sau khi hồ Trị An được tích nước vào cuối năm 1987, chất lượng nước của sông Đồng Nai, sông La Ngà ở phía thượng lưu của hồ (khu vực trạm Tà Lài - sông Đồng Nai, trạm Phú Hiệp - sông La Ngà) ít biến đổi, nước sông chủ yếu vẫn chảy tự nhiên, hàm lượng các chất hòa tan có

(2[2]) Nguồn: Số liệu đo đạc, khảo sát: Công ty Khảo sát thiết kế điện II.

giảm đi chút ít (trừ độ pH tăng từ 6,8 - 6,9 trong năm 1987 đến 7,4 - 7,6 trong năm 1996) dẫn đến độ khoáng hóa cũng giảm. Nói chung chất lượng nước sông vẫn được bảo đảm và được đánh giá là khá sạch, trừ khu vực cầu La Ngà mức độ ô nhiễm vi sinh tăng, chỉ số oxy hòa tan (DO) giảm, tình trạng vệ sinh của nước xấu.v.v...

Đối với khu vực hồ chứa Trị An trong những năm đầu tích nước (1987 - 1988), sự phân rã của thảm thực vật chìm sâu trong nước làm cho hàm lượng các chất hữu cơ và dinh dưỡng tăng (chỉ số DO từ 7,0 - 8,0 mg/l tháng 6 - 1985, giảm xuống còn từ 2,2 - 5,6 mg/l vào thời điểm VI - XI 1988) (1), nhưng không gây trở ngại lớn cho việc cấp nước. Đến nay hàm lượng này đã tăng trở lại đi vào ổn định. Các kết quả nghiên cứu trước và trong những năm gần đây cho thấy:

Nước hồ Trị An được coi là khá sạch, độ pH từ: 6,8 - 7,3 thuộc loại trung tính, hàm lượng các ion Fe^{2+} , Fe^{3+} nhỏ (từ 0,1 - 0,3 mg/l), hàm lượng SO_4^{2-} , Cl^- ở mức thấp, độ cứng toàn phần của nước nhỏ, hàm lượng oxy hòa tan (DO) từ 6,5 - 7,0 mg/l, mức độ ô nhiễm hữu cơ qua chỉ số Oxy hóa học (COD, $KMnO_4$) nhỏ hơn 3 mg/l. Nồng độ các chất dinh dưỡng chưa cao, $NH_4 - N$ từ 0,02 - 0,06 mg/l, $NO_3 - N$ từ 0,001 - 0,04 mg/l, hàm lượng $PO_4 - P$ từ 0,02 - 0,4 mg/l, hàm lượng SiO_2 từ 8 - 11 mg/l.

Các kết quả đo đạc thực nghiệm tại trạm môi trường hồ chứa Trị An trong năm 1996, cho thấy hàm lượng các chất hòa tan có mặt trong nước hồ đều giảm, riêng độ pH tăng, dao động từ 6,8 - 7,8 trung tính hơi kiềm, nồng độ NH_4^+ ổn định trong khoảng từ 0,12 - 0,14 mg/l, các cation Fe^{2+} , Fe^{3+} , Ca^+ , Mg^+ và các anion SO_4^{2-} , Cl^- , HCO_3^- đều có hàm lượng nhỏ.

Độ cứng toàn phần của nước khoảng 4 mg/l, nước vào loại mềm độ khoáng hóa thấp, trung bình 47,2 mg/l, độ kiềm toàn phần thông qua chỉ tiêu HCO_3^- vào khoảng 26,4 mg/l.

Tuy nhiên qua phân tích kết quả của các mẫu lấy ở một số nơi khác nhau trên hồ cho thấy: *chất lượng nước hồ về mặt vệ sinh không đồng nhất. Hoạt động của con người đã có nhiều tác động xấu đến môi trường nước, chỉ số Coliform cùng với nồng độ các chất hữu cơ, dinh dưỡng gia tăng đáng kể. Đoạn sông ở gần khu vực cầu La Ngà nước sông đang bị ô nhiễm nặng bởi hàng trăm bè cá nổi trên sông, các chất thải do người, do thức ăn của cá, của nhà máy đường La Ngà làm cho mức độ ô nhiễm nguồn nước tới mức báo động. Chỉ số Coliform ở đây rất cao vào khoảng 24.000 VK/100 ml, có thời điểm vào mùa cạn còn cao hơn trong khi đó giới hạn vi khuẩn cho phép là 5000 VK/10 ml. Không riêng gì khu vực cầu La Ngà mà ở một số nơi khác ven hồ cũng có hàng trăm bè nuôi cá nổi, các nơi tập trung đông người như bến tàu, phà, khu vực xung quanh cầu Hóa An v.v... cũng là những nơi nguồn nước đang bị ô nhiễm nặng.*

Tóm lại: cho tới nay hồ chứa Trị An đã hình thành một môi trường nước tương đối ổn định, tạo nên mối quan hệ hữu cơ từ thủy sinh vật đến các thành phần thủy hóa. Chất lượng nước hồ sau những biến động tự nhiên của sự phân rã thảm thực vật đã ổn định, đủ tiêu chuẩn cho việc cấp nước sinh hoạt và các ngành kinh tế khác như thủy lợi, thủy sản v.v... Một điều đáng lưu ý là: chất lượng nước trên mặt hồ ở một số nơi đang bị đe dọa bởi các hoạt động không có ý thức của một số ít người. Trải dài xuôi theo dòng nước từ hồ tới Hóa An, Biên Hòa và phía dưới cầu Đồng Nai chất lượng nước vẫn được bảo đảm nhưng xu thế bị ô nhiễm bởi các nguồn nước thải từ các khu dân cư, công nghiệp, nông nghiệp hai bên bờ đã tăng rõ rệt.

Sông Đồng Nai và hồ Trị An là nguồn cấp nước chính cho thành phố Hồ Chí Minh và Biên

(1) Nguồn: Số liệu đo đạc, khảo sát: Công ty Khảo sát thiết kế điện II.

Hòa do vậy cần được giám sát thường xuyên về chất lượng nước và mức độ ô nhiễm để có biện pháp quản lý và xử lý kịp thời.

II.6. Nước ngầm:

Nước ngầm hay nước dưới đất (NDD) là nguồn nước quan trọng bổ sung cho dòng chảy sông ngòi về mùa cạn, đồng thời là nguồn tài nguyên quý cho các ngành dùng nước.

Đánh giá trữ lượng NDD người ta thường căn cứ vào thực trạng và khả năng khai thác chúng thông qua hệ số môđun dòng chảy NDD ($l/s/km^2$).

Tiềm năng nước dưới đất ở Đồng Nai đã được nhiều cơ quan đơn vị chuyên ngành điều tra nghiên cứu đem lại nhiều kết quả khả quan. Theo Trần Lã, Nguyễn Hoàng Hùng (1) thì nước dưới đất ở Đồng Nai có thể phân chia ra làm 6 cấp môđun khác nhau để so sánh và đánh giá.

* *Cấp môđun:* $M_{bq} \geq 10 l/s/km^2$: Phân bố ở khu vực suối Quán Thủ, Nước Trong (Long Thành), suối Nho (Thống Nhất) có diện tích phân bố hẹp gồm đá chứa nước bazan Xuân Lộc và cát sạn xen các thấu kính sét, sét pha của tầng $N_2 - Q_1$ có liên quan tới vùng thoát nước mạnh của tầng bazan Xuân Lộc. (Tầng $N_2 - Q_1$ là hệ phức chứa nước trong vỏ phong hóa của bazan Xuân Lộc)

* *Cấp môđun:* $M_{bq} = 5 - 10 l/s/km^2$ phân bố rộng rãi nửa phần phía Tây và Tây Nam của tỉnh thuộc lưu vực sông Lá Buông, Tây Xuân Lộc và Đông Bắc Long Thành, suối Cầu Mới, sông Thái Thiện..., tương tự có thể xếp vào cấp môđun lưu vực suối Đồng Hựu, Long Thiện (Đông và Đông Nam Long Thành), suối Tre (Tây Bắc Long Khánh).

Đá chứa nước gồm bazan Xuân Lộc, cát sạn xen kẽ các thấu kính sét, sét pha tầng $N_2 - Q_1$ (...).

* *Cấp có môđun:* $M_{bq} = 1 - 5 l/s/km^2$ phân bố rải rác trong tỉnh bao gồm lưu vực suối Tam Bung (Bắc Long Khánh), suối Tầm Bó Gia Hoét (Nam Xuân Lộc). Đá chứa nước chủ yếu là bazan phản ánh độ giàu nước không đồng đều của tầng bazan Xuân Lộc.

* *Cấp môđun:* $M_{bq} = 0,5 - 1,0 l/s/km^2$ phân bố rất rộng bao gồm phần cực Đông Vĩnh An, Tây Bắc Thống Nhất, Đông Nam và Tây Nam Long Khánh, Tây Nam Xuân Lộc và một phần gần cực Đông Định Quán, lưu vực suối Đarcha (Định Quán) có liên đới đến sườn trầm tích Jura.

* *Cấp môđun:* $M_{bq} = 0,2 - 0,5 l/s/km^2$ phân bố rộng rãi ở phần cận phía Nam Đông Nam, Đông Đông Bắc và Bắc Tây Bắc của tỉnh bao gồm gần một nửa diện tích Vĩnh An, Tây Bắc Thống Nhất, đại bộ phận hai huyện Định Quán và Tân Phú, Đông Long Khánh, Nam Xuân Lộc. Đá chứa là sét bột, sét kết xen kẽ nhau của tầng Jura, đá bazan Xuân Lộc ở phía Nam.

* *Cấp môđun:* $M_{bq} < 0,2 l/s/km^2$ phân bố thành nhiều khối có diện tích lớn nhỏ rất khác nhau, đáng kể là các khối granít điorit ở núi Chứa Chan, núi Le (Xuân Lộc), dải granít cực Tây Long Khánh, phía Đông dãy núi Đốc, Tàu Côn (Định Quán), Tây Bắc Phương Lâm, khu vực suối Sà Mách, ĐaRao, suối Linh (Tân Phú). Đây là vùng nghèo nước dưới đất nhất trong tỉnh.

Trữ lượng NDD ở Đồng Nai nói chung là khả quan có triển vọng khai thác, song cần quy hoạch và khai thác một cách hợp lý, đồng thời có những biện pháp bảo vệ nguồn nước một cách

(1) Trần Lã: Liên đoàn Địa chất Thủy văn.

Nguyễn Hoàng Hùng: Sở Khoa học - Công nghệ - Môi trường Đồng Nai.

triệt để như bảo vệ rừng đầu nguồn, đẩy mạnh việc phủ xanh đồi trọc, giảm tỉ lệ đất hoang hóa, tránh khai thác bừa bãi v.v... (Môđun bình quân = M_{bq})

III. Chế độ mực nước và dòng chảy các sông suối nội tỉnh:

Ngoài hệ thống sông Đồng Nai, sông La Ngà, trong tỉnh Đồng Nai còn có một hệ thống sông suối khác, mà diện tích lưu vực của nó nằm trọn trong địa bàn của tỉnh. Các sông suối này đều thuộc loại nhỏ cả về diện tích hứng nước cũng như lượng nước sản sinh ra trong lưu vực.

Nhìn chung chế độ dòng chảy và qui luật biến đổi của chúng khá phù hợp với qui luật chung trong khu vực. Một năm vẫn có hai mùa dòng chảy rõ rệt nhưng về thời đoạn có sự xê dịch chút ít.

- Mùa cạn từ tháng XII năm trước cho đến tháng V năm sau.

- Mùa lũ từ tháng VI cho đến tháng XI.

Như vậy mùa lũ sớm hơn lưu vực sông Đồng Nai và La Ngà một tháng.

Ba tháng có mực nước và lưu lượng lớn nhất là tháng VIII, IX, X, tháng lớn nhất thường là tháng VIII (hoặc IX).

Ba tháng có mực nước và lưu lượng nhỏ nhất là tháng II, III, IV, nhỏ nhất vẫn là tháng III.

Lưu lượng phù sa và bùn cát trong sông tập trung chủ yếu vào các tháng mùa lũ, và tháng đầu mùa mưa - tháng V, các tháng mùa cạn lượng phù sa rất nhỏ, nhiều tháng bằng không (= 0) như tháng II, III, IV, nước sông rất trong, độ đục hầu như không có.

III.1. Sông Lá Buông:

Sông Lá Buông là sông nội tỉnh lớn nhất của Đồng Nai, diện tích hứng nước 264 km² gồm phần lớn diện tích huyện Long Thành và một phần Thống Nhất, Long Khánh.

- Lưu lượng bình quân năm (Q_0) của sông Lá Buông là 7,44 m³/s, hàng năm cung cấp cho sông Đồng Nai một lượng nước: $0,23 \times 10^9$ m³ ứng với chiều sâu dòng chảy 871 mm, môđun dòng chảy năm (M) bằng 28,3 l/s/km², thuộc vào loại khá trong khu vực.

- Lượng dòng chảy mùa lũ (từ tháng VI - XI) bằng 82% lượng dòng chảy cả năm, ba tháng lớn nhất là tháng VIII, IX, và X bằng: 52% , tháng lớn nhất là tháng IX bằng 18% lượng dòng chảy cả năm, tương ứng với môđun dòng chảy: 1064 l/s/km².

- Lượng dòng chảy mùa cạn (từ tháng XII - V) bằng 18% lượng dòng chảy năm, ba tháng có lượng dòng chảy nhỏ nhất là tháng II, III, IV bằng 6,3%, tháng nhỏ nhất - tháng III bằng 1,93% lượng dòng chảy cả năm

Mức độ tập trung nước vào mùa lũ khá cao thể hiện ở thời gian lũ lên, xuống nhanh, cường suất lũ lên cao nhất (Ah_{max}/h) ở sông Lá Buông đạt 1,06 m/h vào tháng X / 1990 lớn hơn sông Đồng Nai và La Ngà từ 6 đến 7 lần, cường suất trung bình: 0,66 m/h. Vận tốc dòng nước cũng khá mạnh, cao nhất (V_{max}) đạt 2,23 m/s vào tháng IX / 1995, trung bình cũng tới 1,76 m/s. Chênh lệch giữa mực nước cao nhất và thấp nhất hàng năm trung bình vào khoảng 6,1 m. Số liệu thực đo trong những năm gần đây cho thấy: mực nước cao nhất là: 10,39 m (tháng X - 1990) trong khi đó mực nước thấp nhất là: 3,93 m (tháng III - 1993) chênh nhau tới 6,46 m.

Lượng phù sa trong năm chủ yếu tập trung vào các tháng mùa lũ, bình quân năm của sông

Lá Buông đạt 2,19 kg/s, tổng lượng bùn cát $0,069 \times 10^6$ tấn, môđun cát bùn hay độ xâm thực trên bề mặt lưu vực khoảng 261 tấn/km²/năm, lớn hơn sông Đồng Nai và La Ngà tới 5 lần.

Thực tế số liệu quan trắc cho thấy, lượng phù sa lơ lửng của sông Lá Buông có năm rất lớn, lượng cao nhất đo được ngày 28 - IX - 1996 là 205 kg/s, trong khi về mùa cạn lại rất nhỏ, độ đục hầu như không có, lưu lượng phù sa nhỏ nhất (R_{\min}) bằng 0.

III.2. Suối Tam Bung:

Suối Tam Bung là một phụ lưu nằm ở bờ trái sông La Ngà, có diện tích hứng nước 155 km², lượng nước hàng năm khá phong phú.

Lưu lượng bình quân năm: 5,63 m³/s, tổng lượng nước khoảng: $0,18 \times 10^9$ m³, ứng với chiều sâu dòng chảy: 1145 mm. Môđun dòng chảy năm $M_{bq} = 36,3$ l/s/km², thuộc vào loại khá nhất trong khu vực.

Mức độ tập trung nước trong mùa lũ rất cao, lưu lượng các tháng mùa lũ (VI - XI) chiếm tới 88% lượng nước cả năm. Ba tháng lớn nhất bằng 56%, tháng lớn nhất - tháng IX bằng 21% lượng nước cả năm, môđun dòng chảy tháng lớn nhất lên tới 1800 l/s/km².

Mùa cạn lượng nước chỉ bằng 12% lượng nước cả năm, ba tháng nhỏ nhất bằng 2,6%, tháng nhỏ nhất - tháng III chỉ có 0,6% lượng nước cả năm. Có năm lưu lượng nhỏ nhất (Q_{\min}) bằng 0 như 1996. Mức độ tập trung nước trong mùa lũ cao, tạo ra sự chênh lệch lớn giữa mực nước và lưu lượng hai mùa trong năm, cường suất lũ lên mạnh, cao nhất: 1,30 m/h (X - 1993) trung bình: 0,93m/h cùng với cường suất lũ lên nhanh, vận tốc dòng chảy cũng vào loại khá: bình quân đạt 2,0 m/s, cao nhất 2,10 m/s (X - 1990). Đó cũng là một trong những lý do giải thích tại sao mức độ tập trung nước cao về mùa lũ của suối Tam Bung. Về mùa cạn, nguồn nước cung cấp chủ yếu là nước ngầm, nhưng vào thời điểm kiệt nhất (tháng III, hoặc đầu tháng IV) một số suối ở thượng nguồn cũng khô cạn và trở thành suối chết dẫn đến có năm lưu lượng kiệt nhất xấp xỉ bằng 0 hoặc bằng 0.

Cũng như các sông suối nội tỉnh khác, lượng phù sa chủ yếu tập trung vào mùa lũ, lưu lượng phù sa lơ lửng bình quân năm của suối Tam Bung là: 0,773 kg/s, với tổng lượng cát bùn hàng năm chuyển vào sông La Ngà là: $0,024 \times 10^6$ tấn, độ xâm thực trên bề mặt lưu vực vào khoảng: 155 tấn/km²/năm.

Kết quả thực đo trong những năm gần đây cho thấy:

- + Mực nước cao nhất là: 49,14 m (tháng X - 1990).
- + Mực nước thấp nhất là: 43,22 m (tháng V - 1995) chênh nhau tới 5,92 m.
- + Lưu lượng nước cao nhất là: 279 m³/s (tháng X - 1990).
- + Lưu lượng nước thấp nhất = 0 (tháng III - 1996) chênh nhau rất nhiều lần.
- + Lượng phù sa lớn nhất là: 89,4 kg/s ngày 2 - IX - 1993.
- + Lượng phù sa nhỏ nhất nhiều năm bằng 0.

III.3. Suối Cả:

Suối Cả là suối lớn nhất và dài nhất trong hệ thống sông Thị Vải thuộc huyện Nhơn Trạch, diện tích hứng nước của nó khoảng 135 km². Lưu lượng nước bình quân (Q_0) bằng: 3,10 m³/s,

hàng năm sản sinh một lượng nước: $0,098 \times 10^9 \text{ m}^3$ ứng với chiều sâu dòng chảy: 724 mm, môđun dòng chảy năm bình quân M_{bq} bằng 23 l/s/km^2 .

Lưu lượng nước về mùa lũ (VI - XI) chiếm khoảng 83% lượng dòng chảy cả năm, ba tháng lớn nhất (VIII - X) bằng 54% tháng lớn nhất - tháng VIII bằng 21% lượng dòng chảy cả năm, Môđun dòng chảy tháng lớn nhất đạt 1237 l/s/km^2 .

Lưu lượng nước về mùa cạn (XII - V) chỉ chiếm có 17% lượng nước cả năm. Ba tháng nhỏ nhất (II - IV) bằng 2,47%, tháng nhỏ nhất bằng 0,2% lượng dòng chảy cả năm.

Về mùa lũ cường suất lũ lên cao nhất trung bình đạt 0,90 m/h cao nhất tới 1,12 m/h (VIII - 1994), vận tốc dòng nước cao nhất (V_{max}) đạt 1,45 m/s, trung bình (V_{max}) : 1,33 m/s

Lượng phù sa bình quân năm của suối Cả là 0,603 kg/s, hàng năm tải vào sông Thị Vải một lượng phù sa bằng: $0,019 \times 10^6$ tấn, ứng với độ xâm thực bề mặt lưu vực hay môđun bùn cát bằng: $141 \text{ tấn/km}^2/\text{năm}$.

Số liệu thực đo của suối Cả trong mấy năm gần đây cho thấy:

- + Mức nước cao nhất : 4,88 m (VII - 1990)
- + Mức nước thấp nhất: - 0,06 (II - 1993)
- + Lưu lượng cao nhất: $167 \text{ m}^3/\text{s}$ (IX - 1990)
- + Lưu lượng nước thấp nhất : $0,290 \text{ m}^3/\text{s}$ (III - 1990)
- + Lưu lượng phù sa lơ lửng cao nhất: 120 kg/s (8 - X - 1991)
- + Lưu lượng phù sa lơ lửng thấp nhất bằng 0 vào các năm 1991, 1992, 1993...

III.4. Sông Thao:

Sông Thao là một suối nhỏ, diện tích hứng nước khoảng 92 km^2 , nằm trọn trong địa phận hai huyện Thống Nhất và Vĩnh Cửu, lưu lượng nước bình quân năm $2,70 \text{ m}^3/\text{s}$, tổng lượng dòng chảy: $0,085 \times 10^9 \text{ m}^3$ chiều sâu dòng chảy 946 mm, môđun dòng chảy năm $M_{bq} = 30 \text{ l/s/km}^2$

Nhìn chung chế độ dòng chảy của sông Thao về mùa lũ và mùa cạn cũng tương tự như những sông suối khác, mùa lũ từ tháng VI đến tháng XI, mùa cạn từ tháng XII năm trước cho đến tháng V năm sau, lượng dòng chảy tập trung chủ yếu vào các tháng VIII, IX, X và đã được điều tiết một phần bởi hồ chứa nước Sông Máy, nhằm chủ động ngăn lũ và tưới cho gần 1.000 ha lúa của hai huyện Thống Nhất và Vĩnh Cửu trong mùa khô.

III.5. Nhận xét:

Các sông suối nội tỉnh về cơ bản có chế độ mực nước và dòng chảy khá phù hợp với sông chính - sông Đồng Nai và sông La Ngà, tuy nhiên do điều kiện tự nhiên (như lưu vực nhỏ, độ dốc lòng sông lớn, mặt đệm khá trống trải v.v...) và sự phân bố mưa khác biệt trên mỗi lưu vực đã tạo nên những đặc điểm riêng biệt:

- + Mùa lũ bắt đầu từ tháng VI và kết thúc vào tháng XI, sớm hơn sông Đồng Nai và La Ngà một tháng.
- + Lũ lên, xuống nhanh, thời gian tập trung nước ngắn, cường suất lũ lên cao (cao hơn sông Đồng Nai và La Ngà từ 8 - 10 lần).
- + Mức độ tập trung nước trong mùa lũ lớn, từ 82 - 88% lượng nước cả năm.

+ Chênh lệch giữa mực nước, lưu lượng cao nhất và thấp nhất trong năm lớn.

Thực tế có năm lưu lượng lớn nhất (Q_{max}) lớn hơn lưu lượng nhỏ nhất (Q_{min}) trong năm rất nhiều do Q_{min} xấp xỉ bằng "0" hoặc bằng "0".

+ Modun dòng chảy tháng lớn nhất (tháng VIII hoặc tháng IX) của các sông, suối kể trên vào loại lớn đều từ 1000 l/s/km² trở lên, riêng suối Tam Bung tới 1800 l/s/km².

+ Lượng phù sa lơ lửng tập trung chủ yếu vào các tháng mùa lũ và tháng đầu mùa mưa - tháng V. Độ đục bình quân và lượng phù sa thực tế đo được khá lớn, thường trên 100 kg/s như suối Cả, sông Lá Bung, trong khi đó về mùa cạn lưu lượng phù sa không đáng kể, nhiều tháng và nhiều nơi trị số này bằng "0".

+ Mức độ xâm thực trên bề mặt lưu vực khá lớn, lớn hơn so với lưu vực sông Đồng Nai và La Ngà từ 3 - 5 lần, bình quân mỗi năm có tới 140 - 160 tấn đất cát bị xói mòn, rửa trôi trên 1 km² bề mặt lưu vực. Thực trạng này có thể còn gia tăng nếu như chúng ta chưa có những biện pháp tốt nhất để ngăn chặn nạn phá rừng, làm rẫy và phủ xanh đồi trọc v.v...

Bảng: Mực nước một số sông suối nội tỉnh

Sông	Trạm	M Ụ C N Ữ Ớ C (m)								Số năm quan trắc
		TRUNG BÌNH			CAO NHẤT		THẤP NHẤT		Biên độ (m)	
		Bình quân	Cao nhất	Thấp nhất	Độ cao	Tháng năm	Độ cao	Tháng năm		
Lá Bung	Lá Bung	4,48	8,28	3,98	10,39	X-90	3,93	III-93	6,46	90-96
Tam Bung	Tam Bung	44,36	47,67	43,34	49,14	X-90	43,22	V-95	5,92	90-96
Suối Cả	Suối Cả	0,51	4,08	0,01	4,88	VII-90	0,06	II-93	4,94	90-94

HỒ TRỊ AN

Ở Đồng Nai hầu như không có ao hồ tự nhiên, mà chỉ có khoảng hơn 3000 ha đầm lầy, tập trung ở phía Bắc huyện Tân Phú và Đông Bắc huyện Định Quán, quanh năm ngập nước và chưa được khai phá triệt để.

Từ sau ngày giải phóng miền Nam, công tác thủy lợi được chú trọng nên một số hồ, đập đã được xây dựng trên các sông, suối để chủ động tưới tiêu, nuôi trồng thủy sản, phát điện v.v... Tính đến năm 1995, tỉnh Đồng Nai đã có 37.001 ha đất thủy lợi và mặt nước chuyên dùng chiếm 6,3% diện tích toàn tỉnh, trong đó 23 hồ, đập đã được xây dựng, một số đã và đang phát huy có hiệu quả như hồ Sông Mây, Đa Tôn, Suối Vọng v.v... Đặc biệt hồ thủy điện Trị An, hồ nhân tạo lớn nhất tỉnh với diện tích mặt thoáng khoảng 323 km².

Bảng: Đặc trưng một số hồ chứa đã được xây dựng ở Đồng Nai

Tên hồ	Huyện	Diện tích lưu vực (km ²)	Diện tích mặt hồ (ha)	Dung tích hồ (10 ⁶ m ³)	Dung tích chết (10 ⁶ m ³)	Năm xây dựng
TRỊ AN	Thống Nhất	14.900	32.300	2.765	218	84 - 91
SÔNG MÂY	Tân Phú	41	310	15,2	0,19	78 - 82
ĐA TÔN	Xuân Lộc	21	330	19,4	0,40	87 - 89
SUỐI VỌNG	Thống Nhất	16	180	4,0	0,30	85 - 87
BÀ LỘNG		4,2	14	1,2	0,0	82 - 83

I. Những đặc điểm chính của hồ Trị An:

Hồ Trị An được hình thành do việc đập đập ngăn sông Đồng Nai, một trong những hạng mục chính của công trình thủy điện Trị An, nằm trên địa phận xã Cây Gáo, huyện Vĩnh Cửu, cách thành phố Biên Hòa 35 km về phía Đông Bắc. Đập được xây dựng bằng đất đá hỗn hợp, có chiều dài 420 m, chiều cao: 37 m, đỉnh đập rộng 10 m, đập tràn bằng beton trọng lực dài 150 m có 8 khoang, mỗi khoang rộng 15 m với 8 cửa van được đóng mở bằng cần cầu chân đế tải trọng 2 x 125 tấn. Ngoài ra còn có đập phụ suối Rộp, chiều cao lớn nhất 45 m, cao trình đỉnh đập 65 m.

- Mức nước dâng bình thường 62,0 m ứng với dung tích toàn bộ là: $2.765 \times 10^6 \text{ m}^3$.
- Mức nước chết 50,0 m ứng với dung tích chết: $218 \times 10^6 \text{ m}^3$.
- Mức nước gia cường 64,0 m ứng với dung tích gia cường: $3.400 \times 10^6 \text{ m}^3$.
- Dung tích hữu ích $2547 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Công trình thủy điện Trị An được xây dựng trong 7 năm và hoàn thành vào năm 1991. Công trình có ý nghĩa tổng hợp: *bảo đảm cung cấp điện cho các tỉnh, thành phía Nam, cung cấp nước canh tác cho Đồng Nai, Bình Dương và một phần của thành phố Hồ Chí Minh. Ngoài ra hồ còn có tác dụng điều tiết lũ, nuôi trồng thủy sản, du lịch v.v...*

II. Chế độ công tác của hồ:

Điều quan trọng bậc nhất trong chế độ công tác của hồ Trị An là: bảo đảm an toàn quá trình vận hành hồ chứa trong mùa lũ, chống được đỉnh lũ thực tế bất kỳ nhỏ hơn hoặc bằng ngọn lũ thiết kế (ứng với tần suất $p = 1\%$). Vừa đảm bảo an toàn tuyệt đối, vừa đạt hiệu quả năng lượng cao nhất, đồng thời tích nước vào cuối mùa lũ ở cao trình 62,0 m.

Để đảm bảo yêu cầu trên, công tác vận hành phải dựa trên các nguyên tắc sau:

1. Trong thời gian từ cuối tháng VII (hoặc đầu tháng VIII) nếu lũ xuất hiện sau khi tận dụng lưu lượng tối đa qua nhà máy, với lưu lượng 630 m³/s cho ba tổ máy và 840 m³/s cho bốn tổ máy, mà mực nước hồ đã đến cao trình 52,0 m thì cho xả lũ qua đập tràn, duy trì mực nước hồ ở cao trình: 52,0 m.

2. Trong thời gian từ cuối tháng VIII (hoặc đầu tháng IX) khi mực nước hồ đã lên tới cao trình 54,0 m, tận dụng xả qua nhà máy với $Q = 660 \text{ m}^3/\text{s}$ cho ba tổ máy và $880 \text{ m}^3/\text{s}$ cho bốn tổ máy mà lũ về còn cao thì cho mở cửa đập tràn, duy trì mực nước hồ ở cao trình 54,0 m.

3. Trường hợp lũ xảy ra vào cuối tháng IX (hoặc đầu tháng X) khi mực nước hồ ở cao trình 57,00 m, tận dụng xả qua nhà máy với $Q = 600 - 630 \text{ m}^3/\text{s}$ cho ba tổ máy và $Q = 800 - 840 \text{ m}^3/\text{s}$ cho bốn tổ máy, mà lũ về còn lớn thì cho mở cửa đập tràn, duy trì mực nước hồ ở cao trình 57,0 m.

4. Trường hợp lũ xảy ra vào cuối tháng X (hoặc đầu tháng XI) Khi mực nước hồ ở cao trình 61,0 m, tận dụng xả qua nhà máy với $Q = 585 - 600 \text{ m}^3/\text{s}$ cho ba tổ máy và $Q = 780 - 800 \text{ m}^3/\text{s}$ cho bốn tổ máy mà lũ còn cao thì cho xả tràn duy trì mực nước hồ ở cao trình 61,0 m.

5. Trường hợp lũ xảy ra vào cuối tháng XI, khi mực nước hồ đã ở mức 62,0 m (MNBT) xả qua nhà máy với $Q = 800 \text{ m}^3/\text{s}$ cho bốn tổ máy mà lũ còn lớn thì cho xả tràn, bảo đảm mực nước hồ ở cao trình 62,0 m.

Trong tất cả các trường hợp trên, sau khi mở hết khả năng của cửa tràn mà không duy trì được mực nước yêu cầu (như cao độ 52,0 m ở tháng VII...) thì cho phép mực nước hồ dâng cao khi ngọn lũ tăng. Nhưng khi lũ giảm thì cũng giảm mực nước hồ đến cao độ qui định nhằm đón những con lũ tiếp theo.

Cùng với nguyên tắc điều tiết lũ, còn có qui tắc về xả tràn mà nội dung chủ yếu của nó là các công đoạn đóng mở các van ở cửa tràn, qui tắc đó là:

+ Khi xả Q xả CĐi + Q xả n/ m < Q lũ thì mở cửa tràn theo công đoạn i (CĐi) ghi cao trình lúc mở (trong Q xả CĐi là lưu lượng xả ở công đoạn thứ i, Q xả n/m là lưu lượng xả qua tuabin nhà máy).

+ Khi lũ rút, xả nước từ hồ chứa ra đến trạm cao trình lúc mở công đoạn nào thì đóng công đoạn đó cho tới hết.

III. Một số lợi ích của hồ:

Hồ Trị An được xây dựng với nhiều ý nghĩa quan trọng. Ngoài những lợi ích đã được đề cập tới trong nhiệm vụ của các công trình đầu mối: (cung cấp điện năng, cung cấp nước tưới cho các diện tích canh tác ở hạ du, cấp nước cho công nghiệp và sinh hoạt v.v...) hồ còn có nhiều tác dụng khác như cải thiện điều kiện môi trường, giảm độ mặn ở hạ lưu sông Đồng Nai, phát triển nghề cá, du lịch v.v...

* *Cung cấp điện năng:*

Công suất tổng cộng của bốn tổ máy 400 MW, trung bình hàng năm nhà máy thủy điện Trị An cung cấp cho các tỉnh thành phía Nam một sản lượng $1.760 \times 10^6 \text{ kW/h}$, đứng thứ hai trong cả nước, sau nhà máy thủy điện Hòa Bình (công suất: 1920 MW, sản lượng điện hàng năm $8.448 \times 10^6 \text{ kW/h}$) và lớn hơn nhà máy thủy điện Thác Mơ (công suất 150 MW sản lượng điện $660 \times 10^6 \text{ kW/h}$). Công suất của nhà máy Trị An còn được phát huy cao hơn vào những năm nước lớn, sản lượng điện có thể lên tới: $2.290 \times 10^6 \text{ kW/h/năm}$.

* *Phát triển nghề cá:*

Hồ Trị An có mặt nước rộng trên 323 km^2 , hồ không sâu, đáy hồ tương đối bằng phẳng, chất lượng nước bảo đảm, hội đủ điều kiện cho nghề nuôi cá nước ngọt phát triển. Cùng với việc thả hàng triệu cá giống các loại, hàng năm ngành thủy sản Đồng Nai khai thác được một khối lượng cá bình quân trên 1.000 tấn, có năm tới 1.500 – 1.700 tấn như các năm 1991, 1992. Đây là một nguồn lợi lớn, nếu được đầu tư đúng mức, quản lý và khai thác tốt, hiệu quả sẽ được nhân lên gấp bội.

* *Cải thiện môi trường:*

Sự xuất hiện hồ nước thay thế cho một vùng đất, rừng rộng lớn trước đây đã tạo nên một cảnh quan mới, kéo theo sự biến đổi các yếu tố tiểu khí hậu, mặc dù sự biến đổi này chưa nhiều.

Các kết quả nghiên cứu gần đây cho thấy, quanh khu vực lòng hồ số lần có mưa nhỏ tăng, đồng thời với

sự gia tăng của các hiện tượng có liên quan như: sương, sương mù, mây thấp v. v...

Độ ẩm tương đối của không khí trong mùa khô cao hơn trước từ 3 - 4%, nhiệt độ tối thấp cũng cao hơn thời kỳ chưa có hồ từ 0,3 - 1,5⁰C v.v...

Ngoài những lợi ích cơ bản nêu trên, hồ chứa Trị An điều tiết nước trong mùa khô, sẽ đẩy lùi mặn về phía hạ lưu xa hơn, tạo cơ hội tốt cho việc tăng vụ ở các xã ven sông thuộc huyện Long Thành. Do hồ nằm ở nơi có độ cao 40 - 50 m so với mặt biển lại ở vào vị trí khá thuận lợi, cách thành phố Hồ Chí Minh 65 km, trong hồ có nhiều đảo nhỏ, mặt nước rộng v.v... là điều kiện tốt cho ngành du lịch phát triển.

NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ CHUNG

I. Về tài nguyên nước mặt:

Tài nguyên nước mặt của Đồng Nai khá phong phú, bao gồm lượng nước đến từ các sông suối ngoài tỉnh như dòng chính Đồng Nai và hai phụ lưu quan trọng là sông Bé và sông La Ngà, ngoài ra còn có lượng mưa sinh dòng chảy tại chỗ đổ vào các sông suối trong tỉnh. Căn cứ vào các kết quả nghiên cứu trước và theo số liệu tính toán của những năm gần đây, hàng năm ở Đồng Nai có một lượng nước đến khoảng $30,2 \times 10^9 \text{ m}^3$ (1) đây là một nguồn nước khá lớn, nhưng chúng ta chưa có biện pháp quản lý khai thác triệt để, khoảng hơn 10% lượng nước trên mới được sử dụng vào các mục đích khác nhau, chủ yếu dành cho ngành năng lượng, trong đó hồ thủy điện Trị An chứa được một dung tích hữu ích hơn $2,5 \times 10^9 \text{ m}^3$ còn lại là các ngành sử dụng nước khác như cấp nước cho công nghiệp và sinh hoạt ($0,232 \times 10^9 \text{ m}^3$), nước tưới cho các diện tích canh tác ở hạ lưu sông Đồng Nai, Bình Dương v.v...

Trong những năm tới do nhu cầu kinh tế phát triển công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước ngày càng cao, hàng chục khu công nghiệp ở Đồng Nai và thành phố Hồ Chí Minh được xây và mở rộng, cùng với nhu cầu về nước sinh hoạt ngày càng lớn do việc tăng dân số và phát triển các đô thị, cần phải sử dụng đến một lượng nước lớn trong tài nguyên nước mặt nói trên. Một số hồ, đập của ngành thủy lợi đang được xây dựng trong thời gian tới trên đất Đồng Nai như: hồ Suối Cỏ, Nhơn Trạch, Gia Ui 1, Gia Ui 2, Xuân Lộc v.v... Công trình ngăn mặn - đập Ông Kèo dài hơn 10 km ở Nhơn Trạch, nhà máy nước Thiệt Tân đi vào hoạt động sẽ là một phần trong kế hoạch điều hòa và sử dụng nguồn nước trong tỉnh.

Một trong những khai thác lớn nhất hiện nay ở trung và thượng lưu sông Đồng Nai là việc xây dựng các hồ chứa có dung tích lớn. Không kể các hồ chứa xây dựng từ trước ngày giải phóng miền Nam như: Đơn Dương, AnKroet, Đa Thiện, Suối Giai... ở các nhánh nhỏ thượng lưu, từ 1985 đến nay một số hồ chứa lần lượt ra đời như Dầu Tiếng trên sông Sài Gòn, hồ Trị An trên sông Đồng Nai, hồ Thác Mơ trên sông Bé là một phần quan trọng trong việc qui hoạch, điều tiết nguồn nước phong phú của hệ thống sông Đồng Nai. Các phát triển trên làm cho chế độ dòng chảy ở hạ lưu có những thay đổi quan trọng: giảm mạnh lưu lượng về mùa lũ, tăng đáng kể lưu lượng về mùa cạn, cải thiện điều kiện xâm nhập mặn và phòng lũ ở hạ lưu v. v... Tương lai gần các hồ Hàm Thuận, Phước Hòa được xây dựng và đi vào hoạt động, không những tăng cường khả năng phát điện cho khu vực mà còn tạo điều kiện tốt trong việc chủ động điều hòa nguồn nước trên toàn lưu vực. Trên cơ sở phát triển đó, chúng ta cần phải có những biện pháp và phương án tối ưu nhằm bảo vệ và khai thác tốt nhất nguồn nước, đem lại hiệu quả kinh tế cao nhất.

II. Tình hình ngập lụt và các biện pháp phòng tránh:

(1) Nguyễn Văn Giáo: Tài nguyên nước mặt Đồng Nai.

Nguồn nước mặt của Đồng Nai dồi dào và phong phú nhưng phân bố rất không đồng đều. Mùa mưa lũ mức độ tập trung nước rất cao, lượng nước dư thừa gây nhiều trở ngại cho sản xuất và đời sống, nhiều năm gây ngập lụt cho một số vùng trũng ven sông Đồng Nai và La Ngà. Ngược lại về mùa khô cạn, một số nơi lại thiếu nước nghiêm trọng, thậm chí nước sinh hoạt cũng gặp nhiều khó khăn trong khi đó nhu cầu nước về mùa khô lại rất lớn, nhất là nước cần thiết cho vụ Đông Xuân.

Số liệu quan trắc thủy văn được thống kê cho thấy hàng năm khi mực nước ở Tà Lài (Tân Phú) lên trên 113,0 m, ở thượng nguồn có mưa vừa liên tiếp trong 2 - 3 ngày thì các khu vực thấp ven sông Đồng Nai ở phía Bắc huyện Tân Phú thuộc các xã Nam Cát Tiên, Núi Tượng hàng trăm ha lúa bị ngập, hàng chục hộ dân phải di dời. Đây là khu vực bị ngập lụt thường xuyên vào mùa mưa vì ở đây chưa có đê bao - công trình ngăn lũ.

Tương tự, khu vực đồng ruộng phía Đông Bắc huyện Định Quán thuộc các vùng Thọ Lâm, Đồng Hiệp, Phú Hiệp v.v...vì chưa có đê bao ngăn lũ sông La Ngà nên cũng thường hay bị ngập lụt trong những tháng có lũ cao.

Ngay tại khu vực thành phố Biên Hòa khi mực nước sông Đồng Nai lên từ 1,90 m kết hợp với kỳ triều cường thì các phường ven sông như Quyết Thắng, Thống Nhất, Tân Mai v.v... cũng có nguy cơ bị ngập lụt, nhất là các nhà ở ven sông...

Đặc biệt trong hơn 10 năm trở lại đây, lũ quét xảy ra ở nhiều nơi trong tỉnh, gây nhiều thiệt hại về người và của. Lũ quét thường xảy ra ở các lưu vực sông, suối nhỏ, nơi có độ dốc mặt đệm lớn, địa hình trống trải, rừng bị tàn phá nhiều. Mưa lớn tập trung trong thời gian ngắn, cường độ cao, nước chảy tràn trên sườn dốc cuốn trôi mọi vật cản như: cầu, cống, nhà cửa, hoa màu... và cả tính mạng con người (phần lớn là trẻ em).

Từ ngày 13-VII đến 4 - X - 1990 trên địa bàn tỉnh có tới 4 trận lũ quét, xuất hiện rải rác ở các huyện, trong đó trận lũ quét xảy ra vào đêm ngày 2 sáng ngày 3 - X tại hai huyện Long Thành và Thống Nhất gây nhiều thiệt hại hơn cả, hơn 10 người bị nước cuốn trôi, hàng trăm ha lúa và hoa màu bị tàn phá, nhiều người không có nhà ở, cống ba cửa Suối Địa trên quốc lộ IA bị sập, giao thông tắc nghẽn, thiệt hại về vật chất lên tới hàng trăm triệu đồng v.v...

Những năm gần đây lũ quét có xu hướng xuất hiện cả ở những nơi đô thị, đông người, nhất là ở các nơi có tốc độ xây dựng cơ sở hạ tầng cao như các khu công nghiệp, khu dân cư v.v... Mặc dù số lần xuất hiện chưa nhiều, mức độ chưa phải nghiêm trọng nhưng đó cũng là những tín hiệu cảnh báo chúng ta cần quan tâm và có biện pháp phòng ngừa (đợt lũ quét xảy ra vào ngày 24 - X - 1993 ở khu vực nội ô Biên Hòa thuộc phường Tân Phong là một ví dụ).

Để hạn chế tới mức thấp nhất thiệt hại do lũ, lụt gây ra, nhằm điều hòa nguồn nước dồi dào sẵn có, chúng ta cần kết hợp giữa hai biện pháp công trình và không công trình.

Trên cơ sở các công trình thủy lợi hiện có, cần quản lý và khai thác hết công suất của các hồ, đập, kết hợp với việc tính toán xây dựng các công trình mới. Đồng thời cần đẩy mạnh việc trồng rừng, phủ xanh đồi trọc, bảo vệ và phát triển rừng đầu nguồn có tính chất phòng hộ. Qui hoạch lại các khu dân cư ở những nơi hay bị lũ lụt, kiên quyết đưa các hộ ở vùng thường xuyên bị ngập lụt đến nơi ở mới an toàn. Tuyên truyền giáo dục, nâng cao ý thức của mọi người trong việc thực thi pháp lệnh phòng chống lụt bão của chính phủ, cùng với việc phát triển mạng lưới thông tin hai chiều giữa các cấp chính quyền phục vụ cho công tác chỉ đạo và khắc phục kịp thời các hậu quả do lũ lụt gây ra.

III. Kết luận:

Với quan niệm sông ngòi là tài nguyên của mỗi quốc gia, thì tài nguyên nước của Đồng Nai thuộc vào loại dồi dào và phong phú, nhưng không phải là vô tận. Theo các kết quả dự báo đến năm 2000 mức bảo đảm nước cho đầu người dân Việt Nam là: 10.488 m^3 , thấp hơn mức bảo đảm của thế giới là 12.900 m^3 . Do vậy khi sử dụng và khai thác nguồn nước cần chú ý tới việc kiểm kê, đánh giá, có kế hoạch sử dụng tổng hợp tài nguyên nước trên toàn bộ hệ thống lưu vực sông Đồng Nai, phải nắm chắc các yếu tố cơ bản trong cán cân nước như: tài nguyên nước, nhu cầu dùng nước và khả năng cung cấp nước v.v....

Đồng thời tiến hành mở rộng mạng lưới quan trắc, điều tra khảo sát nhất là ở các lưu vực sông suối nhỏ, tăng cường đổi mới các thiết bị đo đạc nắm bắt kịp thời các thông tin có liên quan tới nguồn nước, môi trường v. v...

Trong những năm tới do kinh tế xã hội phát triển, mức độ hiện đại hóa trong các lĩnh vực công nông nghiệp ngày càng cao, làm cho ô nhiễm môi trường không khí và nước ngày càng lớn, do vậy cần phải có kế hoạch bảo vệ nguồn nước như: hạn chế khai thác lâm sản, đóng một số cửa rừng đặc dụng và phòng hộ, phủ xanh đồi trọc, v.v... kiểm soát chặt chẽ các chất thải, nâng cao ý thức của mọi người trong việc bảo vệ hệ sinh thái môi trường, vấn đề sống còn có tính chất toàn cầu trong những thập kỷ tới.

Ở Đồng Nai hiếm thấy có bão lụt lớn như các tỉnh thành phía Bắc nhưng không phải là không có, các trận bão lụt lịch sử vào năm 1904 và 1952, đặc biệt cơn bão số 5 (Linda) - cơn bão của thế kỷ đổ bộ vào các tỉnh miền Tây Nam Bộ ngày 3 - XI - 1997 gây thiệt hại nghiêm trọng về người và của là những ví dụ điển hình giúp cho chúng ta những bài học kinh nghiệm xương máu trong việc phòng chống thiên tai bởi những diễn biến khí hậu, thời tiết trong những năm tới có nhiều khả năng xấu đi, và phức tạp khó lường. Chủ động và không xem nhẹ trong công tác phòng chống thiên tai vẫn là biện pháp tốt nhất làm giảm nhẹ thiệt hại do bão, lụt gây ra.

VÀI KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ CÁC ĐẶC TRƯNG THỦY VĂN (1)

* *Diện tích lưu vực*: Mỗi một con sông hay hệ thống sông đều có một phạm vi hứng nước của nó, trong phạm vi ấy thì tất cả nước trên mặt đất đều chảy dồn và tập trung vào con sông đó. Phạm vi hứng nước ấy gọi là diện tích, lưu vực đơn vị tính bằng km^2 .

Ví dụ: Diện tích lưu vực của sông Đồng Nai đến mặt cắt Trị An là: 14.900 km^2 .

* *Mật độ lưới sông*: được tính bằng tỷ số: $D =$

- D : được gọi là mật độ lưới sông.

- ΣL : tổng cộng độ dài các sông, suối trong hệ thống sông (km)

- F : diện tích lưu vực của hệ thống sông (km^2)

D càng lớn nghĩa là mật độ sông suối dày và ngược lại.

(1) Nguồn: Cán cân và tài nguyên nước mặt Việt Nam - Tổng cục Khí tượng thủy văn, 1989.

* *Hệ số uốn khúc*: hay còn gọi là hệ số cong queo của sông là tỷ số giữa độ dài thực chia cho đường thẳng nối dài từ nguồn đến cửa sông (hay một khúc sông)

$$K_u =$$

K_u : là hệ số uốn khúc

L: chiều dài thực (km)

l: chiều dài tắt (km)

Ví dụ: Hệ số uốn khúc của sông La Ngà (chỗ có hướng chảy phức tạp nhất) là: 2,1

* *Lưu lượng*: là lượng dòng chảy chuyển qua vị trí mặt cắt trong thời gian là 1 giây. Ký hiệu là Q (m³/s) đối với dòng chảy nước, R (kg/s) đối với dòng chảy phù sa...

* *Tổng lượng*: Là lượng dòng chảy trong một thời gian thường là 1 tháng hay 1 năm. Ký hiệu là W, đơn vị: đối với dòng chảy nước: 10⁹ m³, đối với dòng chảy phù sa: 10⁶ tấn..

Modun dòng chảy: là lượng dòng chảy trong một đơn vị thời gian là 1 giây (s) trên diện tích lưu vực là 1 km².

Ký hiệu là M, đơn vị: l/s/km²

Modun dòng chảy biểu thị mức độ phong phú của dòng chảy trong lưu vực (đã loại trừ nhân tố mặt đệm)

* Chiều sâu dòng chảy (h)

$$h =$$

Trong đó:

- h: chiều sâu dòng chảy (mm)

- W: tổng lượng nước (10⁹ m³)

- F: diện tích lưu vực (km²)

* *Hệ số dòng chảy*: là tỉ số giữa chiều cao lớp dòng chảy y (mm) và chiều cao lớp mưa X (mm) trên lưu vực, ký hiệu là (∞)

$$(\infty) =$$

Hệ số dòng chảy nhỏ hơn 1, biểu thị khả năng mưa có hiệu quả (mưa sinh dòng chảy) nhiều hay ít, ở Đồng Nai $\infty = 0,40 - 0,50$.

(1[1]) Nguyễn Văn Giáo - *Tài nguyên nước Đồng Nai*, 1991.

(1[2]) Nguồn: Số liệu đo đạc, khảo sát: Công ty Khảo sát thiết kế điện II.

(1) Nguồn: Số liệu đo đạc, khảo sát: Công ty Khảo sát thiết kế điện II.

(1) Trần Lã: Liên đoàn Địa chất Thủy văn.

Nguyễn Hoàng Hùng: Sở Khoa học - Công nghệ - Môi trường Đồng Nai.

(1) Nguyễn Văn Giáo: *Tài nguyên nước mặt Đồng Nai*.

(1) Nguồn: *Cán cân và tài nguyên nước mặt Việt Nam* - Tổng cục Khí tượng thủy văn, 1989.

Chương V

ĐẤT ĐAI

KHÁI QUÁT

Đất là tài sản quốc gia, là tư liệu sản xuất chủ yếu, là đối tượng lao động, đồng thời cũng là sản phẩm lao động. Đất còn là vật mang của các hệ sinh thái tự nhiên và các hệ sinh thái canh tác, đất là mặt bằng để phát triển nền kinh tế quốc dân. Vì thế nghiên cứu tổ chức lãnh thổ trước mắt là nghiên cứu quy hoạch và sử dụng đất.

I. Đặc điểm hình thành đất tỉnh Đồng Nai:

Đất đai tỉnh Đồng Nai hình thành ở vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo với nền độ nhiệt cao đều quanh năm, không có gió bão và không có mùa đông lạnh. Lượng mưa lớn nhưng phân bố không đều tạo ra hai mùa trái ngược nhau: mùa mưa và mùa khô.

Đồng Nai có các đá mẹ và mẫu chất hình thành đất rất đa dạng tạo nên một quỹ đất rất phong phú. Nhiều nghiên cứu xác định rằng sự hình thành đất, đặc biệt là trong điều kiện nhiệt đới ẩm, được quyết định bởi các yếu tố địa chất khu vực và được thể hiện đặc biệt ở mối quan hệ hữu cơ giữa thành phần đá mẹ, mẫu chất hình thành đất và tính chất đất. Các đá mẹ hình thành đất ở tỉnh Đồng Nai bao gồm:

Đá granit có thành phần hóa học với hàm lượng SiO_2 tương đối cao (60 - 70%), Fe_2O_3 thấp (0,2 - 1,4%), chứa nhiều K_2O . Ở Đồng Nai, đá granit hình thành 3 nhóm đất là đất xám (Acrisols), đất xám nâu (Lixisols) và đất tầng mỏng (Leptosols), trong đó nhóm đất Acrisols là chủ yếu.

Đá phiến sét (tuổi Mezôzôi) là nền móng của lãnh thổ nhưng phần lớn diện tích bị Aluvi Neogen và bazan phủ lấp lên. Đá có màu thay đổi, mức độ phong hóa cao, thường thấy đá mục nát ở đáy vỏ phong hóa. Các đất hình thành trên đá này là nhóm đất xám (Acrisols), với đặc tính rửa trôi và thành phần cơ giới từ thịt đến sét.

Đá bazan bao phủ khoảng gần 1/3 lớp vỏ thổ nhưỡng tỉnh Đồng Nai. Đá bazan được chia làm hai loại:

- (i) Bazan Pliocen - Pleistocen sớm ($\text{N}_2 - \text{Q}_1$), được gọi là bazan cổ;
- (ii) Bazan Pleistocen muộn - Holocen sớm ($\text{Q}_{II} - \text{Q}_{IV}$), được gọi là bazan trẻ.

Đặc điểm chung của đá bazan là hàm lượng oxyt sắt cao (10 - 11%), oxyt magiê từ 7 - 10%, oxyt canxi 8 - 10%, oxyt photpho 0,5 - 0,8%, hàm lượng natri cao hơn kali một chút. Vì vậy các đá bazan thường có màu đen và trong điều kiện nhiệt đới ẩm đã phát triển một lớp vỏ phong hóa dày trung bình từ 20 - 30 mét, có nơi dày 40 - 50 mét và có màu nâu đỏ rực rỡ. Các đất hình thành trên đá bazan là nhóm đất đỏ (Ferralsols), đất đen (Luvisols), đất đá bột (Andosols).

Mẫu chất phù sa cổ có liên quan đến lớp phủ thổ nhưỡng ngày nay là trầm tích Pleistocen muộn. Khối phù sa cổ bao phủ khoảng gần 1/3 diện tích tự nhiên của tỉnh. Các loại đất hình thành trên phù sa cổ thuộc nhóm đất xám (Acrisols) và đất loang lổ (Plinthosols).

Trầm tích Holocen bao gồm cát biển, trầm tích đầm lầy biển và phù sa sông suối, các mẫu

chất này hình thành các loại *đất cát* (Arenosols), *đất phù sa* (Fluvisols) và *đất phèn* (Thionic Fluvisols).

Đất đai tỉnh Đồng Nai có địa hình tương đối bằng, với 3 nhóm kiểu địa mạo:

- (i) Địa hình núi lửa
- (ii) Địa hình bóc mòn
- (iii) Địa hình tích tụ

Và 3 dạng địa hình chính là:

- (i) Địa hình núi thấp với độ cao thay đổi từ 200 - 700 mét.
- (ii) Địa hình đồi lượn sóng, có độ cao từ 20 - 150 mét và
- (iii) Địa hình đồng bằng, với độ cao 0 - 20 mét.

Về độ dốc địa hình cho thấy có 82% diện tích có độ dốc < 8°, 10% có độ dốc 8 - 15° và 8% ở độ dốc > 15°.

II. Hiện trạng sử dụng đất tỉnh Đồng Nai:

Theo số liệu thống kê của sở Địa chính Đồng Nai, đến năm 1998, đất đai Đồng Nai được sử dụng khá triệt để (93,57%), chỉ còn 6,43% đất chưa sử dụng. Một cách chi tiết hơn, quỹ đất Đồng Nai được chia ra như sau:

Đất nông nghiệp:	292. 606 ha (49,94%)
Đất lâm nghiệp:	174. 562 ha (29,79%)
Đất chuyên dùng:	70.142 ha (11,97%)
Đất ở:	10. 986 ha (1,87%)
Đất chưa sử dụng:	37. 738 ha (6,43%)

Trong các đất nông nghiệp, tỷ lệ dành cho trồng trọt khoảng 99%, đất chăn nuôi và thủy sản chưa đầy 1%. Đất trồng trọt cây dài hàng năm chiếm tỉ trọng 47,18%; đất vườn tạp có tỷ trọng 2,68%. Đất trồng cây lâu năm chiếm tỉ trọng 50,14%...

Đất nông nghiệp có xu thế ổn định và giảm dần do nhu cầu đất để phát triển công nghiệp và xây dựng khu dân cư tăng lên (phần lớn sử dụng đất nông nghiệp) trong khi khả năng khai thác quỹ đất chưa sử dụng sản xuất nông nghiệp ngày càng hạn chế. Đồng thời, đất cây hàng năm có xu thế giảm, nhường đất cho cây dài ngày tăng rất rõ.

Theo số liệu năm 1998, tổng diện tích *đất lâm nghiệp* 174. 562 ha, chiếm 29,79% tổng diện tích tự nhiên của tỉnh, trong đó rừng tự nhiên chiếm 73,33% quỹ đất rừng và rừng trồng chiếm 26,67%.

Đất chuyên dùng có 70.142 ha, chiếm 12,07% diện tích tự nhiên, nhiều nhất là đất thủy lợi và mặt nước chuyên dùng (53,09% diện tích đất chuyên dùng), sau đó là đất quốc phòng (20,33%), đất giao thông (16,01%), đất xây dựng (6,93%). Diện tích đất chuyên dùng luôn tăng đều đặn theo hàng năm (năm 1991: 54.893 ha, năm 1992: 57.647ha, năm 1994: 60.430 ha, năm 1995: 68.104 ha, năm 1996: 69.008 ha, năm 1997: 69.775 ha, năm 1998 : 70.142 ha). Trong đó đáng chú ý nhất là đất xây dựng và giao thông.

Đất ở (thổ cư) của tỉnh Đồng Nai đến năm 1998 là: 10.986 ha; chiếm 1,87% diện tích toàn tỉnh, trong đó phân thành 2 loại: *đất khu dân cư - nông thôn*: 7.407 ha, chiếm 68,56% tổng số đất ở; *đất ở đô thị*: 3.450 ha (chiếm 31,44% diện tích đất ở).

Toàn tỉnh chỉ còn 37.738 ha *đất chưa sử dụng*, chiếm 6,43% diện tích tự nhiên, trong đó khả năng mở rộng cho nông nghiệp khoảng 6.000 ha, đất lâm nghiệp: 13.553 ha, đất chuyên dùng 1300 ha và đất ở 400 ha, còn lại là núi đá và sông suối.

Bảng 1: HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT TỈNH ĐỒNG NAI NĂM 1998 (Đơn vị: ha)

Loại đất	Diện tích năm 1997	DT tăng	DT giảm	Biến động	Hiện trạng đất 1998	Tỉ lệ %
I. Đất nông nghiệp	292.144,34	603,67	551,54	52,13	289.694	49,86
1. Cây hàng năm	137.135,13	252,00	234,31	17,69	137.152,82	23,04
a. Lúa màu	55.565,95	32	32,01	- 0,01	55.565,94	9,48
b. Nương rẫy	11.960,59			0	11.960,59	2,04
c. Cây hàng năm	69.608,59	220	202,30	17,7	69.626,29	11,88
2. Vườn tạp	7479,25	3,06	3,06	0	7479,25	1,28
3. Cây lâu năm	145.027,88	326,16	291,72	34,14	145.062,32	24,75
4. Đồng cỏ chăn nuôi	232,98	21,56	21,56	0	232,98	0,04
5. Mặt nước nuôi trồng TS	2269,10	0,89	0,89	0	2269,10	0,04
II.. Đất lâm nghiệp	175.020,09	312	312,61	- 0,61	175.019,48	29,86
1. Rừng tự nhiên	130.131,19			0	130.131,19	22,20
2. Rừng trồng	44.882,58	312	312,61	- 0,61	44.881,97	7,66
3. Vườn ươm	6,32			0	6,32	
III. Đất chuyên dùng	69.775,97	967,42	9,80	957,62	70.733,59	12,07
1. Đất xây dựng	4770,55	732		732	5502,55	0,94
2. Đất giao thông	11.063,03	0,52	9,53	- 9,01	11.054,02	1,89
3. Thủy lợi mặt nước CD	37.185,00	137		137	37.322	6,37
4. Di tích lịch sử	11,21	6		6	17,21	
5. Đất an ninh quốc phòng	14.162,00			0	14.162	2,42
6. Đất khai thác khoáng sản	89,88			0	89,88	0,02
7. Đất khai thác VLXD	1352,20	90,60		90,60	1.442,80	0,25
8. Đất làm muối	27,50			0	27,50	
9. Đất chuyên dùng khác	160,18			0	160,18	0,03
10. Đất nghĩa địa	954,42	1,30		1,03	955,45	0,16
IV. Đất ở	10.827,36	140,40	10,29	130,11	10.957,47	1,87
1. Đất ở nông thôn	7394,12	121,40	8,71	112,69	7.506,81	1,28
2. Đất ở đô thị	3433,24	19,00	1,58	17,42	3.450,66	0,59
V. Đất chưa sử dụng	38.438,73	0	1139,25	- 1139,25	127	6,34
1. Đất bằng chưa sử dụng	6781,99		823	- 823	5.958,99	1,02
2. Đất đồi núi chưa sử dụng	11.386,53		278,75	- 278,75	10.935,78	1,87
3. Mặt nước chưa sử dụng	3368,94		12,20	- 12,20	3.356,74	0,57
4. Sông suối	16.609,43		25,30	- 25,30	16.584,13	2,83
5. Núi đá không cây	284,88			0	284,88	0,05
6. Đất chưa sử dụng khác	6,96			0	6,96	
Tổng diện tích	586.206,49	2023,49	2023,49	0	586.206,49	

PHÂN LOẠI ĐẤT

Hiện nay trên thế giới tồn tại nhiều trường phái phân loại đất khác nhau, nổi bật là hai trường phái chính:

- (i) Trường phái phân loại đất phát sinh học Dokuchaiev được sử dụng ở Liên Xô và các nước XHCN
- (ii) Trường phái phân loại đất theo tính chất đất của Mỹ được sử dụng ở phần lớn các nước tư bản

chủ nghĩa.

Nhằm thống kê quỹ đất toàn cầu, tổ chức FAO/UNESCO đã tập hợp hàng trăm các nhà khoa học thổ nhưỡng hàng đầu trên thế giới làm việc trong nhiều năm và đã xây dựng bản chú dẫn bản đồ đất thế giới tỷ lệ 1/5.000.000 (Soil map of the World, 1988) trên cơ sở thỏa thuận giữa đại diện hai trường phái phân loại phát sinh và phân loại theo tính chất đất (mang tính chất hỗn hợp).

Ở Việt Nam cũng tồn tại nhiều trường phái phân loại đất nói trên, dẫn đến mỗi nơi, mỗi vùng, mỗi địa phương có những bản đồ đất với phân loại đất rất khác nhau. Điều đó gây nhiều trở ngại trong việc sử dụng và thống kê tổng hợp chung quỹ đất toàn quốc một cách nhất quán. Vì vậy, một hệ thống phân loại chung cho toàn quốc cần thiết phải được nghiên cứu và xây dựng. Và lại, nước ta đang trong thời kỳ trên con đường hòa nhập với quốc tế, thì việc phân loại đất theo FAO/UNESCO là rất cần thiết. *Tỉnh Đồng Nai là tỉnh đầu tiên trong cả nước phân loại đất được thực hiện theo phương pháp FAO/UNESCO. Chương V này tóm lược kết quả đề tài nghiên cứu điều tra đánh giá đất đai Đồng Nai theo phương pháp FAO/UNESCO (1993 - 1996) của nhóm tác giả Vũ Cao Thái, Phạm Quang Khánh, Nguyễn Văn Khiêm.*

I. Tổng quan về quan điểm, phương pháp và nguyên tắc phân loại đất theo FAO/UNESCO:

Về phương pháp: Phân loại đất tỉnh Đồng Nai được nghiên cứu theo các hướng dẫn sau:

Chú dẫn bản đồ đất thế giới (FAO/UNESCO, ISRIC. 1988, 1990).

Hướng dẫn phân chia đơn vị đất cấp 3 (FAO/UNESCO, ISRIC. 1991).

Hướng dẫn mô tả phẫu diện đất (FAO, ISRIC. 1990)

Phương pháp phân tích đất (ISRIC. 1986). Ngoài ra, một số thông tin bổ sung cho các tài liệu nói trên, được công bố trong bản thảo (World reference base for soil resources, ISSS/ISRIC/FAO. 1994) cũng được xem xét và cập nhật.

Về quan điểm phân loại: Việc phân loại đất phải được dựa trên những đặc điểm của chính bản thân đất. Vì những đặc điểm này được tạo ra do tác động của các yếu tố hình thành và các quá trình hình thành đất, những biểu hiện trong đặc điểm hình thái và lý hóa học đất đã bao hàm nghĩa phát sinh. Vì vậy "bản thân các yếu tố và các quá trình hình thành đất không được sử dụng như tiêu chuẩn phân loại mà chỉ có những biểu hiện của chúng bằng các đặc điểm hình thái đất cụ thể và một số chỉ tiêu lý hóa học mới có giá trị phân biệt".

Các cấp phân vị trong phân loại: Có 3 cấp phân vị gồm:

(i) Nhóm đất chính (Major soil groups)

(ii) Đơn vị đất (Soil units)

(iii) Đơn vị đất phụ (Soil subunits).

Nguyên tắc và phương pháp phân loại:

(i) Phân loại đất được tiến hành tuần tự từ cấp phân vị cao đến thấp. Ở mỗi cấp phân vị, các đất được sắp xếp theo nguyên tắc ưu tiên, đảm bảo một đất cụ thể chỉ được xếp vào một vị trí trong mỗi cấp phân vị.

(ii) Việc xác định tên đất được căn cứ vào sự xuất hiện các tiêu chuẩn chẩn đoán của cột đất 0 - 125 cm. Trường hợp một phẫu diện đất xuất hiện hai hoặc nhiều tầng chẩn đoán thì tầng B phía trên (ngoại trừ tầng B cambic) được lấy làm căn cứ phân loại.

(iii) Ở cấp phân vị thứ nhất (major soil groups) tên đất được xác định dựa trên những đặc trưng

được tạo ra do các quá trình thổ nhưỡng cơ bản (primary pedogenetic process). Ở cấp phân vị thứ hai (Soil units), tên đất được xác định dựa trên những đặc điểm đất được tạo ra do tác động của các quá trình hình thành đất thứ cấp trội (predominant second soil forming process). Trong một số trường hợp những đặc điểm đất nào có ảnh hưởng đáng kể đến việc sử dụng đất cũng được đưa ra xem xét. (WRB. ISSS/FAO/ISRIC. 1994. P3). Tên đất ở các cấp thấp không được trùng lặp hoặc mâu thuẫn với tên đất ở cấp cao hơn.

II. Kết quả nghiên cứu một số chỉ tiêu phân loại đất tỉnh Đồng Nai:

Kết quả nghiên cứu các chỉ tiêu phân loại đất tỉnh Đồng Nai theo FAO/UNESCO cho thấy: Có hai tầng chẩn đoán chi phối nhiều nhất đến các đất vùng nhiệt đới ẩm điển hình là:

(i) Tầng B Argic

(ii) Tầng Ferralic. Cùng với hai chỉ tiêu các tầng số cation trao đổi (CEC) và độ no baze (BS) để phân chia các nhóm đất chính trong vùng (Acrisols, Ferralsols; Luvisols; Lixisols).

Ngoài hai tầng chẩn đoán chính là tầng B - Argic và tầng B - Ferralic, còn có các đặc tính và tầng chẩn đoán sau đây:

(1) Đặc tính Andic và đất Andosols.

(2) Đặc tính Ferric, đặc tính Hyper Ferralic.

(3) Đặc tính Plinthic và đất Plinthosols.

(4) Độ dày tầng đất hữu hiệu và đất Leptosols.

(5) Đặc tính Gley.

(6) Đặc tính Salic.

(7) Đặc tính Vertic.

(8) Đặc tính Vetic.

(9) Đặc tính Cambic và đất Cambisols.

(10) Vật liệu đất phù sa và đất Fluvisols.

(11) Thành phần cơ giới thô (Arenic)

(12) Lớp đất phèn tiềm tàng (Sulfidic material), tầng phèn (Sulfuric horizon).

(13) Tầng Umbric.

III. Phân loại đất tỉnh Đồng Nai:

Kết quả đất Đồng Nai được chia thành 10 nhóm (Major Soil group), 24 đơn vị đất (Soil unit) và 64 đơn vị đất phụ (Sub-soil unit). (Bảng 01). Để thuận lợi khi sử dụng, bên cạnh các đơn vị đất theo FAO/UNESCO được đặt các đơn vị đất tương tự gần đúng xác định theo phương pháp phân loại đất Việt Nam (phân loại đất phát sinh học).

Bảng 2: BẢNG PHÂN LOẠI ĐẤT TỈNH ĐỒNG NAI

KÝ HIỆU	TÊN ĐẤT		DIỆN TÍCH	
	FAO/UNESCO	VIỆT NAM	Ha	%
	I. FLUVISOLS	ĐẤT PHÙ SA	27.929	4,76
	I.1 EUTRIC FL	ĐẤT PHÙ SA ÍT CHUA	2127	0,36
FLe.or	1. Orthi Eutric Fluvisols	Đất phù sa ít chua	1778	0,30
FLe.gl	2. Gleyi - Eutric Fluvisols	Đất phù sa ít chua, gley	349	0,06
	I.2 UMBRIC FL	ĐẤT PHÙ SA ÍT CHUA MÙN	3750	0,64
FLu.eu	3. Eutri - Umbric Fluvisols	Đất phù sa ít chua	1109	0,19
FLu.gl	4. Gleyi - Umbric Fluvisols	Đất phù sa ít chua, gley	2641	0,45
	I.3 THIONIC FL	ĐẤT PHÈN	22.052	3,76
FLt.pt2	5. Endoprotithionic Fluvisols	Đất phèn tiềm tàng sâu	4855	0,83
FLt.pt2sa	6. Sali - Endoprotithionic Fluvisols	Đất phèn tiềm tàng sâu, mặn	4381	0,75
FLt.pt1sa	7. Sali - Epiprotithionic Fluvisols	Đất phèn tiềm tàng nông, mặn	12.073	2,06
FLt.ot2	8. Endo Orthithionic Fluvisols	Đất phèn hoạt động, sâu	219	0,04
FLt.ot2sa	9. Sali – Endo Orthithionic Fluvisols	Đất phèn hoạt động, sâu, mặn	524	0,09
	II. GLEYSOLS	ĐẤT GLEY	26.758	4,56
	II.4 UMBRIC GL	ĐẤT GLEY MÙN	24.308	4,14
GLu.eu	10. Eutri - Umbric Gleysols	Đất gley mùn, ít chua	13.889	2,37
GLu.dy	11. Dystri - Umbric Gleysols	Đất gley mùn, chua	10.419	1,78
	II.5 THIONIC GL	ĐẤT GLEY PHÈN	2450	0,42
GLt.pt2	12. Endoprotithionic Gleysols	Đất gley phèn tiềm tàng, sâu	2450	0,42
	III. LEPTOSOLS	ĐẤT TẦNG MỎNG	3180	0,54
	III.6 DYSTRIC LP	ĐẤT TẦNG MỎNG, CHUA	3180	0,54
LPd.li1	13. Lithi Dystric Leptosols	Đất tầng mỏng trên đá, chua	2986	0,51
LPd.fh1	14. Hyperferri- Dystric Leptosols	Đất tầng mỏng trên kết von, chua	194	0,03
	IV. ARENOSOLS	ĐẤT CÁT	613	0,10
	IV.7 CAMBIC AR	ĐẤT CÁT MỚI BIẾN ĐỔI	613	0,10
ARb.dy	15. Dystri Cambic Arenosols	Đất cát mới biến đổi, chua	613	0,10
	V. ANDOSOLS	ĐẤT ĐÁ BỌT	2422	0,41
	V.8 HAPLIC AN	ĐẤT ĐÁ BỌT ĐIỂN HÌNH	2422	0,41
ANh.li1	16. Epilithi - Haplic Andosols	Đất đá bọt điển hình, tầng đá nông	2422	0,41
	VI. LUVISOLS	ĐẤT ĐEN	131.604	22,43
	VI.9 HAPLIC LV	ĐẤT ĐEN ĐIỂN HÌNH	1318	0,22
LVh.li2	17. Endolithi - Haplic Luvisols	Đất đen điển hình, tầng đá sâu	512	0,09
LVh.li1	18. Epilithi - Haplic Luvisols	Đất đen điển hình, tầng đá nông	806	0,14
	VI.10 CHROMIC LV	ĐẤT NÂU THẨM	63.393	10,81
LVx.li2	19. Endolithi - Chromic Luvisols	Đất nâu thẩm, tầng đá sâu	2981	0,51
LVx.li1	20. Epilithi - Chromic Luvisols	Đất nâu thẩm, tầng đá nông	60.412	10,30
	VI.11 FERRIC LV	ĐẤT ĐEN CÓ KẾT VON	40.094	6,83
LVf.fe2	21. EndoFerric Luvisols	Đất đen có kết von ít, sâu	1611	0,27
LVf.fe1	22. EpiFerric Luvisols	Đất đen có kết von ít, nông	2472	0,42
LVf.fe1.li1	23. EpilithiEpiferric Luvisols	Đất đen có kết von ít, nông, tầng đá nông	1154	0,20

LVf.fh2	24. Endohyperferric Luvisols	Đất đen có kết von nhiều, sâu	4023	0,69
LVf.fh1	25. Epihyperferric Luvisols	Đất đen có kết von nhiều, nông	30.834	5,26
	VI.12 GLEYIC LV	ĐẤT ĐEN GLEY	26.799	4,57
LVg.vr	26. Verti - Gleyic Luvisols	Đất đen gley nứt nẻ	537	0,09
LVg.vr.li2	27. Endolithi Verti - Gleyic Luvisols	Đất đen gley nứt nẻ, tầng đá sâu	573	0,10
LVg.vr.li1	28. Epilithi Verti - Gleyic Luvisols	Đất đen gley nứt nẻ, tầng đá nông	563	0,10
LVg.vr.fe2	29. EndoferriVerti - Gleyic Luvisols	Đất đen gley nứt nẻ, kết von ít, sâu	2299	0,39
LVg.vr.fe1	30. EpiferriVerti - Gleyic Luvisols	Đất đen gley nứt nẻ, kết von ít, nông	3844	0,66
LVg.vr.fh1	31. Epihyperferri Verti - Gleyic Luvisols	Đất đen gley nứt nẻ, kết von nhiều, nông	18.983	3,24
	VII. LIXISOLS	ĐẤT NÀU	11.377	1,94
	VII.13 ARENIC LX	ĐẤT NÀU CƠ GIỚI NHẸ	9402	1,60
LXr.or	32. Orthi - Arenic Lixisols	Đất nâu cơ giới nhẹ	9402	1,60
	VII.14 FERRIC LX	ĐẤT NÀU CÓ KẾT VON	540	0,09
LXf.fel	33. Epiferric Lixisols	Đất nâu có kết von ít, nông	84	0,01
LXf.fhl	34. Epihyperferric Lixisols	Đất nâu có kết von ít, sâu	456	0,08
	VII.15 GLEYIC LIXISOLS	ĐẤT NÀU GLEY	1435	0,24
LXg.ar	35. Areni - Gleyic Lixisols	Đất nâu gley, cơ giới nhẹ	1435	0,24
	VIII. ACRISOLS	ĐẤT XÁM	234.867	40,04
	VIII.16 HAPLIC AC	ĐẤT XÁM ĐIỀN HÌNH	5803	0,99
ACh.ve	36. Veti - Haplic Acrisols	Đất xám điển hình, rất nghèo Bazơ	5803	0,99
	VIII.17 CHROMIC AC	ĐẤT XÁM VÀNG	77.093	13,14
ACx.fa	37. Hyperferrali - Chromic Acrisols	Đất xám vàng tích sắt nhôm	6704	1,14
ACx.li2	38. Endolithi - Chromic Acrisols	Đất xám vàng tầng đá sâu	8799	1,50
ACx.li1	39. Epilithi - Chromic Acrisols	Đất xám vàng tầng đá nông	61.590	10,50
	VIII.18 FERRIC AC	ĐẤT XÁM CÓ KẾT VON	67.929	11,58
ACf.fe2	40. Endoferric Acrisols	Đất xám có kết von ít, sâu	677	0,12
ACf.fe1	41. Epiferric Acrisols	Đất xám có kết von ít, nông	319	0,05
ACf.fh2	42. Endohyperferric Acrisols	Đất xám có kết von nhiều, sâu	10.224	1,74
ACf.fh1	43. Epihyperferric Acrisols	Đất xám có kết von nhiều, nông	56.709	9,67
	VIII.19 ARENIC AC	ĐẤT XÁM CƠ GIỚI NHẸ	36.277	6,18
ACr.cr	44. Chromi - Arenic Acrisols	Đất xám cơ giới nhẹ, vàng nhạt	10.095	1,72
ACr.ve	45. Veti - Arenic Acrisols	Đất xám cơ giới nhẹ, rất nghèo Bazơ	26.182	4,46
	VIII.20 GLEYIC AC	ĐẤT XÁM GLEY	47.765	8,14
ACg.ve	46. Veti - Gleyic Acrisols	Đất xám gley rất nghèo Bazơ	28.153	4,80
ACg.fa	47. Hyperferrali - Gleyic Acrisols	Đất xám gley tích sắt nhôm	455	0,08
ACg.fe2	48. Endoferri - Gleyic Acrisols	Đất xám gley kết von ít, sâu	2091	0,36
ACg.fe1	49. Epiferri - Gleyic Acrisols	Đất xám gley kết von ít, nông	159	0,03
ACg.fh2	50. Endohyperferri - Gleyic Acrisols	Đất xám gley kết von nhiều, sâu	4272	0,73
ACg.fh2	51. Epihyperferri - Gleyic Acrisols	Đất xám gley kết von nhiều, nông	1379	0,24
ACg.ar	52. Areni - Gleyic Acrisols	Đất xám gley cơ giới nhẹ	11.256	1,92

	IX. FERRALSOLS	ĐẤT ĐỎ	95.389	16,26
	IX.21. HAPLIC FR	ĐẤT ĐỎ ĐIỀN HÌNH	427	0,07
FRh.fh1	53. Epihyperferri - Haplic Ferralsols	Đất đỏ điển hình kết von nhiều, nông	427	0,07
	IX.Epi XANTHIC FR	ĐẤT ĐỎ VÀNG	23.579	4,02
FRx.ac	54. Acri - Xanthic Ferralsols	Đất đỏ vàng tích tụ sét	1925	0,04
FRx.ac.li2	55. Endolithi - Acri - Xanthic Ferralsols	Đất đỏ vàng tích tụ sét, tầng đá sâu	335	0,06
FRx.ac.li1	56. Epilithi - Acri - Xanthic Ferralsols	Đất đỏ vàng tích tụ sét, tầng đá nông	377	0,06
FRx.fe2	57. Endoferri - Xanthic Ferralsols	Đất đỏ vàng kết von ít, sâu	2680	0,46
FRx.fe1	58. Epilithi - Xanthic Ferralsols	Đất đỏ vàng kết von ít, nông	674	0,11
FRx.fh2	59. Endohyperferri - Xanthic Ferralsols	Đất đỏ vàng kết von nhiều, sâu	2451	0,42
FRx.fh1	60. Epihyperferri - Xanthic Ferralsols	Đất đỏ vàng kết von nhiều, nông	15137	2,58
	IX.23 RHODIC FR	ĐẤT ĐỎ THẨM	71.383	12,17
FRr.ac	61. Arci - Rhodic Ferralsols	Đất đỏ thẩm tích tụ sét	70.084	11,95
FRr.fh2	62. Endohyperferri - Rhodic Ferralsols	Đất đỏ thẩm kết von nhiều, sâu	896	0,15
FRr.fh1	63. Epihyperferri - Rhodic Ferralsols	Đất đỏ thẩm kết von nhiều, nông	403	0,07
	X. PLINTHOSOLS	ĐẤT LOANG LỖ	139	0,02
	X.24 DYSTRIC PL	ĐẤT LOANG LỖ CHUA	139	0,02
PTd.gl2	64 Endogleyi Dystric Plinthosols	Đất loang lỗ chua, gley	139	0,02
Tổng diện tích điều tra:			534.278	91,07
Đất không điều tra:			6.432	1,10
Sông, hồ:			45.930	7,83
TỔNG DIỆN TÍCH TỰ NHIÊN:			586.640	100,00

MÔ TẢ TÍNH CHẤT CÁC ĐƠN VỊ ĐẤT

Phần II đã trình bày về phương pháp và kết quả phân loại đất tỉnh Đồng Nai. Phần này sẽ mô tả tính chất các đơn vị phân loại đất (Soil unit) đã được khoanh vẽ trên bản đồ đất tỉnh Đồng Nai về các nội dung sau:

- (1) Quy mô và phạm vi phân bố.
- (2) Đặc điểm phát sinh và phân loại đất trong từng nhóm đất chính
- (3) Đặc điểm lý hóa học đất của nhóm đất.
- (4) Khả năng sử dụng của nhóm đất.

Chú thích một số từ ngữ viết tắt từ đây trở xuống:

- Dung lượng trao đổi cation: CEC
- Độ no bazơ: BS
- Hữu cơ trong đất: OC
- Độ chua hoạt tính: pH_{H_2O}
- Độ chua trao đổi: pH_{KCl}
- Diện tích tự nhiên: DTTN
- Gam đất: gđ
- Gam sét: gs

I. Nhóm đất phù sa (Fluvisols):

I.1. Diện tích và phân bố:

Nhóm đất phù sa có diện tích 27.929 ha, chiếm 4,76% tổng diện tích tự nhiên, phân bố ở các khu vực đồng bằng ven sông Đồng Nai và cát phẳng thủy triều miền duyên hải, thuộc các huyện Nhơn Trạch, Long Thành, Vĩnh Cửu và thành phố Biên Hòa.

I.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Các đất hình thành trên các trầm tích sông hoặc sông - biển hiện đại, quá trình thổ nhưỡng xảy ra yếu, đất còn thể hiện rõ đặc tính xếp lớp của trầm tích; thỏa mãn các yêu cầu của vật liệu phù sa được xếp vào nhóm đất phù sa. Ở Đồng Nai, trầm tích sông hoặc trầm tích biển hiện đại có các thành phần: sét, bột, cát, sạn sỏi và vật chất hữu cơ. Căn cứ chỉ tiêu phân loại cấp 2 & 3, nhóm đất phù sa được chia thành 3 đơn vị đất cấp 2 (Soil units) và 9 đơn vị đất cấp 3 (Sub - soil units) căn cứ vào các đặc tính Eutric, Umbric, Thionic, gleyic và salic.

I.3. Tính chất lý hóa học đất phù sa:

Về thành phần cơ giới:

Đất phù sa có thành phần cơ giới từ trung bình đến nặng:

(i) Đất phù sa trung tính ít chua có thành phần cơ giới nhẹ, thịt pha cát mịn đến thịt pha sét; tỷ lệ cấp hạt sét đạt 20 - 30%, cấp hạt thịt khoảng 30 - 40%, phần còn lại chủ yếu là cát mịn.

(ii) Đất phù sa giàu mùn có thành phần cơ giới từ thịt trung bình đến nặng; tỷ lệ cấp hạt sét thay đổi từ 32 - 52%; đất có biểu hiện tích tụ cấp hạt thịt mịn ở tầng chuyển tiếp AB.

(iii) Đất phèn (phù sa phèn) có thành phần cơ giới nặng; tỷ lệ các cấp hạt trong đất, tùy khu vực và tầng đất, biến động trong khoảng 21 - 43% sét, 20 - 40% thịt và 30 - 40% cát.

Về tính chất lý hóa học:

(i) Đất phù sa trung tính ít chua, độ chua từ chua nhẹ đến ít chua. Trong đó, độ chua hoạt tính (pH_{H_2O}) khoảng 5,5 - 6,0; độ chua trao đổi (pH_{KCl}) khoảng 5,0 - 5,5; độ chua tiềm tàng chỉ đạt 4 - 6 me/100gam đất (gđ). Cation kiềm tương đối khá đặc biệt là Ca^{++} (6 - 7 me/100 gam sét (gs). Dung lượng trao đổi (CEC) và độ no bazơ (BS) vào loại trung bình (CEC 17 - 20 me/100 gam sét hoặc 13 - 14 me/100g đất; BS 38 - 56%).

(ii) Đất phù sa giàu mùn từ chua vừa đến ít chua. Trong đó, đất phù sa mùn ít chua có (pH_{H_2O}) đạt 5,5 - 6,0; (pH_{KCl}) khoảng 5,0 - 5,5, độ chua tiềm tàng chỉ đạt 4 - 7me/100gđ; đất phù sa mùn Gley có pH_{H_2O} đạt 5,0 - 5,5, pH_{KCl} khoảng 4,5 - 5,0, độ chua tiềm tàng khoảng 8 - 10 me/100gđ. Dung lượng trao đổi Cation khá cao, đạt 20 - 24 me/100gđ và khoảng 14 - 16 me/100gđ. Độ no Bazơ (BS) có sự phân biệt rõ giữa 2 đơn vị đất phụ. Ở đất phù sa mùn ít chua BS đạt 50 - 55%, đất phù sa mùn Gley BS chỉ đạt 40 - 45%.

(iii) Đất phèn có độ chua hoạt tính và trao đổi có sự phân biệt rất rõ giữa các đất mặn và đất không mặn, và giữa tầng phèn và tầng không phèn. Ở lớp đất mặt, đất phèn không mặn rất chua, pH_{H_2O} chỉ đạt 4,0 - 4,5 và pH_{KCl} khoảng 3,5 - 4,0; đất phèn mặn ít chua, pH_{H_2O} khoảng 4,5 - 5,5 và pH_{KCl} khoảng 4,0 - 4,5. Ở các tầng phèn, mặn hoặc không mặn, đất đều rất chua, pH_{H_2O} chỉ đạt 2,5 - 3,0 và pH_{KCl} xuống đến 2,0 - 2,5. Độ chua tiềm tàng trong các tầng đất đều đạt trị số rất cao 14 - 15 me/100gđ, thậm chí lên đến 15 - 20 me/100gđ trong các tầng chứa phèn. Sulphate hoà tan (SO_4^{2-}) ở các tầng đất phèn đạt trị số khá cao: 0,15 - 0,22%, trong khi đó ở các tầng không phèn, lượng SO_4^{2-} chỉ đạt 0,01 - 0,02%. Dung lượng trao đổi Cation cao, lên đến 25 - 30 me/100gs và 18 - 20 me/100gđ. Trong phức hệ trao đổi, các Cation kiềm ở lớp đất mặt đạt tỷ lệ trung bình khá: 50 - 55%, trong khi ở các tầng đất phèn chỉ đạt 20 - 30%. Trong các Cation kiềm, Na^+ & Mg^{2+} đạt mức cao

đến rất cao (Na^+ : 1 - 3 me/100gđ, Mg^{2+} : 3 - 4 me/100gđ); Ca^{2+} & K^+ chỉ đạt mức thấp đến rất thấp (Ca^{2+} : 3 - 4 me/100gđ, K^+ : 0,4 - 0,6 me/100gđ).

Về đặc tính nông học:

Nhìn chung đất phù sa tương đối giàu mùn, đạm, kali nhưng nghèo lân: mùn từ 2 - 4%, riêng đất phù sa trung tính mùn thấp hơn chút ít (1 - 2% OC), ngược lại đất phù sa phèn rất giàu chất hữu cơ (5 - 10% OC). Đạm từ 0,1 - 0,25% N. Kali 0,6 - 1,6% K_2O . Lân tổng số từ 0,05 - 0,08% P_2O_5 . Riêng đất phèn lân càng nghèo 0,03 - 0,04% P_2O_5 . Khả năng giữ lân của đất phù sa thấp 20 - 30%, nhưng khả năng giữ lân của đất phèn lại cao \approx 50%. Nên ở đất phèn lân dễ tiêu rất thấp 1 - 3 mg/100g đất.

I.4. Khả năng sử dụng:

Phần diện điển hình tại Cù Lao Phố (xã Hiệp Hòa, thành phố Biên Hòa) có hàm lượng một số chất vi lượng trong một kg đất như sau: Co = 4,89 mg, Cu = 7,61mg, Zn = 6,66 mg, Mn = 60,79 mg, Mo = 0,004 mg, B = 0,012 mg...

Với đất phù sa không phèn, khả năng sử dụng chính là trồng lúa 2 - 3 vụ, ngoài ra còn có khả năng trồng hoa màu, rau và cây ăn trái. Riêng đất phù sa phèn việc sử dụng còn phụ thuộc vào bản chất, độ sâu tầng phèn và mức độ xâm nhập mặn. Ở đất phèn nông, mặn, ưu thế chính là trồng rừng ngập mặn hoặc nuôi tôm. Đất phèn sâu, mặn, có thể nuôi tôm hoặc ngăn rửa mặn để trồng lúa nước. Đất phèn nông: Ưu thế chính là trồng lúa nước. Đất phèn sâu: có thể trồng lúa nước hoặc hoa màu cạn vào mùa khô.

II. Nhóm đất Gley (Gleysols):

II.1. Diện tích và phân bố:

Nhóm đất Gley có diện tích 26.758 ha, chiếm 4,56% tổng diện tích tự nhiên. Phân bố trong các thung lũng vùng núi, ngập nước theo mùa hoặc các khu vực đồng bằng thấp xa sông; thuộc các huyện Tân Phú, Định Quán, Vĩnh Cửu, Long Thành và Nhơn Trạch.

II.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Nhóm đất Gley không đồng nhất được hình thành từ các sản phẩm Deluvi, Proluvi hoặc Coluvi; không còn chịu ảnh hưởng của trầm tích mới Alluvi; phân bố ở địa hình thấp, có mực nước ngầm nông; trong vòng 0 - 50cm quá trình Gley chiếm ưu thế. Hình thái phần diện kiểu AC hoặc A(B)C. Trong đó, tầng (B) nếu có, là tầng biến đổi yếu về màu sắc hoặc cấu trúc.

Các lớp đất, kể cả ở các tầng B và C, dù có biến đổi hay không, vẫn còn mang rõ bản chất của trầm tích ban đầu, và do có mực nước ngầm nông nên hầu hết chúng bị Gley mạnh. Căn cứ chỉ tiêu phân loại cấp 2 & 3, nhóm đất Gleysols được chia thành 2 đơn vị đất cấp 2 (Soil units) và 3 đơn vị đất cấp 3 (Sub - soil units) căn cứ vào các đặc tính Umbric, Eutric, Dystric, Thionic, Gleyic.

II.3. Tính chất lý hóa học đất Gley:

Về thành phần cơ giới:

(i) Đất Gley giàu mùn có thành phần cơ giới thay đổi từ thịt pha cát mịn đến sét. Nhìn chung đa số có cơ giới nặng, sét pha thịt mịn đến sét. Hầu hết đất Gley giàu mùn - ít chua có thành phần cơ giới nặng hơn so với đất Gley giàu mùn - chua.

(ii) Đất Gley phèn có thành phần cơ giới nặng, thuộc cấp thịt pha sét đến sét. Tỷ lệ sét trong các tầng đất cao: 35 - 45%, và biến đổi không quy luật theo độ sâu cọt đất.

Về tính chất lý hóa học:

(i) Ở đất Gley giàu mùn, ít chua, trị số các loại độ chua ở tầng đất mặt đạt, pH_{H_2O} : 5,5 - 6,0; pH_{KCl} : 4,1 - 4,6; độ chua thủy phân: 3 - 7 me/100g trong đất; ở các tầng sâu đạt, pH_{H_2O} : 6,5 - 7,0; pH_{KCl} : 5,0 - 5,5 và độ chua thủy phân đạt 2 - 5 me/100gđ. Ở đất Gley giàu mùn - chua, độ chua cao hơn hẳn so với đơn vị phụ kể trên; ở tầng đất mặt pH_{H_2O} chỉ đạt 5,0 - 5,5; pH_{KCl} : 4,5 - 5,0 và độ chua thủy phân khoảng 10 - 12me/100g. Dung lượng trao đổi Cation cao: 20 - 30 me/100g trong sét và khoảng 13 - 17 me/100g trong đất. Tỷ lệ các Cation kiềm trong phức hệ trao đổi có sự phân biệt rõ giữa 2 đơn vị đất phụ. Ở đất Gley mùn, ít chua, Cation kiềm chiếm 40 - 50%, ở lớp đất mặt và 50 - 90% ở các lớp đất sâu; trong khi, ở đất Gley mùn, chua các tỷ lệ theo thứ tự nói trên chỉ đạt 35 - 45% và 20 - 30%.

(ii) Ở đất Gley phèn, độ chua trong đất có liên quan chặt chẽ giữa các tầng chứa phèn và tầng không chứa phèn; ở các tầng không phèn đất chua vừa, pH_{H_2O} khoảng 4,5 - 5,0, pH_{KCl} khoảng 4,0 - 4,5, độ chua thủy phân khoảng 6 - 7 me/100g đất; ở các tầng phèn, đất chua mạnh, pH_{H_2O} khoảng 4,0 - 4,5, pH_{KCl} khoảng 3,0 - 4,0, độ chua thủy phân lên đến 12 - 15 me/100g. Dung lượng trao đổi Cation khá cao, trong đất lên đến 20 - 24 me/100g và 16 - 18 me/100g. Tuy nhiên, trong phức hệ trao đổi, tỷ lệ các Cation kiềm và kiềm thổ ở lớp đất mặt chỉ đạt 35 - 45%, và thấp hơn nữa, chỉ khoảng 18 - 22% trong các lớp đất phèn.

Về đặc tính nông học:

(i) Đất Gley giàu mùn có hàm lượng mùn và đạm trong đất khá đến giàu, đa số đạt được 1,5 - 2,5% OC và 0,15 - 0,30% N. Lân tổng số thay đổi từ 0,04 - 0,08%, đạt giá trị thấp ở đất Gley giàu mùn - chua và cao hơn ở đất Gley giàu mùn - ít chua. Mức độ giữ chặt lân, nhìn chung, thấp, thay đổi 20 - 30%. Lân dễ tiêu thấp, khoảng 2 - 4mg/100g. Kali tổng số thấp: 0,4 - 1,5%.

(ii) Đất Gley phèn có hàm lượng mùn và đạm giàu đến rất giàu, lên đến 3,0 - 6,0% OC và 0,25 - 0,40% N. Lân tổng số nghèo đến rất nghèo, chỉ đạt 0,03 - 0,04%. Mức độ giữ chặt lân (PR) ở các lớp đất mặt đạt trung bình: 30 - 40%; ở các lớp đất phèn, phần lớn lân bị giữ chặt, chỉ số PR lên đến 80 - 90%. Vì vậy, lân dễ tiêu hầu như chỉ đạt mức rất thấp: 2 - 3 mg/100g. Kali tổng số trung bình thấp: 0,8 - 1,3%. Phần diện điển hình ở thành phố Biên Hòa có hàm lượng dễ tiêu một số chất vi lượng (tính theo 1 kg đất): Co = 1,89 mg, Cu = 7,36 mg, Zn = 5,90 mg, Mn = 23,28 mg, Mo = 0,006 mg, B = 0,012 mg...

II.4. Khả năng sử dụng:

Đất Gley chủ yếu thích hợp cho bố trí lúa nước hoặc các cây trồng cạn ngắn ngày mùa khô, cũng có thể thoát thủy hoặc lên líp để trồng một số cây dài ngày hơn như mía, khóm, chuối.

III. Nhóm đất tầng mỏng (Leptosols):

III.1. Diện tích và phân bố:

Đất tầng mỏng có diện tích 3.180 ha, chiếm 0,54% tổng diện tích đất tự nhiên. Phân bố chủ yếu ở các khu vực núi dốc thuộc huyện Xuân Lộc và ít diện tích đất đồi ở Biên Hòa.

III.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Ở một số khu vực núi dốc, hình thành từ các đá có tốc độ phong hóa chậm, như các đá macma acid hoặc đá cát..., thảm thực vật che phủ kém, quá trình bào mòn bề mặt đất xảy ra mạnh mẽ. Nếu như tầng đất hữu hiệu chỉ còn ≤ 30 cm, hoặc có $\geq 80\%$ mảnh đá cho tới độ sâu 75 cm, đất được xếp vào nhóm đất tầng mỏng. Ở Đồng Nai, nhóm đất này hình thành chủ yếu trên đá granit. Ngoài ra, một ít diện tích đất đồi, do có kết von dày đặc ngay trên bề mặt đất, cũng được xếp vào

nhóm đất tầng mỏng này, nhằm gộp các đất có cùng chung một yếu tố hạn chế ở mức độ cao về độ dày tầng đất hữu hiệu.

Căn cứ chỉ tiêu phân loại cấp 2 và 3, nhóm đất tầng mỏng được chia thành 1 đơn vị đất cấp 2 (Soil units) và 2 đơn vị đất cấp 3 (Sub - soil unit) căn cứ vào các đặc tính Dystric, lithic và hyperferric.

III.3. Tính chất và khả năng sử dụng:

Đất tầng mỏng ở có diện tích nhỏ (0,54% TĐTTN) có những hạn chế ở mức độ cao về độ dày tầng đất và phân bố ở địa hình dốc mạnh, do đó, ít có ý nghĩa cho sử dụng nông nghiệp. Về hướng sử dụng, đề nghị nên trồng, tu bổ và bảo vệ rừng.

IV Nhóm đất cát (Arenosols):

IV.1. Diện tích và phân bố:

Đất cát có diện tích 613 ha, chiếm 0,10% tổng diện tích tự nhiên. Phân bố thành các dải hẹp - kéo dài, ở phía Nam huyện Nhơn Trạch, phần tiếp giáp giữa bậc thềm phù sa cổ và tràm tích biển trẻ.

IV.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Đất cát hình thành trên các tràm tích biển gió, các sản phẩm dốc tụ, lũ tích hoặc từ sản phẩm phong hóa của các đá giàu thạch anh như đá cát, đá quartzit, đá granit... Nếu như có thành phần cơ giới thô hơn hoặc bằng cát pha thịt, trong suốt độ sâu 0 - 100 cm hoặc nông hơn nếu gặp tầng đá nền, được xếp vào nhóm đất cát (*Arenosols*). Ở Đồng Nai, đất được xếp vào nhóm đất cát là những đất được hình thành từ tràm tích biển gió với thành phần là cát bột cùng các vật chất hữu cơ.

Ở cấp phân vị thứ 2 và 3, đất cát ở Đồng Nai được xếp vào đơn vị đất phụ *Dystric - Cambic Arenosols* (Đất cát mới biến đổi chua). Hình thái phẫu diện kiểu A(B)C. Trong đó, tầng (B) là tầng mới biến đổi theo hướng tích tụ sét, sắt, nhôm; có tỷ lệ sét cao hơn so với tầng A, có các tông màu vàng đỏ và có bão hòa Base < 50%.

IV.4. Tính chất lý hóa học:

Về thành phần cơ giới:

Đất cát có thành phần cơ giới nhẹ, từ cát trung bình pha thịt đến cát mịn pha thịt. Tỷ lệ sét trong đất, đặc biệt là trong lớp đất mặt, rất thấp, chỉ đạt 4 - 6%. Có biểu hiện gia tăng sét theo độ sâu ở mức thấp; tỷ lệ sét ở tầng B có giá trị cao nhất so với sét ở tầng A gia tăng khoảng 3 - 4%.

Về tính chất lý hóa học:

Độ chua đạt mức chua nhẹ, pH_{H2O} khoảng 5,5 - 5,6, pH_{KCl} khoảng 4,3 - 4,4, độ chua thủy phân khoảng 5 - 6 me/100g. Dung lượng trao đổi Cation (CEC) trong sét khá, khoảng 20 - 23 me/100g. Tuy nhiên, do tỷ lệ sét thấp nên CEC trong đất chỉ đạt 4 - 6 me/100g. Tỷ lệ Cation base trao đổi thấp, chỉ đạt 20 - 30%.

Về đặc tính nông học:

Mùn, đạm, lân, kali: Mùn và đạm nghèo (0,9 - 1,0% OC, và 0,06 - 0,10% N). Lân tổng số rất nghèo: 0,01 - 0,02%. Mức độ giữ chặt lân thấp: 15 - 20%. Lân dễ tiêu chỉ đạt 2 - 3 mg/100gđ. Kali tổng số rất thấp (0,03 - 0,06%).

IV.4. Khả năng sử dụng:

Do hạn chế về thành phần cơ giới thô nên đất cát có thể sử dụng trồng một số loại cây nông - lâm nghiệp như điều, bạch đàn, phi lao..., nếu có đầu tư cao có thể trồng một số cây ăn quả hoặc rau màu ngắn ngày.

V. Nhóm đất đá bọt (Andosols):

V.1. Diện tích và phân bố:

Đất đá bọt có diện tích 2.422ha, chiếm 0,41% tổng diện tích đất tự nhiên. Phân bố rải rác ở các khu vực miệng núi lửa, thuộc huyện Định Quán, Tân Phú, Thống Nhất, Long Khánh và Xuân Lộc.

V.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Các đất đá bọt ở Đồng Nai hình thành trên đá bọt bazan núi lửa, có lớp bề mặt thỏa mãn các yêu cầu của đặc tính Andic dày trên 35 cm, được xếp vào nhóm đất đá bọt (*Andosols*).

Về đặc điểm hình thái, phần diện đất chưa có những phân dị rõ ràng, gồm một tầng A với nghĩa là một lớp đất mặt và các lớp đất được xem như tầng B, C lẫn lộn. Kể cả tầng A và các lớp đất phía dưới đều chứa mảnh đá bọt bán phong hóa khá nhiều (60 - 90%).

V.3. Tính chất lý hóa học:

Về thành phần cơ giới:

Đất có thành phần cơ giới nhẹ; các cấp hạt thịt và cát mịn chiếm tỷ lệ khá cao, thịt đạt đến 45 - 52%, cát mịn khoảng 20 - 30%; trong khi đó sét chỉ khoảng 5 - 8%. Đặc biệt mảnh đá chưa hoặc bán phong hóa chiếm tỷ lệ khá cao, không kể những mảnh đá có kích thước > 2cm, các mảnh nhỏ có đường kính 0,2 - 2,0 cm đã chiếm đến 60 - 90% trọng lượng.

Về tính chất lý hóa học:

Độ chua hoạt tính và chua trao đổi trong đất đạt mức gần trung tính, pH_{H2O} khoảng 6,5 - 7,0, pH_{KCl} khoảng 5,5 - 5,6; tuy nhiên, độ chua thủy phân vẫn cao, lên đến 12 - 15 me/100g đất. Dung lượng trao đổi Cation rất cao, lên đến 40 - 50 me/100g sét và khoảng 25 - 30me/100g đất. Đặc biệt, trong phức hệ trao đổi, các Cation base chiếm ưu thế, lên đến 85 - 90%; trong đó, riêng canci đã lên đến 60 - 70%.

Về đặc tính nông học:

Mùn và đạm giàu, lên đến 2 - 3% OC và khoảng 0,2 - 0,3% N. Lân tổng số rất giàu, lên đến 0,6 - 0,9%, thuộc loại đất có lượng lân tổng số cao nhất so với các đất ở Đồng Nai. Mức độ giữ chặt lân rất cao, khoảng 71 - 88%; tuy nhiên, lân dễ tiêu vẫn khá cao, lên đến 10 - 12 mg/100g đất. Kali tổng số trung bình thấp, khoảng 0,8 - 1,0%. Phần diện điển hình tại Xuân Lộc có hàm lượng dễ tiêu một số chất vi lượng: Co = 13,74 mg, Cu = 5,12 mg, Zn = 4,16 mg, Mn = 102,80 mg, Mo = 0,01 mg, B = 0,015 mg... trong 1 kg đất.

V.4. Khả năng sử dụng:

Đất đá bọt mặc dù có những hạn chế về địa hình dốc mạnh và có tỷ lệ đá lẫn cao; tuy nhiên, lại có nhiều ưu điểm về độ phì, rất tơi xốp, không chua, có dung lượng trao đổi Cation rất cao, các yếu tố dinh dưỡng đều đạt mức trung bình đến rất giàu. Vì vậy, có thể sử dụng để bố trí nhiều loại cây trồng có giá trị kinh tế cao như đậu nành, thuốc lá, các cây ăn trái và kể cả hoa màu lương thực đặc biệt là cây bắp.

VI. Nhóm đất đen (Luvisols):

VI.1. Diện tích và phân bố:

Đất đen có diện tích 131.605 ha, chiếm 22,44% tổng diện tích tự nhiên. Phân bố thành các vùng khá rộng lớn, quanh các khu vực miệng núi lửa, có địa hình thay đổi từ khá bằng phẳng đến dốc vừa; thuộc các huyện Tân Phú, Định Quán, Xuân Lộc, Long Khánh, Thống Nhất và Long Thành.

VI.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Các đất đen ở Đồng Nai hình thành chủ yếu trên đá bazan từ các đá mẹ hoặc mẫu chất giàu base, phân bố trong vành đai nhiệt đới ẩm, đã có những biểu hiện khá rõ của quá trình rửa trôi, tích tụ sét, hình thành một tầng B thỏa mãn các yêu cầu của tầng Argic. Tuy nhiên, quá trình phá hủy khoáng sét và rửa trôi kiềm vẫn còn ở mức thấp, dung lượng trao đổi Cation trong sét vẫn cao, đạt được ≥ 24 me/100gs và độ no Base vẫn khá, đạt $\geq 50\%$, được xếp vào nhóm đất đen.

Hình thái phẫu diện đặc trưng kiểu A.Bt.C; trong đó, tầng Bt (tầng tích tụ sét) có thể là tầng tích tụ sét có Gley (Btg), tầng tích tụ sét có kết von (Bto) hoặc tầng tích tụ sét, sắt, nhôm (Bts). Việc phân chia đất đen ở cấp phân vị thứ 2 được căn cứ vào sự xuất hiện của nhiều đặc tính, như đặc tính Gley, đặc tính Vertic, đặc tính Ferric và màu sắc của tầng tích tụ... Ở cấp phân vị thứ 3, xét về ý nghĩa sử dụng đất, các mức độ và độ sâu xuất hiện của kết von và đá lẫn được sử dụng làm tiêu chuẩn phân chia đất. Theo những cơ sở nói trên, đất đen ở Đồng Nai được chia làm 4 đơn vị đất với 15 đơn vị đất phụ.

VI.3. Tính chất lý hóa học:

Về thành phần cơ giới:

Đất đen thường có thành phần cơ giới trung bình, từ thịt pha cát mịn đến thịt pha sét. Tỷ lệ sét trong lớp đất mặt thay đổi khoảng 22 - 24%. Riêng đất đen Gley nứt nẻ có thành phần cơ giới nặng hơn; hầu hết có tỷ lệ sét cao: 30 - 50%. Tuy nhiên, ở một vài khu vực, do có ảnh hưởng của sản phẩm dốc tụ phủ mỏng trên bề mặt, làm cho cấp hạt cát thịt trong những lớp đất này chiếm tỷ lệ khá cao và cấp hạt sét chỉ khoảng 8 - 9%. Các đất đen có biểu hiện gia tăng nhẹ theo độ sâu. Tỷ lệ sét giữa tầng B có sét cao nhất so với tầng A tăng khoảng 1,1 - 1,2 lần; đặc biệt, có các màng sét dọc theo các dẫu rễ và mảnh đá.

Về tính chất lý hóa học:

Nhìn chung các đơn vị đất đen đều có độ chua hoạt tính và trao đổi đạt mức ít chua đến gần trung tính, pH_{H_2O} khoảng 5,5 - 7,8, pH_{KCl} khoảng 5,0 - 6,5. Tuy nhiên, độ chua tiềm tàng vẫn cao: 12 - 19 me/100g đất. Dung lượng trao đổi Cation cao, đạt 30 - 40 me/100g sét và khoảng 22 - 24 me/100g đất. Độ no Base rất cao, lên đến 50 - 80%.

Về đặc tính nông học:

Đất đen giàu mùn, đạm, lân nhưng rất nghèo kali. Đất đen có mùn và đạm rất giàu, đạt khoảng 2,0 - 4,0% OC và 0,12 - 0,35% N. Lân tổng số rất giàu: 0,1 - 0,4%. Mức độ giữ chặt lân cao: 60 - 70%, nên lân dễ tiêu không cao mà chỉ ở mức trung bình thấp: 5 - 8 mg/100g đất. Kali tổng số nghèo, chỉ đạt 0,06 - 0,5%. Phẫu diện điển hình nhóm đất đen Gley tại Xuân Lộc có hàm lượng dễ tiêu một số chất vi lượng: Co = 65,68 mg, Cu = 7,30 mg, Zn = 3,51 mg, Mn = 786,82 mg, Mo = 0,008 mg, B = 0,030 mg... trong 1 kg đất.

VI.4. Khả năng sử dụng:

(i) Các đất đen địa hình cao (LVh, LVx) có thể sử dụng để trồng nhiều loại cây trồng cạn: với cây hàng năm như thuốc lá, các loại đậu đỗ, bông vải, bắp...; với cây dài ngày như: cà phê, chuối, cây ăn trái...

(ii) Các đất đen địa hình thấp (LVg, LVf) có khả năng trồng lúa nước trong mùa mưa hoặc mùa khô ở những vùng có tưới. Mùa khô có thể trồng các cây trồng cạn như bắp, đậu đỗ, bông vải...

VII. Nhóm đất nâu (Lixisols):

VII.1. Diện tích và phân bố:

Đất nâu có 11.377 ha, chiếm 1,94% tổng diện tích tự nhiên. *Phân bố* ở dạng đồi thấp, ít dốc hoặc bậc thềm thấp; ở phía Đông huyện Xuân Lộc.

VII.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Các đất nâu ở Đồng Nai hình thành chủ yếu trên đá Granit từ các đá mẹ hoặc mẫu chất có thành phần cơ giới nhẹ, phân bố ở địa hình thấp, trong vùng khí hậu bán khô hạn. Vừa có quá trình phá hủy khoáng sét và rửa trôi sét vào mùa mưa, vừa có quá trình di chuyển các muối hòa tan từ các lớp đất sâu hơn lên các lớp phía trên theo sự bốc thoát hơi nước vào mùa khô lớn hơn quá trình rửa trôi chúng vào mùa mưa. Tạo cho đất vừa có tầng tích tụ sét (tầng Argic) vừa có dung lượng trao đổi Cation thấp ($< 24 \text{ me}/100\text{gs}$) lại vừa có bão hòa Base cao ($\geq 50\%$), được xếp vào nhóm đất *Lixisols*.

Hình thái phẫu diện đặc trưng kiểu A.Bt. Trong đó, ở tầng Bt (tầng tích tụ sét) có thể có kết von (Bto) hoặc Gley (Btg). Đất Lixisols Đồng Nai được chia ra 3 đơn vị đất với 4 đơn vị phụ.

VII.3. Tính chất lý hóa học:

Về thành phần cơ giới:

Đất có thành phần cơ giới nhẹ. Ở các tầng đất mặt trong vòng 0 - 50 cm, cấp hạt sét chỉ đạt 5 - 6%, trong khi cấp hạt cát lên đến 80 - 85%; đặc biệt, cát thô chiếm đến 40 - 50% cấp hạt cát. Ở các tầng tích tụ sét, lượng sét tăng lên rõ rệt, đạt đến 30 - 40% đồng thời cấp hạt cát chỉ còn khoảng 40 - 50%.

Về tính chất lý hóa học:

Độ chua trong đất đạt mức trung tính, $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$ khoảng 6,8 - 7,2, pH_{KCl} lên đến 6,0 - 6,2, độ chua thủy phân cũng chỉ khoảng 5 - 6 me/100g đất. Dung lượng trao đổi Cation thấp, khoảng 14 - 23 me/100g sét và khoảng 3 - 10 me/100g đất. Tuy nhiên, trong phức hệ trao đổi, các Cation base chiếm ưu thế rõ ràng, lên đến 60 - 90%.

Về đặc tính nông học:

Mùn và đạm tổng số trung bình thấp đến nghèo, chỉ đạt 0,8 - 1,0% OC và 0,08 - 0,09% N. Lân tổng số rất nghèo: 0,03%. Lân dễ tiêu thấp chỉ đạt 2 - 3 mg/100gđ. Kali tổng số lại rất giàu, lên đến 2,0 - 2,3%. Phẫu diện điển hình tại Xuân Lộc có hàm lượng dễ tiêu một số chất vi lượng (trong 1 kg đất): Co = 0,58 mg, Cu = 0,18 mg, Zn = 2,56 mg, Mn = 25,16 mg, Mo = 0,004 mg, B = 0,012 mg...

VII.4. Khả năng sử dụng:

Nhìn chung đất nâu có độ phì kém, lại phân bố ở khu vực có khí hậu bán khô hạn, nguồn nước ngọt khó khăn. Do đó, mức độ và phạm vi thích nghi với cây trồng thấp. Với các đất địa hình cao (Lxr, Lxf) có thể sử dụng để trồng 1 - 2 vụ cây ngắn ngày như lúa, đậu đỗ, dưa, bí, lạc..., nên dành một diện tích đáng kể cho việc trồng và bảo vệ rừng nhằm khắc phục tình trạng thiếu nước

của vùng. Với đất ở địa hình thấp (Lxg) có khả năng trồng lúa nhưng yêu cầu phải đầu tư cao.

VIII. Nhóm đất xám (Acrisols):

VIII.1. Diện tích và phân bố:

Đất xám có diện tích lớn nhất vùng điều tra với 234.864 ha, chiếm 40,05% tổng diện tích đất tự nhiên. Phân bố trên nhiều dạng địa hình khác nhau, từ những dạng bằng thấp ven hợp thủy, các bậc thềm khá bằng phẳng, các dạng đồi thấp thoải đến địa hình núi cao dốc. Về phân bố không gian, đất xám có trong hầu hết các huyện ở Đồng Nai; tập trung nhiều ở Vĩnh Cửu, Long Thành và Nhơn Trạch.

VIII.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Các đất đã phát triển, hình thành trên các loại đá mẹ hoặc mẫu chất nghèo base và thường có thành phần cơ giới nhẹ; phân bố trong điều kiện khí hậu nhiệt đới ẩm; khoáng sét đã bị biến đổi đáng kể; quá trình rửa trôi sét và các Cation kiềm và kiềm thổ xảy ra mạnh mẽ; tạo cho đất có tầng tích tụ sét (tầng Argic), có dung lượng trao đổi Cation thấp ($< 24 \text{ me}/100\text{gs}$) và có bão hòa Base thấp ($< 50\%$), được xếp vào nhóm đất xám. Hình thái phẫu diện đặc trưng kiểu A.Bt hoặc A.Bt.C. Trong đó, ở tầng Bt (tầng tích tụ sét) có thể có kết von (tầng Bto), có Gley (Btg) hoặc tích lũy sắt, nhôm yếu (Bts). Đất xám ở Đồng Nai được chia ra 5 đơn vị cấp 2 và 17 đơn vị phụ.

VIII.3. Tính chất lý hóa học:

Về thành phần cơ giới:

Đất xám điển hình (Ach), đất xám cơ giới nhẹ (Acr) và đất xám gley, có thành phần cơ giới nhẹ, thớt pha cát mịn đến thớt pha sét - cát. Ở tầng đất mặt, cấp hạt sét chiếm khoảng 10 - 22% thậm chí có khu vực chỉ có 6 - 8% sét và có sự gia tăng rõ theo độ sâu. Mức độ gia tăng đạt khoảng 1,2 - 1,7 lần. Cấp hạt cát chiếm đến 50 - 70%, trong đó hầu hết là cát mịn.

Đất xám có kết von (ACf) và đất xám vàng (ACx) có thành phần cơ giới trung bình: thớt pha sét - cát đến thớt pha sét. Cấp hạt sét ở tầng đất mặt khoảng 22 - 35% và gia tăng khá rõ theo độ sâu, tỷ lệ sét ở tầng B so với tầng A khoảng 1,15 - 1,50 lần.

Về tính chất lý hóa học:

Độ chua đạt mức chua vừa đến khá chua, $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$ khoảng 4,8 - 6,5 pH_{KCl} khoảng 4,2 - 5,5. Độ chua thủy phân lên đến 8 - 12 me/100g đất. Dung lượng trao đổi Cation thấp, chỉ khoảng 16 - 22 me/100g trong sét và 8 - 10 me/100g trong đất. Ở các tầng tích tụ CEC chỉ đạt 14 - 16 me/100gs và 5 - 10 me/100 g sét. Trong đó, các Cation kiềm trao đổi kể cả tầng A và B đều rất thấp, chỉ đạt 4,0 - 4,5 me/100g sét. Dung lượng trao đổi Cation hữu hiệu (CEC) cũng chỉ khoảng 5,0 - 5,5 me/100g sét. Vì vậy, độ no Base ở tầng B chỉ đạt 35 - 40%.

Về đặc tính nông học:

* Đất xám điển hình (Ach) có mùn và đạm tổng số trung bình thấp: khoảng 1,4 - 1,6% OC và 0,15 - 0,16% N. Lân tổng số trung bình thấp đến nghèo: 0,05 - 0,08%. Mức độ giữ chặt lân thấp: 30 - 35%. Lân dễ tiêu nghèo: 3 - 4 mg/100g đất. Kali tổng số nghèo, chỉ đạt 0,3 - 0,5%.

* Đất xám vàng (ACx) có mùn và đạm tổng số trung bình thấp: 1,2 - 1,8% OC và khoảng 0,12 - 0,20% N. Lân tổng số nghèo: 0,03 - 0,07%. Mức độ giữ chặt lân thấp: 20 - 30%. Lân dễ tiêu nghèo đến rất nghèo, chỉ khoảng 2 - 3 mg/100g đất. Kali tổng số hầu hết ở mức trung bình thấp: 0,8 - 1,2%.

* Đất xám cơ giới nhẹ rất nghèo mùn, đạm tổng số, lân tổng số, kali tổng số và lân dễ tiêu rất nghèo:

0,6 - 1,2% OC và 0,06 - 0,11% N; 0,02 - 0,03% P₂O₅; 1,5 - 3,0 mg/100gđ P₂O₅; 0,03 - 0,04% K₂O. Mức độ giữ chặt lân thấp: 18 - 20%

* Đất xám có kết von (Acf) có mùn và đạm giàu, đạt 2,5 - 3,5% OC và khoảng 0,2 - 0,3% N. Lân tổng số trung bình khá: 0,08 - 0,16%. Mức độ giữ chặt lân trung bình: 35 - 45%. Lân dễ tiêu thấp, chỉ đạt 3 - 4 mg/100g đất. Kali tổng số giàu, lên đến 1,4 - 2,4%.

* Đất xám gley có mùn và đạm tổng số đạt mức trung bình khá, đạt 1,2 - 1,8% OC và khoảng 0,10 - 0,16% N. Lân tổng số rất nghèo: 0,02 - 0,03%. Lân dễ tiêu chỉ đạt 1,5 - 2,5 mg/100gđ. Kali tổng số nghèo: 0,3 - 0,4%.

Phần diện đất xám điển hình trên phù sa cổ ở Long Thành có hàm lượng chất vi lượng (trong 1 kg đất): Co = 2,32 mg, Cu = 0,27 mg, Zn = 2,09 mg, Mn = 9,06 mg, Mo = 0,006 mg, B = 0,024 mg...

VIII.4. Khả năng sử dụng:

Khả năng sử dụng đất xám phụ thuộc rất nhiều vào địa hình và độ dày tầng đất mịn:

* Các đất xám địa hình cao thoát nước và có tầng đất hữu hiệu dày có khả năng trồng được nhiều loại cây kể cả cây dài ngày và cây hàng năm, đặc biệt là các cây dài ngày có giá trị kinh tế cao như cao su, điều, cây ăn trái.

* Các đất có tầng đất hữu hiệu mỏng (ACF, ACx), chỉ có khả năng trồng cây hàng năm. Những nơi đất quá mỏng hoặc địa hình dốc chỉ nên trồng rừng nhằm bảo vệ đất và môi trường.

* Các đất xám địa hình thấp (A_{cg}) có khả năng trồng lúa nước và hoa màu cạn vào mùa khô hoặc đầu mùa mưa.

IX. Nhóm đất đỏ (Ferralsols):

IX.1. Diện tích và phân bố:

Đất đỏ có 95.389 ha, chiếm 16,27% tổng diện tích tự nhiên. Phân bố chủ yếu ở các dạng đồi núi thấp, ít dốc đến dốc vừa; tập trung nhiều ở các huyện Long Khánh, Thống Nhất, Xuân Lộc, Định Quán, Bắc Vĩnh Cửu và Tây Bắc Tân Phú.

IX.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Các đất đỏ ở Đồng Nai hình thành trên các đá bazan từ Base đến trung tính, phân bố trong vành đai khí hậu nhiệt đới ẩm, quá trình phong hóa đá và biến đổi khoáng sét xảy ra nhanh và kiệt, hình như không còn các khoáng sét có khả năng phong hóa, các khoáng thứ sinh còn tồn tại trong đất chủ yếu là Kaolinite và các khoáng Sesquioxide; đồng thời quá trình rửa trôi base và tích tụ sắt nhôm tương đối xảy ra mạnh mẽ; tạo cho đất có các tầng B thỏa mãn các nhu cầu của tầng B Ferralic, được xếp vào nhóm đất *Ferralsols*. Hình thái phẫu diện đặc trưng kiểu A.Bs hoặc A.Bs.C. Trong đó, tầng Bs (tầng tích tụ sắt, nhôm) có màu nâu đỏ, đỏ thẫm hoặc đỏ vàng, có kết cấu viên, to, xốp; có thể có kết von và tích lũy sét tương đối. Căn cứ vào màu sắc và các đặc tính Acric, Ferric, Lithic, đất đỏ ở Đồng Nai được chia thành 2 đơn vị cấp 2 và 11 đơn vị cấp 3.

IX.3. Tính chất lý hóa học:

Về thành phần cơ giới:

Đất có thành phần cơ giới nặng, thuộc các cấp thịt pha sét đến sét. Cấp hạt sét chiếm đến 45 - 55% và lên đến 55 - 65% ở các tầng tích tụ. Có biểu hiện gia tăng sét theo độ sâu yếu, tỷ lệ sét ở tầng B so với tầng A đạt khoảng 1,1 - 1,2 lần.

Về tính chất lý hóa học:

Độ chua trong đất từ chua vừa đến ít chua, pH_{H_2O} : 5,0 - 6,0, pH_{KCl} : 4,0 - 5,0. Độ chua thủy phân khá cao 11 - 15 me/100 g đất. Dung lượng trao đổi Cation thấp: 13 - 20 me/100g đất và khoảng 4 - 8 me/100g đất; trong đó, Base trao đổi chỉ chiếm khoảng 35 - 40%.

Về đặc tính nông học:

Mùn và đạm tổng số khá: 1,2 - 1,8% OC và 0,12 - 0,20% N. Lân tổng số khá đến giàu: 0,15 - 0,25%. Mức độ giữ chặt lân khá cao. Vì vậy, lân dễ tiêu chỉ đạt mức thấp đến trung bình thấp: 4 - 7 mg/100g đất. Kali tổng số nghèo: 0,1 - 0,5%.

Phẫu diện điển hình tại Long Khánh có hàm lượng các chất vi lượng (trong 1 kg đất): Co = 6,60 mg, Cu = 2,80 mg, Zn = 2,52 mg, Mn = 79,16 mg, Mo = 0,010 mg, B = 0,015 mg...

IX.4. Khả năng sử dụng:

Đất đỏ nhìn chung có độ phì tương đối cao, nó thích hợp với nhiều loại cây trồng có giá trị kinh tế cao. Tuy vậy khả năng sử dụng của đất này ở Đồng Nai phụ thuộc rất nhiều vào độ dày tầng đất hữu hiệu.

* Các đất có tầng hữu hiệu dày nên dành cho việc trồng các cây dài ngày có giá trị kinh tế cao như cao su, cà phê, tiêu và các cây ăn trái.

* Các đất có tầng hữu hiệu mỏng dành cho việc trồng cây hàng năm như các loại đậu, bắp, hoa màu khác. Có thể trồng được các cây dài ngày như cây điều.

X. Nhóm đất loang lổ (Plinthosols):

X.1. Diện tích và phân bố:

Đất loang lổ chỉ có diện tích 139 ha, chiếm 0,02% tổng diện tích tự nhiên. Phân bố chủ yếu ở vùng chuyển tiếp giữa bậc thềm phù sa cổ và mới; thuộc thành phố Biên Hoà và huyện Long Thành.

X.2. Đặc điểm phát sinh, phân loại và đặc điểm hình thái:

Các đất hình thành từ các đá hoặc mẫu chất có tuổi thường là cổ hơn các trầm tích Pleistocene muộn hoặc Holocene sớm, phân bố ở các vị trí chân sườn đồi hoặc các dạng địa hình tương đối bằng phẳng và thấp, nơi có sự tích tụ tuyệt đối của sắt từ các vùng cao hơn chuyển đến, tạo thành Plinthic. Khi trong đất có một tầng chứa $\geq 25\%$ thể tích là Plinthic, dày ≥ 15 cm, xuất hiện trong vòng 50 cm hoặc trong vòng 125 cm dưới một tầng E hoặc dưới một tầng Gley trong vòng 100 cm hoặc dưới một tầng Stagnic trong vòng 50 cm, đất được xếp vào nhóm *Plinthosols*.

Ở cấp phân vị thứ 2 và 3, đất loang lổ ở Đồng Nai được xếp vào đơn vị đất phụ là: *Endo - Gleyi - Dystric Plinthosols* (Đất loang lổ chua, Gley). Tiêu chuẩn xác định: Một đất Plinthosols có bão hòa Base $< 50\%$ và có Gley xuất hiện trong vòng 50 - 100 cm.

X.3. Tính chất lý hóa học:

Về thành phần cơ giới:

Thành phần cơ giới ở các lớp đất mặt có biến động rất lớn, từ thịt pha cát đến thịt pha sét - cát, cấp hạt sét thay đổi từ 15 - 25%, thậm chí 30 - 35%. Tuy nhiên, ở các tầng tích tụ, đa số đất loang lổ có thành phần cơ giới nặng, cấp hạt sét lên đến 40 - 50%.

Về tính chất lý hóa học:

Đất chua vừa pH_{H₂O} khoảng 5,0 - 5,5, pH_{KCl} khoảng 4,0 - 4,5. Độ chua tiềm tàng trung bình: 8 - 10 me/100g đất. Dung lượng trao đổi Cation thấp: 15 - 18 me/100g sét và khoảng 7 - 8 me/100g đất. Độ no Base thấp: 40 - 45%.

Về đặc tính nông học:

Mùn và đạm tổng số trung bình thấp; đạt 1,2 - 1,6% OC và 0,10 - 0,15% N. Lân tổng số trung bình thấp, khoảng 0,05 - 0,07%. Mức độ giữ chặt lân thấp: 20 - 30%. Lân dễ tiêu nghèo, chỉ khoảng 2 - 3 mg/100gđ. Kali tổng số nghèo: 0,3 - 0,4%.

X.4. Khả năng sử dụng:

Đất loang lổ chua, nhìn chung, có độ phì thấp; tuy nhiên, đất thường được phân bố ở địa hình thấp, bằng và có mực nước ngầm nông; vì vậy, thích hợp cho bố trí cây hàng năm như lúa nước, hoa màu lương thực, đậu đỗ; có thể sử dụng để trồng một số cây ăn quả như bưởi, cam, chanh...

QUỸ ĐẤT TỈNH ĐỒNG NAI

I. Quỹ đất xét về số lượng:

I.1. Tỷ trọng các nhóm đất trong quỹ đất:

Bảng 3: CƠ CẤU QUỸ ĐẤT TỈNH ĐỒNG NAI

NHÓM ĐẤT	DIỆN TÍCH (HA)	TỶ LỆ (%)
1. Đất phù sa (Fluvisols)	27.929	4,76
2. Đất Gley (Gleysols)	26.758	4,56
3. Đất tầng mỏng (Leptosols)	3.180	0,54
4. Đất cát (Arenosols)	613	0,10
5. Đất đá bọt (Andosols)	2.422	0,41
6. Đất đen (Luvisols)	131.605	22,43
7. Đất nâu (Lixisols)	11.377	1,94
8. Đất xám (Acrisols)	234.864	40,04
9. Đất đỏ (Ferralsols)	95.389	16,26
10. Đất loang lổ (Plinthosols)	139	0,02
Sông hồ	45.930	7,83
Đất khác	6.434	1,10
TỔNG DIỆN TÍCH TỰ NHIÊN:	586.640	100

Bảng 01 và bảng 02 cho thấy: tỉnh Đồng Nai có 10 nhóm đất chính (Soil group), trong đó có 3 nhóm đất chiếm diện tích lớn nhất là: nhóm đất xám (Acrisols) có tỷ trọng cao nhất 40,05% diện tích tự nhiên, nhóm đất đen (Luvisols) 22,44%, đất đỏ (Ferralsols) 16,27%. Các nhóm còn lại có tỉ trọng ít hơn 5%.

I.2. Tỷ trọng các đơn vị đất của các nhóm đất chính:

I.2.1. Nhóm đất xám (Acrisols):

Nhóm đất xám chiếm tỷ trọng cao nhất 40,05% tổng quỹ đất toàn tỉnh, được chia thành 5 đơn vị đất cấp 2 (Soil units) và 17 đơn vị đất cấp 3 (Sub - soil units).

- (1) *Đất xám vàng* chiếm tỷ trọng cao nhất (32,82% quỹ đất xám), trong đó đất xám vàng có tầng đá nông (Hình thành trên phiến sét) chiếm tỷ trọng rất cao 26,22%.
- (2) *Đất xám có kết von* chiếm một tỷ trọng đáng kể (28,92% quỹ đất xám), trong đó đất có tầng kết von nông tầng đất mịn rất mỏng (< 50 cm), chiếm một tỷ trọng rất cao (24,15%), là yếu tố thể hiện chất lượng của nhóm đất này rất kém.
- (3) *Đất xám Gley* chiếm tỷ trọng 20,34% quỹ đất xám, trong đó đất xám gley rất nghèo bazơ chiếm tỷ trọng cao nhất 11,99%, còn các đơn vị khác chiếm tỷ lệ không cao.
- (4) *Đất xám cơ giới nhẹ* chiếm 15,45% quỹ đất xám, trong đó đơn vị đất xám cơ giới nhẹ rất nghèo bazơ có tỷ trọng cao hơn cả 11,15%.
- (5) *Đất xám điển hình* có tỷ trọng thấp nhất (2,47% quỹ đất xám) và chỉ có một đơn vị cấp 3.

Nhìn chung đất xám có tỷ trọng cao nhưng diện tích đất có tầng đá mẹ hoặc tầng kết von nhiều và nông (< 50 cm) chiếm khoảng 50% quỹ đất xám. Đó là nhược điểm chính khi sử dụng nhóm đất này.

I.2.2. Nhóm đất đen (Luvisols):

Nhóm đất đen hình thành trên đá bọt bazan, chiếm 22,44% quỹ đất toàn tỉnh, có 3 đơn vị đất cấp 2 và 15 đơn vị đất cấp 3. Tỷ trọng các đơn vị đất xếp thứ tự nhỏ dần như sau:

- (1) *Đất nâu thẫm* chiếm tỷ trọng cao nhất (48,17% quỹ đất đen), là loại đất đen địa hình cao thoát nước hình thành trên đá bọt bazan. Trong đó hầu hết là đất nâu thẫm có tầng đá nông (< 50 cm), chiếm 45,9% quỹ đất đen.
- (2) *Đất đen có kết von*, chiếm tỷ trọng 30,47% quỹ đất đen, đặc biệt là đất có kết von nhiều và nông có tỷ trọng rất cao 23,43% quỹ đất đen.
- (3) *Đất đen gley*, chiếm tỷ trọng 20,36% quỹ đất đen. Trong đó hầu hết là đất có kết von nhiều và nông (14,42%).

Tóm lại: Đất đen là đất có độ phì nhiêu cao nhất trong các loại đất của tỉnh, nhưng nó có một hạn chế là có tầng đá hoặc tầng kết von ở rất nông (khoảng 80% tổng diện tích đất đen), làm hạn chế tầng đất. Vì vậy đất này phần lớn chỉ thích hợp với những cây có bộ rễ ăn nông.

I.2.3. Nhóm đất đỏ (Ferralsols):

Nhóm đất đỏ hình thành chủ yếu trên đá bazan, chiếm 16,27% tổng quỹ đất toàn tỉnh, đất thường có chất lượng cao nhất trong các đất đồi núi. Nhóm này có 2 đơn vị đất cấp 2 và 11 đơn vị đất cấp 3.

- (1) *Đất đỏ thẫm (Rhodic Ferralsols)* chiếm tỷ trọng cao (74,83% quỹ đất đỏ), có 3 đơn vị đất cấp 3. Hầu hết đất này có tầng dày, đất có kết von và tầng mỏng chỉ có 1,3%.
- (2) *Đất đỏ vàng (Xanthic Ferralsols)*, chiếm tỷ trọng 24,72% quỹ đất đỏ, có 7 đơn vị đất cấp 3. Hầu hết các đơn vị đất này đều có tầng kết von hoặc tầng đá nông làm hạn chế tầng dày đất.
- (3) *Đất đỏ điển hình (Haplic Ferralsols)* có tỷ trọng thấp nhất 0,45% quỹ đất đỏ.

I.2.4. Nhóm phù sa (Fluvisols):

Nhóm đất phù sa chiếm 4,76% tổng quỹ đất toàn tỉnh. Nó có 3 đơn vị đất cấp 2 và 9 đơn vị đất cấp 3.

(1) Đất phù sa ít chua (*Eutric Fluvisols*) có tỷ trọng thấp nhất (7,62% quỹ đất phù sa). Có 2 đơn vị đất cấp 3 và là loại đất có độ phì nhiêu cao.

(2) Đất phù sa giàu mùn (*Umbric Fluvisols*) có tỷ trọng thấp (13,43% quỹ đất phù sa), có 2 đơn vị đất cấp 3, là loại đất có chất lượng tốt, rất thích hợp cho việc trồng lúa.

(3) Đất phèn (*Thionic Fluvisols*) chiếm tỷ trọng cao nhất trong nhóm đất phù sa (78,96% quỹ đất phù sa), có 5 đơn vị đất cấp 3. Trong đó đất phèn tiềm tàng có tỷ trọng cao nhất (75% quỹ đất phù sa).

Như vậy đất phù sa trong tỉnh phần lớn bị phèn, mặn.

I.2.5. Nhóm Gley (Gleysols):

Nhóm đất Gley có tỷ trọng xấp xỉ nhóm đất phù sa (4,56%), có 2 đơn vị đất cấp 2 và 3 đơn vị cấp 3. Trong đó chủ yếu là đơn vị đất gley mùn (*Umbric gleysols*) 90,85%, đơn vị đất gley phèn chỉ có 9,16%.

I.3 Đặc điểm phân bố quỹ đất theo đơn vị hành chính:

* *Nhóm đất phù sa* phân bố chủ yếu ở các huyện phía Nam, nhiều nhất ở Nhơn Trạch (71,36% quỹ đất phù sa), Long Thành (15,03%), Biên Hòa (6,45%), Vĩnh Cửu (3,82%), Tân Phú (3,34%).

* *Nhóm đất Gley* phân bố nhiều nhất ở Tân Phú (48,22% quỹ đất gley) và các huyện phía Nam: Vĩnh Cửu (18,45%), Long Thành (16,68%), Biên Hòa (6,07%), Nhơn Trạch (4,99%).

* *Nhóm đất đá bột* tập trung chủ yếu ở các huyện Long Khánh (45,92% quỹ đất đá bột) và rải rác ở các huyện Thống Nhất, Xuân Lộc, Tân Phú, Định Quán.

* *Nhóm đất đen* tập trung nhiều ở các huyện Xuân Lộc (27,76% quỹ đất đen), Thống Nhất (20,87%), Tân Phú (18,18%), Định Quán (17,44%) và rải rác ở hầu hết các huyện, riêng huyện Nhơn Trạch không có đất đen.

* *Nhóm đất đỏ* phân bố ở 7 huyện, riêng huyện Nhơn Trạch và thành phố Biên Hòa không có. Tập trung chủ yếu ở huyện Long Khánh (37,43% quỹ đất đỏ), và rải tương đối đều ở các huyện Định Quán, Thống Nhất, Xuân Lộc, Tân Phú từ 11 - 14%. Còn các huyện khác rất ít.

* *Nhóm đất xám* phân bố nhiều nhất ở Vĩnh Cửu (31,53% quỹ đất xám) và rải đều ở các huyện Định Quán, Xuân Lộc, Long Thành, Tân Phú từ 11 - 17%. Riêng huyện Long Khánh không có đất xám.

* *Các nhóm đất khác*: Đất nâu chỉ có ở Xuân Lộc, đất loang lổ chỉ có ở Vĩnh Cửu, đất tầng mỏng có nhiều ở Xuân Lộc (85,58% quỹ đất tầng mỏng), đất cát chỉ có ở Nhơn Trạch.

II. Quỹ đất xét về chất lượng:

Trong phần này quỹ đất về mặt chất lượng được thể hiện bằng việc thống kê diện tích theo chất lượng đất đai, theo độ dốc địa hình và theo độ dày tầng đất mịn.

II.1. Thống kê diện tích đất theo chất lượng đất đai:

Về độ phì nhiêu thì đất Đồng Nai có chất lượng tương đối cao:

* Các đất có chất lượng từ trung bình trở lên chiếm khoảng 44% quỹ đất toàn tỉnh. Trong đó đất có chất lượng cao có tỷ trọng đáng kể (39,11% quỹ đất), bao gồm các đất hình thành trên đá bazan (Đất đá bột, đất đen, và đất đỏ). Đất có chất lượng trung bình có 5,15% là các đất phù sa và đất Gley không phèn.

Bảng 04: THỐNG KÊ DIỆN TÍCH ĐẤT THEO CHẤT LƯỢNG

CHẤT LƯỢNG ĐẤT	ĐƠN VỊ ĐẤT (*)	DIỆN TÍCH	
		(ha)	(%)
1. Đất có chất lượng cao	AN, LV, FR	229.418	39,11
2. Đất có chất lượng trung bình	FLe, FLu, GLu	30.185	5,15
3. Đất có chất lượng trung bình thấp	AC, PT	235.003	40,06
4. Đất có chất lượng kém	LX, AR	11.990	2,04
5. Đất có hạn chế phèn, mặn	FLt, GLt	24.502	4,18
6. Đất không có khả năng SXNN	LP	3.180	0,54
ĐẤT KHÁC	(Sông, hồ chưa ĐT)	52.364	8,93
TỔNG CỘNG		586.640	100

(*) Tên đất chi tiết xem bảng 01

* Các đất có chất lượng trung bình kém có tỷ trọng đáng kể (40,06%), là các đất hình thành trên phù sa cổ và đá phiến sét (Đất xám và đất có tầng loang lỗ), các đất này có hạn chế do thành phần cơ giới nhẹ, hàm lượng mùn, đạm, lân, kali và các cation kiềm tương đối thấp, nhưng nó lại thích ứng rất rộng rãi với nhiều loại cây trồng.

* Tất cả các đất có chất lượng kém, có hạn chế về mặn, phèn và các đất tầng mỏng có tỷ trọng rất thấp (khoảng 6,76% quỹ đất). Đây là tỷ lệ vào loại thấp nhất so với các tỉnh khác ở nước ta.

II.2. Thống kê diện tích đất theo độ dốc địa hình:

Nhìn chung các đất của Đồng Nai đều có địa hình tương đối bằng, có 82,09% đất có độ dốc < 8°, 91,76% đất có độ dốc < 15°, các đất có độ dốc > 15° có tỷ trọng khoảng 8%. Trong đó:

- * Các đất phù sa, đất gley và đất cát có địa hình bằng, nhiều nơi trũng thấp ngập nước.
- * Các đất đen, đất nâu, đất xám hầu hết có độ dốc < 8°, đất đỏ có độ dốc hầu hết < 15°.
- * Riêng đất tầng mỏng và đất đá bột có độ dốc cao.

II.3. Thống kê diện tích đất theo độ dày tầng đất mịn:

Tỉnh Đồng Nai có tỷ trọng đất tầng mỏng tương đối cao, đó là hạn chế rất lớn về chất lượng đất. Có tới 44% quỹ đất có tầng mỏng < 50 cm. Trong đó có tới gần 1/3 quỹ đất có tầng mỏng < 30 cm.

- * Các đất phù sa, đất gley, đất cát, đất có tầng loang lỗ 100% có tầng dày >100 cm.
- * Đất đỏ có tỷ trọng đất tầng dày cao (80,53% đất tầng dày > 100 cm)
- * Đất xám có tỷ trọng đất tầng dày và tầng mỏng tương đương nhau, xấp xỉ 50%. Đất Luvisols có khoảng 75% đất tầng mỏng < 50 cm.

* Đất tầng mỏng, tức là đất tro sỏi đá, không có ý nghĩa trong sản xuất có diện tích không lớn (3180 ha).

MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA BẢN ĐỒ ĐẤT TRONG QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI VÀ NÔNG LÂM NGHIỆP

Đề tài điều tra, đánh giá tài nguyên đất và khả năng sử dụng đất đai tỉnh Đồng Nai theo phương pháp FAO/UNESCO được hoàn thành vào tháng 5 - 1996, trong đó bản đồ đất được xây dựng với tỷ lệ gốc là 1/50.000.

Việc hoàn thành xây dựng bản đồ đất theo phương pháp FAO/UNESCO có ý nghĩa to lớn trong việc xây dựng mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Đây là tài liệu mang ngôn ngữ quốc tế, giúp cho các nhà quản lý, các nhà đầu tư trong và ngoài nước có cơ sở khoa học trong việc quản lý tài nguyên đất đai, xây dựng các biện pháp đầu tư phát triển kinh tế, đặc biệt là đầu tư vào lĩnh vực nông lâm nghiệp, quy hoạch, bố trí sử dụng đất đai.

Do bản đồ đất được xây dựng với tỷ lệ 1/50.000 nên ứng dụng của nó vào sản xuất nông lâm nghiệp còn hạn chế, đặc biệt là ứng dụng vào việc đầu tư thâm canh tăng năng suất và chất lượng nông sản. Hiện nay, việc áp dụng kết quả nghiên cứu này vào mục đích sản xuất nông nghiệp mới dừng lại ở mức phục vụ việc nghiên cứu một cách tổng quát trong việc quy hoạch phát triển rừng từ quỹ đất chưa phân phối sử dụng, chuyển đổi cơ cấu cây trồng các vùng trồng cây lâu năm có quy mô lớn trên địa bàn tỉnh (vùng điều, vùng cà phê, vùng cao su, vùng cây ăn trái), xem xét bố trí cơ cấu cây trồng trong vùng chịu ảnh hưởng của thủy triều (huyện Nhơn Trạch). Để ứng dụng một cách có hiệu quả cho sản xuất nông nghiệp, bản đồ đất cần phải được xây dựng với tỷ lệ lớn hơn (1/5.000 đến 1/2.000 thậm chí 1/1.000) kết hợp với xây dựng bản đồ nông hóa.

Bản đồ đất tỷ lệ 1/50.000 xây dựng theo phương pháp FAO/UNESCO hiện nay chủ yếu được ứng dụng vào công tác quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh (1/100.000) và cấp huyện (1/50.000 - 1/25.000). Thông qua bản đồ đất, kết hợp với các điều kiện về khí hậu, thời tiết, nguồn nước v.v... xác định được những khoảnh đất có những đặc tính riêng biệt thích nghi với mỗi loại cây trồng cụ thể. Căn cứ vào các chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội, đặc điểm của đất đai, chúng ta sẽ bố trí sử dụng đất một cách hợp lý, tiết kiệm, có hiệu quả và đảm bảo môi trường sinh thái.

Trên cơ sở bản đồ đất tỷ lệ 1/50.000, đến nay, các nhà chuyên môn đã điều tra bổ sung, biên vẽ thành bản đồ đất tỷ lệ 1/25.000 được 570.561 ha để phục vụ quy hoạch cấp huyện và đang xây dựng bản đồ tỷ lệ 1/5000 để phục vụ quy hoạch cấp xã.

Kế hoạch từ nay đến năm 2010 ngành Địa chính sẽ đi sâu vào nghiên cứu lĩnh vực chiều sâu của đất đai nhằm phục vụ cho công tác quy hoạch sử dụng đất, phân hạng đất, định giá đất và đánh giá kinh tế đất đai, trong đó việc xây dựng bản đồ đất có một ý nghĩa đặc biệt quan trọng.

ĐÁNH GIÁ TIỀM NĂNG ĐẤT ĐAI VÀ ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT ĐAI THỜI KỲ 1996 - 2010

I. Đánh giá tiềm năng đất đai:

I.1. Khái quát về tiềm năng đất đai:

Kết quả nghiên cứu đất tỉnh Đồng Nai cho một số đánh giá cơ bản sau:

- Đồng Nai có quỹ đất rất phong phú và đa dạng, điển hình cho vùng đất nhiệt đới ẩm, nó có hầu hết các loại đất hiện diện ở Việt Nam. Về mặt thổ nhưỡng, Đồng Nai như một Việt Nam thu nhỏ. Chính điều đó đã tạo cho vùng các loại hình sử dụng đất rất đa dạng và phong phú.

- Các vùng đất có độ phì nhiêu tương đối cao và phân bố tập trung, nhất là các loại đất hình thành trên đá bazan, có khả năng trồng các loại cây có giá trị kinh tế cao như: cao su, cà phê, tiêu, điều và các cây ăn quả có chất lượng cao như: sầu riêng, măng cụt, bưởi, chuối, chôm chôm... cũng như các loại cây ngắn ngày khác như: thuốc lá, bông vải, đậu tương, đậu phộng, bắp...

- Địa hình tương đối bằng phẳng, có cao trình vừa phải, không thấp trũng và cũng không quá cao. Điều đó rất thuận lợi cho việc bố trí sử dụng đất kể cả cho nông nghiệp, công nghiệp và các mục đích sử dụng khác.

- Trên 85% diện tích các loại đất tỉnh Đồng Nai là các loại đất tự thành, phát triển trên các mẫu chất và đá mẹ có tuổi địa chất khá cao (Pù sa cổ, đá bazan, đá phiến sét, đá granite), nền địa chất vững chắc, đất có kết cấu bền vững độ chịu nén tốt, rất thuận lợi cho việc xây dựng các khu công nghiệp, giao thông và đô thị.

I.2. Phân vùng sử dụng tài nguyên đất:

Bảng 05: HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT CỦA TỈNH ĐỒNG NAI

(Theo số liệu hiện trạng sử dụng đất năm 1995)

Hạng mục	Toàn tỉnh	Vùng I		Vùng II		Vùng III	
		DT (ha)	(%)	DT (ha)	(%)	DT (ha)	(%)
Tổng diện tích	586.640	275.080	100	212.243	100	99.317	100
1. Đất nông nghiệp	291.382	218.526	79,4	19.898	9,4	52.958	53,3
2. Đất lâm nghiệp	171.428	16.275	5,9	13.8038	65,0	17.115	17,2
3. Đất chuyên dùng	68.104	19.241	7,0	37.426	17,6	11.437	11,5
4. Đất ở	10.232	5.554	2,0	603	0,3	4.075	4,1
5. Đất chưa sử dụng	45.494	15.484	5,6	16.278	7,7	13.732	13,8

Trên cơ sở các tài liệu, bản đồ về tài nguyên đất đai, khí hậu, nước, rừng, môi trường và bản đồ hiện trạng sử dụng đất (1995), đã tiến hành xây dựng bản đồ phân vùng sử dụng đất tỉnh Đồng Nai, nhằm đánh giá tiềm năng đất đai, khả năng sử dụng cho mỗi vùng. Kết quả trên bản đồ tỷ lệ 1/100.000, tỉnh Đồng Nai được chia thành 3 vùng và 20 tiểu vùng.

I.2.1. Vùng 1: Vùng nông nghiệp

Vùng I có 7 tiểu vùng được chia theo các nhóm cây trồng chủ yếu:

TIỂU VÙNG	DIỆN TÍCH (ha)	PHÂN BỐ	LOẠI ĐẤT CHÍNH	CÂY TRỒNG CHÍNH
I₁	45.713	Tân Phú và Định Quán	Đất đen và đất đỏ bazan	Cây CN ngắn ngày, cây CNDN
I₂	32.373	Long Thành và Thống	Đất xám trên phù sa cổ	Cây CNDN (cao su)

		Nhất		
I₃	35.421	Long Thành và Thống Nhất	Đất xám và xám gley trên phù sa cổ	Cây lương thực (sắn, hoa màu...)
I₄	69.055	Long Khánh, Thống Nhất, Định Quán.	Đất đỏ trên bazan	Cây CNDN (cao su, cà phê, cây ăn quả...)
I₅	47.581	Xuân Lộc, Long Khánh	Đất đen trên bazan, xám trên phù sa cổ	Hoa màu lương thực (bắp, lúa, đậu đỗ...)
I₆	19.508	Xuân Lộc và Định Quán	Đất đỏ trên bazan, xám trên granit	Cây CNDN và hoa màu lương thực
I₇	25.430	Xuân Lộc và Định Quán	Đất xám trên granit	Hoa màu lương thực (Sắn, đậu đỗ, lạc)

Vùng nông nghiệp là vùng có điều kiện tự nhiên kinh tế, xã hội phù hợp cho sự phát triển của ngành nông nghiệp và hiện trạng sử dụng đất chủ yếu cũng cho ngành nông nghiệp.

- Diện tích: 275.080 ha chiếm 46,9% tổng diện tích toàn tỉnh, bao gồm toàn bộ huyện Thống Nhất, Xuân Lộc, Long Khánh, một phần huyện Long Thành, Định Quán và Tân Phú.

- Điều kiện địa chất, địa hình và đất đai: Đất đai hình thành chủ yếu trên đá bazan và phù sa cổ, địa hình tương đối bằng phẳng. Có ba loại đất chính là đất đỏ trên bazan (Ferralsols), đất đen (Luvisols) và đất xám (Acrisols), trong đó đất đỏ và đất đen là hai loại đất tốt nhất trong các đất đồi núi ở nước ta. Các loại đất này rất phù hợp cho phát triển nông nghiệp, đặc biệt là các cây dài ngày có giá trị kinh tế cao như cao su, cà phê, tiêu, điều và các cây ngắn ngày như thuốc lá, lạc, đậu nành, bắp...

- Hiện trạng sử dụng đất: Đất nông nghiệp có 218.226 ha chiếm 79,4% diện tích tự nhiên của vùng và 75% diện tích đất nông nghiệp toàn tỉnh. Tương ứng: Đất lâm nghiệp có 16.275 ha chiếm 5,9% và 9,5%. Đất chuyên dùng có 19.241 ha chiếm 7% và 28,2%. Đất ở có 5.554 ha chiếm 2% và 54,2%. Đất chưa sử dụng có 15.484 ha chiếm 5,6% và 34%.

1.2.2. Vùng 2: Vùng lâm nghiệp

Vùng II có 6 tiểu vùng được chia theo loại rừng:

TIỂU VÙNG	DIỆN TÍCH (ha)	PHÂN BỐ	LOẠI ĐẤT CHÍNH	LOẠI RỪNG CHÍNH
II₁	44.254	Tân Phú, Định Quán, Vĩnh Cửu	Đất đen và đất đỏ trên bazan	Rừng đặc dụng Cát Tiên
II₂	95.830	Vĩnh Cửu	Đất xám trên phù sa cổ và xám trên phiến sét	Rừng cấm (Rừng tự nhiên và rừng trồng)
II₃	9.587	Tân Phú	Đất xám trên phiến sét	Rừng thưa (Tre nứa, rừng chồi)
II₄	34.114	Vĩnh Cửu, Thống Nhất, Định Quán	Ngập nước	Hồ Trị An
II₅	17.194	Định Quán	Đất xám trên phiến sét và	Rừng thưa + Tre nứa

			granit	
II₆	11.264	Vĩnh Cửu	Đất xám trên phiến sét và phù sa cổ	Rừng trồng (bạch đàn, trầm hoa vàng...)

Vùng lâm nghiệp là vùng có điều kiện tự nhiên kinh tế, xã hội phù hợp cho sự phát triển của ngành lâm nghiệp và hiện trạng sử dụng đất chủ yếu cũng cho ngành lâm nghiệp.

- Diện tích: 212.243 ha chiếm 36,2% diện tích toàn tỉnh, bao gồm toàn bộ huyện Vĩnh Cửu, một phần huyện Tân Phú, Định Quán, Thống Nhất.

- Điều kiện địa chất, địa hình và đất đai: Đất đai hình thành chủ yếu trên bậc thềm phù sa cổ, địa hình đồi lượn sóng nhẹ. Đất đai chủ yếu là đất xám trên phù sa cổ (65%), đất đỏ trên bazan (21%), đất đen trên bazan khoảng 7%, còn lại là các đất khác.

- Hiện trạng sử dụng đất: Đất lâm nghiệp có 138.038 ha, chiếm 65% diện tích tự nhiên và 80,7% tổng diện tích rừng toàn tỉnh. Tương ứng: Đất nông nghiệp có 19.898 ha chiếm 9,4% và 6,8%. Đất chuyên dùng có 37.426 ha chiếm 17,6% và 54,9% (Đất chuyên dùng lớn do nó bao gồm cả hồ Trị An khoảng 33.000 ha). Đất ở có 603 ha chiếm 0,28% và 5,9%. Đất chưa sử dụng có 16.278 ha chiếm 7,7% và 35,8%.

I.2.3. Vùng 3: Vùng công nghiệp và đô thị

Vùng III có 7 tiểu vùng được chia theo loại hình sử dụng đất chính:

TIỂU VÙNG	DIỆN TÍCH (ha)	PHÂN BỐ	LOẠI ĐẤT CHÍNH	SỬ DỤNG ĐẤT CHÍNH
III₁	6.881	Vĩnh Cửu, Thống Nhất	Đất phù sa, xám trên phiến sét và phù sa cổ	Lúa nước, hoa màu, cây ăn trái
III₂	19.589	Biên Hòa, Thống Nhất	Đất xám trên phù sa cổ, phiến sét, phù sa	Đất đô thị và khu CN
III₃	18.030	Long Thành	Đất xám trên phù sa cổ, phù sa, đất phèn	Khu CN, đô thị và cây lương thực (lúa...)
III₄	19.511	Nhơn Trạch	Đất phù sa, đất phèn	Lúa nước, bến cảng
III₅	11.145	TP Nhơn Trạch	Đất xám trên phù sa cổ	Đô thị, khu CN và cây CNDN
III₆	9.362	Long Thành, Nhơn Trạch	Đất xám trên phù sa cổ	Khu CN, đô thị, cây CNDN và hoa màu
III₇	14.799	Nhơn Trạch	Đất phèn, mặn, ngập triều	Rừng phòng hộ, du lịch, bến cảng, thủy sản

Vùng công nghiệp và đô thị là vùng có điều kiện phù hợp cho sự phát triển các khu công nghiệp, đô thị và hiện trạng cũng như trong tương lai sử dụng đất chủ yếu cho phát triển khu công nghiệp và đô thị.

- Diện tích: 99.317 ha chiếm 16,9% diện tích toàn tỉnh, bao gồm toàn bộ thành phố Biên Hòa, huyện Nhơn Trạch, phần lớn huyện Long Thành và một phần huyện Thống Nhất.

- Điều kiện địa chất, địa hình và đất đai: Đất đai hình thành chủ yếu trên bậc thềm phù sa cổ, địa hình đồi lượn sóng nhẹ. Có nền móng địa chất rất vững chắc thuận lợi cho xây dựng khu

công nghiệp và đô thị. Giao thông thuận lợi, với hai quốc lộ lớn là quốc lộ số 1 và quốc lộ 51. Hiện tại đã có thành phố Biên Hòa, đô thị mới Nhơn Trạch, thị trấn Long Thành, Khu công nghiệp Biên Hòa I, II và nhiều khu công nghiệp khác.

- Hiện trạng sử dụng đất: Đất nông nghiệp có 52.958 ha, chiếm 53,3% diện tích tự nhiên và 18,1% tổng diện tích nông nghiệp toàn tỉnh. Tương ứng: Đất lâm nghiệp có 17.115 ha chiếm 17,2% và 10%; đất chuyên dùng 11.437 ha chiếm 11,5% và 16,8%; đất ở đô thị và nông thôn 4.075 ha chiếm 4,1% và 39,8%; đất chưa sử dụng có 13.732 ha chiếm 13,8% và 30,2%.

II. Định hướng sử dụng đất đến năm 2010:

II.1. Xây dựng quan điểm khai thác sử dụng đất tỉnh Đồng Nai đến năm 2010 và xa hơn:

Trên cơ sở đánh giá tài nguyên đất và các dự báo về phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Đồng Nai thời kỳ 1996 - 2010 gây áp lực cho việc sử dụng quỹ đất, dưới đây là một số quan điểm khai thác sử dụng đất tỉnh Đồng Nai:

1. Quan điểm hàng đầu trong sử dụng đất cho hiện tại cũng như sau này là *sử dụng đất một cách tiết kiệm*, trước hết phải nghiên cứu và đưa vào sử dụng hết 28 ngàn ha đất chưa sử dụng, phải tính đúng, tính đủ nhu cầu sử dụng đất của các ngành.

2. Cơ cấu kinh tế của tỉnh Đồng Nai trong thời gian tới sẽ chuyển từ Nông nghiệp - Công nghiệp - Dịch vụ sang Công nghiệp - Dịch vụ - Nông nghiệp. Ngành công nghiệp ngày càng phát triển nhanh, vì vậy sẽ có một phần diện tích đất nông nghiệp chuyển thành đất xây dựng cơ bản và xây dựng các khu công nghiệp, đó là một xu thế tất yếu. Tuy nhiên cần cân đối và luận chứng chặt chẽ khi chuyển đất nông nghiệp, đặc biệt là đất trồng lúa sang mục đích phi nông nghiệp.

3. *Bố trí sử dụng đất nông nghiệp nên ưu tiên dành đất tốt cho các cây công nghiệp dài ngày và cây ăn trái, kể đến là các cây công nghiệp ngắn ngày, sau cùng là các cây lương thực và hoa màu.*

4. *Khai thác sử dụng đất phải đi đôi với bảo vệ môi trường đất để sử dụng ổn định lâu dài và bền vững.*

II.2. Bố trí sử dụng đất đến năm 2010 tỉnh Đồng Nai:

Căn cứ vào các chỉ tiêu về phát triển kinh tế xã hội đến năm 2010 của Đồng Nai, căn cứ vào kết quả đánh giá tài nguyên đất đai, các nguồn lực, căn cứ vào thực trạng và nhu cầu sử dụng đất của các ngành trong tỉnh, dự án quy hoạch sử dụng đất tỉnh Đồng Nai đến năm 2010 xác định cơ cấu sử dụng quỹ đất như sau:

Bảng 6: PHÂN BỐ QUỸ ĐẤT CHO CÁC NGÀNH NĂM 2010

STT	CÁC LOẠI ĐẤT	HIỆN TRẠNG NĂM 1995	NĂM 2010	TĂNG (+) GIẢM (-)
	Tổng diện tích	586640	586640	
	<i>Tỷ lệ %</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	
1	Đất nông nghiệp	291381	267606	-23775
	<i>Tỷ lệ %</i>	<i>49,67</i>	<i>44,62</i>	<i>-4,05</i>
2	Đất lâm nghiệp	171428	184445	13017
	<i>Tỷ lệ %</i>	<i>29,22</i>	<i>31,44</i>	<i>2,22</i>
3	Đất chuyên dùng	68104	91757	23653

	Tỷ lệ %	11,61	15,64	4,03
	<i>Trong đó</i>			
	* Đất xây dựng	4363	14850	10487
	* Đất giao thông	10866	17953	7089
	* Đất thủy lợi	37003	41000	3997
	* Đất quốc phòng	13506	13584	78
	* Đất CD khác	2366	4370	2004
4	Đất đô thị và dân cư nông thôn	10233	21241	11008
	Tỷ lệ %	1,74	3,62	1,88
	Trong đó:* Đất đô thị	3160	11611	8451
	* Đất dân cư nông thôn	7073	9630	2557
5	Đất chưa sử dụng (Không kể sông)	28828	4925	-23903
	Tỷ lệ %	4,91	0,84	4,07
6	Sông suối	16666	16666	
	Tỷ lệ %	2,84	2,84	

Đến năm 2010, trên cơ sở quỹ đất, hiện trạng sử dụng đất và nhu cầu sử dụng đất của các ngành, dự kiến phân bố quỹ đất cho các ngành như sau: đất nông nghiệp 44,62%, đất lâm nghiệp 31,44%, đất chuyên dùng 15,64%, đất ở 3,62%, đất chưa sử dụng còn 0,84%. So với năm 1995, đất nông nghiệp giảm 23.775 ha và đất chưa sử dụng giảm 23.903 ha, vì phải chuyển cho các loại đất sau: khu công nghiệp 10.487 ha; giao thông 7.087 ha; thủy lợi 3.997 ha; đất chuyên dùng khác 2.003 ha; mở rộng hai thành phố và 8 thị trấn và cho đất ở nông thôn là 11.008 ha. Đất lâm nghiệp tăng 13.017 ha do trồng ở đất chưa sử dụng và một số đất nông nghiệp không ổn định.

MỘT SỐ KẾT LUẬN

1. Đồng Nai là một tỉnh khá điển hình của Việt Nam về các điều kiện tự nhiên, đặc tính thổ nhưỡng và hiện trạng sử dụng đất đai. Nó có gần hết các loại đất hiện diện ở Việt Nam (trừ 2 nhóm đất trên núi cao), đồng thời rất đa dạng các loại hình sử dụng đất.

2. Trên địa bàn một tỉnh, hệ thống phân loại đất đến đơn vị cấp 3 (Sub - soil unit) là hợp lý đối với việc xây dựng bản đồ đất tỷ lệ 1/50.000. Có hai tầng chẩn đoán chi phối nhiều nhất đến các đất vùng nhiệt đới ẩm điển hình là: (i) Tầng B Argic, (ii) Tầng Ferralic. Cùng với hai chỉ tiêu CEC và BS để phân hóa ra các nhóm đất chính trong vùng (Acrisols; Ferralsols; Luvisols; Lixisols). Ngoài ra các đặc tính và tầng chẩn đoán sau đây cần được nghiên cứu cho các nhóm đất khác hoặc các chỉ tiêu để phân loại đất ở cấp 2 và 3 là: đặc tính Andic, đặc tính Ferric, đặc tính Hyper Ferralic, đặc tính Plinthic, độ dày tầng đất; vật liệu phù sa; đặc tính Gley, thành phần cơ giới, tầng phèn, tầng Umbric, tầng Mollic, đặc tính Salic, đặc tính Vertic, đặc tính Vetic...

3. Tỉnh Đồng Nai có 10 nhóm đất chính, 24 đơn vị đất và 64 đơn vị đất phụ, trong đó có 3 nhóm đất chiếm diện tích lớn nhất là: nhóm đất Acrisols (đất xám) có tỷ trọng cao nhất 40,05% diện tích tự nhiên, nhóm đất Luvisols (đất đen) 22,44%, đất đỏ (Ferralsols) 16,27%.

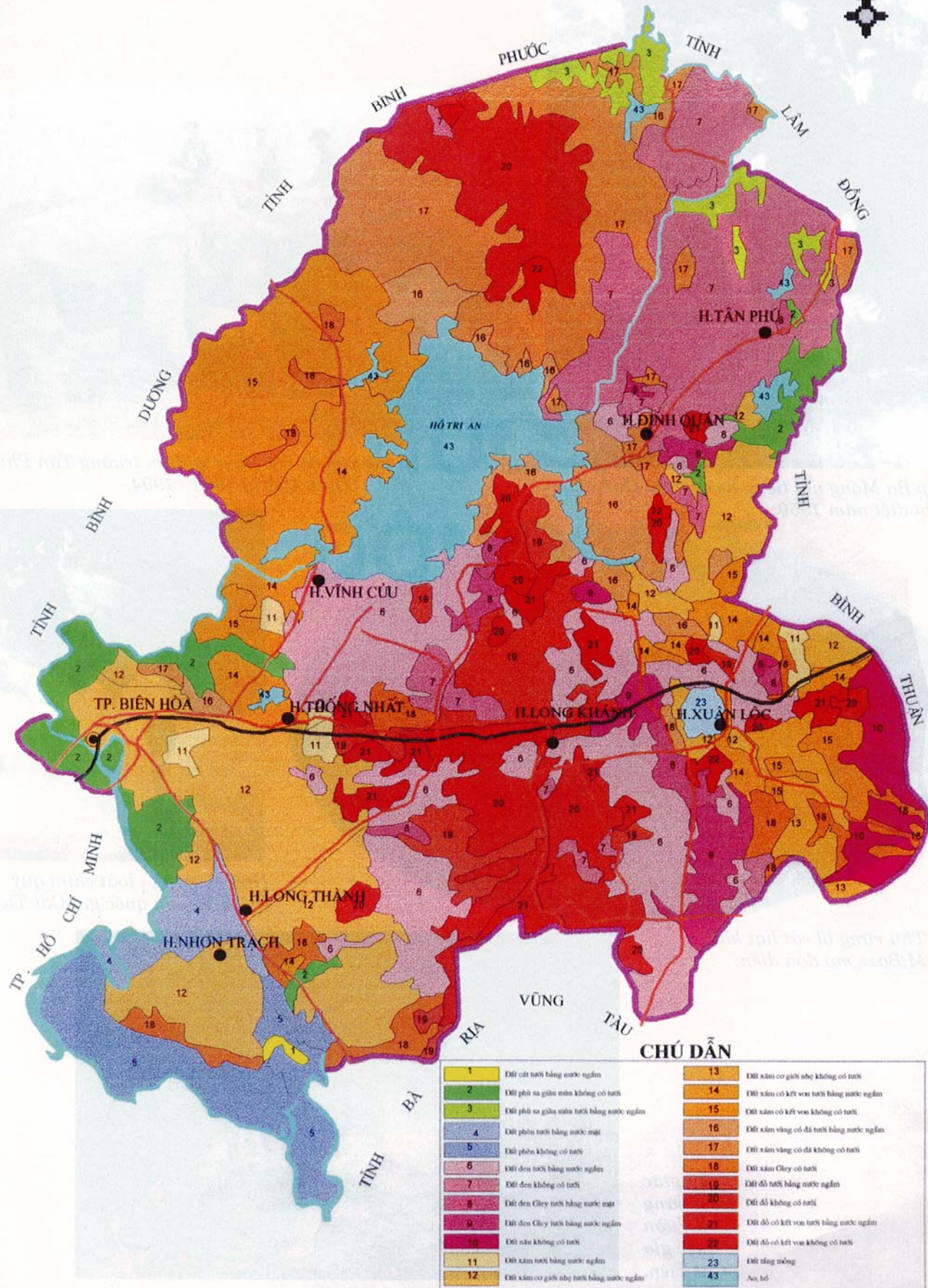
4. Nhìn chung chất lượng đất đai của Đồng Nai vào loại tốt so với các tỉnh khác trong cả nước. Các đất có chất lượng từ trung bình trở lên chiếm khoảng 85% diện tích. Các đất có chất lượng kém, có hạn chế về mặn, phèn và các đất tầng mỏng có tỷ trọng rất thấp (6,76%).

5. Đồng Nai rất phong phú về các loại hình sử dụng đất đặc biệt là các loại hình sử dụng

đất trong nông nghiệp. Trong nông nghiệp bao gồm cả lúa nước, hoa màu cạn, cây công nghiệp có giá trị kinh tế cao: cao su (thứ 2 toàn quốc), cà phê (sau Đak Lak), tiêu, đậu nành, bông, thuốc lá đứng đầu toàn quốc về diện tích và sản lượng. Đặc biệt cây ăn quả có hiệu quả cao hơn hẳn các cây trồng khác. Toàn tỉnh, trên bản đồ 1/50.000 đã phân lập được 92 hệ thống sử dụng đất chính và 165 hệ thống sử dụng đất chi tiết trong nông nghiệp. Trong đó 66 hệ thống sử dụng đất chính và 126 hệ thống sử dụng đất chi tiết đã được chọn cho một nền nông nghiệp sinh thái bền vững.

6. Trên cơ sở những nghiên cứu về thổ nhưỡng, chất lượng đất đai và phân tích một cách sâu sắc hiện trạng sử dụng đất và những vấn đề kinh tế - xã hội, một đề xuất về việc sử dụng đất trên quan điểm sinh thái bền vững cho hiện tại và định hướng đến năm 2010 đã được xây dựng. Đó là cơ sở khoa học vững chắc cho việc xây dựng chiến lược sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

BẢN ĐỒ TÀI NGUYÊN ĐẤT ĐAI TỈNH ĐỒNG NAI

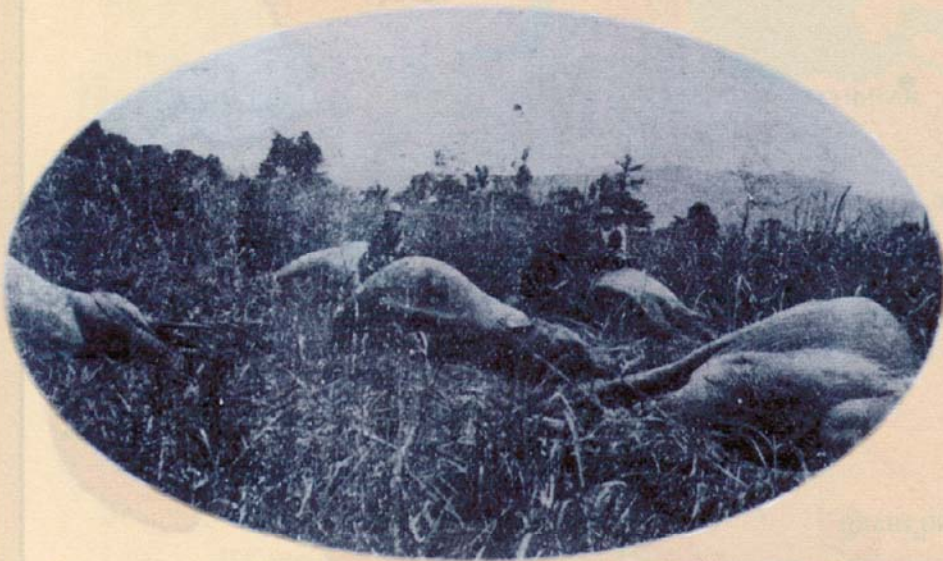




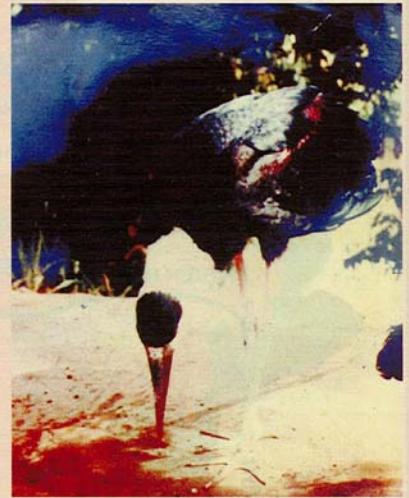
Cọp Ba Móng nổi tiếng hung dữ ở chiến khu Đ bị diệt năm 1950.



Bắt voi và thuần hóa voi rừng tại lâm trường Tân Phú (Định Quán) 1993 - 1994.



Thú rừng bị sát hại khi M.Bazé mở đồn điền.



Hạc cổ trắng - loài chim quý hiếm ở Vườn quốc gia Cát Tiên.



Tê giác một sừng ở Vườn quốc gia Cát Tiên.

Chương VI

THỰC VẬT – ĐỘNG VẬT

ĐẶC TRƯNG TÍNH ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ ĐA DẠNG SINH CẢNH CỦA ĐỒNG NAI

Vùng đất Biên Hòa Đồng Nai cách nay trên 300 năm, trước khi người Việt đến định cư là một vùng hoang vu, phần lớn đất đai được bao phủ bởi rừng rậm, những cây cổ thụ to lớn, những cánh rừng tre và bãi cỏ rộng, đầm lầy với nhiều loài thú dữ, khí hậu ẩm thấp (1[1])

Tình trạng hoang dã nói trên vẫn còn khá phổ biến vào cuối thế kỷ 18. Sách *Phủ biên tạp lục* của Lê Quý Đôn viết vào năm 1776 ghi lại "*ở phủ Gia Định đất Đồng Nai từ các cửa biển Cần Giò, Soài Rạp, cửa Đại, cửa Tiểu trở vào toàn là rừng rậm hàng ngàn dặm*".

Cả vùng Nam bộ, trong đó vùng đất Biên Hòa - Đồng Nai là một vùng hoang hóa mênh mông.

Cho đến thế kỷ 19 và đầu thế kỷ 20, rừng đại ngàn còn chiếm diện tích lớn với nhiều loài động vật hoang dã.

Rừng Đồng Nai trước đây là rừng nguyên sinh được hình thành dưới ảnh hưởng tương tác và tổng hợp của những điều kiện tự nhiên trong vùng như đặc điểm về vị trí địa lý, lịch sử kiến tạo địa chất tạo nên sự đa dạng trong cấu tạo địa hình và tính chất thổ nhưỡng kết hợp với chế độ khí hậu nhiệt ẩm là những nhân tố đã góp phần hình thành và phát triển khu hệ thực vật và động vật phong phú về tài nguyên sinh vật và các sinh cảnh đa dạng.

Thảm thực vật Đồng Nai có các đặc trưng cơ bản của hệ sinh thái rừng ẩm nhiệt đới gió mùa điển hình ở phía Nam nước ta trong hệ sinh thái rừng miền Đông Nam Bộ, nằm ở vị trí địa lý chuyển tiếp từ cao nguyên Nam Trường Sơn về đồng bằng sông Cửu Long với đặc điểm cấu trúc địa chất địa mạo chính là đất Feralit đỏ vàng phát triển trên sa phiến thạch, đất nâu đỏ phát triển trên đá bazan và đất xám thềm phù sa cổ sâu dày với kiểu địa hình phổ biến là vùng bán bình nguyên phân bố ở phía Đông, và địa hình đồi thấp, bằng hoặc gợn sóng ở phía Tây, dốc dưới 15° , đại bộ phận có độ dốc từ $0 - 8^{\circ}$, nằm trong vùng khí hậu gió mùa cận xích đạo, có lượng mưa lớn và phân mùa rõ rệt, ánh sáng dồi dào, độ ẩm không khí cao và chế độ thủy văn khá thuận lợi.

Khí hậu và đất đai về cơ bản là những yếu tố thuận lợi cho thảm thực vật và khu hệ động vật phát triển tạo thế cân bằng sinh thái thích nghi với môi trường tự nhiên.

ĐA DẠNG NGUỒN GIEN VÀ CÁC LOÀI SINH VẬT

I. Thực vật:

(1[1]) Theo *Chân Lạp phong thổ ký* của Châu Đạt Quan mô tả vùng đất phương Nam vào năm 1296.

I.1. Thành phần loài, cấu trúc và các yếu tố địa lý sinh vật của hệ thực vật:

Những kết quả khảo sát gần đây cho thấy hệ thực vật Đồng Nai tiêu biểu là rừng Nam Cát Tiên đã thống kê được 185 loài thực vật với 395 chi của 73 họ trong 5 ngành thực vật bậc cao có mạch. Số lượng loài đã biết bằng 8,8% tổng số loài cả Việt Nam, 11,8% miền Nam Việt Nam, 17,8% Tây Nguyên, bằng 37% của hệ thực vật Cúc Phương và 68% của đảo Phú Quốc (2[2])

Hệ thực vật có 13 họ nhiều loài (chiếm 10,1%), mỗi họ có số loài khoảng 76 loài và tổng số loài của 13 họ này là 317 loài bằng 51,2% số loài ở Nam Cát Tiên, gồm các họ sau đây:

Họ Lan (Orchidaceae): 76 loài (chiếm 12,3%), họ Đậu (Fabaceae): 49 loài (7,8%), họ Thầu dầu (Euphorbiaceae): 38 loài (6,1%), họ Cà phê (Rubiaceae): 34 loài (5,5%), họ Dâu tằm (Moraceae): 18 loài (3%), họ Ráy (Araceae): 15 loài (2,4%), họ Trôm (Sterculiaceae): 14 loài (2,2%), họ Dầu (Dipterocarpaceae): 14 loài (2,2%), họ Lúa (Poaceae): 14 loài (2%), họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae): 12 loài (2%), họ Thiên lý (Asclepiadaceae): 12 loài (2%), họ Cói (Cyperaceae): 10 loài (1,6%), họ Long não (Lauraceae): 12 loài (2%).

Trung bình mỗi họ có 3 chi và 5 loài, trên 60% số họ có 1 - 2 loài, số họ dưới 10 loài chiếm gần 90%, cũng như có đến 277 chi (chiếm 72,4%) chỉ có 1 loài.

Các chỉ số đó biểu hiện tính đa dạng sinh học của khu hệ thực vật. Nếu điều tra kỹ hơn, số loài thực vật bậc cao có mạch của hệ thực vật Đồng Nai có thể lên tới 1200 - 1500 loài, sẽ phát hiện thêm nhiều loài mới, là nguồn gen quý giá góp phần vào thành tựu khoa học của Việt Nam cũng như tài nguyên thiên nhiên của thế giới.

Hệ thực vật Đồng Nai có 26 loài thực vật quý hiếm và đang có nguy cơ bị tiêu diệt.

Những loài có khu phân bố hẹp hoặc có giới hạn có thể xem như là những loài đặc hữu có 2,9% số loài thực vật. Những loài này là vốn gen quý và là nguồn gen đặc thù của rừng Đồng Nai như:

** Loài đặc hữu:*

- *Acacia dongnaiensis* Gagnep (Keo Đồng Nai).
- *Galearia dongnaiensis* Pierre et Gagnep (Chanh ốc Đồng Nai).
- *Sterculia hypochra* Pierre (Trôm quạt)
- *Telectadium dongnaiense* Pierre (Thiên thiên Đồng Nai).

- *Lollengeria dongnaiensis* Pierre (Cút mọt)

** Loài cận đặc hữu như:*

- *Elaeocarpus dongnaiensis* Pierre (Côm Đồng Nai)
- *Telectadium edule* H. Baill (Thiên thiên)

** Loài có yếu tố tại chỗ còn có:*

- *Dracontomelum Schmidii* Tard (Sấu lá nhỏ)
- *Dalbergia dongnaiensis* (Cắm lai Đồng Nai)

- *Dalbergia bariaensis* (Cẩm lai Bà Rịa)
- Một số loài thuộc họ Lan (Orchidaceae).

Hệ thực vật Đồng Nai ngoài các yếu tố có nguồn gốc tại chỗ (bản địa) tiêu biểu cho hệ thực vật Nam Bộ (số loài đặc hữu chiếm 1/4 số loài đặc hữu của hệ thực vật Nam Bộ), chủ yếu là nhóm các yếu tố di cư tiêu biểu cho khu hệ thực vật rừng ẩm nhiệt đới, hiện diện một số họ trong các họ thực vật đặc trưng cho hệ thực vật cổ nhiệt đới như: họ Dầu (Dipterocarpaceae), họ Trung quân (Ancistrocladaceae), Gối hạc (Leeaceae), Mây nước (Flagellariaceae), Chuối (Musaceae)... Đáng chú ý là một số đại diện của họ Dầu tạo thành tầng tán rừng cao tới 40 - 50 m, đã làm nổi bật vai trò tạo rừng của một trong những thảm thực vật biểu tượng của vùng cổ nhiệt đới.

Đậm nét hơn cả là yếu tố Đông Dương - Malaysia thuộc phân vùng Ấn Độ - Mã Lai trong đó yếu tố Đông Dương bao gồm một số loài thuộc các chi: Dẻ gai (*Castanopsis*), Chồi mời (*Antidesma*), Cù đèn (*Croton*), Dầu (*Dipterocarpus*), Cọc rào (*Cleistanthus*), Bứa (*Garcinia*) và các loài Cồng (*Calophyllum*)... Yếu tố Malaysia có đại diện là các loài Dầu rái (*Dipterocarpus alatus* Roxb) và Sao đen (*Hopea odorata* Roxb)...

Những yếu tố trên cho thấy hệ thực vật Đồng Nai có quan hệ chặt chẽ với hệ thực vật của các vùng lân cận, trước hết là hệ thực vật Nam Trường Sơn của miền Đông Nam Bộ cũng như của Lào và Campuchia, sau tiếp là có quan hệ với hệ thực vật Đông Nam Á và có các yếu tố nhiệt đới cổ đã tạo nên thành phần loài và cấu trúc của hệ thực vật thể hiện tính đặc thù về sự đa dạng sinh học và nguồn gốc địa lý - sinh vật của khu hệ thực vật Đồng Nai cùng với những loài thực vật có giá trị tài nguyên của khu rừng.

I.2. Giá trị tài nguyên thực vật:

Qua điều tra bước đầu các nhà nghiên cứu đã thống kê được các nhóm đặc sản sau đây:

Nhóm cây lấy gỗ: nổi bật nhất là tài nguyên cây gỗ rừng, khoảng 120 loài cây cho gỗ chiếm 19,3% tổng số loài.

Riêng cây họ Dầu có 14 loài chiếm 36% tổng số loài cây họ Dầu ở Việt Nam, rừng còn mang tính nguyên sinh; số loài của họ này chiếm tỉ lệ khá cao và cũng là những loài chiếm trữ lượng gỗ lớn trong rừng như: Dầu rái, Dầu song nàng, Sao đen, Chai, Vên vên, Cà chắc, Sến mù... là các loài có giá trị nhiều công dụng như gỗ tàu thuyền, gỗ xây dựng, làm đồ mộc...

Cây họ Đậu có nhiều loài gỗ quý đẹp, đáng chú ý là Gỗ đỏ, Cẩm lai, Dáng hương, Gỗ mật, Cẩm xe...

Các họ khác cho nhiều loài gỗ có giá trị kinh tế như: Bằng lăng, Huỳnh, Bình linh, Trường...

* *Nhóm cây cho các lâm sản khác như:* tre, lá, song mây... có tới 40 loài, trong đó nhiều loài tre, lồ ô, song mây mọc thành rừng có diện tích và trữ lượng lớn cung cấp nguyên liệu cho chế biến lâm đặc sản.

* *Nhóm cây làm thuốc:* Khoảng 240 loài chiếm trên 38,7% số loài. Các cây đáng chú ý là:

- Sa nhân (*Amomum xanthioides* Wall)
- Cốt toái bồ (*Drynaria quercifolia* L)
- Vàng đắng (*Cosciniium usitatissimum* Pierre).
- Mã tiền (*Strychnos nux - vomica* L).

- Hà thủ ô (*Streptocaulon wallichii* Wight).
- Thiên niên kiện (*Homalomeona occulta* (Lour) Schott).

* *Nhóm cây cảnh*: có 40 loài chiếm 6,4%

* *Nhóm cây phong lan* 71 loài chiếm 11,1%.

Hầu hết là các loài phong lan có hoa đẹp như:

- Quế lan hương (*Aerides Faleata* Lindl).
- Kiều đằm thanh: (*Coelogyne trinervis* Lindl).
- Ngọc điểm (*Rhynchostylis gigantea* Lindl)
- Hoàng thảo tím (*Dendrobium hereoglossum* Reichof).

* *Nhóm cây cho dầu nhựa*: 15 loài chiếm 2,4%. Các loài đáng chú ý thuộc họ Dầu cho dầu rái và chai cục.

* *Nhóm cây dầu béo*: 29 loài chiếm 4,7%, có quả cây rừng có thể ép dầu thực vật như: cây Trôm, cây Chùm bao, hạt cây Cây lấy dầu đốt thấp sáng.

* *Nhóm cây chứa tanin*: có 79 loài chiếm 13%

* *Nhóm cây cho thực phẩm*: 21 loài chiếm 3,4%

* *Các cây cho quả như*:

- Dâu da xoan (*Baccaurea ramiflora* Lour)
- Trám đen (*Canarium pimela* Koen)
- Sầu (*Dracontomelum schmidii* Tard)
- Ưoi (*Scaphium lychnophorum* (Hance) Kost).
- Sỏ (*Dillenia indica* L).
- Bứa (*Garcinia cochinchinensis* (lour) Choisy).

Và các loài cây: Mít nài, Thanh trà, Xoài rừng, Nhãn rừng, Hồng rừng, Trứng đỏ, Cò ke, Sơn máu...

* *Các cây cho thực phẩm khác như*:

Củ mài, củ chup, trái gùi, bột cây buông và các loại rau rừng, măng tre, nấm hương, mộc nhĩ... đã từ lâu được nhân dân dùng làm thực phẩm, đã góp phần nuôi bộ đội ta trong hai cuộc kháng chiến.

Bảng thống kê tài nguyên thực vật:

STT	NHÓM TÀI NGUYÊN	SỐ LOÀI	%
1	Cây gỗ	120	19,3
2	Cây thuốc	240	38,3
3	Cây chứa tanin	79	13,0
4	Phong lan	71	11,1
5	Cây cảnh	40	6,4
6	Cây độc	31	5,0
7	Cây dầu béo	29	4,7
8	Cây thực phẩm	21	3,4
9	Cây có dầu nhựa	15	2,4

--	--	--	--

* *Tài nguyên về Tảo* là thực vật bậc thấp ở nước rất đa dạng và phong phú. Đã phát hiện được 438 loài khu hệ Tảo Nam Cát Tiên mang tính chất nhiệt đới rõ rệt.

Nguồn gien về Tảo duy trì hệ sinh thái thủy vực sông Đồng Nai mà khu vực quan trọng là hồ Thủy điện Trị An và vùng hạ du Biên Hòa và thành phố Hồ Chí Minh cũng nhờ vào lưu vực đầu nguồn là rừng Nam Cát Tiên có được khả năng trong việc bảo vệ chất lượng nước.

II. Động vật:

Xưa kia vùng đất Biên Hòa - Đồng Nai còn bao phủ bởi rừng rậm nhiệt đới, là nơi các loài động vật hoang dã tập trung sinh sống. Đặc biệt các thú lớn như voi, hổ, báo, trâu rừng, bò rừng, tê giác, gấu, hươu, nai... tụ họp từng đàn, cùng với các thú nhỏ như khỉ, chó sói, heo rừng, trăn rắn... và nhiều loài chim. Dưới sông rạch đầy cá sấu.

Sách *Chân Lạp phong thổ ký* của Châu Đạt Quan mô tả quang cảnh vùng này năm 1296: "*Bắt đầu vào Chân Bô (vùng biển Vũng Tàu ngày nay) gần hết cả vùng đều là rừng rậm, bóng cây um tùm, khắp nơi vang tiếng chim hót và tiếng thú kêu... hàng trăm hàng nghìn trâu rừng tụ họp từng bầy...*"

Ca dao Biên Hòa xưa có câu:

*Đồng Nai địa thế hỡi hùng,
Dưới sông sấu lội, trên giồng cạp um.*

Chuyện dân gian xứ Bưởi còn lưu truyền nhiều giai thoại về đánh sấu, diệt cạp là loài thú dữ nổi tiếng "*Cạp Biên Hòa, ma rừng Sóc*". Người dân thời đó đã dũng cảm chiến đấu diệt cạp và sấu để tồn tại.

Cạp sống giữa sinh lầy nước mặn, ở bãi bùn nước lợ với rừng dừa nước hoặc ở vùng đất trống, trong các gò đất giữa bãi cỏ thấp có rừng thưa hoặc trồng trái làm nơi cư trú kết bầy. Bên kia rạch Cát có nhiều cạp, thỉnh thoảng chúng lội rạch qua bắt nai, heo rừng ở các cù lao có tên gọi là cù lao Nai, cù lao Heo.

Sấu thì ở các sông rạch, những vùng nhiều sấu dữ thời trước là ở rạch Ông Án, rạch Lò Gốm - Ở Biên Hòa có các bàu Sấu ở ga xe lửa, ở đoạn gần đình Tân An và ở Tân Hạnh. Con sấu cuối cùng ở Biên Hòa bị dân chài xóm Hòa Quới câu bắt được ở vàm Bà Lồ (phường Tân Vạn ngày nay) trước Cách mạng tháng Tám năm 1945 (3[3]).

Trong thời kháng chiến chống Pháp, cán bộ bộ đội và người dân chiến khu Đ không những phải chống giặc ngoại xâm mà còn phải chống với thú dữ. Rừng chiến khu Đ hồi đó là rừng già còn nhiều loài thú lớn, thú nhỏ, chim muông, vẫn còn những đàn trâu rừng và voi. Sông Đồng Nai có cá sấu, rừng có cạp, con "Cạp 3 móng" hoành hành nhiều nơi, giết hại nhiều người. Bộ đội ta phải khó khăn lắm mới diệt được con cạp này vào đầu năm 1950 (4[4]).

Những tư liệu để lại và những chuyện kể trên cho chúng ta hiểu lịch sử, cảnh quan thiên nhiên cùng với cuộc sống của người dân ở vùng đất Biên Hòa - Đồng Nai xưa kia - bao phủ rừng rậm nhiệt đới mênh mông đã từng là giang sơn của các loài thú.

Trải qua mấy thế kỷ, thế giới động vật ngày nay có nhiều biến đổi, nơi ở của nhiều loài

(3[3]) Theo bài *Con cháu vua Hùng đến Cù Lao Phố* của Trần Hiếu Thuận - báo Đồng Nai.

(4[4]) *Lịch sử Chiến khu Đ* - NXB Đồng Nai, 1997.

sinh vật hoang dã đã bị thu hẹp lại, cũng vì thế mà nhiều loài động vật trước kia khá phổ biến nay trở nên hiếm, chỉ còn những nơi có rừng phân bố tập trung ít bị tàn phá thì khu hệ động vật còn thể hiện tính đa dạng và phong phú mà ta còn thấy ở rừng Nam Cát Tiên và một số vùng rừng trong tỉnh.

II.1. Cấu trúc và đặc điểm khu hệ động vật:

Khu hệ động vật rừng Đồng Nai có những đặc trưng của miền địa lý động vật Đông Nam Bộ mang tính chất đại diện cho khu hệ động vật vùng Đông Nam Á, tiêu biểu là tính hỗn hợp của phân miền Ấn Độ - Mã Lai, có đặc trưng của khu hệ động vật nhiệt đới bao gồm những động vật có cấu trúc thành phần loài trong các loại hình sinh cảnh của hệ sinh thái rừng ẩm nhiệt đới mang màu sắc của hệ động vật cao nguyên Nam Trường Sơn - Yếu tố địa hình và môi trường sống của động vật là những yếu tố quan trọng giúp cho sự có mặt của nhiều loài thú chim quý hiếm ở Đồng Nai. Hầu hết các loài này thuộc diện phân bố rộng có tính thích nghi từ vùng cao xuống vùng thấp và rừng ngập nước với những dãy đồi thấp nhấp nhô xen những bãi cỏ rộng lớn dưới tán rừng thưa ven sông Đồng Nai và các suối, bầu, ao hồ có diện tích lớn, các kiểu rừng thường xanh và nửa rụng lá ẩm nhiệt đới đã giữ lại được những loài động vật mà ngày nay đang có nguy cơ mất dần như Tê giác 1 sừng, Bò Banteng, cá sấu... Vì vậy có một số loài chim, thú, bò sát phân bố ở đây rất thích ứng với hệ sinh thái trong vùng.

Kết quả điều tra tài nguyên rừng Đồng Nai năm 1983 và các kết quả nghiên cứu về khu hệ động vật Nam Cát Tiên gần đây (1986 - 1990) cho thấy vùng rừng phía Bắc sông Đồng Nai, trong đó rừng Nam Cát Tiên là một trong những khu vực có mật độ thú và các động vật có xương sống ở cạn phong phú nhất ở Đông Nam Bộ, là trung tâm đáng chú ý về các loài động vật quý hiếm ở Việt Nam. Bước đầu các nhà nghiên cứu đã ghi nhận được 529 loài, trong đó chim có 210 loài thuộc 49 họ, thú 57 loài thuộc 25 họ, bò sát 40 loài thuộc 15 họ, côn trùng 121 loài thuộc 18 họ...

Trong số 57 loài thú thì bộ Móng guốc có đầy đủ 5 họ với 6 loài, chiếm ưu thế là Nai, Heo rừng, Bò rừng, Trâu rừng, Cheo, Hoẵng là một vùng của Việt Nam có nhiều đại diện của họ Bò (Bovidae) sống trong một vùng lãnh thổ nhỏ.

Các loài thú quý hiếm có 14 loài, chiếm 45% loài quý hiếm của Việt Nam. Nhiều loài có giá trị khoa học và cần phải bảo vệ như: Cây bay (*Cynocephalus variegatus*), Sóc bay (*Petaurista petaurista*), Cây mực (*Arctictis binturong*), Chó sói đỏ (*Cuon alpinus*), Hổ (*Panthera tigris*), Báo lửa (*Felis temminski*), Báo hoa mai (*Panthera pardus*), Cheo cheo (*Tragulus javanicus*), Bò tót (*Bos gaurus*), Bò Banteng (*Bos Banteng*), Voi Ấn Độ (*Elephas maximus*), Vọc ngũ sắc (*Pygathrix nemaeus*), Vượn đen (*Hylobates concolor*), Tê tê (*Manis javanica*)...

Các loài thú ở Đồng Nai đang có nguy cơ bị diệt vong như Tê giác 1 sừng (*Rhinoceros sondaicus*), Vọc ngũ sắc, Cây bay... đang cần sự quan tâm bảo vệ khẩn cấp của Việt Nam và thế giới.

Đến nay các nhà khoa học đã thống kê được 210 loài chim với thành phần loài bao gồm hầu hết các loài chim điển hình của vùng Đông Nam Á và của Đông Dương, nhiều loài là quý hiếm chiếm 40% số loài quý hiếm của Việt Nam.

Nhóm chim nước khá phong phú với các loài rất quý hiếm của thế giới như: Ngan cánh trắng (*Cairina scutulata*), Hạc cổ trắng (*Ciconia episcopus*), Già đầy lớn và Già đầy Java (*Leptotilos dubius* và *L. Javanicus*)... và có thể còn gặp các loài đặc biệt quý hiếm khác.

Thêm vào đó, nhóm chim Trĩ (*Phasianidae*) cũng rất phong phú, có đến 8 loài với sự hiện

diện của các loài quý hiếm được thế giới quan tâm bảo vệ như: Công xanh (*Pavo muticus*), Gà tiền mặt đỏ (*Polyploction germanii*), Trĩ sao (*Rheinartia ocellata*), Gà lôi hồng tía (*Lophura diardi*), Gà so cổ hung (*Arborophila davidi*)... Loài bò sát có 3 loài quý hiếm chiếm 23% số loài bò sát quý hiếm của Việt Nam như: Cá sấu nước ngọt (*Crocodylus siamensis*), Trăn gấm (*Python reticulatus*), Trăn đen (*Python molurus*).

Trong số 56 loài động vật có xương sống được xem là quý hiếm ở Đông Dương thì ở Nam Cát Tiên có 20 loài, trong đó có 16 loài được Tổ chức quốc tế bảo vệ nguồn lợi thiên nhiên (IUCN) xếp vào danh sách bảo vệ. Trong số 121 loài côn trùng thì có 7 loài mới lần đầu tiên phát hiện được ở Việt Nam. Đó là các loài *Baetis illiesi*, *Baelis moriharai*, *Neobaetiella macani*, *Platybaetis bishopi*, *Chromarcys feuerborni*, *Povilla cambodjensis*, *Tricorythus sp2*.

Khu hệ động vật Nam Cát Tiên mang tính chất đại diện cho khu hệ động vật vùng Đông Nam Á với các loài như Chó dơi (*Cynocephalus variegatus*), Cheo cheo (*Tragulus javanicus*), Sóc chân vàng (*Callossciurus flavimanus*)... và mang đầy đủ những nét đặc trưng của một khu hệ động vật nhiệt đới trong các kiểu sinh cảnh khác nhau như đại diện của họ khỉ (*Cercopithecidae*), họ Cầy (*Viverridae*), họ Khiếu (*Timaliidae*), họ Gà (*Phasianidae*)...

Khu hệ động vật còn có những loài chim thú được liệt vào những loài chim thú đặc hữu của Đông Dương, trong số 11 loài đặc hữu của Đông Dương thì Nam Cát Tiên đã có 6 loài như: Công xanh, Trĩ sao, Cheo cheo...

Ngoài ra còn có những loài được hình thành tại chỗ (bản địa) như: Gà rừng (*G. gallus gallus*), Tê tê (*Manis javanica*), Đa đa (*Francolinus Pintadeanus*).

II.2. Giá trị tài nguyên động vật:

Tiềm năng nguồn tài nguyên động vật Đồng Nai thực sự phong phú, có thể chia thành các nhóm tài nguyên như sau:

- *Nhóm động vật quý hiếm có giá trị khoa học đặc biệt và là nguồn gen dự trữ quan trọng* cho việc bảo tồn và phát triển khu hệ động vật của địa phương, trong đó có nhóm Bò có thể có các loài được bảo vệ sẽ là bảo đảm nguồn gen cho chăn nuôi đại gia súc.

- *Nhóm động vật phục vụ nghề săn bắn* cho thịt về thú có 40 loài, chim trên 60 loài, bò sát 12 loài.

- *Nhóm động vật cho các sản phẩm làm dược liệu:*

* Thú: Gấu, Hổ, Nai, Khỉ, Nhím, Tê tê...

* Chim: Bìm bịp.

* Bò sát: Tắc kè, Thần lằn bóng, Kỳ đà, Trăn, Rắn hổ mang, Rắn cạp nong, Rùa...

- *Nhóm động vật nuôi làm cảnh* có giá trị xuất khẩu lớn như: Khỉ, Gấu chó, Vượn, Sóc đen, Vàng anh, chim Trĩ, Bói cá, Rùa nắp, Kỳ đà, Tắc kè, cá Sấu nước ngọt...

- *Nhóm động vật không xương sống* từ côn trùng trong thảm rừng, trong đất, nước và các nhóm động vật thủy sinh có vai trò đặc biệt trong chu trình vật chất và đảm bảo năng suất của các hệ sinh thái cũng có giá trị to lớn.

ĐA DẠNG VỀ CÁC LOẠI HÌNH CẢNH QUAN VÀ HỆ

SINH THÁI ĐẶC TRUNG

Tính đa dạng về sinh cảnh của Đồng Nai có thể xem như các kiểu hệ sinh thái tự nhiên vừa có tính tiêu biểu vừa có tính đặc trưng cho hệ sinh thái ẩm nhiệt đới vùng thấp, gồm các hệ sinh thái chính: hệ sinh thái hỗn giao rừng lá rộng nhiệt đới ẩm, hệ sinh thái các kiểu phụ rừng thứ sinh như rừng tre, rừng lá buông, hệ sinh thái các thủy vực, hệ sinh thái rừng ngập mặn và các hệ sinh thái nhân tạo...

I. Rừng lá rộng thường xanh ẩm nhiệt đới:

Đây là kiểu rừng chính bao phủ đại bộ phận diện tích rừng, phân bố trên các loại đất feralit đỏ vàng phát triển trên sa phiến thạch, đất feralit nâu đỏ trên đá bazan và đất xám phù sa cổ, tầng đất dày, ẩm, thoát nước, ít kết von. Đặc trưng là rừng cây họ Dầu (Dipterocarpaceae) có diện tích lớn, nổi bật là các loài cây họ Dầu chiếm tỷ lệ cao hoặc có ưu thế tuyệt đối trong tổ thành loài cây như Dầu song nòng, Dầu con rái, Sao đen, Chai, Vên vên... thường mọc thành cụm hoặc không liên tục, chiếm ưu thế ở tầng vượt tán, đôi khi mọc tập trung thuần loại thường được gọi là "lán dầu".

Bên cạnh loài cây họ Dầu còn có nhiều loài cây gỗ mọc hỗn giao đa số thuộc loài cây họ Đậu (Fabaceae) như Gõ đỏ, Gõ mật, Cẩm lai, Giáng hương... và các loài cây gỗ thuộc các họ khác như họ Xoài (Anacardiaceae), họ Dâu tằm (Moraceae), họ Bồ hòn (Sapindaceae), họ Tử vi (Lythraceae)... tạo thành rừng nhiều tầng tán, độ đa dạng thực vật khá cao, cây phụ sinh phong phú, độ tàn che 0,7 là kiểu rừng có cảnh sắc đa dạng phức tạp, tiêu biểu của kiểu rừng thường xanh ẩm nhiệt đới.

Trong cấu trúc phức tạp nhiều tầng ấy, các nhà khoa học đã phân biệt thành 5 tầng, trong đó có 3 tầng cây gỗ lớn, 1 tầng cây bụi thấp, 1 tầng thảm tươi (5[5])

- Tầng vượt tán (A1): Là tầng hình thành bởi những cây gỗ cao trên 40 m, gồm các loài cây thuộc họ Dầu, họ Dâu tằm, họ Đậu... Tầng này có những cây thường xanh nhưng cũng có những cây rụng lá trong mùa khô, là 1 tầng không liên tục.

- Tầng ưu thế sinh thái (A2): Là tầng cây gỗ cao trung bình từ 20 - 30 m thân thẳng, tán liên tục gồm nhiều cây của nhiều họ khác nhau, đa số là các cây thường xanh như Trâm (Syzygium sp), Trường (Pometia Lecomtei), Re (Cinnamomum sp), Cây (Irvingia malayana), Cám (Parinari annamensis), Bình linh (Vitex glabrata), Gáo vàng (Sarcocephalus coadunata)...

Tầng ưu thế sinh thái tuy không có cây gỗ to và cao như tầng vượt tán nhưng số lượng cây khá tập trung và có nhiều cây thuộc lớp kế cận cho tầng trên tham gia vào trữ lượng ổn định lâu dài và liên tục của rừng.

- Tầng dưới tán (A3): gồm những cây mọc rải rác dưới tán rừng, có chiều cao trên dưới 15 m, đường kính nhỏ hơn, tạo thành lớp tán không liên tục và mỏng. Tổ thành loài cây trong tầng này gồm những loài cây có giá trị kinh tế thấp như: Bứa, Máu chó, Thầu dầu, Thị rừng...

- Tầng cây bụi (B): gồm những cây mọc rải rác thấp nhỏ, cao từ 2 - 8 m, thuộc các họ Cà phê (Rubiaceae), Trúc đào (Apocynaceae) và một số loài khác như Cau rừng, Lá nón, Song mây... và đôi khi có Tre lồ ô mọc xen rải rác.

- Tầng thảm tươi (C): là tầng cuối cùng thấp nhất, gồm những loài thực vật như cỏ Quỳ, Sẹ, Sa nhân, Dương xỉ... cao không quá 2m, thường làm cây chỉ thị cho hoàn cảnh môi trường rừng.

Trong rừng còn có nhiều dây leo thuộc họ Đậu (Fabaceae) họ Na (Annonaceae)... cùng với

một số cây phụ sinh như Quyết tổ điều, Phong lan...

Kiểu rừng này có một số ưu hợp chính như:

* Ưu hợp Dầu song nòng (*Dipterocarpus dyeri*): trên vùng đất feralit vàng và vàng đỏ, gần đây còn thấy ở rừng Mã Đà, Hiếu Liêm và phía Bắc sông Đồng Nai.

* Ưu hợp Dầu rái (*Dipterocarpus alatus*) trên nền đất phù sa cổ, trước đây có ở một số vùng, nhưng nay chỉ còn những đám nhỏ.

* Ưu hợp Sao đen (*Hopea odorata*). Theo tài liệu điều tra thảm thực vật cũng như đối chiếu tài liệu của Maurand (1943), ở Đồng Nai có những ưu hợp Sao đen tự nhiên mọc hầu như thuần loại trên đất feralit vàng đỏ nhưng nay gần như không còn.

* Ưu hợp Vên vên - Sao đen - Sến mủ (*Anisoptera glabra* - *Hopea odorata* - *Shorea roxburghii*): là ưu hợp khá phổ biến ở nhiều nơi trên một số loại đất khác nhau ở Đồng Nai.

II. Rừng nửa rụng lá ẩm nhiệt đới:

Kiểu rừng này phân bố xen kẽ trong các vùng của kiểu rừng thường xanh. Ở địa thế thấp vùng sườn đồi hoặc ven thung lũng trên các loại đất mỏng có đá lộ đầu và trên đất bồi tụ ven sông ven suối, tầng đất mỏng, khả năng giữ nước kém, thiếu nước trong mùa khô đã hình thành kiểu rừng nửa rụng lá. Rừng có trữ lượng khá cao, phân tầng rõ và tổ thành gồm những loại cây có đặc tính rụng lá về mùa khô, điển hình là những loài cây Bằng lăng (*Lagerstroemia* sp) thuộc họ Tử vi (*Lythraceae*). Cùng với những cây thường xanh hay rụng lá thuộc các họ Xoan (*Meliaceae*), họ Long não (*Lauraceae*), họ Đậu (*Fabaceae*)...

Kiểu rừng này có các ưu hợp sau:

* Ưu hợp Bằng lăng và các cây họ Đậu và một số cây họ khác.

* Bằng lăng thuần loại có số cá thể loài Bằng lăng chiếm 80 - 85% hoặc gần như tuyệt đối, thường gọi là "lán bằng lăng" nay còn gặp ở rừng Nam Cát Tiên và một số vùng rừng phía Bắc sông Đồng Nai.

Kiểu rừng thường xanh và nửa rụng lá có trữ lượng khá cao, là những kiểu rừng phân bố ở nhiều vùng của Đồng Nai, điển hình là rừng Nam Cát Tiên.

III. Các kiểu phụ rừng thứ sinh:

- *Rừng tre lồ ô*: Phân bố ở độ cao 100 - 400 m trên địa hình đồi, đất feralit đỏ vàng và đất xám, có tầng đất sâu, thoát nước. Thành phần thực vật gồm thuần loại phân họ *Bambusoidae*, mọc tập trung trên diện tích lớn, đại diện chủ yếu là Lồ ô (*Bambusa procera*) có nguồn gốc từ thảm thực vật rừng ẩm thường xanh và nửa rụng lá với quá trình diễn thế của chúng là do hậu quả tác động của con người.

Tùy theo tính chất và mức độ tác động mà trên thực tế có các hiện trạng khác nhau như: rừng lồ ô xen gỗ, rừng gỗ xen lồ ô, rừng lồ ô thuần loại.

Cách đây không lâu Đồng Nai còn có những rừng tre thuần loại rộng hàng chục ngàn hecta như rừng tre Hắc Dịch, rừng tre Cù Bị, Xuân Sơn thuộc huyện Châu Thành (tỉnh Đồng Nai cũ, nay là huyện Châu Đức, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu).

Rừng lồ ô xen gỗ hiện nay phân bố rải rác ở các vùng rừng phía Bắc sông Đồng Nai. Rừng

lồ ô thuần loại có ở lâm trường Vĩnh An thuộc huyện Vĩnh Cửu, và rừng tre già ở phía Tây Bắc rừng Nam Cát Tiên.

- *Rừng lá buông* (*Corypha lecomtei*) mọc tập trung hoặc rải rác ở một số nơi trong vùng, chủ yếu tập trung ở huyện Xuân Lộc. Trước đây diện tích rừng lá buông hơn 6000 ha, nhưng nay chỉ còn khoảng 400 ha, giáp với rừng lá buông tỉnh Bình Thuận, cho nguyên liệu đan lát các mặt hàng xuất khẩu.

Động vật cư trú ở các loại sinh cảnh này thường là thú nhỏ như Cheo cheo, Chồn, Heo rừng, Sóc, Chuột... Người ta cũng thường gặp các loài chim như Gà rừng, Công, Trĩ, Sáo, Cò... Sinh cảnh này còn là nơi cư trú của động vật bò sát như Thằn lằn...

- *Hệ sinh thái nhân tạo:*

Gồm các loại rừng trồng trên đất trống đã bị mất rừng, có các kiểu rừng trồng hỗn giao cây gỗ lớn như Sao, Dầu, Vên vên..., rừng trồng thuần loại hoặc hỗn giao Bạch đàn, Keo lá tràm.. rừng trồng cây gỗ kết hợp cây công nghiệp lâu năm như Điều, Cà phê... và cây trồng nông nghiệp kết hợp trên đất lâm nghiệp. Đây là những loại hình sinh cảnh trở thành hệ sinh thái phục hồi rừng đem lại lợi ích kinh tế và phòng hộ bảo vệ môi trường sinh thái.

IV. Sinh cảnh đất ngập nước:

Là loại hình sinh cảnh có nét tiêu biểu và đặc trưng của rừng Nam Cát Tiên và một số vùng rừng trong tỉnh. Thảm cây ngập nước theo mùa, những nơi cao hình thành tầng cây gỗ với độ cao 10 - 15 m gồm nhiều loài cây ưa ẩm thuộc các chi *Careya*, *Lagerstroemia*, *Hydnocarpus*...

Đây là nơi cư trú của nhiều loài cá nước ngọt, đặc biệt là nhóm cá đen. Cá sấu đã từng có số lượng lớn ở đây. Ngoài ra các động vật khác cũng có số lượng đáng kể như Kỳ đà, Rùa vàng, Rùa nắp, Ba ba và các loài Rắn..., cũng là nơi có nhiều chim nước thường trú và di cư. Đã phát hiện nhóm Già đẫy Java từ 10 - 20 con và nhiều chim nước thuộc nhóm Cò, Cốc, Vịt trời cùng với một số loài chim ăn thịt cũng sống ở đây trong mùa di cư. Các loài thú như Rái cá, Chuột... gặp ở đây trong cả 2 mùa. Về mùa khô, vùng đất ngập nước là nơi qui tụ nhiều loài thú lớn.

Hệ sinh thái thủy vực có các loại sinh cảnh nước chảy là sông suối và loại hình thủy vực nước đứng là các bàu nước, trong đó có thủy vực nước đứng ngập nước một mùa và thủy vực nước đứng ngập quanh năm với đặc điểm thủy sinh là khu hệ tảo được đánh giá là phong phú và đa dạng về thành phần loài làm tăng giá trị của các thủy vực cùng với các động vật nổi và động vật đáy.

Các loại hình sinh cảnh đất ngập nước và hệ sinh thái thủy vực là hợp phần đặc trưng của rừng Đồng Nai. Những đối tượng này cần được bảo tồn, không chỉ là nguồn nước cho sinh vật mà còn là nguồn nước cho hạ du và là nguồn gien sinh vật thủy sinh cho các thủy vực mà đáng chú ý là hồ chứa nước Trị An.

V. Hệ sinh thái rừng ngập mặn ở Đồng Nai:

Rừng ngập mặn hay còn gọi là "rừng sác" với ưu thế loài cây Đước (*Rhizophora mucronata*) là một hệ sinh thái đặc biệt ở vùng cửa sông Đồng Nai chảy ra biển bị các nhánh sông chia cắt thành nhiều đảo nhỏ, dưới ảnh hưởng của thủy triều lên xuống là vùng đất bùn lầy lội, mặn nhiều, nên chỉ có rừng ngập mặn phát triển.

Sách *Gia Định Thành thông chí* của Trịnh Hoài Đức đã mô tả rừng Sác: "*Bên những dòng sông bao la tận chân trời lại có những hang động bịt bùng thế giới riêng một cõi*". Chính những

hang động bịt bùng đó là lớp phủ rừng đước tạo nên.

Thành phần thực vật ở rừng ngập mặn cũng phong phú nhưng kích thước cây Đước ở đây không lớn như ở rừng đước Cà Mau hoặc Bến Tre, bao gồm những tổ hợp chính như:

- * Tổ hợp Đước - Bần (Rhizophora - Sonneratia)
- * Tổ hợp Đước - Vẹt - Mắm (Rhizophora - Bruguiera - Avicennia)
- * Tổ hợp Đước - Đà vôi - Mắm (Rhizophora - Ceriops - Avicennia).

Và một số tổ hợp thực vật ở địa thế cao, không ngập thường xuyên, nước lợ như Chà là (Phoenix paludosa), Dừa nước (Nipa fructicans). Đây là hệ sinh thái cửa sông năng động và phong phú về môi trường cũng như hệ động thực vật, là vùng lưu chuyển các dòng dinh dưỡng cho các hệ sinh thái nội địa và hệ sinh thái cửa sông ven biển phát triển, không chỉ có tiềm năng về nguồn lợi kinh tế gỗ củi, tôm cá mà còn có vai trò quan trọng về phòng hộ chống lở bờ biển và cố định bãi bồi ven biển.

Hệ sinh thái rừng ngập mặn cung cấp lượng vật chất đáng kể làm tăng chất lượng môi trường nước và là thức ăn cho tôm cá, là môi trường sống cho các loài sinh vật ở nước sinh sản phát triển và của nhiều động vật hoang dại như Khỉ, Chồn... và các loài chim, tuy đã bị cạn kiệt nhiều trong chiến tranh nhưng nay đang được phục hồi cùng với việc phục hồi rừng ngập mặn ở hai huyện Long Thành và Nhơn Trạch.

GIÁ TRỊ CỦA ĐA DẠNG SINH HỌC

I. Lợi ích đa dạng sinh vật và các hệ sinh thái:

Đồng Nai có nguồn tài nguyên thực động vật phong phú đa dạng hợp thành các hệ sinh thái mang tính đặc trưng tiêu biểu đại diện cho một vùng địa lý. Là sinh cảnh tự nhiên của rừng ẩm nhiệt đới ở các tỉnh phía Nam đặc biệt là vùng Đông Nam Bộ, nó có tính đa dạng sinh học cao, đó là dấu hiệu của sự cân bằng sinh thái, có vai trò duy trì chức năng điều hòa nguồn nước, cải thiện chất lượng khí hậu, giữ độ màu mỡ của đất và các nguồn tài nguyên khác.

Nếu làm suy thoái tính đa dạng sinh học sẽ làm tổn thương đến tính đa dạng các loài cùng tính ổn định và mềm dẻo của môi trường sinh thái.

Các thảm rừng là hàng rào bảo vệ chống lại sự xói mòn của đất, gió bão, lũ lụt, thanh lọc môi trường nước và môi trường không khí.

Rừng Đồng Nai phân bố hầu hết trên các vùng tụ thủy đầu nguồn các lưu vực của các sông lớn chảy qua tỉnh như sông Đồng Nai, sông Bé, sông La Ngà... và một số sông suối khác có tác dụng rất lớn giữ nước điều tiết nguồn nước, hạn chế quá trình xói lở, bồi đắp ở các vùng phụ lưu và vùng phụ cận. Do đó việc giữ các hệ sinh thái đầu nguồn của các con sông này là hết sức quan trọng trước hết đối với sản xuất nông nghiệp, đặc biệt đối với **hồ chứa nước Trị An** và các **công trình thủy lợi** trong tỉnh, các **nhà máy nước** cung cấp nước sinh hoạt và sản xuất cho các đô thị và vùng dân cư, các khu công nghiệp, nhất là cung cấp nước cho thành phố Biên Hòa và thành phố Hồ Chí Minh.

Phần lớn các lưu vực sông nằm trên đất feralit đỏ vàng và đất nâu đỏ bazan giàu chất dinh dưỡng thường phân bố trên các địa hình dốc, mất lớp thảm thực vật che phủ thì đất dễ bị thoái hóa do xói mòn và quá trình latêrit hóa diễn ra nhanh.

Rừng Đồng Nai có vị trí nằm kề cận các đô thị lớn và các khu công nghiệp tập trung như khu công nghiệp Biên Hòa, khu công nghiệp Long Bình, Gò Dầu... và các vùng dân cư đông đúc. Nó giữ vai trò quan trọng về phòng hộ môi trường, ổn định vi khí hậu khu vực, chống ô nhiễm và phòng chống các thay đổi do thời tiết bất lợi gây ra cho sản xuất và đời sống nhân dân trong vùng.

Rừng Đồng Nai là nơi bảo tồn các hệ sinh thái tối ưu mang tính đa dạng về di truyền mà thiên nhiên đã tạo nên nhóm thực động vật quý hiếm có giá trị, là nguồn gen dự trữ quan trọng của địa phương. Tiêu biểu là rừng Nam Cát Tiên có tính đa dạng sinh học cao, từ đó ta có thể tuyển chọn lai tạo giống cây trồng và vật nuôi có năng suất cao, có tính chống chịu với điều kiện khắc nghiệt của thiên nhiên nhiệt đới, mang ý nghĩa quan trọng trong phát triển nông lâm ngư nghiệp. Trong vùng Đông Nam Bộ không nơi nào có nguồn vốn tự nhiên nhiều như ở Đồng Nai là vườn giống cây lấy gỗ cung cấp giống cho trồng các loài cây họ Dầu như Dầu rái, Dầu song nòng, Sao đen, Sến mù, Chai... và các loài cây họ Đậu như Gõ đỏ, Cẩm lai, Cẩm xe, Dáng hương... là những loài cây gỗ có giá trị kinh tế cao cùng với các loài cây khác có giá trị phục vụ cho lợi ích của con người.

Rừng Đồng Nai đã cung cấp một số lượng lớn các loài cây giống cho phát triển trồng rừng trong tỉnh. Đến năm 1995, ta đã trồng được 11.250 ha rừng gỗ lớn chủ yếu là các loài cây Sao, Dầu, cùng với việc khoanh nuôi bảo vệ các khu rừng giống tự nhiên để gìn giữ và phát triển vốn tài nguyên đa dạng sinh học của rừng.

Nguồn cây thuốc trong rừng cũng rất phong phú, có nhiều tiềm năng cung cấp giống cây thuốc như: Sa nhân, Đảng sâm, Vàng đắng... Nhiều cây thuốc quý khác đang được phát triển gây trồng trong các vườn cây thuốc nhân dân.

Nguồn lợi động vật hoang dã đã làm xuất hiện các nghề khai thác thiên nhiên gắn với nuôi rần, bẫy chim cảnh, nuôi hươu nai, cá sấu, ba ba... và nhiều loài vật khác, mở ra triển vọng phát triển nuôi chim thú rừng ở Đồng Nai.

Lợi ích của tính đa dạng sinh học ngày càng tăng với đà phát triển kinh tế xã hội, cuộc sống của con người phụ thuộc vào các loài cây con tự nhiên để tìm những tổ chất hóa học dùng làm thuốc, kiểm soát sâu bệnh, nâng cao năng suất mùa màng và chăn nuôi.

Đồng Nai còn có các khu rừng danh lam thắng cảnh, rừng văn hóa - lịch sử... không xa các thành phố lớn có thể tổ chức các loại hình du lịch cảnh quan, du lịch sinh thái, vui chơi giải trí, nghỉ dưỡng và tổ chức các hoạt động văn hóa, giáo dục truyền thống sinh hoạt tinh thần ở các khu rừng có tiếng trong tỉnh như:

* *Vườn quốc gia Cát Tiên* là khu bảo tồn đa dạng sinh học rừng ẩm nhiệt đới điển hình ở phía Nam nước ta, cũng là nơi nghiên cứu khoa học, tham quan học tập và du lịch sinh thái rừng.

* Các khu *rừng cảnh quan* như rừng ven hồ Trị An, rừng có Thác Mai, bầu Nước Nóng ở lâm trường Tân Phú trong cụm du lịch núi Đá chông, thác Ba giọt thuộc huyện Định Quán, rừng Sác ở Nhơn Trạch, Long Thành... được đánh giá có nhiều tiềm năng du lịch đầy hứa hẹn.

* Các *cảnh quan hệ sinh thái rừng* Đồng Nai gắn liền với các di tích lịch sử của nhiều căn cứ địa cách mạng, giữ vị trí chiến lược quan trọng về mặt quốc phòng trong hai cuộc kháng chiến chống ngoại xâm vừa qua và trong sự nghiệp bảo vệ và xây dựng tổ quốc ngày nay.

Rừng phía Bắc sông Đồng Nai nằm trong hệ thống rừng núi phía Bắc miền Đông Nam Bộ là *Chiến khu Đ* lịch sử có ưu thế của rừng ẩm nhiệt đới hỗn giao nhiều tầng, nhiều loài cây mọc

dày đặc với địa hình địa thế tự nhiên khá hiểm trở đã tạo nên cái thế của vùng Mã Đà sơn cước "rừng che bộ đội, rừng vây quân thù". Nơi đây có căn cứ Khu ủy miền Đông đã được công nhận là di tích lịch sử quốc gia rộng 28 ha nằm trên quả đồi thuộc lâm trường Hiếu Liêm (huyện Vĩnh Cửu) giữa hai nhánh suối Linh đổ ra sông Bé.

Vùng *rừng Sác* ở cửa sông Đồng Nai thuộc hai huyện Nhơn Trạch và Long Thành nối liền với rừng Sác huyện Cần Giuộc (thành phố Hồ Chí Minh) rộng hàng chục ngàn hecta, chủ yếu là rừng Đước trên địa hình sông rạch chằng chịt với các cù lao bít bùng, trước đây là *Chiến khu Rừng Sác* với nhiều chiến công của các chiến sĩ đặc công Rừng Sác trong cuộc kháng chiến chống Mỹ.

Lợi ích đa dạng sinh vật và các hệ sinh thái của rừng Đồng Nai như vậy rất quý đối với đời sống nhân dân và phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và khu vực. Nếu chúng ta gây tổn hại đến rừng làm suy giảm tính đa dạng sinh học thì không chỉ làm mất nguồn tài nguyên sinh vật còn gây ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường sống của con người. Do đó việc bảo vệ và phục hồi các hệ sinh thái đang là một nhiệm vụ cấp bách hiện nay. Chúng ta hãy góp phần tích cực bảo vệ rừng, trồng rừng, trồng cây xanh làm cho quê hương Đồng Nai ngày càng xanh tươi giàu đẹp, thực hiện lời dạy của Chủ tịch Hồ Chí Minh "*Rừng là vàng, nếu mình biết bảo vệ xây dựng thì rừng rất quý...*".

II. Vườn quốc gia Cát Tiên:

Vườn quốc gia Cát Tiên thuộc địa giới tỉnh Đồng Nai nằm ở vùng giáp ranh ba tỉnh Đồng Nai, Bình Phước và Lâm Đồng; phía Bắc giáp tỉnh Bình Phước, phía Đông giáp tỉnh Lâm Đồng, phía Tây và Nam giáp các huyện Tân Phú, Định Quán, Vĩnh Cửu thuộc tỉnh Đồng Nai. Nó có diện tích 37.674 ha nằm trong khu vực có tọa độ địa lý:

10⁰20' 50" - 11⁰32'13" vĩ độ Bắc.

107⁰11'13" - 107⁰28'20" kinh độ Đông.

Sông Đồng Nai là giới hạn phía Nam và Đông Nam vườn quốc gia Cát Tiên. Trên quốc lộ 20 đi Đà Lạt đến cây số 142, rẽ bên trái đi thêm 20 km thì chúng ta đến rừng Nam Cát Tiên.

Khu rừng cấm Nam Cát Tiên được thành lập theo Quyết định số 360/TTg ngày 7 - 7 - 1978 của Thủ tướng Chính phủ và được nâng cấp thành Vườn quốc gia Cát Tiên theo Quyết định số 08/CP ngày 13 - 1 - 1992 của Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng (nay là Thủ tướng Chính phủ).

Địa hình phía Nam là vùng thấp, bằng phẳng, có chỗ lượn sóng, có nơi bị úng ngập trong mùa mưa và hình thành những bầu nước. Phần phía Bắc có dạng hình đồi gò bát úp tiếp giáp với núi thấp vùng cao nguyên Bảo Lộc. Đất đai phần lớn là đất xám phù sa cổ, nhưng cũng có nhiều nơi là đất đỏ vàng và đất nâu đỏ bazan có lớp sâu dày, mực nước ngầm lên cao nhưng trong mùa khô thì rút xuống thấp.

Vườn quốc gia Cát Tiên có tính đa dạng sinh vật rất cao và khu hệ sinh vật phong phú, tiêu biểu cho khu hệ sinh vật Nam Trường Sơn.

So sánh với Tây Nguyên, diện tích tự nhiên của vườn quốc gia Cát Tiên chỉ bằng 1,4% diện tích nhưng số loài thực vật đã bằng 19,2%, chim 56,8%, thú 55,9%, bò sát 80%, sinh vật quý hiếm được Tổ chức quốc tế bảo vệ nguồn lợi thiên nhiên (IUCN) đưa vào danh sách bảo vệ.

Các loài sinh vật quý hiếm đang bị đe dọa diệt vong, các loài đặc hữu, các loài sinh vật cổ xưa có số lượng loài thường chiếm từ 30 - 50% tổng số loài của cả nước tạo nên nét đặc trưng của

quần xã rừng Nam Cát Tiên nằm trong một khu vực ít bị tác động nên vẫn còn giữ được tính nguyên vẹn có điều kiện cho các quần thể sinh vật phát triển tăng nhanh về số lượng.

Trong rừng có nhiều cây cổ thụ có tính nguyên thủy, tuổi thọ hàng ngàn năm như cây Gõ đỏ (*Azelia xylocarpa* Kurz Craib) đường kính thân 3,2m và những cây có kích thước lớn như những cây Sao, Dầu, Vên vên... cao 40 - 50 m, thân tròn thẳng, có nhiều cây có đường kính 2 - 3 m là những cây có sinh khối cao.

Nhiều loài thực vật đặc hữu trong đó có: Dầu đèo Chuối (*Dipterocarpus baudii* Korth), Sấu lá nhỏ (*Dracontomelum Schmidii* Tard). Thực vật cổ có Thiên tuế (*Cycas rumphii* Miq) thuộc ngành Tuế (*Cycadophyta*).

Nhiều loài động vật quý hiếm ở đây còn có tồn tại quần thể Tê giác 1 sừng (*Rhinoceros sondaicus*) và nhiều loài chim thú quý hiếm và có nguy cơ diệt vong được thế giới quan tâm bảo vệ.

Hệ sinh thái Vườn quốc gia Cát Tiên khá đa dạng về sinh cảnh. Ngoài các kiểu thảm thực vật còn có các sinh cảnh thủy vực sông suối và các bầu nước như bầu Sấu, bầu Cá, bầu Chim... và cảnh quan thiên nhiên như thác Trời, thác Bến Cự. Các cù lao với nhiều cảnh đẹp trên thượng nguồn sông Đồng Nai có nhiều sinh cảnh còn giữ được tính nguyên sinh khá đậm nét, tiêu biểu là các kiểu rừng đặc trưng của rừng ẩm nhiệt đới vùng thấp của khu vực gió mùa Đông Nam Á.

Đây là một khu rừng tiêu biểu cho hệ sinh thái rừng Đông Nam Bộ còn lại, là kho dự trữ nguồn gen động thực vật đáp ứng cho việc tái tạo tính đa dạng sinh học của rừng, là một hiện trường thí nghiệm thiên nhiên để nghiên cứu về sinh thái tài nguyên môi trường.

Rừng Nam Cát Tiên là một phần lưu vực trực tiếp của hồ Trị An, có vai trò bảo vệ nguồn nước cho thủy điện và giữ tuổi thọ lâu dài cho các hồ chứa nước.

Vườn quốc gia Cát Tiên là một kho tàng thiên nhiên quý báu có giá trị tiềm ẩn lớn lao mà con người chưa tìm hiểu hết, đã được bảo vệ và xây dựng để bảo tồn và phát triển các giá trị của rừng phục vụ cho lợi ích bảo tồn thiên nhiên, nghiên cứu khoa học, giáo dục môi trường, tổ chức du lịch sinh thái cảnh quan và góp phần phát triển kinh tế xã hội trong khu vực.

III. Diễn biến tài nguyên rừng:

Rừng Đồng Nai xưa kia là rừng nguyên sinh bao phủ hầu hết diện tích đất đai của tỉnh qua quá trình phân hóa lâu dài hệ thực vật và trải qua các thời kỳ lịch sử do tác động và khai thác liên tục của con người trên dưới vài trăm năm nay đã làm biến đổi thảm thực vật nguyên sinh thành thảm thực vật thứ sinh gồm những hệ sinh thái diễn thế nguyên sinh, hệ sinh thái rừng nhân tác và nhân tạo, với những cảnh quan hệ sinh thái và hệ thực động vật như ngày nay.

Từ thế kỷ 17, cư dân đến vùng đất Đồng Nai đã khai phá rừng lập xóm làng, vườn ruộng. Dân số càng đông thì rừng bị khai phá càng nhiều, lúc đầu ở các cù lao Rùa, cù lao Phố, cù lao Tân Chánh, Tân Triều... và càng về sau càng tiến sâu vào những vùng rừng ở ven sông Đồng Nai như Bến Gỗ, Bến Cá... Song song với các hoạt động khai thác lâm sản thì việc săn bắt thú rừng cũng tăng nhanh, nhất là từ khi có sự mở rộng giao lưu buôn bán trao đổi hàng hóa với các nước phương Tây vào các thế kỷ 18, 19. Tiếp theo, dưới thời thuộc Pháp, chính sách khai thác thuộc địa phá rừng mở đồn điền cao su và khai thác gỗ đã làm cho tài nguyên rừng thu hẹp dần.

III.1. Rừng Đồng Nai dưới thời thuộc Pháp (1861 - 1945) :

Theo Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1901, tỉnh Biên Hòa có 10 tổng thì 8 tổng có rừng là: tổng Bình Lâm Thượng (vùng Xuân Lộc - Long Khánh ngày nay), tổng Chánh Mỹ Hạ (Vĩnh Cửu), tổng Phước Vĩnh Thượng (thành phố Biên Hòa), tổng Thành Tuy Thượng (Long Thành), chưa kể 7 tổng vùng Thượng ở Phước Thành, Bình Tuy.

Rừng kéo dài từ Bà Rịa đến Biên Hòa nối tiếp rừng thượng nguồn sông Đồng Nai.

Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1924 của Robert (M) mô tả rừng tỉnh Biên Hòa được phân bố trong toàn tỉnh, nhưng đặc biệt dày đặc mật mù và tương ứng thuần nhất trong phần phía Đông và phía Bắc của tỉnh trên toàn bộ diện tích các tổng vùng Thượng.

Thảm thực vật được mô tả là rừng rậm gỗ lớn, trên vùng đất đỏ có tầng dày ở Phước Thành, Bình Tuy tạo thành tầng tán với nhiều cây gỗ lớn như Cẩm lai, Sao, Dầu, Bằng lăng, Cẩm xe, Cẩm thị, Gỗ, Xoay, Vấp... và những rừng thưa cây họ Dầu gần như mọc thuần loại ở ven sông Đồng Nai và phụ lưu sông Bé ở các tổng Chánh Mỹ Hạ, Phước Vĩnh Hạ và vùng hạ lưu sông La Ngà. Đó là kiểu rừng kín thường xanh và nửa rụng lá ẩm nhiệt đới chiếm phần lớn diện tích rừng Đồng Nai.

Rừng tre có nhiều ở các tổng Bình Lâm Thượng, Thành Tuy Hạ có nơi mọc tập trung được gọi là "biển tre" ở phía Bắc An Bình (tỉnh Bình Phước ngày nay).

Rừng Đước, Sứ, Vẹt có nhiều ở vùng phía Nam các tổng Thành Tuy Thượng, Thành Tuy Hạ (thuộc huyện Nhơn Trạch và Long Thành ngày nay) tuy đã bị suy giảm nghiêm trọng nhưng còn chiếm diện tích đáng kể.

Rừng Tràm có diện tích nhỏ ở dọc các kênh rạch nước lợ, hình thành quần thể rậm rạp với kích thước trung bình.

Rừng Biên Hòa có nhiều song mây ở các tổng Chánh Mỹ Hạ, Phước Vĩnh Hạ và Bình Lâm Thượng (vùng Tân Uyên và Xuân Lộc).

Về thú rừng có nhiều loài thú lớn như voi, tê giác, hổ, báo gấm, bò rừng, trâu rừng, hươu nai, dê rừng, gà rừng... và nhiều loài chim muông. Cá sấu có nhiều ở vùng rừng Sác, sông Đồng Nai và sông Bé.

Từ thế kỷ 20, rừng đã bị khai phá hàng chục ngàn héc ta chủ yếu để trồng cao su, khai thác gỗ quý và lâm sản khác với qui mô lớn ở các tổng Phước Vĩnh Hạ, Phước Thành, Bình Tuy, Bình Lâm Thượng (huyện Thống Nhất, Vĩnh Cửu, Định Quán, Xuân Lộc ngày nay).

Chính người Pháp đã thừa nhận rằng tài nguyên rừng mênh mông của tỉnh Biên Hòa đã bị tàn phá nhiều, các quần thể rừng suy giảm nên khi thấy tác hại của việc phá rừng và gây thiệt hại cho quyền lợi của họ, họ đã thành lập các khu rừng bảo vệ như rừng Trảng Bom, Lý Lịch, Cẩm Đường, Gia Ray, Trảng Táo và các khu rừng ở vùng Long Thành, Tân Uyên...

Rừng Đông Nam Bộ trong đó rừng Đồng Nai vào thời điểm năm 1943 có độ che phủ khoảng 60 - 70% diện tích đất tự nhiên, tài nguyên rừng vẫn còn nhiều, hầu hết là rừng giàu trữ lượng, có gỗ lớn gỗ quý và các lâm sản khác.

III.2. Rừng Đồng Nai trong hai thời kỳ chống Pháp và chống Mỹ (1945 - 1975) :

Trong thời kỳ kháng chiến chống thực dân Pháp, rừng Đồng Nai bị tàn phá do các cuộc càn quét của địch bằng các loại xe cơ giới và máy bay bắn phá, ném bom vào những vùng rừng có các căn cứ kháng chiến của ta. Rừng chiến khu Đ là mục tiêu đánh phá nhiều lần của địch, chúng

đã dùng bom napalm và xăng đốt cháy cây cối và hoa màu theo chính sách *đốt sạch phá sạch* làm cháy nhiều rừng. Một số rừng ở Tân Uyên và dọc sông Đồng Nai trở thành đất trống, diện tích rừng giáp ranh với vùng kháng chiến bị thu hẹp nhanh chóng.

Trong thời kỳ chống Mỹ, rừng Đồng Nai bị tàn phá hết sức nghiêm trọng với nhiều hình thức khác nhau do chính sách hủy diệt tàn bạo của địch như ủi quang làm vành đai trắng, chặt phá rừng bừa bãi, ném bom rải thảm và bom cháy làm phá hủy nhiều diện tích rừng. Đặc biệt nhiều đợt phun hóa chất khai quang bằng máy bay vào những năm 1966 - 1970 không những đã phá hủy một số lớn diện tích rừng mà còn để lại hậu quả nặng nề trên hệ sinh thái và cả con người, làm cho việc phục hồi lại rừng có nhiều khó khăn, không phải vài chục năm mà có thể còn kéo dài hơn. Chất độc hóa học gồm các chất da cam, trắng và xanh dương là hỗn hợp 2,4,5-T và 2,4-D có chất Dioxin là hóa chất cực kỳ độc hại đối với con người và sinh vật (6[6])

Những vùng rừng chiến khu Đ và chiến khu rừng Sác là đối tượng chính của cuộc hủy diệt này (7[7]), trong đó, diện tích bị rải chất độc hóa học là 49% tổng diện tích tự nhiên.

Nhiều vùng bị rải chất độc hóa học nhiều lần, cây bị chết 80 - 100% cho đến nay còn nhiều dấu vết băng rải chất độc hóa học để lại cây bụi, cỏ tranh (*Inperata cylindrica*) và cỏ Mỹ (*Pennisetum polystachyum*) mọc dày đặc xen kẽ vào đó rải rác một vài cây Cà (Irvingia malayana) đứng trơ trọi là bằng chứng của hậu quả chất độc hóa học.

Những vùng lân cận cũng bị ảnh hưởng rõ rệt, những cây gỗ tầng trên đã bị nhiễm độc trụi lá và chết dần làm cho cấu trúc rừng thay đổi, độ che phủ giảm, hệ thực vật và động vật trong rừng đều bị suy thoái.

Kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của chiến tranh hóa học đối với rừng Đồng Nai cho thấy nhiều diện tích rừng và đất rừng bị hủy diệt, trong đó phần lớn là rừng kín rậm thường xanh giàu gỗ lớn họ Dầu và gỗ quý họ Đậu biến thành những trảng cỏ thường bị cháy trong mùa khô, đất mặt bị xói mòn rửa trôi mạnh trong mùa mưa nên rừng không tự tái sinh phục hồi được.

Các vùng rừng bị rải chất độc hóa học được nghiên cứu đánh giá ở các khu vực sau đây:

* Rừng Mã Đà có đến 74% diện tích thảm thực vật rừng kém giá trị kinh tế cần phải phục hồi, đó là các trạng thái cỏ tranh, cỏ Mỹ, rừng tre lồ ô thoái hóa, rừng cây bụi và rừng nghèo kiệt.

* Qua kiểm kê trên ảnh vệ tinh Landsat ngày 2 - 1 - 1973 có số liệu D.134 - 052 st cùng với bản đồ Pictomap - D.8020 tỷ lệ 1/25.000 làm năm 1965, diện tích tự nhiên 168.430 ha nằm trong khu vực bị rải chất độc hóa học theo chương trình chiến tranh hủy diệt của đế quốc Mỹ năm 1967 - 1968 ở Đồng Nai (8[8]). Ở đây trong năm 1965 độ che phủ của rừng đạt 68% và tới năm 1973 chỉ còn độ che phủ là 31%, đất trống đã tăng lên 60.000 ha, chất lượng rừng bị suy giảm nghiêm trọng. Rừng còn lại hiện nay chỉ là những dải rừng nghèo có trữ lượng gỗ bình quân thấp, cho đến nay 54% diện tích rừng sau khi hủy diệt vẫn chưa được phục hồi.

* Toàn bộ khu rừng Sác vùng Nhơn Trạch và Long Thành nằm trong phạm vi bị rải chất độc hóa học đều bị chết dần, chỉ còn lại một ít Chà là (*Phoenix paludosa*), sau đó lại bị máy bay B52 ném bom rải thảm xuống rừng cây trơ trụi làm hủy diệt hoàn toàn thảm thực vật tự nhiên, gây những hậu quả lâu dài đối với hệ sinh thái rừng ngập mặn và môi trường đất và nước vùng cửa sông Đồng Nai.

Rừng còn bị phá do địch mở đường vào các vùng rừng chiến khu Đ, cho xe tăng càn phá vào rừng đánh phá căn cứ của ta, vừa dùng các loại xe máy khai thác gỗ quý dọc các con đường 322 xuyên rừng từ sông Đồng Nai đến Mã Đà lên sân bay Rang Rang và đường 323 từ Cây Gáo đi Tà Lài - Lý Lịch

(6[6]) *Herbicides in war* của Arthur H. Westing - 1984 (SIPRI).

(7[7]) Báo cáo *Hệ sinh thái rừng các tỉnh phía Nam 1994* - Phân viện điều tra quy hoạch rừng.

(8[8]) Báo cáo *Kết quả điều tra tài nguyên rừng Đồng Nai 1983* - Phân viện điều tra quy hoạch rừng.

làm cho rừng bị tàn phá nặng nề, rừng già bạt ngàn với nhiều thú quý hiếm nay không còn nữa (9[9]).

Sơ bộ ước tính trong khoảng 20 năm dưới chế độ Sài Gòn (1955 - 1975) rừng bị tàn phá trắng hơn 200.000 ha và những diện tích rừng còn lại cũng bị chặt phá bừa bãi mà không trồng lại làm cho rừng suy giảm nhanh chóng để lại hậu quả nghiêm trọng về cả 2 mặt tài nguyên lâm sản và phòng hộ bảo vệ môi trường. Tỷ lệ che phủ có rừng từ 60% vào trước năm 1965 đã giảm xuống còn 46,2% vào năm 1975.

III.3. Rừng Đồng Nai từ sau ngày giải phóng 30 - 4 - 1975:

Trong những năm đầu sau giải phóng do yêu cầu phải mở rộng diện tích canh tác, nhân dân đã khai phá rừng và đất rừng để lấy đất trồng cây lương thực, trồng cao su... ở các vùng Cẩm Đường, Cẩm Mỹ, Sông Ray, Thọ Vực... thuộc các huyện Long Thành, Xuân Lộc và vùng Ngã Giao, Hòa Bình thuộc huyện Châu Thành và Xuyên Mộc (tỉnh Đồng Nai cũ). Mặt khác phải tập trung gỗ cho nhu cầu xây dựng và xuất khẩu, ngành lâm nghiệp đã khai thác một khối lượng lớn lâm sản vượt quá lượng tăng trưởng của rừng.

Sau khi hình thành hồ chứa nước Trị An, lớp phủ thực vật bị mất đi 32.000 ha trong đó có 16.250 ha rừng tự nhiên và 14.550 ha gồm rừng trồng, cao su và cây công nghiệp.

Rừng còn bị suy giảm do cháy rừng, khai thác lâm sản trái phép, phá rừng làm rẫy, nhất là các vùng có dân di cư đến.

Theo kết quả điều tra tài nguyên rừng Đồng Nai năm 1983, phân tích ảnh vệ tinh năm 1976 và 1982, diện tích rừng suy giảm trên dưới 35%. Trong vòng 7 - 8 năm sau ngày giải phóng (1976 - 1983) diện tích rừng Đồng Nai đã mất đi khoảng trên 100.000 ha, bình quân mỗi năm mất từ 4 - 5% diện tích rừng (10[10]).

Nhưng điều đáng quan tâm là chất lượng rừng bị giảm sút nghiêm trọng. Trong nhiều năm qua việc khai thác gỗ không chỉ ở rừng giàu, rừng trung bình mà người ta đã chặt cả rừng nghèo, rừng đang phục hồi làm giảm chất lượng rừng ở nhiều nơi.

Chỉ sau 5 năm (1978 - 1983) toàn lâm trường La Ngà (nay là Công ty lâm nghiệp La Ngà) đã giảm 15,5% độ che phủ rừng, trong đó rừng giàu giảm tới 80%, rừng trung bình và rừng nghèo giảm 26,4%, đất trống các loại đã tăng nhanh cùng với các loại rừng tre lồ ô hỗn giao.

Trong những năm gần đây tình hình phá rừng, mất rừng đã giảm nhiều so với trước, nhưng diễn biến của hệ sinh thái rừng nói chung đang trong chiều hướng suy giảm, do cấu trúc thảm thực vật đã bị thay đổi, các loài có giá trị kinh tế thuộc các quần hợp Dầu - Bằng lăng, Bằng lăng - Cẩm xe, Dầu - cây họ Đậu... giảm đi nhanh chóng, số lượng cá thể các loài ít dần, khả năng tái sinh kém.

Phần lớn thảm thực vật rừng hiện nay là những dải rừng gồm các quần thể thực vật hình thành trong các khu rừng bị phá hủy bởi chất độc hóa học, rừng đã qua khai thác hay đã bị chặt phá và một số rừng thứ sinh già còn lại ít bị tác động trong các thảm rừng cũ ở khu vực thượng nguồn sông Đồng Nai, trong đó có rừng Nam Cát Tiên còn giữ được tính nguyên sinh của rừng ẩm nhiệt đới.

Rừng tự nhiên hiện nay của tỉnh Đồng Nai phân bố tập trung ở phía Bắc của tỉnh nằm gọn phần hữu ngạn sông Đồng Nai thuộc các huyện Tân Phú, phía Bắc huyện Định Quán, huyện Vĩnh

(9[9]) *Lịch sử Chiến khu Đ* - NXB Đồng Nai 1997.

(10[10]) Báo cáo *Kết quả điều tra tài nguyên rừng Đồng Nai 1983* - Phân viện điều tra quy hoạch rừng.

Cửu và một phần ít rừng còn lại ở phía Đông thuộc các huyện Xuân Lộc, phía Đông huyện Định Quán giáp với tỉnh Bình Thuận. Một số huyện đã mất hết rừng tự nhiên như huyện Thông Nhất, Long Thành, Nhơn Trạch (11[11])

Theo số liệu kiểm kê rừng tự nhiên năm 1992 và kết quả phúc tra rừng năm 1995 thì diện tích có rừng của tỉnh là 146.628 ha chiếm tỷ lệ 25% tổng diện tích tự nhiên, trong đó rừng tự nhiên là 113.644 ha và rừng trồng 32.984 ha.

HIỆN TRẠNG BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC Ở ĐỒNG NAI

I. Tính cấp thiết bảo tồn đa dạng sinh học:

Rừng Đồng Nai có vai trò đặc biệt trong việc bảo tồn đa dạng sinh học, là nơi sinh sống của khu hệ thực động vật phong phú và đa dạng trong các hệ sinh thái, bảo vệ đất, dự trữ và điều hòa nguồn nước nhất là các vùng rừng đầu nguồn sông Đồng Nai có tác dụng quan trọng phòng hộ bảo vệ môi trường.

Nhưng rừng đã và đang bị tác động làm suy giảm nhanh chóng.

Tuy hiện nay tình hình bảo vệ rừng đã có những chuyển biến tích cực nhưng trong thực tế vẫn còn diễn ra các vi phạm bảo vệ rừng dưới các hình thức như: khai thác lâm sản trái phép, phá rừng khai hoang lấy đất sản xuất nông nghiệp, làm cháy rừng đang là những tác động làm cho rừng bị suy giảm.

Một số loài cây quý hiếm có giá trị kinh tế đến nay đã trở nên khan hiếm như:

- * Cẩm lai Đồng Nai (*Dalbergia dongnaiensis*).
- * Cẩm lai Bà Rịa (*Dalbergia bariaensis*).
- * Cẩm lai vú (*Dalbergia mammosa*).
- * Trắc (*Dalbergia cochinchinensis*).
- * Gõ đỏ (*Azelia xylocarpa*).
- * Chai (*Shorea guiso*).
- * Dáng hương (*Pterocarpus pedatus*)
- * Trai (*Fagraea fragans*).

Đó là những nguồn gen quý mang tính đa dạng sinh học của khu hệ thực vật vốn có của rừng Đồng Nai cần được bảo vệ.

Cùng với sự biến đổi của lớp phủ thực vật, các quần hệ động vật cũng đã biến động theo chiều hướng suy giảm, thêm vào đó là nạn săn bắt chim thú rừng không kể mùa vụ đã làm ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển số lượng làm biến đổi diễn thế hệ sinh thái. Vì vậy, số lượng nhiều loài động vật quý hiếm giảm sút nhanh chóng và một số loài ngày càng cạn kiệt và có nguy cơ mất dần như:

- * Bò tót (*Bos gaurus*)
- * Bò Banteng (Con Min (*Bos Banteng*))

- * Voi (*Elephas maximus*)
- * Nai (*Cervus unicolor*)
- * Công xanh (*Pavo muticus*)
- * Trĩ sao (*Rheis nartia ocellata*)
- * Gà lôi vằn (*Lophura nycthemera annamensis*)

Một khía cạnh khác là *hệ sinh thái rừng biến đổi làm mất cân bằng các yếu tố sinh thái* dẫn đến những *tai biến môi trường* do biến đổi khí hậu, đất đai, lớp phủ thực vật bị thu hẹp tạo thành các sinh cảnh mới như hồ chứa nước, trảng cỏ, các vùng đất hoang hóa, bờ bụi... gây phát sinh các dịch bệnh từ những sinh vật có hại vốn có trong tự nhiên phát triển thành dịch đã xảy ra ở Đồng Nai như mùa dịch *sốt rét kéo dài, nạn dịch cào cào* trong những năm gần đây phát triển nhiều hơn, *các dịch sâu bệnh hại cây trồng, dịch chuột phá hoại mùa màng...* và đã có sự cố xảy ra như các đàn voi rừng do bị thiếu nơi cư trú và nguồn thức ăn trở nên hung dữ đã làm chết hai người trong năm 1997 và năm 1998 ở xã Phú Ngọc và xã Gia Canh huyện Định Quán và trước đó ở một số nơi trong huyện và tỉnh.

Đi kèm với sự mất rừng là sự xói mòn đất canh tác, giảm độ màu mỡ của đất và vật chất rửa trôi lắng đọng ở lòng hồ Trị An mỗi năm dày lên 2cm, ảnh hưởng rất lớn đến tuổi thọ của hồ.

Những tác động làm suy thoái rừng dẫn đến ảnh hưởng môi trường sống của sinh vật đang là những đe dọa đối với đa dạng sinh học, vì vậy tính cấp thiết của việc bảo tồn đa dạng sinh học là phải bảo vệ các hệ sinh thái rừng để duy trì sự cân bằng sinh học và làm ổn định khí hậu nhằm ngăn chặn sự diệt vong của các loài và hạn chế những hậu quả diễn biến môi trường gây bất lợi cho sản xuất và đời sống của con người.

Việc bảo vệ tài nguyên môi trường và khôi phục hệ sinh thái rừng là hết sức cấp bách, phù hợp với chương trình môi trường của Liên Hiệp quốc trong *Công ước về đa dạng sinh học* được thông qua năm 1992 mà Việt Nam là một thành viên. Theo tinh thần đó, chúng ta càng nâng cao ý thức về giá trị và tầm quan trọng của việc bảo vệ tài nguyên môi trường rừng, khẳng định trách nhiệm bảo tồn đa dạng sinh học và sử dụng tài nguyên sinh học được lâu bền trước tình hình tài nguyên rừng đang bị thoái hóa xuống cấp. Nhưng Đồng Nai còn nhiều tiềm năng phát triển rừng lại được thiên nhiên ưu đãi là những yếu tố thuận lợi để nâng cao năng suất sinh học trong các hệ sinh thái với chương trình hành động bảo vệ đa dạng sinh học cho hiện nay và tương lai.

II. Các mục tiêu của chương trình hành động bảo vệ đa dạng sinh học:

Trong những năm qua tỉnh đã quan tâm đến việc bảo vệ và phát triển rừng. Tình hình rừng bị phá đã giảm đi rõ rệt, nhất là từ năm 1990 trở lại đây, tốc độ suy giảm về diện tích và chất lượng rừng được hạn chế đáng kể do ta đã tăng cường công tác quản lý bảo vệ rừng, tổ chức giao đất khoán rừng đến các hộ dân, thực hiện định canh định cư, giảm sản lượng khai thác lâm sản trong kế hoạch hàng năm và đến năm 1997 đã thực hiện chủ trương đóng cửa rừng tự nhiên cùng với các biện pháp khoanh nuôi bảo vệ rừng, đẩy mạnh trồng rừng phủ xanh đất trống đồi trọc và trồng thêm cây xanh đem lại hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường.

Các chương trình hành động bảo vệ đa dạng sinh học đang được thực hiện ở Đồng Nai nhằm các mục tiêu:

- *Mục tiêu lâu dài:* là bảo vệ đa dạng sinh học phong phú và đặc sắc của Đồng Nai tiêu biểu cho Đông Nam Bộ trong khuôn khổ phát triển bền vững.

- Mục tiêu trước mắt là:

* Bảo vệ các hệ sinh thái đặc thù của rừng ẩm nhiệt đới và hệ sinh thái rừng ngập mặn đang bị đe dọa thu hẹp do hoạt động kinh tế.

* Bảo vệ khẩn cấp một số loài thực động vật quý hiếm thuộc họ Dầu (Dipterocarpaceae) và họ Đậu (Fabaceae) là những loài cây gỗ lớn gỗ quý đặc trưng của rừng ẩm nhiệt đới có giá trị kinh tế cao, và các loài động vật thuộc họ Bò (Bovidae), cá Sấu nước ngọt, Voi, Tê giác và nhiều loài chim thú khác.

* Tiếp tục phát triển và bảo tồn các giá trị sử dụng của các thành phần đa dạng sinh học và ứng dụng công nghệ tiên tiến trong quản lý và phát triển tài nguyên sinh học.

- Nội dung chương trình được thực hiện trên cơ sở qui hoạch xây dựng 3 loại rừng theo chức năng và mục đích sử dụng các loại rừng.

III. Xây dựng vốn rừng:

III.1. Rừng đặc dụng:

Được sử dụng để bảo tồn thiên nhiên, mẫu chuẩn hệ sinh thái, nguồn gen thực động vật rừng, nghiên cứu khoa học, bảo vệ di tích lịch sử văn hóa và danh lam thắng cảnh phục vụ nghỉ ngơi du lịch như:

* Xây dựng và bảo vệ Vườn quốc gia Cát Tiên có diện tích 38.388 ha đã được pháp lý thừa nhận là khu bảo tồn lâu dài với mục đích bảo vệ và đảm bảo cho Vườn quốc gia Cát Tiên tồn tại và phát triển trong đó bảo tồn khu trung tâm và xây dựng các vùng đệm hỗ trợ cho sự tồn tại của nhiều loài đặc hữu, quý hiếm.

Việc bảo tồn khu vực này là rất cấp bách, đang được tăng cường đầu tư với các dự án bảo tồn Vườn quốc gia và dự án bảo vệ rừng và phát triển nông thôn vùng đệm theo hướng mở rộng Vườn quốc gia Cát Tiên nối hành lang với khu bảo tồn Tê giác Cát Lộc thuộc tỉnh Lâm Đồng với các nguồn vốn trong nước và vốn tài trợ của các tổ chức quốc tế.

* Bảo vệ động vật quý hiếm trong đó có khu bảo vệ quần thể Voi ở vùng rừng của lâm trường Tân Phú thuộc huyện Định Quán.

* Ngoài ra còn có các khu rừng được bảo tồn như: rừng di tích lịch sử chiến khu Đ, các khu rừng danh lam thắng cảnh, các khu rừng giống tự nhiên và rừng giống chuyên hóa với các loài cây Sao, Dầu, Teck... và một số loài cây khác phục vụ cho trồng rừng và các vườn thực vật đang được xây dựng ở thành phố Biên Hòa và một số nơi khác.

III.2. Rừng phòng hộ:

Có tác dụng chủ yếu để bảo vệ nguồn nước, bảo vệ đất, chống xói mòn, hạn chế thiên tai, điều hòa khí hậu, góp phần bảo vệ môi trường sinh thái như:

* Xây dựng và bảo vệ hệ thống rừng phòng hộ Trị An với diện tích đầu tư xây dựng là 42.980 ha bao gồm rừng ven hồ và rừng các lưu vực sông Đồng Nai và sông La Ngà đảm bảo nguồn nước và bảo vệ hồ chứa nước thủy điện Trị An.

* Khôi phục và bảo vệ rừng ngập mặn ở cửa sông Đồng Nai 4200 ha với loài cây Đước (*Rhizophora mucronata*) có giá trị bảo tồn và phát triển đa dạng sinh học của hệ sinh thái rừng ngập mặn có tài nguyên thủy sản phong phú và có tác dụng về mặt phòng hộ ven biển, phòng hộ môi trường tại các khu phát triển công nghiệp và đô thị hóa của tỉnh đang bị tác động bởi các hoạt

động gây ô nhiễm môi trường nước và không khí.

* Ngoài ra còn có các loại rừng phòng hộ đầu nguồn của các con sông suối khác trong tỉnh và các dải rừng phòng hộ môi trường, phòng hộ nông nghiệp...

III.3. Rừng sản xuất:

Với diện tích đã có rừng là 78.400 ha, được sử dụng chủ yếu để sản xuất kinh doanh gỗ và các lâm sản khác, đặc sản rừng, động vật rừng và kết hợp phòng hộ bảo vệ môi trường sinh thái gồm các diện tích rừng đã được qui hoạch là rừng sản xuất kinh doanh lâm trường Hiếu Liêm, lâm trường Mã Đà, Vĩnh An, Xuân Lộc, Tân Phú, lâm trường 600, lâm trường nguyên liệu giấy Trị An và công ty lâm nghiệp La Ngà.

Có các chương trình:

* Nuôi dưỡng bảo vệ các diện tích rừng tự nhiên đảm bảo cho rừng tái sinh và phát triển để có thể đưa vào khai thác theo luân kỳ trên cơ sở điều chỉnh lại phương án điều chế rừng. Phục hồi rừng trên diện tích rừng nghèo kiệt bằng giải pháp khoan nuôi và làm giàu rừng.

* Trồng rừng mới trên đất trống, trống cỏ, cây bụi với những loài thực vật được chọn làm giống cây rừng dựa vào đặc tính sinh thái và công dụng của từng loài cây để xác định cơ cấu cây trồng phù hợp với các dạng lập địa. Có các loại rừng trồng tập trung như:

+ *Rừng trồng cây gỗ lớn cung cấp nguyên liệu gỗ* cho xây dựng cơ bản, chế biến gỗ dán lạng... theo các phương thức trồng:

• Rừng trồng cây họ Dầu với cây che bóng gồm các loài cây:

Cây họ Dầu là:

- Sao đen (*Hopea odorata*).
- Dầu rái (*Dipte rocarpus alatus*).
- Dầu song nàng (*Dipterocarpus dyeri*).
- Vên vên (*Anisoptera glabra*)

Cây che bóng:

- Keo lá tràm (*Acacia auriculiformis*).
- Keo tai tượng (*Acacia mangium*)

Các loài cây họ Dầu có chu kỳ kinh doanh dài từ 50 - 60 năm, lúc nhỏ ưa bóng được bố trí trồng hỗn giao với cây che bóng có chu kỳ ngắn từ 7 - 10 năm vừa có tác dụng cải tạo đất, thực hiện được phương châm lấy ngắn nuôi dài trong kinh doanh lâm nghiệp.

Mô hình này được bố trí trồng ở vùng qui hoạch trồng rừng gỗ lớn trên loại đất latêrit đỏ vàng sâu dày ở các huyện Tân Phú, Xuân Lộc, Định Quán, Vĩnh Cửu...

• *Rừng hỗn giao* nhiều loài cây: ngoài cây họ Dầu còn trồng các loài cây họ Đậu như:

- Gỗ đỏ (*Azalia xylocarpa*).
- Dáng hương (*Pterocarpus pedatus*)

Và một số cây mọc nhanh như:

- Dái ngựa (*Swietenia macrocarpa*).
- Lòng mức (*Wrightia annamensis*).

• *Rừng trồng cây Teck* (*Tectona grandis*) còn gọi là Giá ty theo phương thức trồng thuần loại hoặc hỗn giao với cây Điều (*Anacardium occidentale*) còn gọi là Đào lộn hột trên các dạng lập địa thích hợp, đất đỏ đất nâu sâu dày ở các huyện Định Quán, Tân Phú, Vĩnh Cửu....

+ *Rừng trồng nguyên liệu giấy và phủ xanh đất trống đồi trọc:*

Cây được chọn trồng thích hợp là:

- Các loài Keo (*Acacia*)

- Các loài Bạch đàn (*Eucalyptus*)

Là những loài cây sinh trưởng nhanh, chu kỳ kinh doanh ngắn, cho sản phẩm gỗ nhỏ, gỗ nguyên liệu giấy và gỗ dăm xuất khẩu.

Các loài Keo có tác dụng cải tạo đất, trồng thuần loại Keo hoặc trồng hỗn giao Keo và Bạch đàn, được trồng ở nhiều vùng trong tỉnh.

+ *Trồng cây rừng kết hợp cây công nghiệp lâu năm và cây ăn trái:*

Được trồng trong chương trình phủ xanh đất trống đồi trọc, gồm các loài cây:

- Cây gỗ như: Sao, Dầu, Teck, Keo lá trà...

- Cây công nghiệp lâu năm như: Cao su, Điều, Cà phê...

- Cây ăn trái như: Xoài, Nhãn, Mít, Sầu riêng, Chôm chôm, Chuối... tạo thành các mô hình vườn rừng, trại rừng.... ở các huyện Thống Nhất, Định Quán, Xuân Lộc.

+ *Trồng rừng ngập mặn* với loài cây Đước ở hai huyện Nhơn Trạch và Long Thành.

Ngoài ra còn có hình thức trồng cây phân tán phát triển mạnh trong phong trào trồng cây trong dân như trồng cây gỗ, cây làm cảnh, cây che bóng mát ở các vùng đô thị và nông thôn, trên các trục đường giao thông, kênh mương thủy lợi, trồng cây trong vườn, quanh nhà, trường học, cơ quan, doanh trại quân đội, nghĩa trang và những nơi công cộng... gồm các loài cây: Sao, Dầu, Keo lá trà, Bạch đàn, Mò cua, Xà cừ, Phượng vĩ, Muồng đen, Muồng hoa vàng, Bằng lăng tím, Me, Bằng, Viêt... là những cây có hình dáng đẹp, cho bóng mát vừa cho gỗ, đến nay đã trồng được hàng chục triệu cây trồng phân tán góp phần vào hệ thống cây xanh trên địa bàn của tỉnh.

PHỤ LỤC DANH MỤC ĐỘNG THỰC VẬT

Bảng 1: Thống kê số lượng các Taxon của hệ thực vật bậc cao ở Nam Cát Tiên (trừ ngành Rêu - Bryophyta)

Tên Taxon		Số chi	Số loài
1		2	3
Ngành LYCOPODIOPHYTA	<i>Thông Đất</i>		
Lớp LYCOPODIOSIDA	<i>Thông Đất</i>		
Bộ LYCOPODIALES	<i>Thông Đất</i>		
Họ Lycopodiaceae		1	5
Lớp ISOETOPSIDA	<i>Thủy Phi</i>		
Bộ SELAGINELLALES	<i>Quyển Bá</i>		
Họ Selaginellaceae		1	1
Ngành POLYPODIOPHYTA	<i>Xương Xỉ</i>		
Lớp OPHIOGLOSSOPSIDA	<i>Lưỡi Rắn</i>		
Bộ OPHIOGLOSSALES	<i>Lưỡi Rắn</i>		
Họ ophioglossaceae		1	1
Lớp POLYPODIOPSIDA	<i>Dương Xỉ</i>		
P. Lớp SCHIZAEIDAE	<i>Bông Bông</i>		
Bộ SCHIZAEALES	<i>Bông Bông</i>		
Họ Lygodiaceae			
Bộ PTERIDALES	<i>Cỏ Seo Gà</i>		
Họ Pteridaceae		2	3
Họ Adiantaceae		1	1
Họ Vittariaceae		2	2
P. Lớp GLEICHENIIDAE	<i>Vọt</i>		
Bộ GLEICHENIALES	<i>Vọt</i>		
Họ Gleicheniaceae		1	1
P. Lớp POLYPODIIDAE	<i>Dương Xỉ</i>		
Bộ POLYPODIALES	<i>Dương Xỉ</i>		
Họ Polypodiaceae		3	4
P. Lớp HYMENOPHYLLIDAE	<i>Lá Màng</i>		
Bộ DICKSONIALES	<i>Củ Tích</i>		
Họ Dicksoniaceae		1	1
Bộ ASPIDIALES	<i>Áo Khiên</i>		
Họ Aspleniaceae		1	1

Tên Taxon		Số chi	Số loài
Họ Blechnaceae		1	1
P. Lớp SALVINIIDAE	<i>Bèo Ong</i>		
Bộ SALVINIALES	<i>Bèo Ong</i>		
Họ Salviniaceae		1	1
Ngành CYCADOPHYTA	<i>Tuế</i>		
Lớp CYCADOPSIDA	<i>Tuế</i>		
Bộ CYCADALES	<i>Tuế</i>		
Họ Cycadaceae		1	2
Ngành GNETOPHYTA	<i>Dây Gấm</i>		
Lớp GNETOPSIDA	<i>Dây Gấm</i>		
Họ Gnetaceae		1	1
Ngành MAGNOLIOPHYTA	<i>Ngọc Lan</i>		
Lớp MAGNOLIOPSIDA	<i>Ngọc Lan, Hai Lá Mâm</i>		
P. Lớp MAGNOLIIDAE	<i>Ngọc Lan</i>		
Bộ ANNONALES	<i>Na</i>		
Họ Annonaceae		7	8
Họ Myristicaceae		2	3
Bộ LAURALES	<i>Long Nảo</i>		
Họ Hernandiaceae		1	1
Họ Lauraceae		6	12
Bộ NELUMBONALES	<i>Sen</i>		
Họ Nelumbonaceae		1	1
P. Lớp RANUNCULIDAE	<i>Hoàng Liên</i>		
Bộ RANUNCULALES	<i>Hoàng Liên</i>		
Họ Lardizabalaceae		1	1
Họ Menispermaceae		2	2
Họ Ranunculaceae		1	1
P. Lớp CARYOPHYLLIDAE	<i>Cắm Chướng</i>		
Bộ CARYOPHYLLALES	<i>Cắm Chướng</i>		
Họ Amaranthaceae		3	3
Bộ POLYGONALES	<i>Rau Răm</i>		
Họ Polygonaceae		1	1
P. Lớp HAMAMELIDIDAE	<i>Sau Sau</i>		
Bộ FAGALES	<i>Dẻ</i>		
Họ Fagaceae		1	1

Tên Taxon		Số chi	Số loài
P. Lớp DILIENIIDAE	<i>Số</i>		
Bộ DILLENIALES	<i>Số</i>		
Họ Dilleniaceae		2	4
Bộ THEALES	<i>Chè</i>		
Họ Theaceae		1	1
Họ Symplocaceae		1	1
Họ Clusiaceae		4	8
Bộ OCHNALES	<i>Mai</i>		
Họ Ochnaceae		1	1
Bộ ANCISTROCLADALES	<i>Trung Quân</i>		
Họ Ancistrocladaceae		1	2
Bộ ELATINALES	<i>Đàn Thảo</i>		
Họ Elatinaceae		1	2
Bộ LECYTHIDALES	<i>Vừng</i>		
Họ Lecythidaceae		2	6
Bộ ERICALES	<i>Đỗ Quyên</i>		
Họ Ericaceae		1	1
Bộ EBENALES	<i>Thị</i>		
Họ Ebenaceae		1	5
Bộ SAPOTALES	<i>Hồng Xiêm</i>		
Họ Sapotaceae		1	1
Bộ PRIMULALES	<i>Trân Châu</i>		
Họ Myrsinaceae		1	1
Bộ VIOLALES	<i>Hoa Tím</i>		
Họ Flacourtiaceae		1	1
Họ Kiggelariaceae		1	1
Họ Passifloraceae		1	1
Bộ CUCURBITALES	<i>Bầu Bí</i>		
Họ Cucurbitaceae			
Bộ BEGONIALES	<i>Thu Hải Đường</i>		
Họ Datisceae		1	1
Họ Begoniaceae		1	1
Bộ CAPPARALES	<i>Màn Màn</i>		
Họ Capparaceae		3	6
Bộ MALVALES	<i>Bông</i>		
Họ Elaeocarpaceae		1	2

Tên Taxon		Số chi	Số loài
Họ Tiliaceae		3	7
Họ Dipterocarpaceae		5	14
Họ Sterculiaceae		8	14
Họ Malvaceae		4	5
BỘ URTICALES			
Họ Ulmaceae		2	3
Họ Moraceae		4	18
Họ Cecropiaceae		1	2
Họ Urticaceae		1	2
BỘ EUPHORBIALES	<i>Thầu Dầu</i>		
Họ Euphorbiaceae		21	38
Họ Pandaceae		1	1
P. Lớp ROSIDAE	<i>Hoa Hồng</i>		
BỘ ROSALES			
Họ Chrysobalanaceae		1	1
BỘ PODOSTEMALES			
Họ Podostemaceae		1	1
BỘ RHIZOPHORALES			
Họ Rhizophoraceae		1	3
BỘ MYRTALES	<i>Sim</i>		
Họ Myrtaceae		2	6
Họ Combretaceae		5	6
Họ Crypteroniaceae		1	1
Họ Melastomataceae		3	4
Họ Lythraceae		1	5
Họ Sonneratiaceae		1	1
Họ Onagraceae		1	2
BỘ FABALES	<i>Đậu</i>		
Họ Fabaceae		28	49
BỘ CONNARALES	<i>Khế rừng</i>		
Họ Connaraceae		1	1
BỘ SAPINDALES	<i>Bồ Hòn</i>		
Họ Sapindaceae		5	5
BỘ RUTALES	<i>Cam</i>		
Họ Rutaceae		5	5
Họ Simaroubaceae		5	6

Tên Taxon		Số chi	Số loài
Họ Irvingiaceae		1	1
Họ Meliaceae		2	2
Họ Burseraceae		2	3
Họ Anacardiaceae		5	6
BỘ LINALES	<i>Lạnh</i>		
Họ Linaceae		1	1
BỘ GERANIALES	<i>Phong Lữ</i>		
Họ Oxalidaceae		1	1
BỘ POLYGALALES	<i>Viễn Chí</i>		
Họ Polygalaceae		2	2
BỘ CELASTRALES	<i>Cây Gối</i>		
Họ Aquifoliaceae		1	1
Họ Icacinaceae		2	2
Họ Cardiopteridaceae		1	1
Họ Celastraceae		3	3
BỘ SANTALALES	<i>Đàn Hương</i>		
Họ Olacaceae		1	1
BỘ RHAMNALES	<i>Táo ra</i>		
Họ Rhamnaceae		2	2
BỘ VITALES	<i>Nho</i>		
Họ Vitaceae		4	5
Họ Leeaceae		1	3
BỘ CORNALES	<i>Sơn Thù Du</i>		
Họ Alangiaceae		1	1
BỘ APIALES (= ARALIALES)	<i>Hoa Tán</i>		
Họ Araliaceae		1	2
P. Lớp LAMIIDAE	<i>Hoa Môi</i>		
BỘ GENTIANLLES	<i>Long Đởm</i>		
Họ Longaniaceae		2	4
Họ Rubiaceae		25	34
Họ Apocynaceae		4	5
Họ Asclepiadaceae		6	11
BỘ OLEALES	<i>Nhài</i>		
Họ Oleaceae		1	2
BỘ SONALALES	<i>Cà</i>		
Họ Solanaceae		2	2

Tên Taxon		Số chi	Số loài
Bộ CONVOLVULALES	<i>Khoai Lang</i>		
Họ Convolvulaceae		4	8
Họ Cuscutaceae		1	1
Bộ BORAGINALES	<i>Vòi Voi</i>		
Họ Ehretiaceae		2	2
Họ Boraginaceae		1	1
Bộ SCROPHULARIALES	<i>Hoa mồm sói</i>		
Họ scrophulariaceae		6	9
Họ Bignoniaceae		3	3
Họ Lentibulariaceae		1	1
Họ Thunbergiaceae		1	2
Bộ LAMIALES	<i>Hoa Môi</i>		
Họ Verbenaceae		8	12
Họ Lamiaceae		2	2
P.Lớp ASTERIDAE			
Bộ ASTERALES	<i>Cúc</i>		
Họ Asteraceae	<i>Cúc</i>	6	8
Lớp LILIOPSIDA	<i>Hành</i>		
P.Lớp ALISMATIDAE	<i>Trạch Tả</i>		
Bộ HYDROCHARITALES	<i>Lá Sắn</i>		
Họ Hydrocharitaceae		1	1
P.Lớp LILIIDAE	<i>Hành</i>		
Bộ LILIALES	<i>Hành</i>		
Họ Melanthiaceae		1	1
Bộ BURMANNIALES	<i>Cào Cào</i>		
Họ Burmanniaceae		1	1
Bộ AMARYLLIDALES	<i>Loa Kèn Đỏ</i>		
Họ Asphodelaceae		1	1
Họ Amarillidaceae		1	1
Bộ ASPARAGALES	<i>Thiên Môn</i>		
Họ Dracaenaceae		1	2
Bộ SMILACALES	<i>Kim Cang</i>		
Họ Smilacaceae		1	1
Bộ DIOSCOREALES	<i>Củ Nâu</i>		
Họ Dioscoreaceae		1	3
Họ Stemonaceae		1	2

Tên Taxon		Số chi	Số loài
Bộ HEMODORALES	<i>Tôi Voi Lùn</i>		
Họ Hypoxidaceae		1	2
Bộ ORCHIDALES	<i>Lan</i>		
Họ Orchidaceae		36	76
Bộ POTEDERIALES	<i>Bèo Sen</i>		
Họ Pontederiaceae		1	1
Bộ ZINGIBERALES	<i>Gừng</i>		
Họ Musaceae		1	1
Họ Zingiberaceae		8	9
Họ Costaceae		1	1
Họ Marantaceae		5	5
Bộ CYPERALES	<i>Cói</i>		
Họ Cyperaceae		6	10
Bộ COMMELINALES	<i>Thài Lài</i>		
Họ Commelinaceae		2	3
Họ Eriocaulaceae		1	1
Bộ RESTIONALES	<i>Chanh Lương</i>		
Họ Flagellariceae		1	1
Bộ POALES	<i>Lúa</i>		
Họ Poaceae		10	14
P.Lớp ARECIDAE	<i>Cau</i>		
Bộ ARECALES	<i>Cau</i>		
Họ Arecaceae		7	9
Bộ PANDANALES	<i>Dừa Dại</i>		
Họ Pandanaceae		2	2
Bộ ARALES	<i>Ráy</i>		
Họ Araceae		10	15

Bảng 2: Thống kê số lượng của hệ động vật Nam Cát Tiên

Tên Họ	Số chi	Số loài
CHIM		
PELECANIFORMES - Bộ Bồ Nông		
Phalacrocoracidae - Họ Cốc	2	4
CICONIIFORMES - Bộ Hạc		
Ardeidae - Họ Diệc.	9	13
Ciconiidae - Họ Hạc	5	6
Threskiornithidea - Họ Cò quắm	3	3
ANSERIFORMES - Bộ Ngỗng		
Anatidae - Họ Vịt	4	4
FALCONIFORMES - Bộ Cắt		
Pandionidae - Họ Ó Cá	1	1
Falconidae - Họ Cắt	2	2
Accipitridae - Họ Ưng	11	12
GALLIFORMES - Bộ Gà		
Phasianidae - Họ Trĩ	7	8
GRUIFORMES - Bộ Sếu.		
Turnidae - Họ Cun Cút	1	2
Rallidae - Họ Gà nước	6	6
CHARADRIIFORMES – Bộ Rẽ		
Charadriidae - Họ Choi Choi	9	13
COLUMBIFORMES - Bộ Bồ Câu		
Columbidae - Họ Bồ Câu	4	9
PSITTACIFORMES - Bộ Vẹt		
Psittacidae - Họ Vẹt	3	6
CUCULIFORMES - Bộ Cu Cu		
Cuculidae - Họ Cu Cu	5	6
CAPRIMULGIFORMES - Bộ Cú Muối		
Caprimulgidae - Họ Cú Muối	2	3
STRIGIFORMES - Bộ Cú		
Strigidae - Họ Cú mèo	2	2
APODIFORMES - Bộ Yến		
Apodidae - Họ Yến	2	3
Hermiprosnidae – Họ Yến mào	1	1

Tên Họ	Số chi	Số loài
TROGONIFORMES - Bộ Curucu		
Trogonidae - Họ Curucu	1	1
CORACIIFORMES - Bộ Sả		
Alcedinidae - Họ Bói Cá	5	7
Meropidae - Họ Trâu	2	3
Coraciidae - Họ Sả Rừng	2	2
Upupidae - Họ Đầu riu	1	1
Bucerotidae - Họ Hồng Hoàng	3	4
PICIFORMES – Bộ Gõ Kiến		
Capitonidae - Họ Cu rốc	1	6
Picidae - Họ Gõ kiến	9	13
PASSERIFORMES - Bộ Sẻ		
Eurylaimidae - Họ Mỏ rộng	1	1
Pittidae - Họ Đuôi cụt	1	2
Hirundinidae - Họ Nhạn	2	4
Motacillidae - Họ Chìa vôi	1	1
Campephagidae – Họ Phường chèo	2	2
Pyenonotidae - Họ Chào mào	2	8
Irenidae - Họ Chim lam	2	3
Laniidae - Họ Bách thanh	1	2
Sturnidae - Họ Sáo	4	8
Oriolidae - Họ Vàng anh	1	3
Dicruridae - Họ Chèo bẻo	1	6
Artamidae - Họ Nhạn rừng	1	1
Corvidae - Họ Quạ	3	3
Turdidae - Phân Họ Chích Chèo	1	1
Sylviinae - Phân Họ Chim Chích	2	2
Timaliidae - Phân Họ Khuống	2	3
Muscicapinae - Phân Họ Đớp ruồi	2	2
Nectariniidae – Họ Hút mật	4	4
Dicacidae - Họ Chim Sâu	1	2
Ploceidae - Họ Sẻ	3	5
THÚ		
INSECTIVORA- Bộ Ăn Sâu Bộ		
Talpidae - Họ Chuột hốc	1	1
Soricidae - Họ Chuột chù	1	1

Tên Họ	Số chi	Số loài
SCAETIA		
Tupaidae - Họ Đồi	1	1
DERMOPTERA - Bộ Cánh Da		
Cynocephalidae - Họ Cánh da	1	1
CHIROPTERA - Bộ Dơi		
Pteropodidae - Họ Dơi	3	4
PRIMATES - Bộ Linh Trưởng		
Loroidae - Họ Cu li	1	2
Cercopithecidae – Họ Khi hâu	3	7
Hylobatidae - Họ Vượn	1	1
CARNIVORA - Bộ Ăn Thịt		
Canidae - Họ Chó sói	1	1
Ursidae - Họ Gấu	2	2
Mustelidae - Họ Chồn	5	5
Viverridae - Họ Cây	6	6
Felidae - Họ Mèo	3	5
PROBOSCIDA - Bộ Có Vòi		
Họ Elephantidae	1	1
ARTIODACTYLA - Bộ Có Guốc Ngón Chẵn		
Suidae - Họ Lợn	1	1
Tragulidae - Họ Cheo	1	1
Cervidae - Họ Hươu Nai	2	2
Bovidae - Họ Bò	1	3
PHOLIDOTA – Bộ Tê Tê		
Họ Manidae	1	1
RODENTIA - Bộ Gặm nhấm		
Sciuridae - Họ Sóc	4	5
Rhizomyidae - Họ Dúi	1	1
Muridae - Họ Chuột	4	4
Hystricidae - Họ Nhím	1	1
LAGOMORPHA - Bộ Thỏ		
Leporidae - Họ thỏ	1	1
BÒ SÁT		
SQUAMATA - Bộ Có Vảy		
Gekkonidae - Họ Tắc Kè	3	3
Scincidae - Họ Thằn Lằn bóng	1	1

Tên Họ	Số chi	Số loài
Agamidae - Họ Nhông	3	4
Varanidae - Họ Kỳ đà	1	2
Lacertidae - Họ Thằn lằn	1	1
Boidae – Họ Trăn	1	2
Typhlopidae - Họ Rắn giun	1	1
Ilysiidae - Họ Đuôi Cụt	1	1
Colubridae - Họ Rắn nước	9	11
Elapidae - Họ Rắn Hổ	4	5
Crotalidae - Họ Rắn có hổ má	2	2
TESTUDINATA - Bộ Rùa		
Emydidae - Họ Rùa mốc	5	5
Trionyidae - Họ Ba Ba	1	1
CROCODYLIA - Họ Cá Sấu		
Crocodylidae - Họ Cá sấu	1	1
CÁ		
AHEOGLOSSIFORMES - Bộ Cá Thất Lát		
Notopteridae - Họ Cá thất lát	1	1
CYPRINIFORMES - Bộ Cá chép		
Cyprinidae - Họ Cá chép	4	5
Clariidae - Họ Cá trê	2	3
PERCIFORMIS - Bộ Cá Vược		
Anabantidae - Họ Cá Rô	3	3
Nandidae - Họ Cá rô biển	1	1
OPHIOCEPHALIFORMES - Bộ		
Ophiocephalidae - Họ	1	3
SYMBRANCHIFORMES - Bộ		
Flutidae - Họ	1	1
MASTACEMBELIFORMES - Bộ		
Mastacembelidae - Họ	1	2
NGÀNH CÔN TRÙNG		
EPHEMEROPTERA - Bộ		
Baetidae - Họ	5	9
Heptageniidae - Phân Họ	4	5
Oligoneuriidae - Phân Họ	2	3
Leptonphlebiidae - Phân Họ	4	5
Ephemeridae - Họ	1	1

Tên Họ	Số chi	Số loài
Polymitarceidae - Họ	1	1
Potamanthidae – Họ	1	1
Ephemerellidae - Họ	4	5
Caenidae - Họ	3	5
Tricorythidae – Họ	2	3
LEPIDOPTERA - Bộ		
Papilionidae - Họ	7	13
Pieridae - Họ	9	14
Danaidae – Họ	4	11
Satyridae – Họ	7	8
Nymphalidae – Họ	19	31
Riodinidae - Họ	1	2
HETEROPTERA - Bộ		
Nepidae - Họ	1	1
Ranatrinae - Họ	2	2
Belostomatidae - Họ	1	2
Pleidae - Họ	1	2
Helotrephidae - Họ	2	3
Notonectidae - Họ	3	8
Corixidae - Họ	3	8

(1[1]) Theo *Chân Lạp phong thổ ký* của Châu Đạt Quan mô tả vùng đất phương Nam vào năm 1296.

(1[2]) Báo cáo kết quả nghiên cứu cơ sở khoa học cho việc sử dụng hợp lý và cải thiện hệ sinh thái rừng Nam Cát Tiên (1986 - 1990) của Trung tâm nghiên cứu sinh thái - Phân viện khoa học Việt Nam tại TP. Hồ Chí Minh.

(1[3]) Theo bài *Con cháu vua Hùng đến Cù Lao Phố* của Trần Hiếu Thuận - báo Đồng Nai.

(1[4]) *Lịch sử Chiến khu Đ* - NXB Đồng Nai, 1997.

(1[5]) *Thảm thực vật rừng Việt Nam* - 1978 của GSTS Thái Văn Trưng.

(1[6]) *Herbicides in war* của Arthur H. Westing - 1984 (SIPRI).

(1[7]) Báo cáo *Hệ sinh thái rừng các tỉnh phía Nam 1994* - Phân viện điều tra quy hoạch rừng.

(1[8]) Báo cáo *Kết quả điều tra tài nguyên rừng Đồng Nai 1983* - Phân viện điều tra quy hoạch rừng.

(1[9]) *Lịch sử Chiến khu Đ* - NXB Đồng Nai 1997.

(1[10]) Báo cáo *Kết quả điều tra tài nguyên rừng Đồng Nai 1983* - Phân viện điều tra quy hoạch rừng.

(1[11]) Xem *Bản đồ hiện trạng rừng Đồng Nai và Biểu đồ diện tích rừng và đất lâm nghiệp*.

Chương VII

ĐỊA LÝ LỊCH SỬ

I. Về địa danh Đồng Nai:

Cách đây chừng ba, bốn thế kỉ, vùng đất phương Nam màu mỡ mênh mông song còn hoang hóa đã mời gọi bao thế hệ cha ông ta thuở trước:

*Làm trai cho đáng nên trai,
Phú Xuân cũng trái, Đồng Nai đã từng*

và:

*Nhà Bè nước chảy chia hai
Ai về Gia Định, Đồng Nai thì về.*

Địa danh Đồng Nai in sâu trong tâm trí bao lớp người Việt Nam gây ấn tượng vừa lạ vừa quen, vừa xa vời mà lại vừa gần gũi thân thiết. Chúng ta hãy cùng tìm hiểu xuất xứ của danh xưng này.

Các công trình khảo cổ cho biết vùng lưu vực sông Đồng Nai có con người sinh sống từ thời tiền sử, cách nay ít nhất khoảng 5.000 năm. Lê Trung Khá (1978) đoán định nơi đây đã có người cư trú từ sơ kì đá cũ cách nay khoảng 700.000 năm đến 300.000 năm. Chưa tìm thấy tư liệu thành văn nào ghi vùng đất này thuở đó gọi là gì.

Người Choro - một trong các tộc người thiểu số bản địa - từ xa xưa đã gọi vùng Biên Hòa là *Bù Blih* (cũng như gọi vùng Sài Gòn là *Gor*). Địa danh này chưa rõ ra đời vào thời điểm nào.

Vậy địa danh Đồng Nai có từ đâu?

I.1. Theo Trịnh Hoài Đức:

Sách *Gia Định Thành thông chí* của ông viết khoảng năm 1820 có đoạn: "*Bà Rịa ở đầu trấn Biên Hòa, là đất có danh tiếng, cho nên các phủ phía Bắc có câu ngạn rằng: com Nai Rịa, cá Rí Rang, ấy là lấy xứ Đồng Nai và Bà Rịa đứng đầu mà bao gồm cả Bến Nghé, Sài Gòn, Mĩ Tho, Long Hồ vậy*".

Ông dẫn sách *Tân Đường thư*: "*Nước Bà Lợi ở ngay phía Đông Nam Chiêm Thành, từ Giao Châu vượt biển, trải qua các nước Xích Thổ, Đan Đan thì tới. Phong tục của họ là xỏ tai đeo khoen, dùng một tấm vải thô quấn ngang lưng. Phía nam (Bà Lợi) là nước Thù Nại. Sau niên hiệu Vĩnh Huy đời Đường (650 - 655) thì bị Chân Lạp thôn tính"... "Tra theo sách Chánh Văn thì chữ lợi âm lục địa thiết (đọc lia, ta đọc rịa) nên nghi Bà Rịa nay tức nước Bà Lợi xưa kia chăng? Còn Thù Nại với Đồng Nai hay Nông Nại thanh âm không sai nhau lắm, hoặc giả là đất Sài Gòn ngày nay vậy*".

I.2. Theo sách Đại Nam nhất thống chí của Quốc sử quán nhà Nguyễn:

Mục thị điểm (chợ quán) viết: "*Chợ Lộc Dã: ở phía Nam hạ lưu Phước Long (sông Đồng Nai) huyện Phước Chánh, nguyên xưa là cánh đồng hươu nai ở, nên đặt tên ấy, hoặc gọi Lộc*

động, tục danh chợ Đồng Nai cũng là chỗ này. Xét sáu tỉnh Gia Định mà thông xưng là Đồng Nai, vì khi đầu khai thác từ chỗ Đồng Nai trước hết, nên cứ chỗ gốc cũng gồm đủ mấy chỗ ngọn."

I.3. Theo Nguyễn Siêu trong sách Phương đình địa dư chí:

Ông bác bỏ một phần giả thiết của Trịnh Hoài Đức, nêu lí giải mới: "*Cứ Tùy sử thì nước Bà Lợi là nước Tiêm La ngày nay. Sách Gia Định thông chí của Trịnh Hoài Đức cho Bà Rịa là nước Bà Lợi ngày xưa chưa chắc đã phải, có lẽ là Can Đà Lợi, Xích Thổ tức là Biên Hòa ngày nay*".

I.4. Nhiều nhà lịch sử cho rằng:

Thời sơ sử - từ đầu công nguyên tới thế kỉ VII - vùng đất Đồng Nai hiện nay nằm trong vòng ảnh hưởng của vương quốc Phù Nam vì tại đây có nhiều dấu tích của nền văn minh Óc Eo, sau đó, đất này lại phụ thuộc lỏng lẻo vào vương quốc Chân Lạp, là một phần của đất Thủy Chân Lạp. Kế đó, đất Đồng Nai là vùng trái độn bị Chăm-pa và Chân Lạp tranh chấp thời gian dài. Lúc đó nơi đây vẫn chưa đặt tên (nói chính xác hơn: người ta chưa tìm ra tên có thể có từ lâu).

I.5. H. Fontaine (1972) dẫn thư giám mục Labbé gửi phái bộ thừa sai nước ngoài (viết tháng 10 - 1710): *Khoảng năm 1670 đã có dân Cochinchine (I[1]) đến sinh cơ lập nghiệp ở một phần đất nào đó mà người ta gọi là Doñnay giáp ranh với các vương quốc Khmer và Chăm-pa.*

Như vậy, địa danh Đồng Nai hẳn có từ lâu, trước khi Nguyễn Hữu Cảnh vào đây kinh lí năm 1698.

Cho đến nay, việc truy tìm nguồn gốc địa danh Đồng Nai chưa kết thúc, tuy có thể qui vào ba xuất xứ: tên một nước cổ đại, tên con sông theo lối gọi của người Mạ, từ quan sát thực tế đương thời.

II. Thời các chúa Nguyễn (trước 1698 - 1802):

Cái tên Đồng Nai thưở hơn ba trăm năm trước cha ông ta đi mở cõi, gọi lên trong tâm trí bao thế hệ hình ảnh miền đất phương Nam trù phú nhưng hoang vu rậm rạp.

Sách *Phủ biên tạp lục* (năm 1776) của Lê Quý Đôn là cuốn sách xưa nhất phác họa đôi nét: *Đất Đồng Nai, từ các cửa biển Cần Giờ, Soi Lạp, cửa Đại, cửa Tiểu toàn là rừng rậm hàng mấy ngàn dặm.... Đất ấy nhiều ngòi lạch, đường nước như mắc cửi, không tiện đi bộ. Người buôn có chở thuyền lớn thì tất đèo thêm xuồng nhỏ để thông đi các kênh. Từ cửa biển đến đầu nguồn đi sáu, bảy ngày, hết thấy là đồng ruộng, nhìn bát ngát, rộng phẳng như thế đấy, rất hợp trồng lúa nếp, lúa tẻ, gạo đều trắng dẻo.*

Rõ ràng Lê Quý Đôn đồng nhất đất Đồng Nai với cả đồng bằng Nam bộ.

Năm 1698, chúa Nguyễn Phúc Chu sai *chưởng cơ* Nguyễn Hữu Cảnh vào kinh lí đất phương Nam. Ông đặt miền đất mới - nay là Nam bộ - thành *phủ Gia Định* có hai huyện:

- Huyện Tân Bình đặt dinh Phiên Trấn (đất phía Tây sông Sài Gòn mà nguồn là sông Thủy Vọt, - Nguyễn Tạo dịch là sông Băng Bột - gồm Tây Ninh, thành phố Hồ Chí Minh, Tiền Giang.... hiện nay)

- Huyện Phước Long đặt dinh Trấn Biên (đất phía Đông sông Sài Gòn, gồm các tỉnh Đồng Nai, Bình Dương, Bình Phước, Bà Rịa - Vũng Tàu, một phần Bình Thuận bây giờ). Diện tích

[1] Dân Đàng Trong: Từ khi Pháp chiếm, Cochinchine mới gọi là Nam kì

huyện Phước Long như vậy rất lớn. (*Dinh*: trại quan quân; *Trấn*: giữ gìn; *Biên*: chỗ giáp bờ cõi. *Dinh Trấn Biên*: Trại quân giữ gìn bờ cõi. Dinh còn có nghĩa khác: một đạo quân có 10 cơ, vệ)

Giữa thế kỉ XVIII đất Nam bộ chia làm ba dinh: Trấn Biên, Phiên Trấn, Long Hồ; vùng Hà Tiên xa xôi đặt làm trấn Hà Tiên do một đô đốc cai quản.

Năm 1776, sau khi đánh bại chúa Nguyễn, chiếm được Nam bộ, Đông Định Vương Nguyễn Lữ đổi dinh Trấn Biên thành Biên Trấn.

Năm 1788, Nguyễn Ánh chia đất Gia Định làm năm dinh: Trấn Biên, Phiên Trấn, Vĩnh Trấn (dinh Long Hồ đổi tên), Trấn Định (do cắt một phần dinh Long Hồ từ mạn Cần Thơ xuống Sóc Trăng) và trấn Hà Tiên cũ.

Thời các chúa Nguyễn, sự thay đổi hành chính diễn ra ở tầm vĩ mô theo cấp dinh và trấn. Chưa tìm ra tài liệu nào đề cập tới cấp tổng, xã, thôn.

III. Thời nhà Nguyễn (1802 - 1861):

Năm 1808 nhà Nguyễn đổi tên đất Nam bộ là Gia Định thành. Các dinh đổi ra trấn thuộc thành Gia Định. *Dinh* Trấn Biên đổi thành *trấn* Biên Hòa (Trấn: giữ gìn, cũng là đơn vị hành chính có tính quân quản cấp tỉnh; Biên: chỗ giáp giới bờ cõi; Hòa: hiệp làm một, thuận một bề. Trấn Biên Hòa: đơn vị hành chính có tính quân quản ở nơi giáp bờ cõi không có xung đột).

Huyện Phước Long thăng thành phủ Phước Long. Bốn tổng (của huyện Phước Long cũ) nâng thành bốn huyện: Phước Chánh, Bình An, Long Thành, Phước An.

Năm 1832, trấn đổi thành tỉnh; *trấn* Biên Hòa thành *tỉnh* Biên Hòa.

Năm 1837, tỉnh Biên Hòa đặt phủ Phước Tuy (trên cơ sở huyện Phước An cũ) và thêm 2 huyện: Long Khánh (cắt từ một phần Phước An cũ) và Ngãi An (tách từ Bình An).

Năm 1838, phủ Phước Long thêm huyện Phước Bình (cắt từ Phước Chánh, Bình An).

Năm 1840, có 81 làng đồng bào dân tộc ít người qui phục, đặt thành bốn thủ: Tân Bình, Tân Định, Tân Thuận, Tân Lợi.

Năm 1851, bỏ ba huyện: Phước Bình qui về phủ Phước Long; Long Khánh vào phủ Phước Tuy; Ngãi An nhập vào huyện Bình An.

Vùng đất phương Nam xa xôi hoang hóa thừa trước nay trở thành địa bàn phát triển kinh tế sôi động, thu hút dân cư miền Bắc và miền Trung vào làm ăn sinh sống. Tổ chức hành chính đổi thay liên tục theo hướng phát triển: nhiều làng xã mới lập thêm đã khai sinh ra các tổng mới, tổng nâng lên thành huyện, huyện nâng lên thành phủ... Dân đông, ruộng nhiều, thóc gạo lắm; để bảo đảm nguồn thu cho Nhà nước, người ta không thể bằng lòng với lời tự khai về mấy khoảnh, mấy dẫy, mấy sớ ruộng vườn, từ đó dẫn đến việc lập địa bạ năm 1836 ở Nam kì. Nhờ vậy, lần đầu tiên triều đình Huế nắm được tỉnh Biên Hòa có bao nhiêu phủ, huyện, tổng, xã thôn với từng loại ruộng vườn cụ thể.

III.1. Sách Gia Định Thành thông chí (1820) viết về trấn Biên Hòa:

Sách *Gia Định Thành thông chí* (1820) của Trịnh Hoài Đức là cuốn địa chí đầu tiên kê tỉ mỉ các tổng, xã, thôn ở Nam bộ. Quốc sử quán nhà Nguyễn tham khảo cuốn này để viết gọn lại phần Nam kì lục tỉnh trong bộ sách Đại Nam nhất thống chí (nhiều tập).

Sách Gia Định Thành thông chí giới thiệu khái quát trấn Biên Hòa:

"Từ Đông đến Tây cách 542 dặm rưỡi, từ Bắc đến Nam cách 587 dặm rưỡi. Phía Đông giáp núi Thần Mã, lập trạm Thuận Biên, chạy dài ra phía Bắc đều là sách động của sơn man, phía Nam giáp trấn Phiên An, trên từ suối Băng Bột, qua Đức giang đến Bình giang bẻ quanh về ngã ba Nhà Bè, thẳng xuống vùng biển Cần Giờ qua Vũng Tàu ra Thát sơn lấy một giải sông dài làm giới hạn. Phần đất ở bờ phía Bắc sông là địa giới trấn Biên Hòa, phía Đông giáp biển, phía Tây đến sơn man"

Trấn Biên Hòa gồm 1 phủ, 4 huyện, 8 tổng, 307 xã, thôn, phường

PHỦ PHƯỚC LONG

Có 4 huyện: Phước Chánh, Bình An, Long Thành, Phước An.

HUYỆN PHƯỚC CHÁNH

"Phía Đông giáp bến đò Thị Nghè, chợ thôn Bình Dương tổng Long Vĩnh huyện Long Thành đến sát núi rừng; phía Tây giáp man sách đầu nguồn, phía Nam giáp huyện Bình An từ núi Chiêu Thái (Châu Thới) liền đến xứ Ba Đốc sông Thị Kiên; phía Bắc giáp man sách rừng lớn."

Huyện Phước Chánh có 2 tổng, 85 thôn.

TỔNG PHƯỚC VINH

Có 46 thôn:

- | | | |
|---------------------|------------------|------------------|
| - Bình Đa | - Bình An | - Bình An Tây |
| - Tân Mai | - Tam Nhơn | - Tân Phong |
| - Phước Thạnh | - Tân Tục | - Bình Trước |
| - Miếu phụ Hội đồng | - Phước Lư | - Tân Lân |
| - Bình Thành | - Tân Lại | - Bạch Khôi |
| - Bình Điện | - Bình Thạnh | - Bình Sơn |
| - Bình Thới | - Tân Thạch | - Tân Thạch Đông |
| - Bình Hậu | - Bình Thuận | - Bình Ý |
| - Tân Triều Đông | - Bình Thảo | - Tân Xuân |
| - Bình Lục | - Tân Triều Tây | - Tân Thành |
| - Bình Thanh | - Long Phú | - Xuân Hòa |
| - Long Chánh | - Bình Định | - Bình Lợi |
| - Tân Huệ Đông | - Tân Lộc Tây | - Phú An |
| - Tân Quan Đông | - Tân Huệ Tây | - Tân Quan Chánh |
| - Tân Định | - Tân Quan Trung | - An Lâm |
| | - Vĩnh An | |

TỔNG CHÁNH MỸ

Có 39 thôn:

- | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------|
| - Tân Phú | - Tân Định (2[2]) | - Tân Quan |
| - Tân Vạn | - Mĩ Thạnh | - Tân Bản |
| - Tân Hạnh Đông | - Tân Phước | - Tân Thạnh |
| - Phước Hạnh Trung | - Bình Tiên | - Bình Trị |
| - Tân Thạnh Đông Giáp | - Phước Hạnh | - Tân Hoa |
| - Tân Khánh Trung | - Tân Trung Tây Giáp | - Tân Khánh Đông |
| - Bình Chử Trung | - Tân Hội | - Bình Chử |

(2[2]) Có thôn Tân Đức sáp nhập.

- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| - Bình Hưng | - Tân Thạnh | - Tân Trúc |
| - Bình Hóa | - Tân Lương | - Tân Chánh |
| - Bình Hóa Tây | - Bình Chánh Đông | - Bình Thuận Đông |
| - Tân Lộc Đông | - Điều Hòa | - Tân Lập |
| - Tân Lộc Thượng | - Tân Hòa | - Bình An Đông |
| - Tân Quan Thượng | - Tân Lợi | - Phú Xuân Đông |

HUYỆN BÌNH AN

"Phía Đông giáp tổng Thành Tuy huyện Long Thành từ sông Thị Lộ nối đến giồng ông Tổ; phía Tây giáp sách man trên nguồn Bãng Bọt; phía Nam giáp Bình Giang trấn Phiên An; phía Bắc giáp tổng Chánh Mĩ huyện Phước Chánh từ núi Châu Thới đến xứ Ba Đốc sông Thị Kiên."

Huyện Bình An có hai tổng, 119 xã, thôn, phường.

TỔNG BÌNH CHÁNH

Có 50 xã, thôn:

- | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| - An Phước | - Long Tuyền | - Hòa Thạnh Đông |
| - Hòa Thuận | - Hòa Thuận Đông | - An Định |
| - An Định Tây | - Tân An Đông Giáp | - Tân An Tây Giáp |
| - Tân An Thuận Giáp | - Tân An Hòa Giáp | - Tân An Lợi Giáp |
| - Tân An Nhị Giáp | - Tân An Thạnh Giáp | - Tân An Trung Giáp |
| - Tân Mĩ Tây | - Hòa Mĩ | - Phú An |
| - Vĩnh Tường | - Phước Hóa Thuận | - Bình Nhan Đông |
| - Bình Nhan Tây | - Bình Nhan Nhất | - Bình Nhan Thượng |
| - Bình Nhan Thạnh | - Tân Khánh Tây | - Tân Phước |
| - Bình Hòa | - Tân Đông | - Phú Lợi Trung Giáp |
| - Phú Lợi Tây | - Bình Điền | - Bình Luật Tây |
| - Chánh An Trung | - Phú Thạnh | - Phú Thuận |
| - Chánh An | - Chánh An Tây | - Chánh An Tây Giáp |
| - Hòa Thạnh | - Chánh Hòa | - Phú Lợi Tây Giáp |
| - Vĩnh Phú | - Phú Lợi | - Phú Hòa |
| - An Phú | - Tân Thái Đông Giáp | - Tân Thái Tây Giáp |
| - Tông Thái | - Vĩnh Phước | - Điềm Bến Sắn |

TỔNG AN THỦY

Có 69 xã, thôn, phường:

- | | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| - Tân An Đông Giáp | - Bình Quới | - Tân An Tây Giáp |
| - Tân Thạnh | - Phú Mĩ | - Tân Long |
| - Đông An | - Đông An Trung | - Đông An Tây |
| - Hành Hoa | - Lí Nhơn Tây (4[4]) | - Phước An |
| - An Phú | - Long Quí | - Phước Thọ |
| - Bình Chiêu | - Bình Chiêu Trung Giáp | - Bình Chiêu Tây |
| - Bình Quí | - Bình Quí Đông | - Bình Quí Thượng |
| - Bình Quí Hạ | - Bình Lợi Đông | - Bình Lợi Tây |
| - Bình Kính | - Bình Kính Đông | - Bình Kính Tây |
| - Bình Xuân phường (3[3]) | - Linh Chiêu Đông Giáp | - Linh Chiêu Tây Giáp |
| - Hòa Thạnh | - Bình Phú | - Bình Phú Trung (7[7]) |
| - Bình Phú Thượng | - Bình Thắng Tây | - Tân Nhơn |
| - Bình Thắng phường | - An Thạnh (5[5]) | - Bình Đường |
| - Bình Thạnh | - Bình Đông Trung (6[6]) | - Bình Đông Đông Giáp |

(3[3]) Có thôn Bình Xuân Đông sáp nhập.

(4[4]) Có thôn Phú Xuân sáp nhập.

(5[5]) Có thôn Thạnh Sơn sáp nhập, thôn mới lập.

(6[6]) Có thôn Bình Đông Chánh sáp nhập.

- | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------------|
| - Bình Đông Tây Giáp | - Minh Phụng | - Xuân Hòa |
| - Xuân Trường Tây Giáp | - Bình Đán Đông | - Tân Lợi |
| - Phước Lộc | - Tân Lộ | - Long Phú Đông |
| - Long Đức | - Tân Giám | - Bình Hòa |
| - Tân Hưng | - Bình Quan | - Long Quới |
| - Bình Xương | - Bình Tự | - Tân Mĩ |
| - Bình Thuận Nhứt | - Bình Hòa Nhứt | - Bình Hòa Đông |
| - An Tài | - Bình Lâm | - An Lợi |
| - Bình Phước | - Mĩ An | - Tân Quý Thượng Giáp |

HUYỆN LONG THÀNH

"Phía Đông giáp tổng An Phú huyện Phước An từ núi Thị Vải (Nữ Ni) đến cửa Ngã Bảy; phía Tây giáp núi Lượng Ni tổng An Thủy huyện Bình An, phía Nam giáp sông lớn Nhà Bè; phía Bắc giáp xứ Ao Cá tổng Phước Vĩnh huyện Phước Chánh."

Huyện Long Thành có 2 tổng, 63 thôn, phường.

TỔNG LONG VĨNH

Có 34 thôn, phường:

- | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|
| - Phước Tuy phường | - Phước Mĩ | - Long Đại |
| - Phước Khả | - Phước Tân | - Long Thành |
| - Vĩnh Hòa | - Phước Hòa | - Long An |
| - Vạn Toàn | - An Hòa | - Long Trường |
| - Phước Gia | - Vĩnh Đông | - Vĩnh Thọ |
| - Long Hòa | - An Xuân | - Phước Toàn |
| - Phước Tường | - Phước Miên | - Phước Châu |
| - Long Phú Đông | - Phước Quý | - Phước Trường |
| - Phước Thái | - Long Thạnh Đông | - Phước Mĩ |
| - Vĩnh Thuận | - Phước Thiệu | - Long Thạnh Tây |
| - An Hưng | - Phước Lợi | - Phước Hậu ấp |
| - Bình Dương | | |

TỔNG THÀNH TUY (mới đặt)

có 29 thôn:

- | | | |
|------------------------|--------------------|------------------|
| - Vĩnh An | - Phước Lộc | - Phước Lợi An |
| - Vĩnh Xương (mới lập) | - Phước Thành | - Phước Kiển |
| - Mĩ Khoan | - Phú Mĩ An | - Phước Lai |
| - Long Tạo | - Long Thuận | - Phước Hòa Đông |
| - Phú An | - Phú Hòa | - Long Hưng |
| - Hương Mĩ | - Lí Nhơn | - Vĩnh Hưng |
| - Lương Phước | - Lương Phước Đông | - Phước Thạnh |
| - An Thuận (mới lập) | - An Phước | - Long Đức |
| - Lương Thạnh | - Thanh Hòa | - Trường Lộc |
| - Mĩ An | - Long Hiệu | |

HUYỆN PHƯỚC AN

"Phía Đông giáp biển; phía Tây giáp núi Cam La và núi Thị Vải đến cửa sông Ngã Bảy; phía Nam giáp trấn Phiên An dọc theo phía Bắc vùng biển Cần Giờ; phía Bắc giáp sách man thủ sông Mực."

Huyện Phước An có 2 tổng, 43 xã, thôn, phường.

TỔNG AN PHÚ

Có 21 xã, thôn:

- | | | |
|---------------|---------------------|---------------|
| - Long Hòa xã | - Long Hiệp | - Long Thắng |
| - Phước Đức | - Long Lập | - Long Xuyên |
| - Long Kiên | - Long Thuận | - Phước Thạnh |
| - An Nhứt | - Hắc Lăng ấp | - Phước Thiện |
| - Long An | - Long Điền | - Long Thạnh |
| - Long Hương | - Phụ lũy Tỉnh Bồng | - Phú An ấp |
| - Trúc Phong | (thôn Giếng Bông) | - Phước Lễ |
| - Hưng Long | | |

TỔNG PHƯỚC HƯNG

Có 22 xã, thôn, phường.

- | | | |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| - Phước Thái | - Phước Hưng | - Phước Liễu |
| - Long Thịnh | - Long Hưng | - Phước Hiệp |
| - Thái Thạch | - Phước Lộc Thượng | - Long Hòa |
| - Phước An Trung | - Long Thái | - Gia Thạch |
| - Phước Lợi | - Phú Thạnh | - Phước Hoa |
| - Long Sơn | - Phước Hải | - Long Hội Sơn |
| - Long Hải | - Long Mỹ Tây | - Giang trạm thôn Tân An |
| - Giang trạm thôn Hòa Mỹ | | |

III.2. Theo Địa bạ tỉnh Biên Hòa (năm 1836):

Tỉnh Biên Hòa năm 1836 có 1 phủ Phước Long, 4 huyện: Bình An, Long Thành, Phước An, Phước Chánh với 22 tổng, 285 thôn xã như sau:

PHỦ PHƯỚC LONG

III.2.1. HUYỆN BÌNH AN gồm 8 tổng, 89 xã, thôn ấp:

a) Tổng AN THỦY THƯỢNG gồm 6 thôn:

- | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| - Thôn An Lợi | - Thôn An Tài | - Thôn Bình Khánh |
| - Thôn Bình Phú Trung | - Thôn Bình Trung | - Thôn Mỹ Thủy |

b) Tổng AN THỦY HẠ gồm 3 thôn, 5 xã:

- | | | |
|-----------------------|--------------------|-------------------|
| - Thôn Bình Chiêu Tây | - Xã Bình Đức | - Thôn Bình Đường |
| - Xã Bình Phú | - Xã Bình Phước | - Thôn Bình Thủy |
| - Xã Tân An Hạ | - Xã Tân An Thượng | |

c) Tổng AN THỦY TRUNG gồm 7 thôn:

- | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|
| - Thôn Bình Đồng Đông | - Thôn Bình Đồng Tây | - Thôn Bình Đồng Trung |
| - Thôn Bình Quới Đông | - Thôn Linh Chiêu Đông | - Thôn Xuân Trường Tây |
| - Thôn Xuân Vinh | | |

d) Tổng AN THỦY ĐÔNG gồm 13 thôn, xã:

- | | | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|
| - Thôn An Lộc | - Thôn An Nhơn | - Thôn Bình Phú Thượng |
| - Thôn Bình Thắng Đông | - Thôn Bình Thắng Tây | - Xã Đông An |
| - Thôn Đông An Tây | - Thôn Đông An Trung | - Thôn Lý Nhơn Tây |
| - Thôn Tân Long | - Thôn Tân Nhơn | - Xã Tân Ninh |
| - Thôn Tân Quới | | |

e) Tổng BÌNH CHÁNH THƯỢNG gồm 9 thôn, xã:

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| - Thôn An Thạnh | - Thôn Bình Nhan Đông | - Thôn Bình Nhan Nhứt |
| - Thôn Bình Nhan Thượng | - Thôn Hòa Thạnh | - Thôn Hưng Định |

- Thôn Phú Long
- Xã Tân Thới Đông
- Thôn Vĩnh Bình

f) Tổng BÌNH CHÁNH TRUNG gồm 12 thôn, ấp, thuyền:

- Thuyền An Nhứt
- Thôn Bình Phước
- Thôn Chánh An Trung
- Thôn Phú Lợi Trung
- Ấp An Phú
- Thôn Chánh An
- Thôn Phú Lợi Đông
- Thôn Phú Thuận
- Thôn Bình Điền
- Thôn Chánh An Tây
- Thôn Phú Lợi Tây
- Thôn Tân Phước Tây

g) Tổng BÌNH CHÁNH HẠ gồm 12 thôn, xã:

- Thôn An Mỹ
- Xã Khánh Vân
- Xã Tân An
- Thôn Tân Lý
- Thôn Bình Nhan Tây
- Thôn Phước Hóa
- Xã Tân An Trung
- Thôn Vĩnh Lợi
- Thôn Cát Tân
- Thôn Phước Tân Đông
- Xã Tân Khánh Tây
- Thôn Vĩnh Phú

h) Tổng BÌNH CHÁNH TÂY gồm 22 ấp, thôn, xã:

- Thôn An Định
- Thôn An Phước
- Thôn Hòa Mỹ
- Thôn Long Hưng Đông
- Xã Mỹ Thạnh
- Thôn Phú Trung
- Xã Tân An Tây
- Xã Vĩnh Xương
- Thôn An Định Tây
- Thôn Chánh Long
- Thôn Hòa Thuận Đông
- Thôn Long Tuyền
- Thôn Phú Hưng
- Xã Phước Phú
- Thôn Thanh Tuyền
- Xã An Hòa
- Thôn Định Phước
- Thôn Lại Tuyền
- Thôn Mỹ Hảo
- Ấp Phú Nhuận
- Xã Tân An Đông
- Xã Thạnh Hòa

III.2.2. HUYỆN LONG THÀNH gồm 4 tổng, 53 ấp, thôn, xã:

a) Tổng LONG VĨNH THƯỢNG gồm 17 thôn, hộ:

- Thôn An Hòa
- Thôn Bình Dương
- Thôn Long Trường
- Thôn Phước Miên
- Thôn Phước Tân
- Thôn Vĩnh Thọ
- Thôn An Hưng
- Thôn Long An
- Thôn Phước Gia
- Thôn Phước Mỹ
- Thôn Phước Toàn
- Hộ Thiết Tượng
- Thôn An Xuân
- Thôn Long Hòa
- Thôn Phước Khả
- Thôn Phước Quới
- Thôn Phước Trường

b) Tổng LONG VĨNH HẠ gồm 11 thôn, phường, ấp:

- Thôn Long Đại
- Thôn Long Thạnh Đông
- Thôn Phú Thọ
- Thôn Phước Thới
- Thôn Long Phú Đông
- Thôn Long Thạnh Tây
- Ấp Phước Hậu
- Thôn Vĩnh Thuận
- Thôn Long Thành
- Phường Long Tuyền
- Thôn Phước Thiện

c) Tổng THÀNH TUY THƯỢNG gồm 12 thôn:

- Thôn Hương Mỹ
- Thôn Phú Lạc
- Thôn Phước Lộc Tây
- Thôn Tập Phước
- Thôn Hữu Lộc
- Thôn Phú Thạnh
- Thôn Phước Tiến
- Thôn Tuy Long
- Thôn Long Thuận
- Thôn Phước Hòa Đông
- Thôn Tân Lộc
- Thôn Xuân Lộc

d) Tổng THÀNH TUY HẠ gồm 13 thôn, ấp:

- Thôn Bình Phú
- Thôn Lương Phú Đông
- Thôn Phước Kiến
- Thôn Phước Thạnh
- Thôn Vĩnh Tuy
- Thôn Hưng Thạnh
- Ấp Mỹ Hội
- Thôn Phước Lai
- Thôn Tân Tường
- Thôn Long Hiệu
- Thôn Phú Mỹ
- Thôn Phước Thành
- Thôn Tuy Thạnh

III.2.3. HUYỆN PHƯỚC AN gồm 4 tổng, 42 xã, thôn, phường:

a) **Tổng AN PHÚ THƯỢNG** gồm 12 thôn, xã, phường:

- | | | |
|-------------------------|------------------------|---------------------|
| - Xã An Nhứt | - Thôn An Ngãi | - Xã Hắc Long |
| - Thôn Hưng Long | - Thôn Long Điền | - Thuyền Thắng Nhứt |
| - Phường Long Nhung | (Long Điền ruộng muối) | - Xã Vĩnh Điền |
| - Xã Phước Tinh | - Thôn Long Thạnh | - Thuyền Thắng Nhì |
| (Phước Tinh ruộng muối) | - Thuyền Thắng Tam | |

b) **Tổng AN PHÚ HẠ** gồm 8 thôn:

- | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| - Thôn Long Kiên | - Thôn Long Hiệp | - Thôn Long Xuyên |
| - Thôn Phước Lễ | - Thôn Long Lập | - Thôn Phước Long |
| (Phước Lễ ruộng muối) | - Thôn Long Hương | - Thôn Đại Thuận |

c) **Tổng PHƯỚC HÙNG THƯỢNG** gồm 10 thôn, xã:

- | | | |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| - Thôn An Thới | - Thôn Lạc Thuận | - Thôn Long Hải |
| - Thôn Long Mỹ Tây | - Xã Phước Hải | - Thôn Phước Hưng Đông |
| - Thôn Phước Liễu | - Thôn Phước Trinh | - Thôn Tân An |
| - Thôn Toàn Mĩ | | |

d) **Tổng PHƯỚC HÙNG HẠ** gồm 12 thôn, xã, phường:

- | | | |
|---------------------|-------------------|---------------------------|
| - Xã An Phước Trung | - Thôn Gia Thạnh | - Thôn Hiệp Hòa |
| - Thôn Hưng Hòa | - Thôn Long Hưng | - Thôn Long Thới |
| - Thôn Phước Bảo | - Thôn Phước Hiệp | - Phường Phước Lộc Thượng |
| - Thôn Phước Lợi | - Thôn Phước Xuân | - Thôn Thạnh Mỹ |

III.2.4. **HUYỆN PHƯỚC CHÁNH** gồm 6 tổng, xã, thôn:

a) **Tổng CHÁNH MỸ THƯỢNG** gồm 12 xã, thôn:

- | | | |
|-----------------|----------------------|-----------------------|
| -Thôn Bình Long | - Xã Hữu Lân | - Xã Mỹ Khánh |
| - Xã Phước Hạnh | - Xã Tân Bản | - Thôn Tân Cát |
| - Thôn Tân Hạnh | - Thôn Tân Hạnh Đông | - Thôn Tân Hạnh Trung |
| - Thôn Tân Phú | - Thôn Tân Phước | - Thôn Tân Phước Đông |

b) **Tổng CHÁNH MỸ TRUNG** gồm 17 thôn, xã:

- | | | |
|------------------------|-------------------|-----------------------|
| - Thôn Bình Chánh Đông | - Thôn Bình Chủ | - Thôn Bình Chủ Trung |
| - Thôn Bình Hóa | - Thôn Bình Hưng | - Thôn Điều Hòa |
| - Thôn Phước Hải Đông | - Thôn Tân Hoa | - Thôn Tân Khánh Đông |
| - Thôn Tân Khánh Trung | - Thôn Tân Lương | - Thôn Tân Thạnh Đông |
| - Thôn Tân Trạch | - Thôn Tân Trúc | - Xã Tân Uyên |
| - Xã Toàn Hưng | - Thôn Vĩnh Phước | |

c) **Tổng CHÁNH MỸ HẠ** gồm 16 xã, thôn:

- | | | |
|----------------------|------------------------|----------------------|
| - Thôn Bình An Đông | - Thôn Bình Cơ | - Thôn Chánh Hòa |
| - Thôn Chánh Hưng | - Thôn Mỹ Đức | - Thôn Mỹ Lộc |
| - Thôn Phú Xuân Đông | - Thôn Phước Hòa | - Thôn Tân Lập |
| - Thôn Tân Lợi | - Thôn Tân Lộc Thượng | - Xã Tân Nhuận |
| - Thôn Tân Quan | - Thôn Tân Quan Thượng | - Thôn Tân Thạnh Tây |
| - Thôn Tân Tịch | | |

d) **Tổng PHƯỚC VINH THƯỢNG** gồm 22 xã, thôn, phường:

- | | | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| - Thôn Bình Đa | - Thôn Bình Hành | - Phường Bình Trước |
| - Thôn Bình Quan | - Thôn Bình Thành | - Xã Hưng Phú |
| - Thôn Bình Tự | - Thôn Bình Xương | - Thôn Tân Giám |
| - Thôn Long Quới | - Thôn Phước Lư | - Thôn Tân Lân |
| - Xã Tân Hưng | - Xã Tân Lại | - Thôn Tân Lục |

- Thôn Tân Mai
- Thôn Tân Mỹ
- Thôn Vinh Thạnh
- Thôn Thành Đức
- Thôn Vinh Long
- Thôn Vĩnh An
- Thôn Bình Hòa

e) **Tổng PHƯỚC VINH TRUNG** gồm 16, thôn, phường:

- Phường Bạch Khôi
- Thôn Bình Điện
- Thôn Bình Hậu
- Thôn Bình Mỹ
- Thôn Bình Sơn
- Thôn Bình Thạch
- Thôn Bình Thới
- Thôn Bình Ý
- Thôn Tân Hưng
- Thôn Tân Phong
- Thôn Tân Thạch Đông
- Thôn Tân Thành
- Thôn Tân Vinh Đông
- Thôn Tân Vinh Tây
- Thôn Tân Xuân
- Thôn Thạnh Hòa

f) **Tổng PHƯỚC VINH HẠ** gồm 18 thôn:

- Thôn An Lộc Đông
- Thôn Bình An Chánh
- Thôn Bình An Thượng
- Thôn Bình Lợi
- Thôn Bình Lục
- Thôn Bình Ninh
- Thôn Bình Thạnh
- Thôn Bình Thảo
- Thôn Long Chánh
- Thôn Long Phú
- Thôn Phú Trạch
- Thôn Tân Định
- Thôn Tân Huệ Đông
- Thôn Tân Lộc Tây
- Thôn Tân Quan Chánh
- Thôn Tân Quan Đông
- Thôn Tân Quan Trung
- Thôn Xuân Hòa

So sánh số tổng, thôn xã giữa sách *Gia Định Thành thông chí* (1820) và *Địa bạ* (1836), ta thấy:

* Số tổng tăng 14:

Huyện Phước Chánh từ 2 tổng chia thành 6 tổng

Huyện Bình An từ 2 tổng chia thành 8 tổng

Huyện Long Thành từ 2 tổng chia thành 4 tổng

Huyện Phước An từ 2 tổng chia thành 4 tổng

* Số thôn, xã, phường từ 307 giảm còn 285 do sáp nhập một số thôn, xã nhỏ lại.

Thời đó người ta ít phân biệt *thôn* và *xã*, có khi thôn lớn hơn xã. Ở cù lao Phố, thôn Bình Tự có ruộng đất thực canh 36 mẫu 6 sào 11 thước 2 tấc trong khi xã Phú Hưng (ở xứ chợ Chiếu cũng trên cù lao Phố) chỉ có 2 mẫu 7 sào 4 thước 5 tấc và xã Tân Hưng (cù lao Phố) chỉ có 9 sào 13 thước 5 tấc ruộng đất... Từ cơ sở ruộng đất thực canh, người ta có thể suy ra dân số 2 xã Hưng Phú và Tân Hưng ít hơn Bình Tự. (*Bây giờ, xã do nhiều thôn, ấp hợp lại, hoàn toàn khác hồi đó*).

Trong thời khai phá, nếu nơi nào qui tụ ít nhất 10 hộ đứng đơn xin lập làng và chịu nộp thuế thì có thể khai sinh một thôn, xã. Ở các *đồn điền* tổ chức quân đội thời Nguyễn làm kinh tế - khi dân sự hóa thì mỗi đội trở thành một thôn, làng, viên đội trưởng trở thành thôn trưởng, xã trưởng và viên cai cơ trông coi đồn điền trở thành cai tổng. (8[8])

III.3. Sách Đại Nam nhất thống chí viết về tỉnh Biên Hòa:

Sách *Đại Nam nhất thống chí* do Quốc sử quán nhà Nguyễn biên soạn từ năm 1865 đến năm 1882 thừa hưởng kết quả nghiên cứu của những người đi trước: Lê Quý Đôn, Phan Huy Chú, Trịnh Hoài Đức. Các tập viết về Nam kỳ lục tỉnh tóm tắt sách *Gia Định Thành thông chí*, chỉ ghi

(8[8]) *Dinh* (doanh): nơi quân đội đóng, hoặc đơn vị hành chính quân quản (sau là trấn rồi tỉnh); *Trấn*: đơn vị hành chính mang tính quân quản đời các vua nhà Nguyễn, sau đổi ra tỉnh; *Phường*: khu vực gồm người cùng nghề ở các tỉnh lỵ, thị trấn...; *Thủ*: gìn giữ một phường; *Sách*: do sọc (sóc): làng của đồng bào dân tộc ít người; *Thuộc*: phụ, nhập về; *Nậu*: bộn, lữ, đơn vị dân cư ở lẻ tẻ; *Giang trạm*: thôn có phu trạm chạy công văn giấy tờ bằng đường sông; *Sông Bãng Bọt*: nguồn của sông Sài Gòn, theo Vương Hồng Sển còn gọi là Thủy Vọt; Bình giang, Đức giang: Các đoạn khác nhau của sông Sài Gòn.

tên tỉnh, phủ, huyện do đó chúng ta khó biết về các thôn, xã mới lập sau năm 1820.

Theo sách *Đại Nam nhất thống chí*, tỉnh Biên Hòa có 2 phủ, 4 huyện và 3 huyện kiêm nhiếp.

PHỦ PHƯỚC LONG

"Ở phía Tây Bắc tỉnh thành 14 dặm, Đông đến Tây cách 205 dặm, Nam đến Bắc cách 134 dặm. Từ phủ lỵ qua Đông đến sơn man 165 dặm; Tây đến giới hạn Bình giang (sông Sài Gòn) tỉnh Gia Định 14 dặm; Bắc đến sơn man 85 dặm.

Khi đầu khai quốc đặt làm huyện, năm Gia Long thứ 7 (1808) thăng làm phủ, nguyên lãnh bốn huyện: Phước Chánh, Bình An, Long Thành, Phước An. Năm Minh Mạng thứ 18 (1837) đem huyện Long Thành và Phước An cải thuộc phủ Phước Tuy, sau đặt thêm huyện Nghĩ An, huyện Phước Bình cũng thuộc về phủ. Lãnh hai huyện, kiêm nhiếp hai huyện."

HUYỆN PHƯỚC CHÁNH

"Đông đến Tây cách 30 dặm, Nam đến Bắc cách 29 dặm. Từ huyện lỵ qua phía Đông đến giới huyện Phước Bình 25 dặm; Tây đến giới huyện Bình An 8 dặm; Nam đến giới huyện Nghĩ An 22 dặm; Bắc đến giới huyện Phước Bình 7 dặm.

Nguyên trước là tổng Tân Chánh. Năm Gia Long thứ 7 (1808) đặt hai tổng, Phước Vĩnh và Chánh Mĩ, nhân tên hai tổng ấy đặt làm huyện Phước Chánh. Năm Minh Mạng thứ 2 (1821) chia 2 tổng làm 6 tổng (mỗi tổng cũ thành ba tổng mới, mang thêm chữ Thượng, Trung, Hạ - N.Y.T chú thích). Năm Minh Mạng thứ 18 (1837) trích 1 tổng cho huyện Phước Bình. Nay lãnh 5 tổng, 89 xã thôn, phường và 2 bang người Tàu."

HUYỆN BÌNH AN

"Ở xiên phía Tây Nam phủ 30 dặm, Đông đến Tây cách 21 dặm, Nam đến Bắc cách 49 dặm. Từ huyện lỵ qua phía Đông đến giới huyện Nghĩ An 19 dặm; Tây đến giới Bình giang tỉnh Gia Định 2 dặm; Nam đến giới Bình giang tỉnh Gia Định 7 dặm; Bắc đến lâm phận huyện Phước Bình 42 dặm. Nguyên trước là tổng Bình An, năm Gia Long thứ 7 (1808) mới đặt làm huyện. Năm Minh Mạng thứ 18 (1837) đem man dân ở phủ An Lợi cùng người Hoa huyện ấy chia đặt làm 5 tổng. Năm Thiệu Trị thứ 6 (1846) đem Tổng Bình Thổ chia thêm làm Tổng Bình Lâm. Lãnh 6 tổng, 58 xã thôn, 2 bang người Tàu. Là huyện kiêm nhiếp."

HUYỆN PHƯỚC BÌNH

"Ở Đông Bắc phủ 29 dặm, Đông đến Tây cách 159 dặm, Nam đến Bắc cách 72 dặm. Từ huyện lỵ qua phía Đông đến sơn man tỉnh Bình Thuận 118 dặm; phía Nam đến giới huyện Phước Chánh 8 dặm; phía Bắc đến Bình Thuận và giới hạn man sách tân phụ 64 dặm.

Năm Minh Mạng thứ 19 (1838) trích 1 tổng Chánh Mĩ Hạ thuộc huyện Phước Chánh và man sách ba thú: Bình Lợi, Định Quán, Phước Vĩnh chia lập 4 tổng: Phước Thành, Bình Sơn, Bình Tuy, Bình Cách và đặt huyện này thuộc phủ Phước Long thống hạt. Thổ dân ở đây được vua ban cho mỗi dòng một chữ để làm họ như: Sơn, Lâm, Hồng, Nhạn, Ngưu, Mã... Lãnh 5 tổng, 60 xã thôn, phường. Huyện trị đặt tại địa phận thôn Tân Tịch. Nay đã bỏ."

HUYỆN NGHĨ AN

"Ở phía Nam phủ 30 dặm, Đông cách Tây 20 dặm. Nam cách Bắc 30 dặm. Từ huyện lỵ qua phía Đông đến giới huyện Long Thành phủ Phước Tuy 11 dặm; phía Tây đến giới huyện Bình An 9 dặm; phía Nam đến giới Bình giang tỉnh Gia Định 17 dặm; phía Bắc đến giới huyện Phước Chánh 13 dặm.

Nguyên trước là địa phận huyện Bình An, năm Minh Mạng thứ 18 (1837) chia đặt 5 tổng, 51 xã thôn, phường. Huyện trị đặt tại thôn Linh Chiêu Tây. Nay bỏ."

PHỦ PHƯỚC TUY

"Ở xiên phía Nam tỉnh thành 105 dặm, Đông cách Tây 111 dặm, Nam cách Bắc 120 dặm. Từ phủ lỵ qua phía Đông đến biển 24 dặm; Tây đến giới huyện Nghĩ An phủ Phước Long 78 dặm; phía Nam đến cửa biển Cần Giờ

20 dặm; phía Bắc đến giới huyện Phước Chánh phủ Phước Long 100 dặm. Năm Minh Mạng thứ 18 (1837) mới đặt thêm phủ này. Lãnh hai huyện, kiêm nhiếp một huyện."

HUYỆN LONG THÀNH

"Ở phía Tây Bắc phủ 70 dặm, Đông đến Tây cách 62 dặm, Nam đến Bắc cách 57 dặm. Từ huyện lỵ qua phía Đông đến giới huyện Long Khánh 37 dặm; Tây đến giới huyện Nghĩ An 25 dặm; Nam đến lâm phận huyện Phước An 23 dặm; Bắc đến giới huyện Phước Chánh phủ Phước Long 34 dặm.

Nguyên trước là tổng Long Thành, năm Gia Long thứ 7 (1808) mới đặt huyện thuộc phủ Phước Long. Năm Minh Mạng thứ 18 (1837) cải thuộc phủ Phước Tuy; lãnh 4 tổng, 61 xã thôn."

HUYỆN PHƯỚC AN

"Đông đến Tây cách 89 dặm, Nam đến Bắc cách 61 dặm. Từ huyện lỵ qua phía Đông đến biển giáp giới huyện Tuy Định tỉnh Bình Thuận 24 dặm; Tây đến giới huyện Long Thành 65 dặm; Nam đến biển và giáp giới huyện Phước Lộc tỉnh Gia Định 37 dặm; Bắc đến giới huyện Long Khánh 24 dặm.

Nguyên trước là tổng Phước An. Năm Gia Long thứ 7 (1808) mới đặt làm huyện thuộc phủ Phước Long. Năm Minh Mạng thứ 18 (1837) cải thuộc phủ Phước Tuy; lãnh 4 tổng, 61 xã thôn."

HUYỆN LONG KHÁNH

"Ở phía Bắc phủ 29 dặm. Đông đến Tây cách 80 dặm, Nam đến Bắc cách 88 dặm. Từ huyện lỵ qua phía Đông đến giới huyện Tuy Định tỉnh Bình Thuận 43 dặm; Tây đến giới huyện Long Thành 37 dặm; Nam đến giới huyện Phước An 17 dặm; Bắc đến giới huyện Phước Bình 71 dặm.

Nguyên trước là địa phận man sách thuộc hai phủ Long An và Phước Khánh và man sách tỉnh Bình Thuận ở xen vào. Năm Minh Mạng thứ 18 (1837) chia lập 6 tổng: Long Xương, Long Cơ, An Trạch, An Viễn, Tập Phước, Khánh Nhân và đặt huyện này thuộc phủ Phước Tuy thống hạt. Thổ dân được vua đặt cho các chữ: Tông, Lâm, Đào, Lí, Dương, Mai để làm họ.

Huyện lãnh 6 tổng, 47 xã thôn; huyện trị ở thôn Khánh Bình nay đã bỏ"

Bảng 1: SỰ THAY ĐỔI ĐỊA LÝ LỊCH SỬ TỪ NĂM 1698 - 1851

1698	1808	1832	1837	1838	1851
Dinh <i>TRẦN BIÊN</i>	Trấn <i>BIÊN HÒA</i>	Tỉnh <i>BIÊN HÒA</i>	Tỉnh <i>BIÊN HÒA</i>	Tỉnh <i>BIÊN HÒA</i>	Tỉnh <i>BIÊN HÒA</i>
Huyện <i>Phước Long</i>	Phủ <i>Phước Long</i> Huyện <i>Phước Chánh</i> Huyện <i>Bình An</i>	Phủ <i>Phước Long</i> Huyện <i>Phước Chánh</i> Huyện <i>Bình An</i>	Phủ <i>Phước Long</i> Huyện <i>Phước Chánh</i> Huyện <i>Bình An</i> Huyện <i>Phước Bình</i> Huyện <i>Ngãi An</i>	Phủ <i>Phước Long</i> Huyện <i>Phước Chánh</i> Huyện <i>Bình An</i> Huyện <i>Phước Bình</i> Huyện <i>Ngãi An</i>	Phủ <i>Phước Long</i> Huyện <i>Phước Chánh</i> Huyện <i>Bình An</i> Huyện <i>Phước Bình</i> Huyện <i>Ngãi An</i>
			Phủ <i>Phước Tuy</i>	Phủ <i>Phước Tuy</i>	Phủ <i>Phước Tuy</i>

	Huyện <i>Long Thành</i>	Huyện <i>Long Thành</i>	Huyện <i>Long Thành</i>	Huyện <i>Long Thành</i>	Huyện <i>Long Thành</i>
	Huyện <i>Phước An</i>	Huyện <i>Phước An</i>	Huyện <i>Phước An</i>	Huyện <i>Phước An</i>	Huyện <i>Phước An</i>
			Huyện <i>Long Khánh</i>	Huyện <i>Long Khánh</i>	Huyện <i>Long Khánh</i>

IV. Thời kỳ 1861 - 1945:

IV.1. Sau khi đánh chiếm ba tỉnh miền Đông Nam kỳ, thực dân Pháp ép triều đình Huế ký hòa ước Nhâm Tuất (9 - 5 - 1862) có mấy điểm chính:

- Nước Nam phải nhường đất cho Pháp ba tỉnh Biên Hòa, Gia Định, Định Tường và phải để cho chiến thuyền Pháp tự do ra vào sông Mêkông.

- Nước Nam không được đem binh khí, thuốc đạn đi qua những tỉnh đã nhường cho Pháp...

Tháng 1 - 1863 soái phủ Nam kỳ chưa phân chia lãnh thổ hành chính ba tỉnh miền Đông vừa chiếm. Vì còn lo việc chinh phạt nên thực dân Pháp vẫn giữ các đơn vị hành chính cũ của nhà Nguyễn.

Tỉnh Biên Hòa gồm 2 phủ, 4 huyện như cũ:

IV.2. Phủ Phước Long:

Có 2 huyện, 15 tổng:

a) Huyện Phước Chánh:

Huyện lỵ ở Bến Cá (Tân Triều), có 6 tổng, 100 làng xã:

- Tổng Phước Vĩnh Thượng có 24 làng xã
- Tổng Phước Vĩnh Trung có 16 làng xã
- Tổng Phước Vĩnh Hạ có 18 làng xã
- Tổng Chánh Mĩ Thượng có 10 làng xã
- Tổng Chánh Mĩ Trung có 18 làng xã
- Tổng Chánh Mĩ Hạ có 14 làng xã

b) Huyện Bình An:

Huyện lỵ ở Búng, gồm 2 huyện Bình An, Ngãi An cũ nhập lại, có 9 tổng, 87 làng xã:

- Tổng Bình Chánh có 10 làng xã
- Tổng Bình Thỏ có 09 làng xã
- Tổng Bình Điền có 11 làng xã
- Tổng Bình Lâm có 13 làng xã
- Tổng Bình Thiện có 08 làng xã

- Tổng An Thổ	có 08 làng xã
- Tổng An Thủy	có 14 làng xã
- Tổng An Điền	có 07 làng xã
- Tổng An Bình	có 07 làng xã

IV.3. Phước Tuy:

Có 02 huyện, 8 tổng:

a) Huyện Phước An:

Huyện lỵ ở An Điền, có 4 tổng, 36 làng xã:

- Tổng An Phú Thượng	có 12 làng xã
- Tổng An Phú Hạ	có 08 làng xã
- Tổng Phước Hưng Thượng	có 08 làng xã
- Tổng Phước Hưng Hạ	có 08 làng xã

b) Huyện Long Thành:

Huyện lỵ ở làng Long Thành, gồm 4 tổng, 58 làng xã:

- Tổng Long Vĩnh Thượng	có 16 làng xã
- Tổng Long Vĩnh Hạ	có 11 làng xã
- Tổng Thành Tuy Thượng	có 10 làng xã
- Tổng Thành Tuy Hạ	có 21 làng xã

IV.4. Các chia tách vĩ mô từ 1864 - 1899:

Năm 1864, đô đốc Lagrandière (Lagrandie) chia 3 tỉnh miền Đông Nam kỳ thành 7 *tiểu khu chỉ huy* (cercles de commandement), trong đó tỉnh Biên Hòa chia thành 2 tiểu khu: Biên Hòa và Bà Rịa (5 tiểu khu chỉ huy khác là: Sài Gòn - Chợ Lớn, Cần Giuộc, Mỹ Tho, Tân An - Gò Công, Tây Ninh). Việc phân chia lãnh thổ này chủ yếu phục vụ ý đồ quân sự, các nhà cai trị đều là sĩ quan: đại tá Doménech Diégo, thiếu tá Loubère, thiếu úy Charlier, đại úy Garrido, thiếu tá Philastre (từ 22 - 12 - 1861 đến tháng 5 - 1868).

Năm 1865, để cho sự cai trị mang tính chất dân sự, Pháp chia 3 tỉnh miền Đông thành 13 *sở tham biện* (inspections: sở thanh tra). Tỉnh Biên Hòa có 5 sở tham biện: Biên Hòa, Bà Rịa, Thủ Dầu Một, Long Thành, Bảo Chánh. (Ở đây có điều đáng lưu ý về cách đặt địa danh; bên cạnh các địa danh Hán - Việt: Biên Hòa, Long Thành, Bảo Chánh, có hai địa danh nôm: Thủ Dầu Một và Bà Rịa cho đơn vị tương đương cấp tỉnh. Sở dĩ nhà cầm quyền Pháp có sự tùy tiện đặt địa danh như trên vì các sĩ phu yêu nước buổi đầu sôi nổi tham gia kháng chiến, chí ít cũng bất hợp tác với giặc tuy chúng dụ dỗ hứa hẹn rất nhiều. Chúng phải lượm lặt một số thất học làm tổng lí. Đại tá Bernard nhận xét: "Bị xua đuổi ra khỏi làng xóm vì đói kém hay tội lỗi, bọn du thủ du thực kéo nhau ra thành phố, khúm núm, quỳ lụy van xin để tìm cách sinh sống. Chính trong bọn này mà ta tuyển lựa số nhân viên cần thiết cho việc hành chính hay trong việc hầu hạ như bồi bếp, cu li, thông ngôn, kí lục sau khi cho học cấp tốc và qua loa ở trường dòng..." (9[9]). Nhà cầm quyền Pháp không hiểu địa phương, lại dựa vào số này nên xảy ra tình trạng trên.

(9[9])Trần Văn Giàu: *Lịch sử cận đại Việt Nam*, t.3, tr.191, NXB Giáo Dục, 1962.

Tháng 6 - 1866, tỉnh Biên Hòa được chia làm 6 *địa hạt* (arrondissement: quận): Biên Hòa, Bà Rịa, Long Thành, Thủ Đức, Bình An, Bảo Chánh.

Năm 1867, tỉnh Biên Hòa có 5 *sở tham biện*:

- Biên Hòa, tỉnh lỵ ở châu thành Biên Hòa, huyện Phước Chánh, có 6 tổng, 100 xã thôn.
- Bà Rịa, tỉnh lỵ ở châu thành Bà Rịa, huyện Phước An, có 4 tổng Việt Nam, 3 tổng Thượng, 57 xã thôn.
- Long Thành lỵ sở ở làng Long Thành, huyện Long Thành, có 5 tổng Việt Nam, 5 tổng Thượng, 105 xã thôn.
- Bình An, tỉnh lỵ ở châu thành Thủ Dầu Một, huyện Bình An, có 7 tổng, 71 xã thôn.
- Nghĩa An, lỵ sở ở Thủ Đức, huyện Nghĩa An, có 4 tổng, 35 xã thôn (nhập về Sài Gòn theo Nghị định 29 - 10 - 1868).

Năm 1887, cả Nam kỳ có 22 *sở tham biện*, từ Bà Rịa tách ra thêm *sở tham biện* Cap Saint Jacques (Vũng Tàu, còn gọi là Ô Cáp) Ngày 1 - 11 - 1899, Pháp lập *sở tham biện* Đồng Nai Thượng (Haut Donnai) gồm nửa huyện Định Quán, cả huyện Tân Phú (Đồng Nai) bây giờ và tỉnh Lâm Đồng hiện nay, tỉnh lỵ đặt tại Djiring (Di Linh) (Năm 1901, tỉnh này bị bãi bỏ, nhập vào tỉnh Bình Thuận. Năm 1920, tỉnh Đồng Nai Thượng được lập lại).

Ngày 20 - 12 - 1899 nhà cầm quyền Pháp ra nghị định đổi tên *sở tham biện* (inspections) thành *tỉnh* (provinces), chức vụ *chánh tham biện* (inspecteur) thành *quan cai trị chủ tỉnh* (administrateur chef de province).

Bảng 2:

SỰ THAY ĐỔI ĐỊA LÝ LỊCH SỬ TỪ 1863 - 1887

1863	1865	1866	1867	1871	1887
Tỉnh Biên Hòa	Thủ Dầu Một	Bình An Thủ Đức	Bình An Ngãi An	Thủ Dầu Một	Thủ Dầu Một
Phủ Phước Long	Biên Hòa Bảo Chánh	Biên Hòa Bảo Chánh	Biên Hòa	Biên Hòa	Biên Hòa
Phủ Phước Tuy	Bà Rịa Long Thành	Bà Rịa Long Thành	Bà Rịa Long Thành	Bà Rịa	Bà Rịa Cap S ^t Jacques

IV.5. Theo sách Biên Hòa sử lược (10[10]) thì tỉnh Biên Hòa năm 1878 có 17 tổng, 158 làng như sau:

IV.5.1. Tổng Phước Vinh Thượng có 9 làng xã:

- Bình An gồm 2 ấp: Bình Đa, An Hào.
- Bình Thành gồm 2 ấp: Bình Hòa, Thành Long
- Bình Trước có 8 ấp: Tân Lâm, Lâm Thành, Lâm Thị, Phước Lư, Vinh Thạnh, Bàu Hang, Đồng Lách, Sông Mây.
- Nhị Hòa có 3 ấp: Bình Kính, Tân Mỹ, Thành Hưng (Tân Hưng + Thành Đức)
- Tam Hòa có 4 ấp: Bình Hòa, Bình Quan, Hòa Quới, Long Quới
- Nhứt Hòa có 4 ấp: Bình Tự, Bình Xương, Tân Giám, Hưng Phú.
- Tân Lại
- Vĩnh Cửu

IV.5.2. Tổng Phước Vinh Trung có 8 làng:

- Bình Thạch (xứ Thạch Bàn Khê)
- Bình Ý (xứ Sa Chử)
- Bửu Long (Long Ân) có 2 ấp: Bình Điện, Bạch Khôi
- Tân Phong (xứ Đồng Tràm)
- Tân Triều Đông (xứ Cù Lao) có 3 ấp: Long Hòa, Tân Xuân, Tân Vinh
- Tân Triều Tây (xứ Cù Lao) có 3 ấp: Cẩm Vinh, Tân Đức, Tân Thành
- Thạnh Phước (xứ Sông Hén) có 4 ấp: Bình Hậu, Bình Mỹ, Tân Thạch, Hàm Hòa.
- Thới Sơn (xứ Đầm Ngự Hòa Quới) có 2 ấp: Bình Thới, Bình Sơn

IV.5.3. Tổng Phước Vinh Hạ có 12 làng:

- Bình Lợi (Châu Sa) có 2 ấp: Chợ, Thạnh Hòa (bàu Tre)
- Bình Ninh có 3 ấp: Nhát, Nhì (gò Cây), Ba
- Bình Phú có 2 ấp: Bình Lục, Long Phú
- Bình Thạnh có 3 ấp: Bình An (Cây Đào), Thạnh Hòa (Cây Quéo), Thạnh Phú.
- Bình Thảo có 2 ấp: Bình Định (chợ Bến Cá), Bình An (xóm Búng)
- Đại An có 3 ấp: Thanh An (Bến Nôm), Bình An Chánh, Trị An (Bến Vịnh) và 6 xóm: Cây Gáo, Bàu Sao, Bàu Sinh, Đồng Lớn, Vũng Rễ, Trại Giữa.
- Long Lộc có 2 ấp: Long Chánh, Đa Lộc.
- Tân Định có 1 ấp: Cầu Xoay và 2 xóm: Cháy, Đồn.
- Tân Hiền có 2 ấp: Tân Khai, Hiền Quan
- Tân Phú có 2 ấp: Tân Huệ, Phú Trạch (hóc Kè)
- Xuân Hòa (Bình Thanh)
- Thiện Quan có 5 ấp: Thiện Hòa, Lâm Thành, Thạnh Hòa, Thới Hòa, Đồng Lách.

IV.5.4. Tổng Thành Tuy Thượng có 15 làng:

- An Lâm (xóm Bưng Môn)
- Long Thuận (xóm Trầu) có 1 ấp gò Ông Cua (xóm Gò)
- Mĩ Khoan có 1 xóm Chùa Ông
- Phước Kiến (chợ Đường) có 2 xóm: Trên, Dưới.
- Phước Lộc có 6 ấp: Phước Hòa (Trường Dầu), Phước An (Đồng Môn), Phước Hưng (Quan Tre), Phước Vinh (xóm Búng), Phước Thạnh (trảng Mè), Phước Phong (gò Me).
- Phước Lai (chợ Dỏ) có 1 ấp Phước Hưng (xóm Chùa)
- Phước Long (chợ Mới) có ấp Ông Thiện (Ba Ren)
- Phước Nguyên (xóm Đậu) có 1 ấp Thanh Nguyên (Nước Trong)
- Phước Thái có 3 ấp: Khánh Lâm (bàu Vừng), Cầu Ngan (xóm Chùa), Gò Dầu (Nước Lộn)
- Phước Thiên có 5 ấp: Phước Thuận (bến Cam), Phước Hòa (bến Sắn), Phước Tân (xóm Trầu), Phước Lợi (chợ Quán), Long Điền (Đồng Điền)
- Phước Thọ có 4 xóm: Đồng Lớn, Bàu Nâu, Lão Hội, Suối Cang.
- Tam Thiện có 2 ấp: Thiện Bình (bàu Vuông), Thiện An (Đường Tượng).
- Tập Phước (Phước Hòa) có 1 ấp Khánh Lâm (bưng Lớn), 1 xóm Bàu Cỏ.
- Tuy Long có 2 ấp: Phú Lạc (xóm Cá), Cai Vang (Cây Thè) và 2 xóm: Cầu Hào, Bà Lộc.
- Bertin de la Souchère (Bectanh đờ la Xuser) còn gọi là sở Tân Lộc

IV.5.5. Tổng Thành Tuy Hạ có 11 làng:

- An Phú
- Long Hiệu (bến Lầm) có 1 ấp Long Hòa (vàm Đồng Môn) và 1 xóm Hàng
- Lương Thiện (rạch Ông Mai) có 4 ấp: Thành Hòa (rạch Ca), Rạch Bãi, Rạch Miểu, Rạch Miểu Sành
- Mĩ Hội (hòn Một) có 1 ấp Mĩ Thành (Gian Lò) và 1 xóm Bàu Cá
- Phú Mĩ (bến Cam)
- Phước An (rạch Cóc) có 6 ấp: Bàu Bông (Hang Nai), An Cẩm, Bình Quới, Quới Thạnh, Ba Doi, Tân Lập (Bà Hào)
- Phước Khánh (rạch Ông Thuộc) có 5 ấp: Đông Thạnh (Đá hàng), Phước Xuân Trung, Phước Thạnh (rạch Chà Là Lớn), Phước Hòa (rạch Chà Là Bé), Tây Khánh (ngã ba Đồng Tranh)
- Phước Lương (Cảnh Dương) có 3 ấp: Rạch Cá, Rạch Ông Đông, Rạch Ông Chuốc (bến đò Cát Lái)
- Phước Lí (Ông Kèo) có 4 ấp: Rạch Giồng, Suối Ngang (Xoài Minh), Bến Đình, Phước Thành (rạch Vọp)
- Phước Thạnh (Suối Nước) có 4 ấp: Rạch Giồng, Bến Cộ, Bàu Sen, cù lao Ông Cờn.
- Tân Tường (rạch Chại) có 2 ấp: Vĩnh Tuy, Bình Phú và có 2 xóm: Bà Vách, Rạch Kè.

IV.5.6. Tổng Long Vĩnh Thượng có 9 làng:

- An Hòa (Bến Gổ)
- An Lợi
- Long Bình có 2 ấp: Long Điền, Bình Dương

- Long Hưng có 3 ấp: Phước Hội, An Xuân, Tân Xuân
- Phước Tân có 2 ấp: Phước Cang, Vĩnh Hòa
- Tam Phước có 4 ấp: Long Khánh, Phước Mỹ, Phước Hưng, An Phước
- Tam An có 2 ấp: An Hưng, An Định
- Thiết Tượng
- Trường Thọ có 2 ấp: Long Trường, Vĩnh Thọ

IV.5.7 Tổng Chánh Mĩ Thượng có 8 làng:

- Bình Long
- Tân Bản (Tân Bản hợp với Tân Phú)
- Mĩ Khánh
- Bình Trị (Bình Thái hợp với Hữu Lân)
- Tân Hạnh
- Tân Phước Đông
- Tân Triều
- Tân Vạn (Tân Vạn hợp với Đắc Phước)

IV.5.8. Tổng Chánh Mĩ Trung có 19 làng:

- An Chử (cù lao Tân Chánh) có 2 xóm: ấp Nhất, ấp Nhì
- Bình Chử (cù lao Tân Chánh) có 2 xóm: Cầu Mương, Bến Đò
- Bình Hưng (cù lao Tân Chánh) có 2 xóm: Bến Đò, Chùa
- Điều Hòa (cù lao Tân Chánh) có 2 xóm: Sông, Gò
- Tân Trạch (cù lao Tân Chánh) có 2 xóm: Sông, gò Ông Hành
- Bình Hóa có 3 ấp:
 Ấp Nhất có 3 xóm: Lãng, cầu Rạch Tre, trảng Ông Tôn
 Ấp Nhì có 5 xóm: Đồng, Bung, Hố Trào, Ông Phò, Miếu Ông
 Ấp Ba có 2 xóm: Ông Linh, suối Trại Dền
- Bình Chánh Đông có 4 xóm: Sông, rạch Cát, Ông Tâm, suối Ông Đông
- Tân Hội (cù lao) có 2 xóm: Miếu, Cây Dầu
- Nhựt Thạnh (cù lao Rùa) có 2 ấp: Nhất, Nhì
- Phước Hải Đông có 2 ấp: Nhất, Nhì
- Tân Ba (Đồng Váng) có 3 ấp: Nhất, Nhì, Ba
- Tân Lương (xứ Tầm Bông) có 3 ấp: Cồn Đá Lửa, Cây Me, Lương Phước
- Tân Mĩ (đồng Bà Nghè) có 2 ấp: Truông Cây Khé, chợ Đậu
- Vĩnh Phước
- Tân Uyên (xứ Thủ Đường) có 4 xóm: Đòn, Dầu, Bàu, chợ Đậu
- Dư Khánh có 4 ấp: Dều Gà, Cây Da, Gò, Bông Dầu
- Hiệp Hưng có 2 xóm: chợ Mới, Vườn Thơm

- Thiện Khánh (Cầu Dài) có 2 xóm: Bung, Mới
- Tân Long (cù lao Tân Chánh) có hai xóm: Miếu, Chùa

IV.5.9. Tổng Chánh Mĩ Hạ có 15 làng:

- An Linh có 4 ấp: xóm Trường, Đá Trắng, Cả Sặc, Hồ Đả
- Bình Cơ có 3 ấp: Bàu Sao, Bung Cóc, xóm Chòi Dúng
- Chánh Hòa có 5 ấp: suối Ông Thủ, Nước Trong, Suối Con, Suối Ngang, Mã Học, 1 ấp Bến Trám.
- Chánh Hưng có 6 xóm: miếu Quan Lớn, Bến Cát, Thuộc Nghĩa, Cây Chanh, Bà Phụng, xóm Bè.
- Lạc An có 3 ấp: Bến Đò, Bến Hàng, Bến Vò và 1 xóm Cây Dâu
- Mĩ Lộc có 3 ấp: Rốc, Lớn, xóm Sông
- Mĩ Đức có 2 ấp: Đồng Sặc, Bàu Gốc và 1 xóm: suối Bà Phó
- Phước Vĩnh có 5 xóm: Bó Mua Vàm Giá, Cựa Gà Hồ Sao, Bung Lớn Bung Riêng, Bờ Ao Suối Cang, Trảng Sắn.
- Phước Hòa có 4 ấp: Bàu Cỏ, Đá Trắng, Bùng Bình, Suối Lùng và 5 xóm: Đông Chinh, Bó Lá, Cồn Đôm, suối Cái, rạch Ngan.
- Tân Hòa có 4 xóm: Thày Tổng Cựu, Thày Phó, Đất Cuốc, Miếu Lớn
- Phước Sang có 2 ấp: sông Sang, xóm Triết
- Tân Tịch có 2 ấp: chợ Cây Da, xóm Chòi và 1 xóm Vườn
- Tân Nhuận có 4 xóm: Đường Đắp, Sinh Trên, Thày Tổng Tân, Thày Phó Cựu
- Thạnh Hòa có 3 xóm: Cây Khô, Vàm Giá, Đui Chuộc
- Thường Lang có 3 ấp: Đức Quan, Tân Quan, Tân Thạnh

IV.5.10. Tổng Bình Lâm Thượng có 8 làng:

- An Lộc có 1 xóm Đất Mới
- Bình Lộc
- Gia Ray có 1 ấp Bảo Chánh
- Hưng Lộc
- Phú Lộc có 2 xóm: suối Lợi, Bung Cơ
- Tân Lập
- Tân Phong có 1 ấp Phong Lộc
- Xuân Lộc.

IV.5.11. Tổng An Viễn có 6 làng:

- Cam Đường (Bàu Lùng) có 1 ấp Cam Đường
- Cam Mĩ (Gia Tao) có 3 ấp: Gia Trầu, Hôn, Ruộng Chim
- Cam Ngôn (Ca Vân) có 1 ấp Cam Ngôn
- Cam Tim (Bambơ) có 4 ấp: Gòng Lao, Dầu Mè, Rau Râm, Suối Lức
- La Minh (Bo Ngột) có 1 ấp La Minh
- Thoại Hương (Gian) có 2 ấp: Đất Nước, Đất Đỏ.

IV.5.12. Tổng Phước Thành có 10 làng:

- Bao Hàm có 1 ấp Đồng
- Đông Thành có 1 ấp Đông Thành
- Gia An có 2 ấp: Biển Lạc, Bàu Sâu
- Gia Cấp có 2 ấp: Tung, Gia Lão
- Thọ Vực (Viero) có 3 ấp: La Hoa, suối Rét, suối Gia Huynh
- Trà Tân có 3 ấp: Gia Ló, Vo Giữa, Cam Rờ
- Võ Đắc có 3 ấp: Cổ Lãng, Rờ Tên, Cả Don
- Võ Định có 1 ấp Võ Định
- Võ Đông (Bu Dor) có 3 ấp: Gia Kiêm, Cà Vàng, Đồng Xoài
- Võ Quan có 3 ấp: Túc Trung, Bà Giá, Gia Rong

IV.5.13. Tổng Bình Tuy có 7 làng:

- Cao Cang (Xarai) có 1 ấp Cao Cang
- Định Quan (Bò Xu) có 2 ấp: Đồng Lí, Chòm Rẫy
- Gia Canh (Bành Bát) có 2 ấp: Đồng Bác, Đá Hủ
- Lí Tịch có 1 ấp Cà Nhên (sau này gọi thành Lí Lịch)
- Thuận Tùng (Bdop) có 2 ấp: Bùng Bung, Bà Rập
- Túc Trung (Brou) có 1 ấp Túc Trung
- Vinh An (Chéral) có 1 ấp Vinh An (sau này gọi là Vĩnh An)

IV.5.14. Tổng Tập Phước có 7 làng:

- Bảo Chánh (Chà Hoan) có 4 ấp: Bàu Tra, Lát Chiếu, Ruộng Tri, Ruộng Lớn.
- Bảo Liệt (Brêt) có 2 ấp: Ruộng Mai, Tram Đồng
- Bảo Định (Uêt) có 2 xóm: Hố, Đất Đỏ
- Bảo Mỹ (Viêm Cung) có 1 ấp Bằng Lãng Chệt
- Lang Tài (Từ Chu) có 1 ấp Suối Tre
- Thới Giao (Từ Chao) có 1 ấp Hố Thiện
- Tích Thiện (Boublà) có 3 ấp: Suối Bí, Gia Dục, Bàu Dục

IV.5.15. Tổng Bình Cách có 7 làng:

- An Bình có 3 ấp: Cà Na, Tà Cộc, Phôm Me
- Thành Công có 3 ấp: Suối Mía, Cuôn, Tà Inh
- Cam Sồ có 2 ấp: Bàu Tra, Phôm Cốc
- An Trang có 4 ấp: Dàm Sai, Cầu Cày, Rau Rằm, Bà Hào
- Chơn Thành
- Thanh Sơn
- Diêm Quang

IV.5.16. Tổng Thuận Lợi có 5 làng:

- Bình Trị có 4 ấp: Tà Mòn, Tà Bái, Tà Bẩn, Tạt Nàng Bua

- Thành Xuân có 3 ấp: Vát Tru, Vát Rú, Phú Tron
- Bình Kiều có 3 ấp: Phú Cô, Phú Riêng, Tâm Lay
- An Thổ có 3 ấp: Chung Lâm, Phú Tron, Phú Xậu
- An Lộc có 4 ấp: Tà Cỏ, Phú Đọt, Phú Trích, Phú Mang

IV.5.17. *Tổng Tân Thuận có 3 làng:*

- Phú Cát
- Phú Tết
- Tạt Rạch

Bản kê cứu của Lương Văn Lựu khá tỉ mỉ, giúp cho người đời sau có thể xác định đúng vị trí các làng, xã xưa. Nhưng đối chiếu với ba nguồn: *bản đồ Boilloux 1881*, *lịch An Nam thông dụng 1897* và *Monographie de la province de Bien Hoa 1901* thì:

- Sau năm 1881 mới có các tổng An Viễn, Phước Thành, Bình Cách, Tập Phước.
- Sau năm 1897 có thêm tổng Thuận Lợi.
- Sau năm 1901 có thêm hai tổng Bình Tuy, Tân Thuận.
- Quận núi Chứa Chan lập đầu thế kỉ 20 sau đổi ra quận Võ Đắc... Ngay trong sách *Monographie de la province de Bien Hoa 1924* cũng không thấy ghi quận nào.

Bảo tàng Đồng Nai được ông Lê Văn Nhượng cung cấp một văn bản của tòa bố Biên Hòa đề ngày 17 Septembree 1923 ghi đầy đủ các tổng, làng, ấp, xóm như Lương Văn Lựu đã viết trong *Biên Hòa sử lược* và có ghi tên chữ nôm ở dưới.

Theo Vương Hồng Sển (trong *Tự vị tiếng Việt miền Nam*, 1993), Võ Sa, Võ Đắc, Võ Dõng... có thể là Dỏ Sa, Dỏ Đắc, Dỏ Dõng... trong đó *dỏ* nghĩa là điểm canh. *Đại Nam quốc âm tự vị* của Huỳnh Tịnh Của cũng định nghĩa: *dỏ*: xích hậu, trại thủ, trại sách trong mỗi một làng.

Từ khi Pháp cai trị tới năm 1945, các làng xã nhiều phen nhập, tách.

Tổng Phước Vinh từ lúc bắt đầu thành lập (theo sách *Gia Định Thành thông chí* tới *Địa bạ 1836* mới chia ra 3 tổng: Phước Vinh Thượng, Phước Vinh Hạ. Đặt tên Phước Vinh, cha ông ta mong muốn con cháu *gặp nhiều may mắn* (Phước), *có danh tiếng* (Vinh).

Địa danh Phước Vinh đổi thành Phước Vĩnh thời thuộc Pháp. Phước Vĩnh có nghĩa là *gặp may mắn mãi mãi* (dấu sao cũng đỡ hơn địa danh Chí Hòa sau đổi ra Kỳ Hòa lạ lẫm hay ngày nay địa danh Thành Tuy Hạ tùy tiện đổi là A Tuy Hạ, B Tuy Hạ trên nhiều văn bản, sách báo trong ngoài tỉnh).

Năm 1881, tỉnh Biên Hòa có 9 tổng, 126 làng (*bản đồ Boilloux*).

Năm 1897, tỉnh Biên Hòa có 14 tổng, 168 làng (*lịch An Nam thông dụng*).

Năm 1901, tỉnh Biên Hòa có 14 tổng, 151 làng (*Monographie de la province BiênHoa*).

Năm 1924, tỉnh Biên Hòa có 17 tổng, 172 làng (*Monographie de la province Biên Hoa*).

Năm 1939 tỉnh Biên Hòa có 5 quận, 16 tổng, 119 xã (nhiều xã do vài ba làng hợp lại khoảng trước năm 1930) (*Thời sự cầm nang 1939*). Như vậy chúng ta có thể thấy kinh tế tỉnh Biên Hòa - cũng như các tỉnh khác ở Nam kì - phát triển rất sôi động qua việc mở thêm nhiều làng, nhiều tổng mới - xưa kia vốn chỉ có rừng hoang bao phủ.

BẢNG ĐỐI CHIẾU TÊN LÀNG XÃ TỈNH BIÊN HÒA VÀO CÁC NĂM 1881,1897,1901, 1924, 1939 (BẢNG 3)

Nguồn 1,2,3,4,5

Bản đồ Boilloux 1881	Lịch An Nam thông dụng 1897	Monographie 1901	Monographie 1924	Thời sự cảm nang 1939
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>I. Tổng CHÁNH MỸ THƯỢNG <i>10 làng</i></p> <p>Bình Trị Tân An Tân Hóa Tân Hạnh Tân Phước Tân Thiều Bình Long Mĩ Khánh Tân Bản Tân Vạn</p>	<p>I. Tổng CHÁNH MỸ THƯỢNG <i>10 làng</i></p> <p>Bình Trị Tân An Tân Hóa Tân Hạnh Tân Phước Tân Thiều Bình Long Mĩ Khánh Tân Bản Tân Vạn</p>	<p>I. Tổng CHÁNH MỸ THƯỢNG <i>9 làng</i></p> <p>Bình Trị Hóa An</p> <p>Tân Hạnh Tân Phước Tân Thiều Bình Long Mĩ Khánh Tân Bản Tân Vạn</p>	<p>I. Tổng CHÁNH MỸ THƯỢNG <i>9 làng</i></p> <p>Bình Trị Hóa An</p> <p>Tân Hạnh Tân Phước Tân Thiều Bình Long Mĩ Khánh Tân Bản Tân Vạn</p>	<p>A. Quận CHÂU THÀNH I. Tổng CHÁNH MỸ THƯỢNG <i>6 xã</i></p> <p>Bình Trị Hóa An</p> <p>Tân Hạnh Tân Hiệp</p> <p>Bửu Hòa</p> <p>Tân Vạn</p>
<p>II. Tổng PHƯỚC VĨNH TRUNG <i>13 làng</i></p> <p>Bình Ý Tân Phong Tân Triều Đông Tân Triều Tây Bình Điện Bạch Khôi Bình Thái Bình Sơn Bình Thạch Bình Hậu Bình Mĩ Hàm Hòa Tân Thạnh Đông</p>	<p>II. Tổng PHƯỚC VĨNH TRUNG <i>13 làng</i></p> <p>Bình Ý Tân Phong Tân Triều Đông Tân Triều Tây Bình Điện Bạch Khôi Bình Thái Bình Sơn Bình Thạch Bình Hậu Bình Mĩ Hàm Hòa Tân Thạnh Đông</p>	<p>II. Tổng PHƯỚC VĨNH TRUNG <i>8 làng</i></p> <p>Bình Ý Tân Phong Tân Triều Đông Tân Triều Tây Bửu Long</p> <p>Thới Sơn</p> <p>Bình Thạch Bình Phước</p>	<p>II. Tổng PHƯỚC VĨNH TRUNG <i>8 làng</i></p> <p>Bình Ý Tân Phong Tân Triều Đông Tân Triều Tây Bửu Long</p> <p>Thới Sơn</p> <p>Bình Thạch Bình Phước</p>	<p>II. Tổng PHƯỚC VĨNH TRUNG <i>5 làng</i></p> <p>Bình Ý Tân Phong Tân Triều</p> <p>Bửu Long</p> <p>Bình Thạnh</p>
<p>III. Tổng PHƯỚC VĨNH THƯỢNG <i>11 làng</i></p>	<p>III. Tổng PHƯỚC VĨNH THƯỢNG <i>08 làng</i></p>	<p>III. Tổng PHƯỚC VĨNH THƯỢNG <i>08 làng</i></p>	<p>III. Tổng PHƯỚC VĨNH THƯỢNG <i>08 làng</i></p>	<p>III. Tổng PHƯỚC VĨNH THƯỢNG <i>04 làng</i></p>

Tân Lại Bình Trước Vĩnh Thanh Phước Lư Nhứt Hòa Nhị Hòa Tam Hòa Vĩnh Cửu Tân Mai Bình Đa An Hào	Tân Lại Bình Trước Nhứt Hòa Nhị Hòa Tam Hòa Vĩnh Cửu Tân Mai Bình An	Tân Lại Bình Trước Nhứt Hòa Nhị Hòa Tam Hòa Vĩnh Cửu Tân Mai Bình An	Tân Lại Bình Trước Nhứt Hòa Nhị Hòa Tam Hòa Vĩnh Cửu Tân Mai Bình Đa	Tân Lại Bình Trước Hiệp Hòa Tam Hiệp B. LONG THÀNH IV. Tổng LONG VĨNH THƯỢNG
IV. Tổng LONG VĨNH THƯỢNG	IV. Tổng LONG VĨNH THƯỢNG	IV. Tổng LONG VĨNH THƯỢNG	IV. Tổng LONG VĨNH THƯỢNG	IV. Tổng LONG VĨNH THƯỢNG
<i>16 làng</i>	<i>19 làng</i>	<i>08 làng</i>	<i>09 làng</i>	<i>08 xã</i>
An Hòa Long Diêm Bình Dương Phước Cang Vĩnh Hòa Phước Hội An Xuân Tân Xuân Tân Xuân áp (Cù lao Ông Trang) An Hưng An Định Phước Khánh Phước Hưng Phước Mĩ An Lợi Long Trường	An Hòa Long Diêm Bình Dương Phước Cang Vĩnh Hòa Phước Hội An Xuân Tân Xuân Tân Xuân áp (Cù lao Ông Trang) An Hưng An Định Phước Khánh Phước Hưng An Phước Phước Mĩ An Lợi Thiết Tượng Long Trường Vĩnh Thọ	An Hòa Long Bình Phước Tân Long Hưng Tam An Tam Phước Thiết Tượng Trường Thọ	An Hòa Long Bình Phước Tân Long Hưng Tam An Tam Phước An Lợi Thiết Tượng Trường Thọ	An Hòa Long Bình Phước Tân Long Hưng Tam An Tam Phước An Lợi Tân Hưng
V. Tổng THÀNH TUY THƯỢNG	V. Tổng THÀNH TUY THƯỢNG	V. Tổng THÀNH TUY THƯỢNG	V. Tổng THÀNH TUY THƯỢNG	V. Tổng THÀNH TUY THƯỢNG
<i>08 làng</i>	<i>11 làng</i>	<i>09 làng</i>	<i>15 làng</i>	<i>08 xã</i>
Long Thuận Phước Tân Phước Lộc	Long Thuận An Lâm Phước Lộc Thanh Nguyên Phước Thái	Long Thuận An Lâm Phước Lộc Phước Nguyên Phước Thái	Long Thuận An Lâm Phước Kiên Mĩ Khoan Phước Lai Phước Lộc Phước Long Phước Nguyên Phước Thái	Long An Phước Mĩ Phước Lai Phước Lộc

Tập Phước Khánh Lâm Tuy Long Phú Lạc Phước Đức	Tam Thiện Tập Phước Khánh Lâm Tuy Long Phú Lạc Phước Đức	Tam Thiện Tập Phước Khánh Lâm Tuy Long	Phước Thiên Phước Thọ Tam Thiện Tập Phước Tuy Long Long Thành	Phước Thiên Thái Thiện Long Phước Phước Hiệp
VI. Tổng THÀNH TUY HẠ	VI. Tổng THÀNH TUY HẠ	VI. Tổng THÀNH TUY HẠ	VI. Tổng THÀNH TUY HẠ	VI. Tổng THÀNH TUY HẠ
<i>15 làng</i>	<i>19 làng</i>	<i>19 làng</i>	<i>11 làng</i>	<i>06 làng</i>
Phước An Phước Lí Phước Khánh Phước Thạnh Long Hiệu Phước Lương Tân Lương Mĩ Khoan Lương Thiện Bình Quới Lung Điền Phước Kiên Phước Lai Phước Thiên Phước Thọ	Phước An Phước Lí Phước Khánh Phước Thạnh Long Hiệu Phước Lương Tân Lương Mĩ Khoan Mĩ Hội Phú Mĩ An Phú Lương Thiện Bình Quới Long Điền Phước Kiên Phước Lai Phước Long Phước Thiên Phước Thọ	Phước An Phước Lí Phước Khánh Phước Thạnh Long Hiệu Phước Lương Tân Lương Mĩ Khoan Mĩ Hội Phú Mĩ An Phú Lương Thiện Bình Quới Long Điền Phước Kiên Phước Lai Phước Long Phước Thiên Phước Thọ	Phước An Phước Lí Phước Khánh Phước Thạnh Long Hiệu Phước Lương Tân Lương Mĩ Hội Phú Mĩ An Phú Lương Thiện	Phước An Phước Lí Phước Khánh Phước Thạnh Long Tân Phú Hội C. Quận XUÂN LỘC VII. Tổng BÌNH LÂM THƯỢNG
VII. Tổng BÌNH LÂM THƯỢNG	VII. Tổng BÌNH LÂM THƯỢNG	VII. Tổng BÌNH LÂM THƯỢNG	VII. Tổng BÌNH LÂM THƯỢNG	VII. Tổng BÌNH LÂM THƯỢNG
<i>Chưa có trên bản đồ</i>	<i>10 làng</i>	<i>09 làng</i>	<i>08 làng</i>	<i>06 xã</i>
	Xuân Lộc An Lộc Bình Lộc Hưng Lộc Phong Lộc Phú Lộc Quới Lộc Tân Lộc Thuận Lộc Chánh Lộc	Xuân Lộc An Lộc Bình Lộc Hưng Lộc Phong Lộc Phú Lộc Quới Lộc Tân Lộc Thuận Lộc	Xuân Lộc An Lộc Bình Lộc Hưng Lộc Tân Phong Phú Lộc Tân Lập Gia Ray	Xuân Lộc Bình Lộc Hưng Lộc Tân Phong Tân Lập Gia Ray
VIII. Tổng AN VIỄN	VIII. Tổng AN VIỄN	VIII. Tổng AN VIỄN	VIII. Tổng AN VIỄN	VIII. Tổng AN VIỄN

<i>Chưa có trên bản đồ</i>	06 làng Cam Tiêm Cam Mĩ Cam Ngôn Cam Đường La Minh Thoại Hưng	06 làng Cam Tiêm Cam Mĩ Cam Ngôn Cam Đường La Minh Thoại Hưng	06 làng Cam Tiêm Cam Mĩ Cam Ngôn Cam Đường La Minh Thoại Hưng	07 xã Cam Tiêm Cam Mĩ Cam Ngôn Cam Đường Tích Thiện Báo Mĩ Thới Giao
IX. Tổng TẬP PHƯỚC	IX. Tổng TẬP PHƯỚC	IX. Tổng TẬP PHƯỚC	IX. Tổng TẬP PHƯỚC	IX. Tổng TẬP PHƯỚC
<i>Chưa có trên bản đồ</i>	07 làng Bảo Chánh Bảo Định Bảo Liệt Long Tài Báo Mĩ Thới Giao Tích Thiện	07 làng Bảo Chánh Bảo Định Bảo Liệt Long Tài Báo Mĩ Thới Giao Tích Thiện	07 làng Bảo Chánh Bảo Định Bảo Liệt Long Tài Báo Mĩ Thới Giao Tích Thiện	10 xã Bảo Chánh Bảo Định Bảo Liệt Long Tài La Minh Thoại Hương Trà Tân Võ Đắc Thọ Vực Gia An
X. Tổng PHƯỚC THÀNH	X. Tổng PHƯỚC THÀNH	X. Tổng PHƯỚC THÀNH	X. Tổng PHƯỚC THÀNH	X. Tổng PHƯỚC THÀNH
<i>Chưa có trên bản đồ</i>	10 làng Bao Hàm Đông Thành Võ Định Võ Dõng Võ Quảng Gia Cấp Gia An Thọ Vực Trà Tân Võ Đắc	10 làng Bao Hàm Đông Thành Võ Định Võ Dõng Võ Quảng Gia Cấp Gia An Thọ Vực Trà Tân Võ Đắc	10 làng Bao Hàm Đông Thành Võ Định Võ Dõng Võ Quảng Gia Cấp Gia An Thọ Vực Trà Tân Võ Đắc	08 xã Bao Hàm Đông Thành Võ Định Võ Dõng Võ Quảng Gia Cấp Túc Trưng Vĩnh An Võ Đắc D. Quận TÂN NUYÊN XI. Tổng PHƯỚC VINH HẠ
XI. Tổng PHƯỚC VINH HẠ	XI. Tổng PHƯỚC VINH HẠ	XI. Tổng PHƯỚC VINH HẠ	XI. Tổng PHƯỚC VINH HẠ	XI. Tổng PHƯỚC VINH HẠ
16 làng Tân Định Bình An Chính Trị An Tân Khai Đa Lộc Long Chánh Phú Trạch Bình Thạnh Bình Lục	17 làng Tân Định Bình An Chính Trị An Tân Hiền Đa Lộc Long Chánh Phú Trạch Bình Thạnh Bình Lục	12 làng Tân Định Đại An Tân Hiền Long Lộc Tân Phú Bình Thạnh Bình Phú	13 làng Tân Định Đại An Tân Hiền Long Lộc Tân Phú Bình Thạnh Bình Phú	08 xã Tân Định Đại An

Long Phú
Bình Lợi
Bình Ninh
Bình Thảo
Thiên Quan
Xuân Hòa
Tân Huệ

**XII. Tổng
CHÁNH MỸ
TRUNG**

16 làng

Bình Chánh
Đông
Bình Hóa
Tân Ba
Tân Uyên
Phước Hải Đông
Bình Hưng
Điều Hòa
Tân Long
Tân Trạch
An Chử
Bình Chử
Tân Lương
Dư Khánh

Nhật Thạnh
Thiên Khánh
Vĩnh Phước

**XIII. Tổng
CHÁNH MỸ
HẠ**

16 làng

An Linh
Chánh Hưng
Lạc An
Phước Hòa
Tân Tịch
Tân Nhuận
Bình Cơ
Chánh Hòa
Mĩ Lộc
Mĩ Đức
Phước Vĩnh
Thanh Hòa
Thường Lang
Trị An

Long Phú
Bình Lợi
Bình Ninh
Bình Thảo
Thiên Quan
Xuân Hòa
Tân Huệ Đông
Tân Khai

**XII. Tổng
CHÁNH MỸ
TRUNG**

18 làng

Bình Chánh
Đông
Bình Hóa
Tân Ba
Tân Uyên
Phước Hải Đông
Bình Hưng
Điều Hòa
Tân Long
Tân Trạch
An Chử
Bình Chử
Tân Lương
Dư Khánh
Hiệp Hưng
Nhật Thạnh
Thiên Khánh
Vĩnh Phước
Tân Hội

**XIII. Tổng
CHÁNH MỸ
HẠ**

15 làng

An Linh
Chánh Hưng
Lạc An
Phước Hòa
Tân Tịch
Tân Nhuận
Bình Cơ
Chánh Hòa
Mĩ Lộc
Mĩ Đức
Phước Vĩnh
Thanh Hòa
Thường Lang
Tân Lợi

Bình Lợi
Bình Ninh
Bình Thảo
Thiên Quan
Xuân Lộc

**XII. Tổng
CHÁNH MỸ
TRUNG**

18 làng

Bình Chánh
Đông
Bình Hóa
Tân Ba
Tân Uyên
Phước Hải Đông
Bình Hưng
Điều Hòa
Tân Long
Tân Trạch
An Chử
Bình Chử
Tân Lương
Dư Khánh
Hiệp Hưng
Nhật Thạnh
Thiên Khánh
Vĩnh Phước
Tân Hội

**XIII. Tổng
CHÁNH MỸ
HẠ**

14 làng

An Linh
Chánh Hưng
Lạc An
Phước Hòa
Tân Tịch
Tân Nhuận
Bình Cơ
Chánh Hòa
Mĩ Lộc
Mĩ Đức
Phước Vĩnh
Thanh Hòa
Thường Lang
Tân Hòa

Bình Lợi
Bình Ninh
Bình Thảo
Thiên Quan
Xuân Lộc

Tân Hòa

**XII. Tổng
CHÁNH MỸ
TRUNG**

19 làng

Bình Chánh
Đông
Bình Hóa
Tân Ba
Tân Uyên
Phước Hải Đông
Bình Hưng
Điều Hòa
Tân Long
Tân Trạch
An Chử
Bình Chử
Tân Lương
Dư Khánh
Hiệp Hưng
Nhật Thạnh
Thiên Khánh
Vĩnh Phước
Tân Hội
Tân Mĩ

**XIII. Tổng
CHÁNH MỸ
HẠ**

14 làng

An Linh
Chánh Hưng
Lạc An
Phước Hòa
Tân Tịch
Tân Nhuận An
Bình Cơ
Chánh Hòa
Mĩ Lộc
Mĩ Đức
Phước Vĩnh
Thanh Hòa
Thường Lang
Tân Hòa

Lợi Hòa
Bình Long
Bình Phước
Thiện Tân

**XII. Tổng
CHÁNH MỸ
TRUNG**

08 xã

Bình Chánh
Đông
Bình Hóa
Tân Ba
Uyên Hưng
Phước Thành

Mĩ Hòa
Mĩ Quới
Thái Hòa

**XIII. Tổng
CHÁNH MỸ
HẠ**

13 xã

An Linh
Chánh Hưng
Lạc An
Phước Hòa
Tân Tịch
Tân Nhuận
Bình Cơ
Chánh Mĩ Hòa
Mĩ Lộc
Phước Vĩnh
Thanh Hòa
Thường Lang
Tân Hòa

Tân Lập Tân Lộ	Tân Lập			
XIV. Tổng BÌNH CÁCH	XIV. Tổng BÌNH CÁCH	XIV. Tổng BÌNH CÁCH	XIV. Tổng BÌNH CÁCH	E. Quận NÚI BÀ RÁ XIV. Tổng BÌNH CÁCH
<i>Chưa có trên bản đồ</i>	7 làng	8 làng	8 làng	6 xã
	An Bình An Trang Chơn Thành Diêm Quan Hương Mạt Thành Công Từ Tôn	An Bình An Trang Chơn Thành Diêm Quan Hương Mạt Thành Công Từ Tôn Sam Bô	An Bình An Trang Chơn Thành Diêm Quan Hương Mạt Thành Công Từ Tôn Sam Bô	An Bình Chơn Thành Diêm Quan Thành Công Sam Bô Thanh Sơn
XV. Tổng THUẬN LỢI	XV. Tổng THUẬN LỢI	XV. Tổng THUẬN LỢI	XV. Tổng THUẬN LỢI	XV. Tổng THUẬN LỢI
<i>Chưa có trên bản đồ</i>	<i>Chưa có tên trong lịch</i>	6 làng Rang Vang Trung Lâm Phú Xuân Phú Tron Phú Quan Gia Tru	6 làng Rang Vang Trung Lâm Phú Xuân Phú Tron Phú Quan Gia Tru	11 xã
				Gia Tru Đông Bua Tà Bai Tà Mon Tà Bung Tà Cô Bù Trít Bù Marr Bù N'dot Tam Glei Bù Koo
		XVI. Tổng TÂN THUẬN	XVI. Tổng TÂN THUẬN	XVI. Tổng TÂN THUẬN
		<i>Chưa có trong địa chí 1901</i>	13 làng	5 xã
			Phú Tét Phú Cúc Phum Sa Tat Rạch Tat Gia Phú Việp Phú Nụm Phú Tuân Phú Đôn Phú Mui Phú Tuc	Bù Cat Tat Rạch

			Phú Mot Phú Uta	Bù K' teik Bù Dah Bù Phong
		XVII. Tổng BÌNH TUY	XVII. Tổng BÌNH TUY	XVII. Tổng BÌNH TUY
		<i>Chưa có trong địa chí 1901</i>	7 làng Định Quán Cao Cang Gia Canh Lí Lịch Thuận Tùng Túc Trung Vĩnh An	<i>Cắt về tỉnh Đồng Nai Thượng</i>

Bảng đối chiếu so sánh các tổng, làng, xã vào các thời điểm: 1881, 1897, 1901, 1924, 1939 nhằm tìm ra sự khác nhau, nhập hoặc tách các đơn vị hành chính trong một thời gian dài 58 năm ắt có điểm chưa thật thỏa đáng, sẽ được bổ cứu.

Theo bản đồ Boilloux (1881) thì địa hạt Biên Hòa (arrondissement de Bien Hoa) có 9 tổng, 119 làng, chưa ghi quận.

Thập niên đầu của thế kỉ 20, quận lỵ quận núi Chứa Chan dời sang Võ Đắc, quận đổi tên là quận Võ Đắc (mở thêm tổng Bình Tuy và 4 xã: Cao Cang, Thuận Tùng, Gia Canh, Định Quán). Năm 1912, quận Xuân Lộc thành lập, gồm ba tổng: Bình Lâm Thượng, Phước Thành, An Viễn.

Sách Địa chí Biên Hòa của Robert M. (1924) cũng không nêu tên các quận, chỉ nêu tên tỉnh Biên Hòa có 10 tổng An Nam, 6 tổng Thượng (nguyên văn là Mọi), 1 tổng Khmer Tân Thuận.

Vào khoảng từ năm 1925 trở đi, nhà cầm quyền Pháp sáp nhập một số làng thành xã để quyền lực tập trung hơn và tiết kiệm chi trả lương cho số hội tề xã. Thí dụ: ba làng Nhất Hòa, Nhị Hòa, Tam Hòa trên cù lao Phố nhập thành xã Hiệp Hòa, ba làng: Tân Bản, Mĩ Khánh, Bình Long hợp thành xã Bửu Hòa; ba làng Tân Mai, Bình An, Vĩnh Cửu sáp nhập thành xã Tam Hiệp...

Diện tích tỉnh Biên Hòa vào năm 1936 là 11.044 km², gấp đôi hiện nay (1996).

V. Thời kì 1945 - 1954:

V.1. Về phía Pháp và chính quyền Bảo Đại:

Trong 9 năm này, địa lí lịch sử tỉnh Biên Hòa chỉ có một thay đổi: quận Bà Rá đổi thành quận Sông Bé vào năm 1951, cắt về tỉnh Thủ Dầu Một. Năm 1953, quận Sông Bé lại chia thành hai quận: Sông Bé và Bù Đốp (thuộc Thủ Dầu Một).

Trước khi có quận Sông Bé, năm 1910 tỉnh Thủ Dầu Một rộng khoảng 2.500 km². Năm 1951, tỉnh Thủ Dầu Một rộng 4.723 km².

Năm 1951, diện tích tỉnh Biên Hòa còn khoảng 8.800 km²

V.2. Về phía chính quyền kháng chiến:

Cuối năm 1947, được sự đồng ý của Ủy ban Kháng chiến Hành chính Nam bộ, tỉnh Biên Hòa lập quận Sông Bé ở phía Đông và Đông Bắc chiến khu Đ (11[11])

Năm 1948, nhận rõ vai trò quan trọng của tỉnh lỵ Biên Hòa, Ủy ban Kháng chiến Hành chính Nam bộ quyết định chia quận Châu Thành ra hai đơn vị: thị xã Biên Hòa (là xã Bình Trước gồm 5 khu, 8 ấp) và huyện Vĩnh Cửu (các xã còn lại của quận Châu Thành): Bình Hòa, Bình Ý, Tân Phong, Lợi Hòa, Bình Long, Hiệp Hòa, Tam Hiệp, Bửu Hòa, Tân Vạn, Hóa An, Tân Hạnh, Bình Trị, Đại An, Tân Định, Bửu Long, Tân Thành, Bình Thạnh, Tân Triều, Thiện Tân, Bình Phước, Tân Hiệp.

Tháng 5 - 1951, Trung ương Cục miền Nam phân chia lại chiến trường Nam bộ thành: phân liên khu miền Đông Nam Bộ và phân liên khu miền Tây Nam bộ, lấy sông Tiền làm ranh giới. Các tỉnh đều sáp nhập cho phù hợp với điều kiện chiến đấu mới.

Hai tỉnh Biên Hòa, Thủ Dầu Một nhập thành tỉnh Thủ Biên gồm 7 huyện: Hớn Quản, Lái Thiêu, Bến Cát, Thủ Đức, Tân Uyên, Vĩnh Cửu, Xuân Lộc và 2 thị xã: Biên Hòa và Thủ Dầu Một. Lúc này huyện Long Thành đưa về tỉnh Bà - Chợ (Bà Rịa - Chợ Lớn).

Tháng 7 - 1951, tỉnh Thủ Biên lập huyện căn cứ Đồng Nai rộng 3.700 km² gồm huyện Hớn Quản và một số xã của Tân Uyên.

Do địch ráo riết giành đất giành dân với ta, nhiều cán bộ các xã phải li hương. Lúc này ta có chủ trương giản chính, đưa cán bộ cấp trên về củng cố cấp dưới, ghép xã nhất là vùng tranh chấp du kích. Tình hình trên kéo dài tới hiệp định Genève tháng 7 - 1954.

VI. Thời kì từ tháng 7 - 1954 đến tháng 4 - 1975:

VI.1. Dưới chế độ Sài Gòn:

Từ cuối năm 1956, chính quyền Sài Gòn chia nhỏ các tỉnh miền Nam để phục vụ cho ý đồ chiến lược quân sự. Tỉnh Biên Hòa chia thành hai tỉnh mới: Biên Hòa và Long Khánh. Cấp tổng duy trì một số năm rồi bỏ. Các quận cũng chia nhỏ. Các tỉnh trưởng, quận trưởng đều là sĩ quan các cấp được bổ nhiệm.

Các địa danh nôm na đều thay bằng địa danh Hán - Việt, thí dụ tỉnh Bà Rịa đổi thành tỉnh Phước Tuy; tỉnh Thủ Dầu Một thành tỉnh Bình Dương; quận Châu Thành tỉnh Biên Hòa chia thành các quận Đức Tu và Công Thanh...

Nghị định số 131 - BNV/HC/ND ngày 24 - 04 - 1957 ấn định tỉnh Long Khánh gồm 2 quận:

- Quận Xuân Lộc có tổng Bình Lâm Thượng.

- Quận Định Quán gồm 2 tổng: Bình Tuy và Tà Lài. Quận này do tỉnh Lâm Đồng cắt nhượng phần đất phía Bắc sông La Ngà trở đi tới suối Đa Gui (vùng Mạ Đa Gui của Lâm Đồng).

Ranh giới tỉnh có thay đổi, quận mới, xã mới được lập thêm vào các thời điểm sau này.

Nghị định 932 - NĐ/ĐUHC ngày 28 - 4 - 1967 lập quận Kiệm Tân tỉnh Long Khánh.

Nghị định 996 - NĐ/NV ngày 31 - 12 - 1974 cải xã Gia Ray thành quận mới Bình Khánh,

có hai xã mới lập: Đồng Tâm, Xuân An.

Dưới đây là bảng so sánh, đối chiếu sự thay đổi hành chính của tỉnh Long Khánh, từ sau năm 1954 tới năm 1975, khi miền Nam Việt Nam hoàn toàn giải phóng:

TỈNH LONG KHÁNH (BẢNG 4)

Nguồn: Công báo VNCH

1957	1960	1967	1974
<p><i>Quận XUÂN LỘC</i> <i>Tổng BÌNH LÂM THƯỢNG</i></p> <p>Xuân Lộc An Lộc Tân Lập Thới Giao Cẩm Mĩ Cẩm Tiêm</p> <p>Gia Ray</p> <p>Hưng Lộc Dầu Giây</p> <p>Gia Kiệm</p> <p>Bình Lộc Bình Hòa Bến Nôm</p> <p><i>Quận ĐỊNH QUÁN</i> <i>Tổng BÌNH TUY</i></p> <p>Định Quán Cao Cang Gia Canh Thuận Tùng La Ngun</p>	<p><i>Quận XUÂN LỘC</i> <i>Tổng BÌNH LÂM HẠ</i></p> <p>Xuân Lộc An Lộc Tân Lập Thới Giao Cẩm Mĩ Cẩm Tiêm</p> <p>Gia Ray</p> <p><i>Tổng BÌNH LÂM THƯỢNG</i></p> <p>Hưng Lộc Dầu Giây</p> <p>Gia Kiệm</p> <p>Bình Lộc Bình Hòa Bến Nôm</p> <p><i>Quận ĐỊNH QUÁN</i></p> <p>Định Quán Đồng Hiệp Phương Thọ</p> <p><i>nhập vào tỉnh Bình</i></p>	<p><i>Quận XUÂN LỘC</i></p> <p>Hiếu Kinh Xuân Lộc An Lộc Tân Lập Thới Giao Cẩm Mĩ Cẩm Tâm Dầu Giây Hưng Lộc Hàm Thuận</p> <p>Gia Ray</p> <p><i>Quận KIÊM TÂM</i></p> <p>Gia Kiệm Gia Tân Bình Lộc Bình Hòa Bến Nôm</p> <p><i>Quận ĐỊNH QUÁN</i></p> <p>Định Quán Đồng Hiệp Phương Thọ Chánh Hưng</p> <p><i>(của quận Tân Uyên</i></p>	<p><i>Quận XUÂN LỘC</i></p> <p>Hiếu Kinh Xuân Lộc An Lộc Tân Lập Thới Giao Cẩm Mĩ Cẩm Tâm Dầu Giây Hưng Lộc</p> <p><i>Quận BÌNH KHÁNH</i> Gia Ray</p> <p>Đồng Tâm Xuân An</p> <p><i>Quận KIÊM TÂM</i></p> <p>Gia Kiệm Gia Tân Bình Lộc Bình Hòa Bến Nôm</p> <p><i>Quận ĐỊNH QUÁN</i></p> <p>Định Quán Đồng Hiệp Phương Thọ Chánh Hưng</p>

Bon Gor Minpudasei Ro Muoi Kon Ninh B'Goss S'Rang Pottgoll Bukerakai Quankean Đon Nhai <i>Tổng TÀ LÀI</i> Krun Loang Banfour Đalai	<i>Tuy phân đất bờ trái sông La Ngà và tỉnh Phước Thành ở bờ phải sông Đồng Nai.</i>	<i>cũ, khi bỏ tỉnh Phước Thành đem nhập vào tỉnh Long Khánh)</i>	
--	--	--	--

Năm 1957, tỉnh Long Khánh có 2 quận, 3 tổng, 32 xã.

Năm 1960, tỉnh Long Khánh có 2 quận, 2 tổng, 16 xã.

Năm 1967, tỉnh Long Khánh có 3 quận, 19 xã.

Năm 1974, tỉnh Long Khánh có 4 quận, 21 xã.

Tỉnh Biên Hòa thành lập theo Nghị định 140 - BNV/HC/NĐ ngày 3 - 5 - 1957 gồm 4 quận: Châu Thành, Long Thành, Tân Uyên và Dĩ An (mới lập) có 11 tổng: Phước Vĩnh Thượng, Phước Vĩnh Trung, Chánh Mỹ Thượng, Chánh Mỹ Trung, Chánh Mỹ Hạ, Long Vĩnh Thượng, Long Vĩnh Hạ, Thành Tuy Thượng, Thành Tuy Hạ, An Thủy, An Phước Hạ.

2 quận Quảng Xuyên, Cần Giò cắt từ tỉnh Gia Định nhập vào tỉnh Phước Tuy tháng 3 - 1958, cải nhập tỉnh Biên Hòa theo sắc lệnh 204 - NV ngày 9 - 9 - 1960 (sau đó lại đưa về Gia Định ngày 17 - 11 - 1965).

Nghị định 858 - NV đặt quận mới Nhơn Trạch (tách từ một phần quận Long Thành) ký ngày 9 - 9 - 1960.

Sắc lệnh 192 - NV ngày 10 - 10 - 1962 cắt tổng Long Vĩnh Hạ về quận Thủ Đức tỉnh Gia Định.

Nghị định 122 - NV ngày 7 - 2 - 1963 đặt quận Công Thanh (tách từ một phần quận Châu Thành và một phần quận Tân Uyên ở phía bờ trái sông Đồng Nai).

Nghị định 267 - NV ngày 22 - 3 - 1963 đổi tên quận Châu Thành ra quận Đức Tu (có thêm vài xã: Tân Vạn, Bửu Hòa ở bờ phải sông Đồng Nai).

Tỉnh Biên Hòa có một số điều chỉnh địa giới và đổi tên xã trong khoảng thời gian từ năm 1957 đến tháng 4 - 1975.

Năm 1957, tỉnh Biên Hòa có 4 quận, 11 tổng, 85 xã.

Năm 1959, tỉnh Biên Hòa có 4 quận, 9 tổng, 60 xã.

Năm 1960, tỉnh Biên Hòa có 7 quận, 10 tổng, 70 xã.

Năm 1963, tỉnh Biên Hòa có 8 quận, 76 xã, bỏ cấp tổng.

Năm 1965, tỉnh Biên Hòa có 6 quận, 71 xã.

Năm 1972, tỉnh Biên Hòa có 6 quận, 71 xã.

TỈNH BIÊN HÒA (BẢNG 5)

Nguồn: Công báo VNCH - Địa phương chí Biên Hòa

1957	1960	1963	1965	1972
Quận CHÁU THÀNH	Quận CHÁU THÀNH	Quận ĐỨC TU	Quận ĐỨC TU	Quận ĐỨC TU
Tổng PHƯỚC VĨNH THƯỢNG	Tổng PHƯỚC VĨNH THƯỢNG			
Bình Trước Tam Hiệp Tân Thành Hiệp Hòa Bùi Tiếng Hố Nai Trảng Bom Bửu Hòa Tân Vạn	Bình Trước Tam Hiệp Tân Thành Hiệp Hòa Bùi Tiếng Hố Nai Trảng Bom Bửu Hòa Tân Vạn	Bình Trước Tam Hiệp Tân Thành Hiệp Hòa Bùi Tiếng Hố Nai Trảng Bom Bửu Hòa Tân Vạn	Bình Trước Tam Hiệp Tân Thành Hiệp Hòa Bùi Tiếng Hố Nai Trảng Bom Bửu Hòa Tân Vạn	Bình Trước Tam Hiệp Tân Thành Hiệp Hòa Bùi Tiếng Hố Nai Trảng Bom Bửu Hòa Tân Vạn
Tổng LONG VĨNH THƯỢNG	Tổng LONG VĨNH THƯỢNG			
Long Bình Tân Bình Phước Tân Long Hưng An Hòa Hưng	Long Bình Tân Tân Bình Phước Tân Long Hưng An Hòa Hưng	Long Bình Tân Phước Tân Long Hưng An Hòa Hưng	Long Bình Tân Phước Tân Long Hưng An Hòa Hưng	Long Bình Tân Phước Tân Long Hưng An Hòa Hưng
Tổng PHƯỚC VĨNH TRUNG	Tổng PHƯỚC VĨNH TRUNG			
Tân Phong Bửu Long	Tân Phong Bửu Long	Tân Phong Bửu Long	Tân Phong Bửu Long	Tân Phong Bửu Long
		Quận CÔNG THANH	Quận CÔNG THANH	Quận CÔNG THANH
Bình Ý Bình Hòa Tân Triều	Bình Ý Bình Hòa Tân Triều	Bình Ý Bình Hòa Tân Triều	Bình Ý Bình Hòa Tân Triều	Bình Ý Bình Hòa Tân Triều
Quận TÂN UYÊN <i>Tổng AN PHƯỚC HẠ</i>	<i>đưa về tỉnh mới lập Phước Thành</i>			
Bình Phước Bình Long Lợi Hòa Tân Phú Bình Thạnh Thiện Tân Tân Định Đại An Trị An		Bình Phước Bình Long Lợi Hòa Tân Phú Bình Thạnh Thiện Tân Tân Định Đại An Trị An Thái Hưng	Bình Phước Bình Long Lợi Hòa Tân Phú Bình Thạnh Thiện Tân Tân Định Đại An Trị An Thái Hưng	Bình Phước Bình Long Lợi Hòa Tân Phú Bình Thạnh Thiện Tân Tân Định Đại An Trị An Thái Hưng
Tổng CHÁNH MỸ TRUNG	Quận TÂN UYÊN Tổng CHÁNH MỸ TRUNG	Quận TÂN UYÊN	Quận TÂN UYÊN	Quận TÂN UYÊN
Thái Hòa An Thành Bình Hòa Bình Chánh	An Thành Bình Hòa Bình Chánh	An Thành Bình Hòa Bình Chánh	An Thành Bình Hòa Bình Chánh	An Thành Bình Hòa Bình Chánh

Mỹ Hòa Mỹ Quới Tân Ba Phước Thành Thạnh Hội Uyên Hưng	Mỹ Hòa Mỹ Quới Tân Ba Phước Thành Thạnh Hội Uyên Hưng	Mỹ Hòa Mỹ Quới Tân Ba Phước Thành Thạnh Hội Uyên Hưng	Mỹ Hòa Mỹ Quới Tân Ba Phước Thành Thạnh Hội Uyên Hưng	Mỹ Hòa Mỹ Quới Tân Ba Phước Thành Thạnh Hội Uyên Hưng
Tổng CHÁNH MỸ HẠ Tân Nhuận Tân Tịch Mĩ Lộc Lạc An Thái Hưng Chánh Hòa Bình Mĩ Thường Lang Tân Hòa Chánh Hưng Phước Sang Vĩnh Hòa An Linh Phước Hòa			Tân Tịch	Tân Tịch
			Thường Lang Tân Hòa Tân Hiệp Tân Hòa Khánh	Thường Lang Tân Hòa Tân Hiệp Tân Hòa Khánh
Quận DĨ AN Tổng CHÁNH MỸ THƯỢNG Bình Trị Tân Hiệp Tân Hạnh Hóa An	Quận DĨ AN Tổng CHÁNH MỸ THƯỢNG Bình Trị Tân Hiệp Tân Hạnh Hóa An	Quận DĨ AN Bình Trị Tân Hiệp Tân Hạnh Hóa An	Quận DĨ AN Bình Trị Tân Hiệp Tân Hạnh Hóa An	Quận DĨ AN Bình Trị Tân Hiệp Tân Hạnh Hóa An
Tổng AN THỦY Bình An Đông Hòa Tân Đông Hiệp An Bình	Tổng AN THỦY Bình An Đông Hòa Tân Đông Hiệp An Bình	Bình An Đông Hòa Tân Đông Hiệp An Bình	Bình An Đông Hòa Tân Đông Hiệp An Bình	Bình An Đông Hòa Tân Đông Hiệp An Bình
Tổng LONG VĨNH HẠ Long Bình Phước Thôn Long Thạnh Mĩ Long Trường	Tổng LONG VĨNH HẠ Long Bình Phước Thôn Long Thạnh Mĩ Long Trường			
Quận LONG THÀNH Tổng THÀNHTUY THƯỢNG Tam Phước Tam An An Lợi Phước Lộc Thái Thiện Long Phước Long An Lộc An	Quận LONG THÀNH Tổng THÀNHTUY THƯỢNG Tam Phước Tam An An Lợi Phước Lộc Thái Thiện Long Phước Long An Lộc An	Quận LONG THÀNH Tam Phước Tam An An Lợi Phước Lộc Thái Thiện Long Phước Long An Lộc An	Quận LONG THÀNH Tam Phước Tam An An Lợi Phước Lộc Thái Thiện Long Phước Long An Lộc An	Quận LONG THÀNH Tam Phước Tam An An Lợi Phước Lộc Thái Thiện Long Phước Long An Lộc An
	Quận NHON TRẠCH Tổng THÀNHTUY TRUNG Phước Hội Phước Thọ Phước Long Phước Lai Phước Mĩ Phước Thiện	Quận NHON TRẠCH Phước Hội Phước Thọ Phước Long Phước Lai Phước Mĩ Phước Thiện	Quận NHON TRẠCH Phước Hội Phước Thọ Phước Long Phước Lai Phước Mĩ Phước Thiện	Quận NHON TRẠCH Phước Hội Phước Thọ Phước Long Phước Lai Phước Mĩ Phước Thiện
Tổng THÀNH TUY	Tổng THÀNH TUY			

HẠ Phước An Phú Thạnh Đại Phước Phú Hữu Phước Khánh Vinh Thạnh Long Tân	HẠ Phú Thạnh Đại Phước Phú Hữu Phước Khánh Vinh Thạnh Long Tân Quận CẦN GIỜ Thạnh An Cần Thạnh Long Thạnh Đồng Hòa Tân Thạnh Thạnh Quới Quận QUẢNG XUYẾN Lý Nhơn Bình Khánh An Thới Đông Tam Thôn Hiệp	Phú Thạnh Đại Phước Phú Hữu Phước Khánh Vinh Thạnh Long Tân Quận CẦN GIỜ Thạnh An Cần Thạnh Long Thạnh Đồng Hòa Tân Thạnh Thạnh Quới Quận QUẢNG XUYẾN Lý Nhơn Bình Khánh An Thới Đông Tam Thôn Hiệp	Phú Thạnh Đại Phước Phú Hữu Phước Khánh Vinh Thạnh Long Tân <i>Hai quận này nhập vào Biên Hòa ngày 9 - 9 - 1965, cắt trả lại Gia Định ngày 17 - 11 - 1965</i>	Phú Thạnh Đại Phước Phú Hữu Phước Khánh Vinh Thạnh Long Tân
---	---	--	---	--

VI.2. Về phía chính quyền cách mạng:

Từ tháng 7 - 1954 đến tháng 4 - 1975, theo yêu cầu của chiến trường, địa bàn tỉnh Đồng Nai (hiện nay) liên tục thay đổi.

Từ tháng 7 - 1954 đến tháng 4 - 1955, vẫn là tỉnh Thủ Biên như cuối thời kỳ kháng chiến chín năm chống thực dân Pháp xâm lược. Tháng 5 - 1955 tỉnh Thủ Biên tách thành hai tỉnh Biên Hòa và Thủ Dầu Một như cũ. Tỉnh Biên Hòa tồn tại đến tháng 9 - 1960. Từ tháng 10 - 1960 đến tháng 3 - 1963: lập tỉnh Long Khánh tách từ một phần tỉnh Biên Hòa. Từ tháng 9 - 1960 đến tháng 7 - 1961, lập lại tỉnh Thủ Biên (do sáp nhập tỉnh Thủ Dầu Một và tỉnh Biên Hòa). Từ tháng 7 - 1961, tỉnh Thủ Biên tách thành ba tỉnh: Biên Hòa, Thủ Dầu Một và Phước Thành.

(Tỉnh Phước Thành do chính quyền Sài Gòn lập gồm ba quận:

- Quận Hiếu Liêm có bốn xã: Chánh Hưng, Thái Hưng (thuộc tổng Chánh Mỹ Hạ), Đại An, Tri An, (tổng Phước Vĩnh Hạ, quận Tân Uyên cũ).

- Quận Tân Uyên có 12 xã: Bình Phước, Bình Long, Bình Thạnh, Lợi Hòa, Tân Định, Tân Phú, Thiện Tân (tổng Chánh Mỹ Trung), Tân Hòa, Tân Tịch, Thường Lang (tổng Phước Vĩnh Hạ), Tân Hiệp, Tân Hòa Khánh (tỉnh Bình Dương cắt về).

- Quận Phú Giáo có 7 xã: Bình Mỹ, Phước Hòa, Vĩnh Hòa (tổng Chánh Mỹ Hạ), Tân Bình, Vĩnh Tân, một phần xã Lại An (tỉnh Bình Dương), An Bình (tỉnh Phước Long).

Thêm vào: một phần phía Nam Bunard (tỉnh Phước Long) và vùng Tà Lài (tỉnh Long Khánh). Tỉnh Phước Thành thuộc đệ nhất quân khu, giải thể năm 1965)

Từ tháng 3 - 1963 đến tháng 12 - 1963, ta nhập ba tỉnh Biên Hòa, Bà Rịa, Long Khánh thành tỉnh Bà - Biên. Từ tháng 12 - 1963 đến tháng 12 - 1966, tách Bà - Biên thành các tỉnh Biên Hòa và Bà Rịa - Long Khánh. Tháng 1 - 1965, tỉnh Biên Hòa tách thành hai đơn vị: U.1 (đọc là U1) gồm thị xã Biên Hòa và Biên Hòa nông thôn gồm các huyện Long Thành, Nhơn Trạch, huyện Vĩnh Cửu, khu vực Trảng Bom. Từ tháng 10 - 1967 đến tháng 4 - 1971, khu 7 giải thể. Địa bàn Đồng Nai hiện nay có U.1 thuộc Miền nhận thêm hai huyện Vĩnh Cửu, Trảng Bom, phân khu Bà Rịa - Long Khánh, phân khu 4 (Long Thành, Nhơn Trạch, các sở cao su Bình Sơn, SIPH, một số xã thuộc đặc khu Rừng Sác, một số xã Nam Thủ Đức, quận 9 Sài Gòn). Việc lập các phân khu

phục vụ cho cuộc tổng tiến công và nổi dậy xuân Mậu Thân (gọi đúng là cuộc tập kích chiến lược xuân Mậu Thân). Từ tháng 5 - 1971 đến tháng 10 - 1972, U.1 nhập với phân khu 5 thành phân khu Thủ - Biên (huyện Vĩnh Cửu và Trảng Bom hợp thành huyện Vĩnh Cửu); phân khu Bà Rịa - Long Khánh gồm ba thị xã: Bà Rịa, Long Khánh, Vũng Tàu và 9 huyện: Xuân Lộc (gồm cả huyện Định Quán), Long Thành (gồm cả Nhơn Trạch), Cao Su, Thủ Đức, Duyên Hải, Châu Đức, Long Đất, Xuyên Mộc. Từ tháng 10 - 1972 đến tháng 10 - 1975, lập lại các tỉnh Biên Hòa và tỉnh Bà Rịa - Long Khánh. Tháng 6 - 1973 tỉnh Biên Hòa tách làm hai: thành phố Biên Hòa và tỉnh Biên Hòa nông thôn. (Long Thành, Nhơn Trạch, Thống Nhất, Tân Uyên, Vĩnh Cửu, Cần Giò). Tháng 10 - 1973 lập thêm tỉnh căn cứ Tân Phú gồm ba huyện: Tân Uyên, Định Quán, Phú Giáo.

VII. Đồng Nai từ ngày 30 - 4 - 1975 tới nay:

Những ngày đầu giải phóng, ta tạm chia đất Đồng Nai thành các tỉnh Biên Hòa, Tân Phú và Bà Rịa - Long Khánh (tức là 2 tỉnh Phước Tuy và Long Khánh của chế độ Sài Gòn). Mỗi tỉnh đều do ủy ban quân quản các cấp quản lý một thời gian ngắn, sau đó các ủy ban nhân dân cách mạng thay thế.

Ngày 20 - 9 - 1975, Trung ương Cục ra quyết định số 16/QĐ.75 giải thể các khu, sáp nhập các tỉnh cũ thành một số tỉnh mới. Đầu năm 1976, hợp nhất ba tỉnh cũ Biên Hòa, Tân Phú, Bà Rịa - Long Khánh lấy tên là tỉnh Đồng Nai.

Tỉnh Đồng Nai gồm các đơn vị thành phố, thị xã, huyện dưới đây:

- Thành phố Biên Hòa, thị xã Vũng Tàu, các huyện: Thống Nhất, Vĩnh Cửu, Xuân Lộc, Tân Phú, Long Thành, Châu Thành, Long Đất, Xuyên Mộc, Duyên Hải.

Những thay đổi địa giới chính (đến cấp huyện) diễn ra vào các năm:

- Nghị quyết của Quốc hội khóa 6, kì họp thứ 4 ngày 29 - 12 - 1978 chuyển huyện Duyên Hải tỉnh Đồng Nai về thành phố Hồ Chí Minh.

- Nghị quyết của Quốc hội khóa 6, kì họp thứ 5 ngày 30 - 5 - 1979 thành lập đặc khu Vũng Tàu - Côn Đảo gồm: thị xã Vũng Tàu, xã Long Sơn huyện Châu Thành tỉnh Đồng Nai và huyện Côn Đảo tỉnh Hậu Giang.

- Quyết định số 193 - HĐBT ngày 9 - 12 - 1982 thành lập huyện Trường Sa tách ra từ huyện Long Đất; huyện Trường Sa bao gồm toàn bộ khu vực quần đảo Trường Sa.

- Nghị quyết của Quốc hội khóa 7, kì họp thứ 4 ngày 28 - 12 - 1982 sáp nhập huyện Trường Sa tỉnh Đồng Nai vào tỉnh Phú Khánh (sau này thuộc tỉnh Khánh Hòa).

- Quyết định số 284/HĐBT thành lập thị xã Vĩnh An (huyện Vĩnh Cửu và các lâm trường Hiếu Liêm, lâm trường Mã Đà) ngày 23 - 12 - 1985.

- Quyết định số 107/HĐBT ngày 10 - 4 - 1991 chia huyện Xuân Lộc thành hai huyện mới: huyện Long Khánh và huyện Xuân Lộc.

Chia huyện Tân Phú thành hai huyện mới: huyện Định Quán và huyện Tân Phú.

- Nghị quyết của Quốc hội khóa 8, kì họp thứ 9 ngày 12 - 8 - 1991 quyết nghị thành lập tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu gồm: đặc khu Vũng Tàu - Côn Đảo và ba huyện Châu Thành, Long Đất, Xuyên Mộc của tỉnh Đồng Nai.

- Nghị định 51/CP ngày 23 - 6 - 1994 chia huyện Long Thành làm hai huyện mới: huyện

Long Thành và huyện Nhơn Trạch.

- Nghị định 109/CP ngày 29 - 8 - 1994 thành lập lại huyện Vĩnh Cửu từ thị xã Vĩnh An.

**TỔNG HỢP SỰ THAY ĐỔI ĐỊA LÝ LỊCH SỬ
TỪ 1863 - 1996 (BẢNG 6)**

1863	1871	1887	1957	1959	1976	1996
Tỉnh Biên Hòa	Thủ Dầu Một	Thủ Dầu Một	Bình Dương Bình Long Phước Long	Bình Dương Bình Long Phước Long Phước Thành	Sông Bé	Bình Dương Bình Phước
	Biên Hòa	Biên Hòa	Biên Hòa Long Khánh	Biên Hòa Long Khánh	Đồng Nai	Đồng Nai
	Bà Rịa	Bà Rịa Cap Saint Jacques	Phước Tuy	Phước Tuy		Bà Rịa - Vũng Tàu

BẢNG 7:

BIÊN HÒA				
1976	1985	1990 156,32 km ²	1992 158,08 km ²	1995 158,08 km ²
Xã Hóa An Xã Tân Hạnh Xã Hiệp Hòa Xã Bửu Hòa Xã Tân Vạn Xã Long Bình Tân Ph. Thanh Bình Ph. Trung Dũng Ph. Quang Vinh Ph. Quyết Thắng Ph. Thống Nhất Ph. Tân Mai Xã Tân Thành Ph. An Bình Xã Tân Phong	Xã Hóa An Xã Tân Hạnh Xã Hiệp Hòa Ph. Bửu Hòa Ph. Tân Vạn Xã Long Bình Tân Ph. Thanh Bình Ph. Trung Dũng Ph. Quang Vinh Ph. Quyết Thắng Ph. Thống Nhất Ph. Tân Mai Xã Tân Bửu Ph. An Bình Ph. Tân Phong	Xã Hóa An Xã Tân Hạnh Xã Hiệp Hòa Ph. Bửu Hòa Ph. Tân Vạn Xã Long Bình Tân Ph. Thanh Bình Ph. Trung Dũng Ph. Quang Vinh Ph. Quyết Thắng Ph. Thống Nhất Ph. Tân Mai Xã Tân Bửu Ph. An Bình Ph. Tân Phong	Xã Hóa An Xã Tân Hạnh Xã Hiệp Hòa Ph. Bửu Hòa Ph. Tân Vạn Xã Long Bình Tân Ph. Thanh Bình Ph. Trung Dũng Ph. Quang Vinh Ph. Quyết Thắng Ph. Thống Nhất Ph. Tân Mai Xã Tân Bửu Ph. An Bình Ph. Tân Phong	Xã Hóa An Xã Tân Hạnh Xã Hiệp Hòa Ph. Bửu Hòa Ph. Tân Vạn Ph. Long Bình Tân Ph. Thanh Bình Ph. Trung Dũng Ph. Quang Vinh Ph. Quyết Thắng Ph. Thống Nhất Ph. Tân Mai Ph. Bửu Long Ph. An Bình Ph. Tân Phong Ph. Trảng Dài Ph. Tân Tiến Ph. Tân Hiệp Ph. Tam Hiệp Ph. Hòa Bình Ph. Tam Hòa Ph. Long Bình Ph. Bình Đa Ph. Hố Nai 1 Ph. Tân Biên Ph. Tân Hòa
Ph. Tân Tiến	Ph. Tân Tiến	Ph. Tân Tiến	Ph. Tân Tiến	Ph. Tân Tiến
Ph. Tam Hiệp Ph. Hòa Bình Ph. Tam Hòa	Ph. Tam Hiệp Ph. Hòa Bình Ph. Tam Hòa	Ph. Tam Hiệp Ph. Hòa Bình Ph. Tam Hòa	Ph. Tam Hiệp Ph. Hòa Bình Ph. Tam Hòa	Ph. Tam Hiệp Ph. Hòa Bình Ph. Tam Hòa
	Ph. Hố Nai 1 Ph. Tân Biên Ph. Tân Hòa	Ph. Bình Đa Ph. Hố Nai 1 Ph. Tân Biên Ph. Tân Hòa	Ph. Bình Đa Ph. Hố Nai 1 Ph. Tân Biên Ph. Tân Hòa	Ph. Bình Đa Ph. Hố Nai 1 Ph. Tân Biên Ph. Tân Hòa

(8 xã, 11 phường)	(5 xã, 17 phường)	(5 xã, 18 phường)	(5 xã, 18 phường)	(3 xã, 23 phường)
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

VĨNH CỬU

VĨNH CỬU 1976	THỊ XÃ VĨNH AN (1985) 878,43 km ²	THỊ XÃ VĨNH AN (1990) 811,94 km ²	THỊ XÃ VĨNH AN (1992) 1.005,57 km ²	Huyện VĨNH CỬU (1995) 1.055,57 km ²
Xã Cây Gáo Xã Bình Ý Xã Tân Triều Xã Bình Phước Xã Bình Thạnh Xã Tân Phú Xã Bình Hòa Xã Bình Long Xã Lợi Hòa Xã Tân Định Xã Đại An Xã Trị An Xã Thiện Tân 13 xã	Xã Cây Gáo Xã Bình Ý Xã Tân Triều Xã Bình Phước Xã Bình Thạnh Xã Tân Phú Xã Bình Hòa Xã Bình Long Xã Lợi Hòa Xã Tân Định Xã Đại An Xã Trị An Xã Thiện Tân	Phường Cây Gáo Xã Vĩnh Tân Xã Tân Bình Xã Thạnh Phú Xã Bình Hòa Xã Bình Lợi Xã Tân An Phường Trị An Xã Thiện Tân Xã Phú Lý	Phường Cây Gáo Xã Vĩnh Tân Xã Tân Bình Xã Thạnh Phú Xã Bình Hòa Xã Bình Lợi Xã Tân An Phường Trị An Xã Thiện Tân Xã Phú Lý	Thị trấn Vĩnh An Xã Vĩnh Tân Xã Tân Bình Xã Thạnh Phú Xã Bình Hòa Xã Bình Lợi Xã Tân An Phường Trị An Xã Thiện Tân Xã Phú Lý 1 thị trấn, 9 xã,

THỐNG NHẤT

1976	1985 511,41 km ²	1990 511,41 km ²	1992 511,41 km ²	1995 511,41 km ²
Xã Hồ Nai 1 Xã Hồ Nai 2 Xã Hồ Nai 3 Xã Hồ Nai 4	Xã Hồ Nai 3 Xã Hồ Nai 4	Xã Hồ Nai 3 Xã Hồ Nai 4	Xã Hồ Nai 3 Xã Hồ Nai 4	Xã Hồ Nai 3 Xã Bắc Sơn Xã Quảng Tiến Xã Bình Minh t/trấn Trảng Bom Xã Sông Trầu Xã Hưng Lộc Xã Hưng Thịnh Xã Đông Hòa Xã Tây Hòa Xã Trung Hòa Xã Bàu Hàm Xã Sông Thao Xã Bàu Hàm 2 Xã Cây Gáo Xã Thanh Bình Xã Gia Kiệm Xã Quang Trung Xã Gia Tân 1 Xã Gia Tân 2 Xã Gia Tân 3 Xã An Viễn Xã Đồi 61 Xã Lộ 25 Xã Giang Điền
Xã Trảng Bom 1	Xã Trảng Bom	Xã Trảng Bom	Xã Trảng Bom	Xã Trảng Bom
Xã Hưng Lộc	Xã Hưng Lộc	Xã Hưng Lộc	Xã Hưng Lộc	Xã Hưng Lộc
Xã Trảng Bom 2	Xã Trảng Bom 2	Xã Trảng Bom 2	Xã Trảng Bom 2	Xã Trảng Bom 2
Xã Bàu Hàm 1	Xã Bàu Hàm 1	Xã Bàu Hàm 1	Xã Bàu Hàm 1	Xã Bàu Hàm 1
Xã Bàu Hàm 2 Xã Cây Gáo	Xã Bàu Hàm 2 Xã Cây Gáo	Xã Bàu Hàm 2 Xã Cây Gáo	Xã Bàu Hàm 2 Xã Cây Gáo	Xã Bàu Hàm 2 Xã Cây Gáo
Xã Gia Kiệm Xã Gia Tân	Xã Gia Kiệm Xã Quang Trung Xã Gia Tân 1 Xã Gia Tân 2 Xã Gia Tân 3	Xã Gia Kiệm Xã Quang Trung Xã Gia Tân 1 Xã Gia Tân 2 Xã Gia Tân 3	Xã Gia Kiệm Xã Quang Trung Xã Gia Tân 1 Xã Gia Tân 2 Xã Gia Tân 3	Xã Gia Kiệm Xã Quang Trung Xã Gia Tân 1 Xã Gia Tân 2 Xã Gia Tân 3
Xã An Viễn Xã Đồi 61 Xã Lộ 25 Xã Giang Điền	Xã An Viễn Xã Đồi 61 Xã Lộ 25 Xã Giang Điền	Xã An Viễn Xã Đồi 61 Xã Lộ 25 Xã Giang Điền	Xã An Viễn Xã Đồi 61 Xã Lộ 25 Xã Giang Điền	Xã An Viễn Xã Đồi 61 Xã Lộ 25 Xã Giang Điền

16 xã	17 xã	17 xã	17 xã	1 thị trấn; 24 xã
LONG THÀNH				
1976 928,62 km ²	1985 928,62 km ²	1990 928,62 km ²	1992 928,62 km ²	1995 520,32 km ²
Xã Lộc An Xã Phước Tân Xã Tam An Xã Tam Phước Xã SIPH Xã Long Phước Xã Suối Trầu Xã Cẩm Đường Xã Bàu Cạn Xã Tân Hiệp Xã Long An Xã Phước Thái	Xã Lộc An Xã Phước Tân Xã Tam An Xã Tam Phước Xã Siph Xã Long Phước Xã Suối Trầu Xã Cẩm Đường Xã Bàu Cạn Xã Tân Hiệp Xã Long An Xã Phước Thái	Xã Lộc An Xã Phước Tân Xã Tam An Xã Tam Phước Xã Long Đức Xã Long Phước Xã Suối Trầu Xã Cẩm Đường Xã Bàu Cạn Xã Tân Hiệp Xã Long An Xã Phước Thái	Xã Lộc An Xã Phước Tân Xã Tam An Xã Tam Phước Xã Long Đức Xã Long Phước Xã Suối Trầu Xã Cẩm Đường Xã Bàu Cạn Xã Tân Hiệp Xã Long An Xã Phước Thái	Xã Lộc An Xã Phước Tân Xã Tam An Xã Tam Phước Xã Long Đức Xã Long Phước Xã Suối Trầu Xã Cẩm Đường Xã Bàu Cạn Xã Tân Hiệp Xã Long An Xã Phước Thái Xã Phước Bình Xã Bình Sơn Xã An Hòa Xã Long Hưng Xã An Phước <i>Thị trấn</i> Long Thành
Xã Bình Sơn	Xã Bình Sơn	Xã Bình Sơn	Xã Bình Sơn	Xã Bình Sơn
Xã An Hòa Xã Long Hưng Xã An Lợi Xã Phước Nguyên <i>Thị trấn</i> Long Thành	Xã An Hòa Xã Long Hưng Xã An Lợi Xã Phước Nguyên <i>Thị trấn</i> Long Thành	Xã Hòa Hưng Xã An Phước <i>Thị trấn</i> Long Thành	Xã Hòa Hưng Xã An Phước <i>Thị trấn</i> Long Thành	Xã An Hòa Xã Long Hưng Xã An Phước <i>Thị trấn</i> Long Thành 1 thị trấn, 18 xã
NHƠN TRẠCH				
1995 401,46 km ²				
Xã Phước Thiện Xã Phú Hội Xã Long Tân Xã Phú Thạnh Xã Đại Phước Xã Phước An Xã Phước Khánh Xã Vĩnh Thạnh Xã Phước Long Xã Phước Thọ Xã Phước Lai Xã Phước Kiếng Xã Phú Hữu	Xã Phước Thiện Xã Phú Hội Xã Long Tân Xã Phú Thạnh Xã Đại Phước Xã Phước An Xã Phước Khánh Xã Vĩnh Thạnh Xã Phước Long Xã Phước Thọ Xã Phước Lai Xã Phước Kiếng Xã Phú Hữu	Xã Phước Thiện Xã Phú Hội Xã Long Tân Xã Phú Thạnh Xã Đại Phước Xã Phước An Xã Phước Khánh Xã Vĩnh Thạnh Xã Long Thọ Xã Hiệp Phước Xã Phú Hữu	Xã Phước Thiện Xã Phú Hội Xã Long Tân Xã Phú Thạnh Xã Đại Phước Xã Phước An Xã Phước Khánh Xã Vĩnh Thạnh Xã Long Thọ Xã Hiệp Phước Xã Phú Hữu	Xã Phước Thiện Xã Phú Hội Xã Long Tân Xã Phú Thạnh Xã Đại Phước Xã Phước An Xã Phước Khánh Xã Vĩnh Thạnh Xã Long Thọ Xã Hiệp Phước Xã Phú Hữu Xã Phú Đông 12 xã
1 thị trấn, 30 xã	1 thị trấn, 27 xã	1 thị trấn, 26 xã	1 thị trấn, 26 xã	
XUÂN LỘC				
1976	1985	1990 1441,54 km ²	1992 941,81 km ²	1995 941,81 km ²
Xã Xuân Thành Xã Xuân Phú Xã Xuân Bảo	Xã Xuân Thành Xã Xuân Phú Xã Xuân Bảo	Xã Xuân Thành Xã Xuân Phú Xã Xuân Bảo	Xã Xuân Thành Xã Xuân Phú Xã Xuân Bảo	Xã Xuân Thành Xã Xuân Phú Xã Xuân Bảo Xã Bảo Bình Xã Xuân Định
Xã Xuân Định	Xã Xuân Định	Xã Xuân Định	Xã Xuân Định	

Xã Xuân Hưng Xã Xuân Thọ	Xã Xuân Hưng Xã Xuân Thọ	Xã Xuân Hưng Xã Xuân Thọ	Xã Xuân Hưng Xã Xuân Thọ	Xã Bảo Hòa Xã Xuân Hưng Xã Xuân Thọ Xã Xuân Bắc Xã Xuân Hòa Xã Xuân Tâm Thị trấn Gia Ray Xã Xuân Trường Xã Suối Cao Xã Xuân Hiệp Xã Suối Cát Xã Lang Minh Xã Sông Ray Xã Lâm Sơn Xã Xuân Đông Xã Xuân Tây 1 thị trấn, 20 xã
Xã Xuân Hòa Xã Xuân Tâm	Xã Xuân Hòa Xã Xuân Tâm	Xã Xuân Hòa Xã Xuân Tâm	xã Xuân Hòa Xã Xuân Tâm	
Xã Xuân Trường Xã Xuân Hiệp	Xã Xuân Trường Xã Xuân Hiệp Thị trấn Sông Ray Xã Xuân Đông Xã Xuân Tây	Xã Xuân Trường Xã Xuân Hiệp Thị trấn Sông Ray Xã Xuân Đông Xã Xuân Tây	Xã Xuân Trường Xã Xuân Hiệp Xã Sông Ray Xã Xuân Đông Xã Xuân Tây 1 thị trấn, 13 xã	
				LONG KHÁNH 1995 - 505,01 km ²
Thị trấn Xuân Lộc Xã Xuân Lập	Thị trấn Xuân Lộc Xã Xuân Lập	Thị trấn Xuân Lộc Xã Xuân Lập	Thị trấn Xuân Lộc Xã Xuân Lập Xã Xuân Thạnh	Thị trấn Xuân Lộc Xã Xuân Lập Xã Suối Tre Xã Bàu Sen Xã Xuân Thạnh
Xã Xuân Bình	Xã Xuân Bình	Xã Xuân Bình	Xã Xuân Bình	Xã Xuân Thiện Xã Bình Lộc Xã Bảo Vinh Bảo Quang Xã Xuân Tân Xã Xuân Thanh Xã Nhân Nghĩa Xã Xuân Mĩ Xã Long Giao Xã Xuân Đường Xã Thừa Đức Xã Xuân Quế Xã Sông Nhạn
Xã Xuân Vinh	Xã Xuân Vinh	Xã Xuân Vinh	Xã Xuân Vinh	
Xã Xuân Tân	Xã Xuân Tân	Xã Xuân Tân	Xã Xuân Tân	
	Xã Xuân Mĩ	Xã Xuân Mĩ	Xã Xuân Mĩ	
Xã Xuân Đường	Xã Xuân Đường	Xã Xuân Đường	Xã Xuân Đường Xã Xuân Quế	
1 thị trấn, 14 xã	2 thị trấn, 16 xã	1 thị trấn, 19 Xã	1 thị trấn, 8 xã	1 thị trấn, 17 xã

TÂN PHÚ				
1976	1985	1990 2025,11 km ²	1992 766,89 km ²	1995 766,89 km ²

Xã Phú Bình	Xã Phú Bình	Xã Phú Bình	Xã Phú Bình	Xã Phú Bình Xã Phú Sơn Xã Phú Trung
Xã Phú Thanh	Xã Phú Thanh	Xã Phú Thanh	Xã Phú Thanh	Xã Phú Thanh Xã Phú Xuân Xã Phú Lâm Xã Thanh Sơn Xã Phú Lộc Xã Phú Thịnh Thị trấn Tân Phú Xã Trà Cỏ Xã Phú Lập Xã Tà Lại Xã Phú Điền
Xã Phú Lâm	Xã Phú Lâm	Xã Phú Lâm	Xã Phú Lâm	
Xã Phú Lộc	Xã Phú Lộc	Xã Phú Lộc	Xã Phú Lộc Xã Phú Thịnh Thị trấn Tân Phú Xã Trà Cỏ Xã Phú Lập	
Xã Phú Lập	Xã Phú Lập	Xã Phú Lập	Xã Trà Cỏ Xã Phú Lập	
Xã Phú Điền	Xã Phú Điền	Xã Phú Điền	Xã Phú Điền	
4 xã dưới đây mới lập từ Đoàn 600 của quân đội:				
		Xã Phú An Xã Núi Tượng Xã Đak Lua Xã Nam Cát Tiên	Xã Phú An Xã Núi Tượng Xã Đak Lua Xã Nam Cát Tiên	Xã Phú An Xã Núi Tượng Xã Đak Lua Xã Nam Cát Tiên
			1 thị trấn, 11 xã	1 thị trấn, 17 xã
ĐỊNH QUÁN				
			1992 981,46 km²	1995 981,46 km²
Xã Phú Hòa Xã Phú Cường Xã Phú Túc	Xã Phú Hòa Xã Phú Cường Xã Phú Túc	Xã Phú Hòa Xã Phú Cường Xã Phú Túc	Xã Phú Hòa Xã Phú Cường Xã Phú Túc	Xã Phú Hòa Xã Phú Cường Xã Phú Túc Xã Túc Trung Xã La Ngà Xã Suối Nho Xã Phú Ngọc Xã Ngọc Định Xã Thanh Sơn t.trấn Định Quán Xã Gia Canh Xã Phú Tân Xã Phú Lợi Xã Phú Vinh
Xã Phú Ngọc	Xã Phú Ngọc	Xã Suối Nho Xã Phú Ngọc	Xã Suối Nho Xã Phú Ngọc	
t.trấn Định Quán	t.trấn Định Quán	t.trấn Định Quán	t.trấn Định Quán	
Xã Phú Hoa	Xã Phú Hoa	Xã Phú Hoa	Xã Phú Hoa	
Xã Phú Lí	Xã Phú Lí	chuyển về thị xã Vĩnh An		
13 xã	13 Xã	1 thị trấn, 16 xã	1 thị trấn, 6 xã	1 thị trấn, 13 xã
CHÂU THÀNH				
1976	1985 811,91 km²	1990 811,91 km²		

Xã Phước Lễ Xã Long Hương	Thị trấn Bà Rịa Xã.Long Hương Châu Pha	Thị trấn Bà Rịa Xã.Long Hương Châu Pha	<i>Cắt chuyển về tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu theo Nghị quyết của Quốc hội khóa VIII kỳ họp thứ 9, ngày 12 - 8 - 1991</i>
Xã Hắc Dịch Xã Phú Mỹ	Xã Hắc Dịch Xã Phú Mỹ	Xã Hắc Dịch Xã Phú Mỹ	
Xã Phước Hòa	Xã Mĩ Xuân Xã Phước Hòa	Xã Mĩ Xuân Xã Phước Hòa	
Xã Long Phước	Xã Hội Bài	Xã Hội Bài	
Xã Hòa Long	Xã Long Phước	Xã Long Phước	
Xã Xuân Sơn	Xã Hòa Long	Xã Hòa Long	
Xã Bình Giã	Xã Xuân Sơn	Xã Xuân Sơn	
Xã Bình Ba	Xã Bình Giã	Xã Bình Giã	
Xã Suối Nghệ	Xã Bình Ba	Xã Bình Ba	
Xã Ngãi Giao	Xã Suối Nghệ	Xã Suối Nghệ	
Xã Ngãi Giao	Xã Nghĩa Thành	Xã Nghĩa Thành	
Xã Long Sơn 13 xã	Xã Ngãi Giao	Xã Ngãi Giao	
		Xã Kim Long	
		Xã Láng Lớn	
		Xã Xà Bang	
	1 thị trấn, 13 xã	1 thị trấn, 18 xã	

LONG ĐẤT

1976	1985	1990 265,09 km ²	
Xã Long Điền Xã Long Hải Xã An Ngãi Xã Tam An Xã Phước Thạnh Xã Phước Long Hội Xã Phước Long Thọ Xã Phước Hải Xã Phước Tỉnh Xã Long Tân Xã Láng Dài	Xã Long Điền Xã Long Hải Xã An Ngãi Xã Tam An Xã Phước Thạnh Xã Phước Long Hội Xã Phước Long Thọ Xã Phước Hải Xã Phước Tỉnh Xã Long Tân Xã Láng Dài	Xã Long Điền Xã Long Hải Xã An Ngãi Xã Tam An Xã Phước Thạnh Xã Phước Long Hội Xã Phước Long Thọ Xã Phước Hải Xã Phước Tỉnh Xã Long Tân Xã Láng Dài	
Quần đảo Trường Sa 1 quần đảo, 11 xã			
	2 thị trấn, 9 xã	2 thị trấn, 9 xã	

XUYÊN MỘC

1976	1985	1990
------	------	------

Xã Bình Châu Xã Xuyên Mộc Xã Bưng Riềng Xã Bông Trang Xã Bàu Lâm Xã Phước Bửu Xã Hòa Bình Xã Hòa Hưng Xã Hòa Hiệp Xã Hòa Hội Xã Tân Lập 11 xã	Xã Bình Châu Xã Xuyên Mộc Xã Bưng Riềng Xã Bông Trang Xã Bàu Lâm Xã Phước Bửu Xã Phước Tân Xã Hòa Bình Xã Hòa Hưng Xã Hòa Hiệp Xã Hòa Hội 11 xã	Xã Bình Châu Xã Xuyên Mộc Xã Bưng Riềng Xã Bông Trang Xã Bàu Lâm Xã Phước Bửu Xã Phước Tân Xã Hòa Bình Xã Hòa Hưng Xã Hòa Hiệp Xã Hòa Hội 11 xã	<i>Cắt chuyển về tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu cùng với huyện Châu Thành, Long Đất theo Nghị quyết của Quốc hội khóa VIII kỳ họp thứ 9, ngày 12 - 8 - 1991</i>
--	--	--	---

THỊ XÃ VŨNG TÀU

1976	<i>Cắt ra lập Đặc khu Vũng Tàu - Côn Đảo theo Nghị quyết của Quốc hội khóa VI, kỳ họp thứ 5, ngày 30 - 5 - 1979</i>
Ph. Thắng Nhứt Ph. Thắng Nhì Ph. Thắng Tam Ph. Phước Thắng Ph. Châu Thành 5 phường	

DUYÊN HẢI

1976	<i>Cắt về thành phố Hồ Chí Minh theo Nghị quyết của Quốc hội khóa VI, kì họp thứ 4 ngày 29 - 12 - 1978</i>
Xã An Thới Đông Xã Bình Khánh Xã Cần Thạnh Xã Long Hòa Xã Lí Nhơn Xã Tam Thôn Hiệp Xã Tân An 7 xã	

Năm 1976, tỉnh Đồng Nai có 1 thành phố, 1 thị xã, 9 huyện với 1 quần đảo, gồm 154 phường xã, thị trấn.

Năm 1979, tỉnh Đồng Nai có 1 thành phố, 8 huyện với 1 quần đảo gồm 141 phường, xã, thị trấn.

Năm 1985, tỉnh Đồng Nai có 1 thành phố, 1 thị xã, 7 huyện gồm 147 phường, xã, thị trấn.

Năm 1990, tỉnh Đồng Nai có 1 thành phố, 1 thị xã, 7 huyện gồm 155 phường, xã, thị trấn.

Năm 1992, tỉnh Đồng Nai có 1 thành phố, 1 thị xã, 6 huyện gồm 119 phường, xã, thị trấn.

Năm 1995, tỉnh Đồng Nai có 1 thành phố, 8 huyện gồm 163 phường, xã, thị trấn.

Theo đà phát triển kinh tế – xã hội, các ranh giới hành chính: thành phố (trực thuộc tỉnh), huyện, xã ... có thể được điều chỉnh trong tương lai.

PHỤ LỤC TRA CỨU ĐỊA DANH TỈNH ĐỒNG NAI HIỆN NAY (TÍNH TỚI 1996)

Để giúp bạn đọc tìm hiểu, tra cứu đối chiếu tên xã, phường hiện nay có từ bao giờ, chúng tôi bước đầu mạnh dạn làm bản phụ lục này dựa vào các thư tịch và bản đồ, chắc có thiếu sót, lầm lẫn. Rất mong được quý độc giả góp ý để lần tái bản có bản tra cứu chính xác hơn.

I. THÀNH PHỐ BIÊN HÒA:

Là đơn vị hành chính tương đương cấp huyện, thị xã thuộc tỉnh Đồng Nai bây giờ.

Năm 1808 (Gia Long thứ 7), *dinh Trấn Biên đổi thành trấn Biên Hòa. Địa danh Biên Hòa xuất hiện chính thức từ đây.* Tỉnh lỵ tỉnh Biên Hòa của chính quyền cũ đặt ở xã Bình Trước, quận Châu Thành suốt từ khi lập tỉnh đến ngày 30 - 4 - 1975.

Năm 1948, Ủy ban Kháng chiến Hành chính Nam bộ tách quận Châu Thành tỉnh Biên Hòa làm hai đơn vị: thị xã Biên Hòa và huyện Vĩnh Cửu nhằm phục vụ công cuộc kháng chiến.

Năm 1963, chính quyền Sài Gòn đặt huyện Đức Tu trên cơ sở quận Châu Thành (tỉnh Biên Hòa), nay là thành phố Biên Hòa.

Năm 1965, Trung ương Cục miền Nam đặt thị xã Biên Hòa trong đơn vị U.1, tháng 5 - 1971 thuộc phân khu Thủ Biên.

Tháng 1 - 1973, thị xã Biên Hòa đổi là thành phố Biên Hòa (trong khi chính quyền Sài Gòn không có cấp thị xã, thành phố).

Ngày 10 tháng 5 năm 1993, Thủ tướng Chính phủ ra Quyết định 219/Ttg công nhận thành phố Biên Hòa là đô thị loại II.

1. Xã HIỆP HÒA:

Do ba làng Nhất Hòa, Nhị Hòa, Tam Hòa hợp nhất năm 1928 (sách *Cù lao Phố, lịch sử và văn hóa*, nxb ĐN, 1997). Ba làng này do 12 thôn cũ sáp nhập năm 1879; các thôn này được sách *Gia Định Thành thông chí* (1820) của Trịnh Hoài Đức ghi chép.

2. Xã HÓA AN:

Được sách *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1901* ghi, thuộc tổng Chánh Mĩ Thượng. *Bản đồ Boilloux* (1882) có vẽ hai thôn Tân An, Tân Hóa ở vị trí xã Hóa An hiện nay, chứng tỏ xã Hóa An do hai thôn này hợp lại.

3. Xã TÂN HẠNH:

Sách *Gia Định Thành thông chí* (1820) đã ghi tên thôn Tân Hạnh Đông. *Địa bạ Minh Mạng* (1836) còn ghi thêm các thôn Tân Hạnh và Tân Hạnh Trung.

4. Phường AN BÌNH:

Tên mới đặt năm 1976. Do hai thôn cũ: Bình Đa và An Hảo hợp nhất từ lâu. Tên thôn Bình Đa có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*. Thuộc tổng Phước Vinh Thượng cũ.

5. Phường BÌNH ĐA:

Mới đặt năm 1988 do tách từ phường Tam Hòa ra. Xưa kia là vùng đất bung Ông Văn thuộc thôn Vĩnh Cửu, xã Tam Hiệp. Xem thêm phường Tam Hiệp ở dưới.

6. Phường BỬU HÒA:

Tên đặt khoảng năm 1926 (sách *Phường Bửu Hòa đấu tranh và xây dựng*, 1992). Do các thôn Tân Bản, Bình Tiên (sau đổi ra Bình Long) có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*; thêm xã Mỹ Khánh ghi trong *Địa bạ 1836*, hợp nhất lại. Thuộc tổng Chánh Mỹ Thượng cũ.

7. Phường BỬU LONG:

Mới đặt năm 1994, trước đó là xã Tân Bửu, năm 1976 là xã Tân Thành. Sách *Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1901* đã ghi tên làng Bửu Long. Do hai thôn cũ Bình Điện, Bạch Khôi ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí* hợp lại.

8. Phường HỐ NAI 1:

Trước năm 1954 là lâm phận thuộc xã Bình Trước, quận Châu Thành, tỉnh Biên Hòa. Năm 1955, chính quyền Sài Gòn cho đồng bào miền Bắc di cư về định cư tại vùng này, lập xã Hố Nai năm 1957. Đầu năm 1976, tách từ xã Hố Nai thành 4 xã: Hố Nai 1, Hố Nai 2, Hố Nai 3, Hố Nai 4 thuộc huyện Thống Nhất. Năm 1978, xã Hố Nai 1 đổi thành phường Hố Nai 1 nhập vào thành phố Biên Hòa.

9. Phường HÒA BÌNH:

Đặt năm 1976. Xưa kia thuộc địa phận thôn Tân Lâm, tổng Phước Vĩnh có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*. Trước ngày giải phóng là một trong năm khu nội ô tỉnh lỵ Biên Hòa thuộc xã Bình Trước.

10. Phường LONG BÌNH:

Mới đặt năm 1994, do tách từ một phần phường Tam Hòa ra. Trước năm 1975 thuộc phạm vi *tổng kho* Long Bình. Trước năm 1963 là rừng và đồn điền cao su Suối Chùa.

11. Phường LONG BÌNH TÂN:

Năm 1976 là xã Long Bình Tân, năm 1994 đổi là phường Long Bình Tân. *Địa bạ 1836* ghi tên thôn Bình Dương, sau này thêm thôn Long Điềm có trong *bản đồ Boilloux 1882*. Sách *Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1901* ghi tên làng Long Bình, tổng Long Vĩnh Thượng, chắc hai thôn này sáp nhập trước đó ít lâu. Năm 1958 nhập với xã Tân Bình thành xã Long Bình Tân.

12. Phường QUANG VINH:

Được đặt năm 1976. Xưa kia thuộc địa phận thành Biên Hòa, một phần thôn Tân Lâm ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*, một phần thôn Tân Thành sau đổi ra làng Tân Thành. Trước năm 1975, là một trong năm khu nội ô tỉnh lỵ Biên Hòa, thuộc xã Bình Trước.

13. Phường QUYẾT THẮNG:

Được đặt năm 1976. Xưa kia là thôn Phước Lư ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*, nơi đặt *dinh* Trấn Biên (đồn lính bảo vệ) từ thời mới lập huyện Phước Long (1698). Trước năm

1975, là một trong năm khu nội ô xã Bình Trước.

14. Phường TAM HIỆP:

Đặt năm 1976. Là một phần của xã Tam Hiệp do sáp nhập ba làng Bình An (Bình Đa và An Hảo), Vĩnh Cửu, Tân Mai khoảng năm 1926 - 1928. Phường nằm ở địa phận thôn Vĩnh Cửu, tên cũ là thôn Vĩnh An, tổng Phước Vĩnh trong sách *Gia Định Thành thông chí*. Từ năm 1963, đặt quận lỵ quận Đức Tu.

15. Phường TAM HÒA:

Được đặt năm 1976. Là một phần thôn Vĩnh Cửu cũ; *Bản đồ Boilloux 1882* ghi trắng Bà Hoao (Bà Bao).

16. Phường TÂN BIÊN:

Mới đặt năm 1984 do chia phường Hồ Nai 2 làm đôi, nguyên là xã Hồ Nai 2, huyện Thống Nhất lập năm 1976 (do tách xã Hồ Nai làm bốn xã), nhập về thành phố Biên Hòa năm 1978 và đổi thành phường Hồ Nai 2. Tên phường Hồ Nai 2 mất từ năm 1984. Xem phường Hồ Nai 1 ở trên.

17. Phường TÂN HIỆP:

Mới đặt năm 1994 do cắt đất ba phường Tam Hòa, Tam Hiệp, Tân Tiến lập thành.

18. Phường TÂN HÒA:

Mới đặt năm 1984 do chia phường Hồ Nai 2 làm đôi (Tên Hồ Nai 2 mất từ đây).

19. Phường TÂN MAI:

Đặt năm 1976 trên cơ sở xã Bùi Tiếng lập năm 1957. Xã Bùi Tiếng là một phần thôn Tân Mai xưa thuộc tổng Phước Vĩnh ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*.

20. Phường TÂN PHONG:

Thôn Tân Phong ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*, thuộc tổng Phước Vĩnh. Năm 1984, đổi xã Tân Phong thành phường Tân Phong.

21. Phường TÂN TIẾN:

Đặt năm 1976. Trước ngày giải phóng (30 - 4 - 1975) thuộc xã Bình Trước. Sách *Gia Định Thành thông chí* có tên thôn Bình Trước.

22. Phường TÂN VẠN:

Làng Tân Vạn được ghi trên *bản đồ Boilloux 1882*. Do hai thôn Tân Vạn và Đắc Phước hợp nhất trước đó. Đắc Phước do hai thôn Tân Phước, Tân Phước Đông hợp lại, có ghi trong *Địa bạ 1836*. Đổi thành phường Tân Vạn năm 1985.

23. Phường THANH BÌNH:

Đặt năm 1976. Là một phần thôn Bàn Lân cũ, sau Bàn Lân đổi thành Tân Lân, có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*. Trước năm 1975, là một trong năm khu nội ô tỉnh lỵ Biên Hòa, thuộc xã Bình Trước.

24. Phường THỐNG NHẤT:

Đặt năm 1976. Xưa là một phần thôn Tân Mai có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí* và thôn Vinh Thạnh thuộc tổng Phước Vinh Thượng, có ghi trong *Địa bạ 1836*.

25. Phường TRẮNG DÀI:

Mới tách từ phường Tân Phong ra năm 1994. Xưa kia đây là lâm phần xã Tân Phong với địa danh hóc Bà Thúc và địa danh Sân Lễ (có hồi kháng chiến chống thực dân Pháp).

26. Phường TRUNG DŨNG:

Đặt năm 1976. Xưa kia là một trong 5 khu nội ô tỉnh lỵ Biên Hòa thuộc xã Bình Trước (theo phân định của chính quyền cũ). Từ xưa thuộc thôn Bình Trước có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*.

II. HUYỆN VĨNH CỬU:

Đặt năm 1948 do Ủy ban Kháng chiến Hành chính Nam bộ chia đôi quận Châu Thành: xã Bình Trước trở thành thị xã Biên Hòa, các xã còn lại (của quận Châu Thành) hợp thành huyện Vĩnh Cửu. Huyện lấy tên thôn Vĩnh Cửu xã Tam Hiệp vì thôn này hồi đó có nhiều thành tích kháng chiến.

Năm 1963, chính quyền Sài Gòn cắt một phần quận Châu Thành, lập quận Công Thanh. Phần lớn huyện Vĩnh Cửu thuộc quận Công Thanh.

Năm 1985, huyện Vĩnh Cửu đổi thành thị xã Vĩnh An, đến năm 1994 lại lấy tên huyện Vĩnh Cửu như cũ.

1. Thị trấn VĨNH AN:

Năm 1976, đặt xã Cây Gáo. Năm 1985, khi lập thị xã Vĩnh An, xã này đổi thành phường Cây Gáo. Năm 1987, phường Cây Gáo tách thành phường Cây Gáo và xã Vĩnh Tân. Năm 1994, đổi phường Cây Gáo thành thị trấn Vĩnh An.

Từ năm 1957 chỉ là ấp Cây Gáo thuộc xã Bến Nôm quận Xuân Lộc, từ năm 1967 đổi thuộc quận Kiệm Tân (của chế độ cũ) hay thuộc huyện Vĩnh Cửu (do chính quyền cách mạng đặt).

2. Xã BÌNH HÒA:

Do chính quyền Sài Gòn đặt năm 1957. *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1901* ghi tên làng Thạnh Phước, tổng Phước Vĩnh Trung. Có các thôn Bình Hậu, Bình Mỹ ghi trong *Địa bạ 1836*.

3. Xã BÌNH LỢI:

Do hai xã Bình Long, Lợi Hòa sáp nhập năm 1987. *Địa bạ 1836* ghi thôn Bình Ninh (sau đổi thành Bình Long), thôn Lợi Hòa (sau đổi thành Bình Lợi) thuộc tổng Phước Vinh Hạ, sau năm 1924 thuộc quận Tân Uyên.

Năm 1957, hai xã này thuộc tổng An Phước Hạ quận Tân Uyên, tỉnh Biên Hòa, năm 1959 đưa về tỉnh Phước Thành, năm 1961 nhập trở về quận Châu Thành tỉnh Biên Hòa, năm 1963 thuộc quận Công Thanh.

4. Xã PHÚ LÝ:

Đặt năm 1976, xã Phú Lý thuộc huyện Tân Phú. Năm 1987, xã Phú Lý chuyển nhập thị xã Vĩnh An. *Địa bạ năm 1836* ghi xã Vĩnh An thuộc tổng Bình Tuy, huyện Phước Bình. *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1901* ghi làng Vĩnh An (Chéral) thuộc tổng Bình Tuy, sau này gọi thành Vĩnh An. Đây là làng người dân tộc Choro, người Pháp đọc trại thành Chê-ran. Sau năm 1924, tổng Bình Tuy cắt về tỉnh Đồng Nai Thượng. Năm 1957 chính quyền Sài Gòn đưa tổng Bình Tuy về tỉnh Long Khánh mới lập, làng Vĩnh An thuộc xã Bình Hòa quận Xuân Lộc, năm 1967 đổi thuộc quận Kiệm Tân.

Khi nhà máy thủy điện Trị An được xây dựng, xã Phú Lý dời đến vị trí hiện nay và sáp nhập về thị xã Vĩnh An.

5. Xã TÂN AN:

Do hai xã Đại An và Tân Định sáp nhập năm 1987. Thôn Tân Định có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*. Làng Đại An có ghi trong *Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1901* trước đó là hai thôn Bình An Chánh ghi trong *Địa bạ 1836* và Trị An tổng Phước Vĩnh Hạ ghi trong *bản đồ Boilloux 1882*. Trước năm 1939 thuộc quận Tân Uyên. Năm 1957, thuộc tổng An Phước Hạ, quận Tân Uyên. Năm 1959, cắt về tỉnh Phước Thành. Năm 1961, lại nhập về tỉnh Biên Hòa như cũ. Năm 1963, thuộc quận Công Thanh.

6. Xã TÂN BÌNH:

Do ba xã Tân Triều, Bình Ý, Bình Phước sáp nhập năm 1987.

Các thôn Tân Triều Đông và Tân Triều Tây, Bình Ý, Bình Thảo có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*. Các thôn (sau thành làng, xã) Bình Ý, Tân Triều thuộc tổng Phước Vĩnh Trung, quận Châu Thành. Năm 1963 Bình Ý, Tân Triều thuộc quận Công Thanh.

Thôn Bình Thảo thuộc tổng Phước Vĩnh Hạ (sau năm 1924 thuộc quận Tân Uyên) đổi thành xã Bình Phước. Năm 1957, xã Bình Phước thuộc tổng An Phước Hạ quận Tân Uyên. Năm 1959, cắt về tỉnh Phước Thành. Năm 1961, nhập về tỉnh Biên Hòa như cũ.

7. Xã THẠNH PHÚ:

Do hai xã Bình Thạnh và Tân Phú sáp nhập năm 1987. Thôn Bình Thạnh có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*. Thôn Tân Phú có ghi trong sách *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1901*, *Bản đồ Boilloux 1882* ghi tên làng Phú Trạch tổng Phước Vĩnh Hạ. Làng Phú Trạch do các thôn Tân Huệ Đông, Tân Huệ Tây ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí* và xóm Hóc Kè (lập sau đó) hợp thành. Trước năm 1957, thuộc tổng Phước Vĩnh Hạ, quận Tân Uyên.

Từ năm 1957, thuộc tổng An Phú Hạ quận Tân Uyên. Năm 1959 cắt về tỉnh Phước Thành. Năm 1961, lại đưa về tỉnh Biên Hòa như cũ. Là nơi đặt quận lỵ quận Công Thanh.

8. Xã THIÊN TÂN:

Sách *Thời sự cẩm nang 1939* có ghi. Thuộc tổng Phước Vĩnh Hạ, quận Tân Uyên. Do các làng Thiên Quan, Xuân Hòa (Bình Thanh sau đổi ra Xuân Lộc) hợp lại. Thôn Xuân Hòa ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*. Làng Thiên Quan do ba thôn xưa có ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí* là Tân Quan Chánh, Tân Quan Trung, Tân Quan Đông.

Từ thời thuộc Pháp đến năm 1956 thuộc tổng Phước Vĩnh Hạ, quận Tân Uyên. Năm 1957, thuộc tổng An Phước Hạ (Tân Uyên). Năm 1959, cắt về tỉnh Phước Thành. Năm 1961, lại nhập về

tỉnh Biên Hòa như cũ.

9. Xã TRỊ AN:

Bản đồ Boilloux 1882 có ghi tên thôn Trị An thuộc tổng Phước Vinh Hạ, từ xóm Bến Vịnh mà ra. Trước năm 1901, Trị An sáp nhập vào làng Đại An.

Năm 1957, chính quyền Sài Gòn lập xã Trị An thuộc tổng An Phước Hạ, quận Tân Uyên. Năm 1959, cắt về tỉnh Phước Thành. Năm 1961, lại đưa về tỉnh Biên Hòa như cũ. Năm 1985, khi huyện Vĩnh Cửu đổi thành thị xã Vĩnh An thì xã Trị An đổi thành phường Trị An. Năm 1994, phường Trị An lại đổi thành xã Trị An.

10. Xã VĨNH TÂN:

Do phường Cây Gáo tách ra năm 1987. Trước kia thuộc xã Bến Nôm (quận Xuân Lộc) lập năm 1957, năm 1967 đổi thuộc quận Kiệm Tân (tỉnh Long Khánh).

III. HUYỆN LONG THÀNH:

Năm 1698 *Thống suất* Nguyễn Hữu Cảnh vâng lệnh chúa Nguyễn vào kinh lược phương Nam, đặt xứ Đồng Nai thành huyện Phước Long (có *dinh* Trấn Biên) gồm bốn tổng: Phước Chánh, Bình An, Long Thành và Phước An. Năm 1808, huyện Phước Long nâng thành phủ Phước Long thì các tổng trên nâng thành huyện. Như vậy huyện Long Thành chính thức có năm 1808. Năm 1837, tỉnh Biên Hòa đặt thêm phủ Phước Tuy thì huyện Long Thành thuộc phủ này. Năm 1865, ba tỉnh miền Đông Nam kì được Soái phủ Nam kì chia làm 13 sở tham biện (inspections: sở Thanh tra), tỉnh Biên Hòa có 5 sở tham biện: Biên Hòa, Bà Rịa, Thủ Dầu Một, Long Thành, Bảo Chánh. Năm 1866, tỉnh Biên Hòa được chia làm 6 địa hạt (arrondissements): Biên Hòa, Bà Rịa, Long Thành, Thủ Đức, Bình An, Bảo Chánh. Năm 1867, tỉnh Biên Hòa có 5 sở tham biện: Biên Hòa, Bà Rịa, Long Thành, Bình An, Nghĩa An (Như vậy Long Thành được coi như đơn vị lớn hơn cấp huyện, gần ngang cấp tỉnh ít nhất trong ba năm). Sau đó *huyện* Long Thành đổi thành *quận*, thuộc tỉnh Biên Hòa.

Trong thời kháng chiến 9 năm, khoảng năm 1951, ta cắt huyện Long Thành về tỉnh Bà Rịa Chợ Lớn, sau năm 1954 lại đưa về tỉnh Biên Hòa như cũ. Từ tháng 10 - 1967 đến tháng 4 - 1971 ta lập phân khu 4, huyện Long Thành là một huyện thuộc phân khu này. Đến tháng 5 - 1971, huyện Long Thành chuyển thuộc phân khu Bà Rịa Long Khánh cho đến tháng 10 - 1972. Sau đó Long Thành lại về tỉnh Biên Hòa như cũ.

1. Thị trấn LONG THÀNH:

Sách *Gia Định Thành thông chí* có ghi thôn Phước Lộc thuộc tổng Thành Tuy. Sau này thôn đổi thành làng rồi thành xã Phước Lộc. Năm 1976, xã Phước Lộc trở thành thị trấn Long Thành.

2. Xã AN HÒA:

Là vùng Bến Gỗ từ thời xa xưa. Sách *Gia Định Thành thông chí* có ghi tên thôn An Hòa thuộc tổng Long Vĩnh. Sau này thôn trở thành xã An Hòa. *Địa bạ 1836* ghi thêm hộ Thiết Tượng. Năm 1957, xã An Hòa Hưng được chính quyền Sài Gòn lập. Năm 1976, xã An Hòa và Long Hưng lập lại như cũ. Năm 1987, hai xã An Hòa và Long Hưng sáp nhập thành xã Hòa Hưng, đến năm 1994 lại tách ra như cũ.

3. Xã AN PHƯỚC:

Do hai xã An Lợi, Phước Nguyên sáp nhập năm 1983. Làng An Lợi có tên trên *Bản đồ Boilloux 1882*. Làng Phước Nguyên ghi trong sách *Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1901*, trong *Lịch An Nam thông dụng 1897* ghi là thôn Thanh Nguyên, *Bản đồ Boilloux 1882* ghi là thôn Tân Nguyên.

4. Xã BÀU CẠN:

Lập năm 1976. Xưa kia phỏng thuộc tổng An Viễn của người Thượng trên *Bản đồ Boilloux 1882* (nguyên văn: canton Moi de An Vien).

5. Xã BÌNH AN:

Xã mới lập, do tách từ xã Bình Sơn năm 1994.

6. Xã BÌNH SƠN:

Lập năm 1976. Trước ngày giải phóng 30 - 4 - 1975 chỉ là một ấp thuộc xã Lộc An. Khoảng năm 1923, là một đồn điền cao su của công ti Đất đỏ (Société des plantations des Terres rouges SPTR). Trên *Bản đồ Boilloux 1882* phỏng thuộc tổng Bình Lâm Thượng của người Thượng.

7. Xã CẨM ĐƯỜNG:

Lập năm 1976. *Địa bạ năm 1836* có ghi tên thôn Cam Đường thuộc tổng An Viễn, huyện Long Khánh. Trên *Bản đồ Boilloux 1882*, xã thuộc tổng Bình Lâm Thượng của người Thượng.

8. Xã LỘC AN:

Do chính quyền Sài Gòn đặt năm 1957. Trong *Bản đồ Boilloux 1882*, chưa có thôn xóm nào, nhưng Lộc An phỏng thuộc tổng Bình Lâm Thượng.

9. Xã LONG AN:

Có tên trong sách *Gia Định Thành thông chí* là làng Long An; đổi tên là Long Thuận trong *Địa bạ năm 1838*. Trong khoảng 1924 - 1939, đổi lại là làng Long An.

10. Xã LONG ĐỨC:

Xã SIPH đặt năm 1976, năm 1980 đổi thành xã Long Đức. Khoảng năm 1912 là sở cao su Bertin de La Souchère, dân gọi là sở Tân Lộc. Một phần thuộc thôn Tân Nguyên, phần lớn phỏng thuộc tổng Bình Lâm của người Thượng, có trong *Bản đồ Boilloux 1882*.

11. Xã LONG HƯNG:

Địa bạ năm 1836 có tên thôn An Xuân, sau này mở thêm hai thôn Tân Xuân và Phước Hội đều có trên *Bản đồ Boilloux 1882*. Tên Long Hưng lần đầu tiên ghi trong *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1901*. Năm 1957, chính quyền Sài Gòn đặt xã An Hòa Hưng thuộc tổng Long Vĩnh Thượng quận Châu Thành, sau đổi thành quận Đức Tu năm 1963. Năm 1976, ta đặt lại xã Long Hưng, năm 1987 xã Long Hưng sáp nhập với An Hòa thành xã mới Hòa Hưng. Năm 1994, tách xã Hòa Hưng thành hai xã Long Hưng và An Hòa như cũ.

12. Xã LONG PHƯỚC:

Địa bạ 1836 có ghi thôn Phú Lạc, tổng Thành Tuy Thượng. *Bản đồ Boilloux 1882* có tên ba thôn Phú Lạc, Tuy Long, Tập Phước. Trong khoảng 1924 - 1939, ba thôn này hợp thành làng Long Phước.

13. Xã PHƯỚC BÌNH:

Mới tách ra từ xã Phước Thái năm 1994. Xem thêm xã Phước Thái ở dưới.

14. Xã PHƯỚC TÂN:

Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1901 ghi tên làng Phước Tân. *Bản đồ Boilloux 1882* có tên hai thôn Phước Cang, Vĩnh Hòa. Sách *Gia Định Thành thông chí* có tên ba thôn: Phước Tân, Long Hòa, Vĩnh Thọ (Phước Tân có lúc đổi ra Phước Cang, hai thôn Long Hòa, Vĩnh Thọ sáp nhập thành Vĩnh Hòa).

15. Xã PHƯỚC THÁI:

Hai thôn Phước Tân và Khánh Lâm có trên *Bản đồ Boilloux 1882*. Sau đó đổi thành hai thôn Phước Thái và Tam Thiện ghi trong *Lịch An Nam thông dụng 1897*. Khoảng giữa năm 1924 - 1939, nhập thành xã Thái Thiện. Năm 1976, đổi thành xã Phước Thái.

16. Xã SUỐI TRẦU:

Đặt năm 1976. Xưa phỏng thuộc tổng An Viễn của người Thượng trên *Bản đồ Boilloux 1882*.

17. Xã TAM AN:

Địa chí tỉnh Biên Hòa 1901 có tên làng Tam An. Sách *Gia Định Thành thông chí* có tên thôn An Hưng, về sau thêm thôn An Định có tên trên *Bản đồ Boilloux 1882*.

18. Xã TAM PHƯỚC:

Địa chí tỉnh Biên Hòa 1901 có tên làng Tam Phước. Sách *Gia Định Thành thông chí* có tên thôn Phước Mỹ. Sau này thêm ba thôn nữa là Long Khánh, Phước Hưng, An Phước.

19. Xã TÂN HIỆP:

Mới đặt năm 1976. Xưa là một phần thôn Khánh Lâm, có trên *Bản đồ Boilloux 1882*, phần lớn phỏng thuộc địa phận tổng An Viễn của người Thượng.

IV. HUYỆN NHƠN TRẠCH:

Năm 1963, chính quyền Sài Gòn tách quận Long Thành thành hai quận Long Thành và Nhơn Trạch.

Năm 1976, Nhà nước ta nhập hai quận này thành huyện Long Thành. Năm 1994, Nhà nước ta chia huyện Long Thành ra hai huyện Nhơn Trạch và Long Thành. Xem thêm huyện Long Thành ở trên.

1. Xã ĐẠI PHƯỚC:

Do chính quyền Sài Gòn đặt năm 1957. Sách *Gia Định Thành thông chí* có tên thôn Phước Thạnh. Thời thuộc Pháp, là một phần xã Phước Lý.

2. Xã HIỆP PHƯỚC:

Do hai xã Phước Lai, Phước Kiểng sáp nhập năm 1983. Xưa là hai thôn Phước Lai, Phước Kiểng ghi trong sách *Gia Định Thành thông chí*.

3. Xã LONG TÂN:

Làng Long Tân có tên khoảng sau năm 1924 do các làng Long Hiệu, Tân Tường sáp nhập lại ghi trong sách *Thời sự cầm nang 1939*. Thôn Long Hiệu có trong sách *Gia Định Thành thông chí*. Thôn Tân Tường có tên trong *Địa bạ 1836*.

4. Xã LONG THỌ:

Do hai xã Phước Long, Phước Thọ sáp nhập năm 1983. Thôn Phước Thọ có trên *Bản đồ Boilloux 1882*, thôn Phước Long ghi trong sách *Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1901*. Trên *Bản đồ Boilloux 1882* có ghi địa danh chợ Mới, ít lâu sau thành thôn Phước Long.

5. Xã PHÚ ĐÔNG:

Từ xã Phú Hữu tách ra năm 1994. Xem thêm xã Phú Hữu. Năm 1963 là xã Nhơn Thạnh do chính quyền Sài Gòn tách từ xã Đại Phước. Sau ngày giải phóng thuộc xã Phú Hữu.

6. Xã PHÚ HỘI:

Ba thôn Mĩ Hội, Phú Mĩ, Mĩ Khoan có trong *Địa bạ năm 1836* (Mĩ Khoan mất địa bạ). Các làng Mĩ Hội, Phú Mĩ, Mĩ Khoan sáp nhập sau năm 1924 thành xã Phú Hội có trong sách *Thời sự cầm nang* năm 1939.

7. Xã PHÚ HỮU:

Do chính quyền Sài Gòn đặt năm 1957. Sách *Gia Định Thành thông chí* có tên các thôn Lương Phước, Lương Phước Đông, trong *Địa bạ 1836* là thôn Lương Phước Đông và thôn Hưng Thạnh, trong *Bản đồ Boilloux 1882* là các thôn Phước Lương và Lương Thiện.

8. Xã PHÚ THẠNH:

Do chính quyền Sài Gòn đặt năm 1957. *Địa bạ 1836* có tên thôn Vĩnh Tuy và Bình Phú (sau đổi là An Phú).

9. Xã PHƯỚC AN:

Trong *Bản đồ Boilloux 1882* có tên thôn Phước An và thôn Bình Quới.

10. Xã PHƯỚC KHÁNH:

Trong *Bản đồ Boilloux 1882* có tên thôn Phước Khánh.

11. Xã PHƯỚC THIÊN:

Địa bạ 1836 có tên thôn Phước Hòa Đông, sau thêm năm thôn ấp nữa hợp thành thôn Phước Thiên ở *Bản đồ Boilloux 1882*.

12. Xã VĨNH THANH:

Do chính quyền Sài Gòn đặt năm 1957 là xã Nhơn Thạnh. *Bản đồ Boilloux 1882* ghi là

thôn Phước Lí.

V. HUYỆN THỐNG NHẤT:

Do chính quyền cách mạng chính thức thành lập tháng 10 - 1973.

Địa bàn huyện Thống Nhất (hiện nay) nằm trên phạm vi hai huyện Phước Chánh (phủ Phước Long) và Long Khánh (phủ Phước Tuy) xưa. Suốt thời thuộc Pháp tới năm 1954, huyện Thống Nhất thuộc địa bàn hai quận Châu Thành và Xuân Lộc. Về phía cách mạng, từ năm 1948 đến năm 1954, huyện Thống Nhất thuộc hai huyện Vĩnh Cửu và Xuân Lộc.

Trong thời kì 1954 - 1975, huyện Thống Nhất (hiện nay) thuộc phạm vi ba quận Đức Tu (tỉnh Biên Hòa, lập năm 1963), Kiệm Tân (lập năm 1967), và Xuân Lộc (tỉnh Long Khánh) do chính quyền Sài Gòn phân vạch. Đối với cách mạng, huyện Thống Nhất thuộc các huyện Vĩnh Cửu (tỉnh Biên Hòa) và Xuân Lộc (tỉnh Bà Rịa Long Khánh).

1. Thị trấn TRẮNG BOM:

Tách ra từ xã Trảng Bom 1 năm 1994.

Địa bạ năm 1836 có tên xã Đông Thành thuộc tổng Phước Thành, huyện Phước Bình. *Lịch An Nam thông dụng 1897* có tên làng Đông Thành thuộc tổng Phước Thành, sau năm 1897 sáp nhập vào xã Bình Trước, tổng Phước Vĩnh Thượng. Trước năm 1954 thuộc xã Bình Trước.

Xã Trảng Bom lập năm 1957 thuộc tổng Phước Vĩnh Thượng quận Châu Thành; năm 1963 đổi thuộc quận Đức Tu. Năm 1976, Nhà nước ta tách xã Trảng Bom làm hai xã Trảng Bom 1, Trảng Bom 2.

2. Xã AN VIỄN:

Địa bạ năm 1836 có ghi tổng An Viễn. *Lịch An Nam thông dụng 1897* và *Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1901* đều ghi tên tổng này. Sách *Thời sự cảm nang 1939* cho biết tổng An Viễn thuộc quận Xuân Lộc. Chưa tra cứu được xã An Viễn hiện nay thì xưa kia là xóm, thôn nào.

3. Xã BẮC SƠN:

Mới tách ra từ xã Hồ Nai 4 năm 1994. Xã Hồ Nai 4 tách năm 1976 từ xã Hồ Nai (lập năm 1957). Trước năm 1954, là lâm phần thuộc xã Bình Trước. Từ năm 1994, xã Hồ Nai 4 không còn. Xem xã Hồ Nai 1 ở trên.

4. Xã BÀU HÀM:

Địa bạ năm 1836 có tên xã Bao Hàm thuộc tổng Phước Thành, huyện Phước Bình. Năm 1957, xã Bàu Hàm thuộc xã Dầu Giây, tổng Bình Lâm Thượng, quận Xuân Lộc, tỉnh Long Khánh. Năm 1976, Nhà nước ta chia thành hai xã Bàu Hàm 1 và Bàu Hàm 2 thì xã Bàu Hàm (hiện nay) thuộc xã Bàu Hàm 1, năm 1994 đổi là xã Bàu Hàm.

5. Xã BÀU HÀM 2:

Đặt năm 1976. (Xem xã Bàu Hàm ở trên).

6. Xã BÌNH MINH:

Mới tách năm 1994 từ xã Hồ Nai 4. (Xem phường Hồ Nai 1 ở trên).

7. Xã CÂY GÁO:

Đặt năm 1976. Trước ngày giải phóng là một phần xã Bến Nôm, quận Xuân Lộc (do chính quyền Sài Gòn lập năm 1957), năm 1967 đổi thuộc quận Kiệm Tân. Xem thị trấn Vĩnh An ở trên.

8. Xã ĐÔI 61:

Đặt năm 1976. Xưa là lâm phần tổng An Viễn trong *Bản đồ Boilloux 1881*.

9. Xã ĐÔNG HÒA:

Mới tách năm 1994 từ xã Trảng Bom 2 (do Nhà nước ta lập năm 1976). Từ năm 1957, thuộc xã Trảng Bom (xem thị trấn Trảng Bom ở trên).

10. Xã GIA KIỆM:

Do chính quyền Sài Gòn lập năm 1957, thuộc tổng Bình Lâm Thượng, quận Xuân Lộc; năm 1967, đổi thuộc quận Kiệm Tân. Ghi trong các sách *Lịch An Nam thông dụng 1897* và *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1901* là thôn Võ Dống (Bù Dor) thuộc tổng Phước Thành. Địa danh Võ Dống (mà Vương Hồng Sển gọi là Dỏ Dống, xem *Tự vị tiếng Việt miền Nam*, nxb TP. HCM) có thể có trong *Địa bạ 1836* (theo Nguyễn Đình Đầu: *Nghiên cứu địa bạ triều Nguyễn*, tập Biên Hòa).

11. Xã GIA TÂN 1:

Năm 1957, chính quyền Sài Gòn lập xã Gia Kiệm thuộc tổng Bình Lâm Thượng, quận Xuân Lộc, tỉnh Long Khánh. Năm 1967, đặt quận mới Kiệm Tân (tách từ quận Xuân Lộc), xã Gia Kiệm cũng tách thành hai xã: Gia Kiệm và Gia Tân. Năm 1976, xã Gia Tân thuộc huyện Thống Nhất. Quận lỵ quận Kiệm Tân đặt ở Dốc Mơ.

Năm 1982, xã Gia Tân tách thành ba xã: Gia Tân 1, Gia Tân 2, Gia Tân 3.

12. Xã GIA TÂN 2: xem xã Gia Tân 1 ở trên.

13. Xã GIA TÂN 3: xem xã Gia Tân 1 ở trên.

14. Xã GIANG ĐIỀN:

Đặt năm 1976. Xưa là lâm phần tổng An Viễn trong *Bản đồ Boilloux 1881*.

15. Xã HỐ NAI 3: xem phường Hố Nai 1 và xã Hố Nai 4 ở trên

16. Xã HUNG LỘC:

Địa bạ năm 1836 ghi tên xã Đông Thành (địa bạ lập năm 1845) thuộc tổng Phước Thành (xã này về sau gồm hai xã Trảng Bom và Hưng Lộc). *Xã Đông Thành* phía Đông giáp lâm phận xã Bao Hàm; phía Tây giáp địa phận phường Bình Trước (tổng Phước Vinh Thượng); phía Nam giáp địa phận thôn Thiết Tượng (tổng Long Vĩnh Thượng); phía Bắc giáp thôn Tân Quan Đông (tổng Phước Vinh Hạ).

Lịch An Nam thông dụng 1897 ghi thôn Hưng Lộc thuộc tổng Bình Lâm Thượng. Sau năm 1924, tổng này thuộc quận Xuân Lộc tỉnh Biên Hòa. Từ năm 1957, thuộc tỉnh Long Khánh do chính quyền Sài Gòn lập.

17. Xã HƯNG THỊNH:

Mới tách từ xã Hưng Lộc năm 1994. Xem xã Hưng Lộc ở trên.

18. Xã LỘ 25:

Đặt năm 1976. Xưa là rừng thuộc lâm phần tổng An Viễn trong *Bản đồ Boilloux 1881*.

19. Xã QUANG TRUNG:

Tách từ xã Gia Kiệm năm 1982. Xem thêm xã Gia Kiệm.

20. Xã QUẢNG TIẾN:

Tách từ xã Hồ Nai 4 năm 1994. Xem thêm phường Hồ Nai 1 ở trên.

21. Xã SÔNG THAO:

Tách từ xã Bàu Hàm 1 năm 1994. Xem thêm xã Bàu Hàm.

22. Xã SÔNG TRÁU:

Tách từ xã Trảng Bom 1 năm 1994. Xem thêm thị trấn Trảng Bom.

23. Xã TÂY HÒA:

Tách từ xã Trảng Bom 2 năm 1994. Xem thêm thị trấn Trảng Bom.

24. Xã THANH BÌNH:

Tách từ xã Cây Gáo năm 1974. Xem thêm thị trấn Vĩnh An ở trên.

25. Xã TRUNG HÒA:

Tách từ xã Trảng Bom 2 năm 1994. Xem thêm thị trấn Trảng Bom.

VI. HUYỆN LONG KHÁNH:

Trước năm 1837 là vùng đồng bào dân tộc ít người (sử cũ gọi là *man sách*) thuộc hai *thủ* Long An và Phước Khánh và một số xóm đồng bào dân tộc tỉnh Bình Thuận ở xen kẽ. Năm 1837, đặt thành huyện Long Khánh thuộc phủ Phước Tuy, tỉnh Biên Hòa. Năm 1851, bỏ huyện Long Khánh, nhập về phủ Phước Tuy.

Sách *Địa phương chí tỉnh Long Khánh năm 1968* có nhắc đến *quận núi Chứa Chan* lập đầu thế kỉ XX (nhằm mục đích bình định vùng này), sau quận lỵ dời qua Võ Đắc nên gọi là quận Võ Đắc thuộc tỉnh Bình Thuận và bãi bỏ năm 1912. Sau năm 1924, quận Xuân Lộc mới chính thức được lập, sách *Thời sự cảm nang 1939* có ghi.

Năm 1957, quận Xuân Lộc thuộc tỉnh Long Khánh do chính quyền Sài Gòn lập. Năm 1976, Nhà nước ta lập lại huyện Xuân Lộc. Năm 1991, huyện Xuân Lộc tách thành hai huyện: Long Khánh và Xuân Lộc.

1. Thị trấn XUÂN LỘC:

Lịch An Nam thông dụng 1897 ghi thôn Xuân Lộc thuộc tổng Bình Lâm Thượng. Năm 1976, Nhà nước ta đặt thị trấn Xuân Lộc trên cơ sở xã Xuân Lộc cũ. Có thể là xã Âu Ca, tổng

Phước Thành, huyện Phước Bình ghi trong *Địa bạ năm 1836*.

2. Xã BẢO QUANG:

Năm 1976, lập xã Xuân Vinh; năm 1994, tách thành hai xã: Bảo Quang và Bảo Vinh. Xã Xuân Vinh thuộc thôn Xuân Lộc ghi trong *Lịch An Nam thông dụng năm 1897* thuộc tổng Bình Lâm Thượng. Từ năm 1994, xã Xuân Vinh tách đôi thì tên xã không còn.

3. Xã BẢO VINH:

Tách từ xã Xuân Vinh năm 1994. Xem xã Bảo Quang ở trên.

4. Xã BÀU SEN:

Tách năm 1994 từ xã Xuân Lập. Xã Xuân Lập đặt năm 1976. *Lịch An Nam thông dụng 1897* có tên các thôn Phú Lộc, Quới Lộc, Thuận Lộc, sau năm 1901 sáp nhập thành làng Tân Lập. Đến năm 1976, Nhà nước ta đặt tên là xã Xuân Lập.

5. Xã BÌNH LỘC:

Làng Bình Lộc, tổng Bình Lâm Thượng ghi trong *Lịch An Nam thông dụng năm 1897*. Năm 1976, Nhà nước ta đặt xã Xuân Bình. Năm 1994, xã Xuân Bình tách thành hai xã Bình Lộc và Xuân Thiện.

6. Xã LONG GIAO:

Tách ra từ xã Xuân Mỹ (lập năm 1976). *Địa bạ 1836* có tên thôn Cam Mỹ (*Gia Tao; Đạ Tao*, địa danh của người dân tộc thiểu số) thuộc tổng An Viễn và xã Thới Giao thuộc tổng Long Cơ; hai tổng này đều thuộc huyện Long Khánh. Năm 1957, chính quyền Sài Gòn đổi là xã Cẩm Mỹ và xã Thới Giao quận Xuân Lộc. Năm 1976, Nhà nước ta đặt là xã Xuân Mỹ.

7. Xã NHÂN NGHĨA:

Tách ra từ xã Xuân Tân năm 1994. Xã Xuân Tân lập năm 1976.

Lịch An Nam thông dụng 1897 có thôn Phong Lộc và Tân Lộc, sau năm 1901 sáp nhập thành làng Tân Phong.

Từ năm 1963 là xã Hiếu Kinh, quận Xuân Lộc, tỉnh Long Khánh.

8. Xã SÔNG NHẠN:

Tách ra từ xã Xuân Quế năm 1994. Xã Xuân Quế tách từ xã Xuân Đường năm 1992.

Địa bạ 1836 có tên thôn Cam Đường (Bàu Lùng) thuộc tổng An Viễn. Năm 1957, đổi thuộc xã Cẩm Tiêm thuộc tổng Bình Lâm Thượng. Sau đó đổi thành xã Cẩm Tâm, quận Xuân Lộc năm 1958.

9. Xã SUỐI TRE:

Tách từ xã Xuân Lập năm 1994.

Lịch An Nam thông dụng 1897 có tên làng Lang Tài (Từ Chu) với ấp Suối Tre. Năm 1957, chính quyền Sài Gòn sáp nhập vào xã Tân Lập.

10. Xã THỪA ĐỨC:

Tách từ xã Xuân Đường năm 1994. *Xem thêm xã Sông Nhạn ở trên.*

11. Xã XUÂN ĐƯỜNG:

Nhà nước ta đặt năm 1976. *Xem xã Sông Nhạn ở trên.*

12. Xã XUÂN LẬP:

Nhà nước ta đặt năm 1976. *Xem xã Suối Tre ở trên.*

13. Xã XUÂN MỸ:

Nhà nước ta đặt năm 1976. *Xem xã Long Giao ở trên.*

14. Xã XUÂN QUẾ:

Tách từ xã Xuân Đường năm 1992. *Xem xã Sông Nhạn ở trên.*

15. Xã XUÂN TÂN:

Nhà nước ta đặt năm 1976. *Xem xã Nhân Nghĩa ở trên.*

16. Xã XUÂN THANH:

Xem xã Nhân Nghĩa ở trên.

17. Xã XUÂN THẠNH:

Xem xã Bàu Sen ở trên.

18. Xã XUÂN THIỆN:

Xem xã Bình Lộc ở trên.

VII. HUYỆN XUÂN LỘC:

Trước năm 1837 là vùng đồng bào dân tộc ít người (sử cũ gọi là *sách man*) hai thủ Long An và Phước Khánh và các sách man tỉnh Bình Thuận ở xen. Năm 1837, đặt thành huyện Long Khánh thuộc phủ Phước Tuy; năm 1851, bỏ huyện này. Đầu thế kỉ XX, nhà cầm quyền Pháp đặt quận núi Chứa Chan ở thị trấn Gia Ray hiện nay, sau đó dời vào Võ Đắc, đổi thành quận Võ Đắc (nhằm bình định vùng đồng bào dân tộc). Năm 1912, quận Võ Đắc bãi bỏ, sau đó quận Xuân Lộc được đặt lại, quận lỵ đặt tại làng Xuân Lộc (năm 1976, thành thị trấn Xuân Lộc, huyện Long Khánh bây giờ). Cuối năm 1974, chính quyền Sài Gòn tách xã Gia Ray lập thành quận Bình Khánh, mở thêm hai xã Xuân An và Đồng Tâm. (Chưa triển khai thực hiện được thì đã giải phóng từ đầu tháng 4 - 1975).

1. Thị trấn GIA RAY:

Tách từ hai xã Xuân Trường (khu vực ngã ba Ông Đồn gồm các ấp 1, 2, 3 xã này) và ấp 3 xã Xuân Tâm (khu vực núi Le). *Địa bạ năm 1836* ghi thôn Bảo Liệt thuộc tổng Tập Phước, huyện Long Khánh (không còn địa bạ). Địa danh làng Gia Ray xuất hiện sau năm 1901, *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1924* có tên làng này.

2. Xã BẢO BÌNH:

Tách từ xã Xuân Bảo năm 1994. Thôn Bảo Mĩ, tổng Tập Phước ghi trong *Địa bạ năm 1836*. Sách *Thời sự cầm nang 1939* lại ghi tên xã này. Năm 1957, chính quyền Sài Gòn nhập vào xã Cẩm Mĩ.

Nhà nước ta đặt xã Xuân Mĩ năm 1976.

3. Xã BẢO HÒA:

Tách năm 1994 từ xã Xuân Định. *Lịch An Nam thông dụng 1897* có tên thôn Phong Lộc và Tân Lộc, sau năm 1901 sáp nhập thành làng Tân Phong (rời thành xã Tân Phong). Năm 1961, lập xã Hiếu Kinh (có 4 ấp: Tân Phong, Phú Hòa, Bảo Định, Bảo Bình).

Năm 1976, Nhà nước ta đặt xã Xuân Định.

4. Xã LÂM SAN:

Xưa là rừng thuộc xã Thoại Hương ghi trong *Địa bạ năm 1836*.

Năm 1982, Nhà nước ta lập thị trấn Nông trường Sông Ray (do sáp nhập xã Tân Lập huyện Châu Thành chuyển về và nông trường Sông Ray là vùng kinh tế mới mở sau năm 1975). Năm 1992, thị trấn Nông trường Sông Ray đổi thành xã Sông Ray.

5. Xã LANG MINH:

Tách từ xã Sông Ray năm 1994.

Địa bạ năm 1836 có tên thôn La Minh (có tên Bo Ngốt, một địa danh của đồng bào dân tộc ít người).

6. Xã SÔNG RAY:

Xem xã Lâm San ở trên.

7. Xã SUỐI CAO:

Tách từ xã Xuân Trường năm 1994. Xem thị trấn Gia Ray.

8. Xã SUỐI CÁT:

Tách từ xã Xuân Hiệp năm 1994. Nhà nước ta đặt xã Xuân Hiệp năm 1976. *Địa bạ năm 1836* ghi tên thôn Bảo Liệt thuộc tổng Tập Phước, huyện Long Khánh.

9. Xã XUÂN BẮC:

Nhà nước ta lập năm 1987 (từ nông trường Thọ Vực và phân trường 1 Thọ Vực thuộc lâm trường Xuân Lộc) có diện tích 6.060 ha.

10. Xã XUÂN BẢO:

Lập năm 1976. Xem xã Bảo Bình ở trên.

11. Xã XUÂN ĐỊNH:

Lập năm 1976.

Địa bạ năm 1836 có tên thôn Bảo Định thuộc tổng Tập Phước, huyện Long Khánh. *Lịch An Nam thông dụng 1897* có tên hai thôn Phong Lộc, Tân Lộc; sau năm 1901 sáp nhập thành làng Tân Phong, *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1924* có tên làng này. Năm 1957, thôn Tân Phong nhập vào xã Xuân Lộc. Năm 1961 chính quyền Sài Gòn lập xã Hiếu Kinh.

Năm 1976, Nhà nước ta đặt xã Xuân Định.

12. Xã XUÂN ĐÔNG:

Mới lập năm 1986, là một trong hai xã kinh tế mới của huyện Xuân Lộc. Xưa thuộc lâm phần thôn Bảo Mĩ, tổng Tập Phước có ghi trong *Địa bạ năm 1836*.

13. Xã XUÂN HIỆP:

Lập năm 1976.

Địa bạ năm 1836 có ghi thôn Bảo Liệt thuộc tổng Tập Phước, huyện Long Khánh. Xem thêm thị trấn Gia Ray.

14. Xã XUÂN HÒA:

Lập năm 1976. Xem thêm thị trấn Gia Ray. Năm 1974, thuộc xã Đồng Tâm mới mở.

15. Xã XUÂN HÙNG:

Lập năm 1976; năm 1974, thuộc xã Đồng Tâm (*Xem thêm thị trấn Gia Ray*)

16. Xã XUÂN PHÚ:

Lập năm 1976. Năm 1957, thuộc xã Gia Ray, quận Xuân Lộc.

17. Xã XUÂN TÂM:

Lập năm 1976. *Xem thêm thị trấn Gia Ray*.

18. Xã XUÂN TÂY:

Xã mới lập năm 1986. *Xem thêm xã Xuân Đông*.

19. Xã XUÂN THÀNH:

Lập năm 1976. Từ năm 1957, thuộc xã Gia Ray. Sách *Thời sự cầm nang 1939* có tên làng Trà Tân, tổng Tập Phước, quận Xuân Lộc.

20. Xã XUÂN THỌ:

Lập năm 1976. *Địa bạ năm 1836* có tên thôn Bảo Chánh thuộc tổng Tập Phước, huyện Long Khánh. Năm 1957, thuộc xã Gia Ray, quận Xuân Lộc tỉnh Long Khánh.

21. Xã XUÂN TRƯỜNG:

Lập năm 1976. *Xem thêm thị trấn Gia Ray*.

VIII. HUYỆN ĐỊNH QUÁN:

Địa bạ 1836 ghi tổng Bình Tuy, huyện Phước Bình, tỉnh Biên Hòa có 4 thôn, xã: xã Định

Quát, xã Thuận Tùng, xã Vĩnh An, thôn Vững La (La Vững). Có lẽ còn thêm các thôn: Cao Cang, Dạ Canh (Nguyễn Đình Đầu: *Nghiên cứu địa bạ triều Nguyễn*, tập Biên Hòa).

Sách *Lạc quan miền Thượng* (của Phùng Thanh Quang, 1974, S) viết: ngày 1 - 11 - 1899, phủ Toàn quyền Đông Dương lập tỉnh Đồng Nai Thượng, tổng Bình Tuy nhập vào tỉnh này. Năm 1901, tỉnh này bị bãi bỏ, nhập về tỉnh Bình Thuận. Năm 1920, tỉnh Đồng Nai Thượng lập lại... *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1924* có tên tổng Bình Tuy gồm 7 làng: Định Quán, Cao Cang, Gia Canh, Thuận Tùng, Túc Trung, Vĩnh An. Sau năm 1924, tổng Bình Tuy cắt về tỉnh Đồng Nai Thượng. Năm 1957, chính quyền Sài Gòn cắt phần đất phía Nam tỉnh Đồng Nai Thượng từ cầu Mạ Dạ Gui để lập quận Định Quán.

Tháng 1 - 1974, Trung ương Cục miền Nam lập *tỉnh căn cứ* Tân Phú gồm ba huyện: Định Quán, Tân Uyên, Phú Giáo.

Năm 1976, Nhà nước ta lập huyện Tân Phú. Năm 1991, huyện Tân Phú chia đôi thành hai huyện Định Quán và Tân Phú.

1. Thị trấn ĐÌNH QUÁN:

Địa bạ năm 1845 ghi xã Định Quát (nguyên là xứ Quán Trung sau đổi ra Định Quán) thuộc tổng Bình Tuy, huyện Phước Bình. *Bản đồ Atlas của Chabert Gallois 1908* có địa danh Định Quán. *Địa chí tỉnh Biên Hòa 1924* ghi làng Định Quán thuộc tổng Bình Tuy.

Năm 1957, chính quyền Sài Gòn đặt xã Định Quán. Năm 1976, Nhà nước ta đặt là xã Phú Hiệp. Năm 1983, đổi thành thị trấn Phú Hiệp. Năm 1991, khi tách huyện, thị trấn Phú Hiệp đổi thành thị trấn Định Quán.

2. Xã GIA CANH:

Địa bạ năm 1845 có thôn Vững La (nguyên là xứ La Canh Bàu Súc Võ Dân) sau gọi là Dạ Canh?. *Bản đồ Atlas của Chabert Gallois năm 1908* có tên làng Gia Canh. Về sau làng này nhập vào xã Định Quán. Năm 1976, thuộc xã Phú Hiệp. Xem thêm thị trấn Định Quán ở trên.

3. Xã LA NGÀ:

Tách từ xã Phú Túc năm 1994.

Địa bạ năm 1836 có tên thôn Kiên Nhuệ phía Đông giáp lâm phận xã Thọ Vực; phía Tây giáp lâm phận thôn Võ Đông; phía Nam giáp lâm phận thôn Phủ Đạt lại giáp lâm phận huyện Long Khánh; phía Bắc giáp lâm phận thôn Gia Cấp.

Địa chí tỉnh Biên Hòa năm 1901 có tên làng Túc Trung thuộc tổng Bình Tuy.

Năm 1957, chính quyền Sài Gòn đặt xã Bình Hòa.

Năm 1976, Nhà nước ta đặt xã Phú Túc.

4. Xã NGỌC ĐỊNH:

Tách từ xã Phú Ngọc năm 1994.

Xã Phú Ngọc lập năm 1976. Trước ngày giải phóng thuộc xã Định Quán. Xem thêm thị trấn Định Quán.

5. Xã PHÚ CƯỜNG:

Lập năm 1976. Trước ngày giải phóng thuộc hai xã Bến Nôm và Bình Hòa. Xem thêm xã La Ngà ở trên và xã Cây Gáo (huyện Thống Nhất).

6. Xã PHÚ HÒA:

Lập năm 1976.

Địa bạ năm 1845 có tên xã Định Quát, tổng Bình Tuy. Xem thêm thị trấn Định Quán ở trên.

7. Xã PHÚ LỢI:

Tách từ xã Phú Hoa năm 1994.

Xã Phú Hoa lập năm 1976. Trước đó thuộc xã Định Quán. Xem thêm thị trấn Định Quán ở trên.

8. Xã PHÚ NGỌC:

Lập năm 1976. Trước ngày giải phóng thuộc xã Định Quán. Xem thêm thị trấn Định Quán ở trên.

9. Xã PHÚ TÂN:

Tách từ xã Phú Hoa năm 1994. Xem thêm thị trấn Định Quán ở trên.

10. Xã PHÚ TỨC:

Lập năm 1976. Xem thêm xã La Ngà ở trên.

11. Xã PHÚ VINH:

Tách từ xã Phú Hoa năm 1994.

Xã Phú Hoa lập năm 1976. Xem thêm thị trấn Định Quán ở trên.

12. Xã SUỐI NHO:

Tách từ xã Phú Túc năm 1983. Xem thêm xã La Ngà ở trên.

13. Xã THANH SƠN:

Tách từ xã Phú Ngọc năm 1994. Xem thêm thị trấn Định Quán ở trên.

14. Xã TỨC TRUNG:

Tách từ xã Phú Túc năm 1994. Xem thêm xã La Ngà ở trên.

IX. HUYỆN TÂN PHÚ:

Xem huyện Định Quán ở trên.

Sau hiệp định Genève tháng 7 - 1954, chính quyền Sài Gòn lập ở phạm vi huyện Tân Phú ngày nay hai khu định cư Phương Thọ (gồm các ấp: Phương Lâm, Thọ Lâm, Mán 5 sao trắng), Đồng Hiệp (gồm các ấp Trà Cỏ, Phước Lâm, Lộc Lâm). Ngoài ra còn có 23 xóm thôn người Thượng (đồng bào dân tộc ít người, theo lối gọi cũ) xưa thuộc quận Blao.

Cả huyện Tân Phú bây giờ thuộc hai xã Đồng Hiệp và Phương Thọ năm 1959 (theo sách *Địa phương chí tỉnh Long Khánh năm 1968* và *Bản đồ tỉnh Long Khánh năm 1971*).

1. Thị trấn TÂN PHÚ:

Năm 1992, tách thị trấn Tân Phú từ xã Phú Lộc. Năm 1976 Nhà nước ta lập xã Phú Lộc. Từ năm 1959, thuộc địa phận xã Đồng Hiệp? Trước năm 1957, thuộc tỉnh Đồng Nai Thượng.

2. Xã ĐAK LUA:

Thuộc khu kinh tế mới huyện Tân Phú, mới lập năm 1988. Trước đó thuộc nông trường 600 của quân đội mở sau năm 1976. Trước ngày giải phóng là vùng rừng Cát Tiên.

3. Xã NAM CÁT TIÊN:

Mới lập năm 1988, thuộc nông trường 600 của quân đội mở sau năm 1976. Xưa là rừng Cát Tiên.

4. Xã NÚI TƯỢNG:

Mới lập năm 1988, thuộc nông trường 600 của quân đội mở sau năm 1976. Xưa là rừng Cát Tiên.

5. Xã PHÚ AN:

Mới lập năm 1988, thuộc nông trường 600 của quân đội mở sau năm 1976. Xưa là rừng Cát Tiên.

6. Xã PHÚ BÌNH:

Lập năm 1976. Trước ngày giải phóng thuộc xã Phương Thọ do chính quyền Sài Gòn lập năm 1959. Xưa kia thuộc tỉnh Đồng Nai Thượng.

7. Xã PHÚ ĐIỀN:

Lập năm 1976. Trước ngày giải phóng thuộc xã Đồng Hiệp.

8. Xã PHÚ LÂM:

Lập năm 1976. Trước ngày giải phóng thuộc xã Phương Thọ.

9. Xã PHÚ LẬP:

Lập năm 1976. Trước ngày giải phóng thuộc tổng Tà Lại.

10. Xã PHÚ LỘC:

Lập năm 1976. Xem thị trấn Tân Phú ở trên.

11. Xã PHÚ SƠN:

Tách từ xã Phú Bình năm 1994. *Xem thêm xã Phú Bình ở trên.*

12. Xã PHÚ THANH:

Lập năm 1976. Trước ngày giải phóng thuộc xã Đồng Hiệp.

13. Xã PHÚ THỊNH:

Tách từ xã Phú Lộc năm 1994. *Xem xã Phú Lộc ở trên.*

14. Xã PHÚ TRUNG:

Tách từ xã Phú Bình năm 1994. *Xem xã Phú Bình ở trên.*

15. Xã PHÚ XUÂN:

Tách từ xã Phú Thanh năm 1994. *Xem xã Phú Thanh ở trên.*

16. Xã TÀ LÀI:

Tách từ xã Phú Lập năm 1994. *Xem xã Phú Lập ở trên.*

([1]) *Dân Đàng Trong*: Từ khi Pháp chiếm, Cochinchine mới gọi là Nam kỳ

([2]) Có thôn Tân Đức sáp nhập.

([3]) Có thôn Bình Xuân Đông sáp nhập.

([4]) Có thôn Phú Xuân sáp nhập.

([5]) Có thôn Thạnh Sơn sáp nhập, thôn mới lập.

([6]) Có thôn Bình Đông Chánh sáp nhập.

([7]) Có 4 thôn: Bình Lộc, Chánh Thái, Thuận Bình, Phước Đông và Bình Hạnh Nhất Giáp sáp nhập.

([8]) *Dinh* (doanh): nơi quân đội đóng, hoặc đơn vị hành chính quân quản (sau là trấn rồi tỉnh); *Trấn*: đơn vị hành chính mang tính quân quản đời các vua nhà Nguyễn, sau đổi ra tỉnh; *Phường*: khu vực gồm người cùng nghề ở các tỉnh lỵ, thị trấn...; *Thủ*: gìn giữ một phường; *Sách*: do sroc (sóc): làng của đồng bào dân tộc ít người; *Thuộc*: phụ, nhập về; *Nậu*: bộn, lủ, đơn vị dân cư ở lẻ tẻ; *Giang trạm*: thôn có phu trạm chạy công văn giấy tờ bằng đường sông; *Sông Bãng Bột*: nguồn của sông Sài Gòn, theo Vương Hồng Sển còn gọi là Thủy Vọt; Bình giang, Đức giang: *Các đoạn khác nhau của sông Sài Gòn.*

([9]) Trần Văn Giàu: *Lịch sử cận đại Việt Nam*, t.3, tr.191, NXB Giáo Dục, 1962.

([10]) Lương Văn Lựu, S., 1960.

([11]) *Lịch sử chiến khu Đ*, tr 85, NXB Đồng Nai, 1997.

Chương VIII

DÂN CƯ

QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH DÂN CƯ

Dân cư là quần thể người cư trú theo bộ tộc, làng, xã, thôn, ấp, buôn sóc, địa phương hoặc một quốc gia. Dân cư tỉnh Đồng Nai là một quần thể người bao gồm nhiều dân tộc cư trú trong địa giới tỉnh Đồng Nai.

I. Đặc điểm dân cư tỉnh Đồng Nai:

Trong quá trình hình thành và phát triển dân cư đã xuất hiện các đặc điểm: hình thành trong thời gian dài, sống xen kẽ, đa dân tộc, đa tôn giáo, phát triển cả hai hướng tự nhiên và cơ học.

I.1. Hình thành và phát triển trong thời gian dài:

Các di tích, di vật mà ngành khảo cổ đã tìm được ở các địa phương trên đất Đồng Nai đã chứng minh điều này.

Các nhà khảo cổ đã tìm được các công cụ ghè đẽo ở Dầu Giây, Dốc Mơ, Hàng Gòn, An Lộc, đồi 275, là những di vật xưa nhất phát hiện được trên lãnh thổ Đồng Nai. Đó là những công cụ được người xưa ghè đẽo sơ sài để làm công cụ sản xuất tự vệ chống lại thú dữ, tạo ra vào sơ kì đá cũ cách đây khoảng vài trăm ngàn năm.

Các di chỉ khảo cổ với diện tích rộng lớn hơn ở rải rác khắp các địa bàn trong tỉnh: Phước Tân, Bến Đò, Bình Xuân, Đồi Mít, Đồi Xoài, Trảng Bom, Võ Đông, Bến Nôm, Đồi Ba, Suối Nho, Suối Quýt, Sông Ray, Bình Đa... tìm được các công cụ tuy vẫn bằng đá nhưng đã được ghè đẽo, mài, trau chuốt tinh vi hơn với nhiều loại như: rìu có lưỡi sắc, góe cạnh vuông vắn đa dạng hơn có niên đại khoảng 5000 năm.

Hàng ngàn năm trôi qua văn hóa đồ đá mới chuyển sang thời kỳ đồng thau. Các di vật tìm được ở Suối Chồn, Bưng Bạc, Hàng Gòn, Long Giao, Phú Hòa, Bình Đa, Cái Vạc gồm có: qua, rìu cạnh thẳng, lưỡi mác, lưỡi giáo và các công cụ bằng đồng khác. Đền đá Bình Đa có niên đại tương đương với nền văn hóa Đông Sơn (Thanh Hóa), trống đồng Ngọc Lũ, di vật khảo cổ làng Vạc (Nghệ An)

Các nhà khảo cổ cũng đã tìm được các di vật: lưỡi giáo, lưỡi rìu, dao, cuốc, liềm bằng sắt ở các ngôi mộ cổ ở Long Giao, Hàng Gòn, Phú Hòa, có niên đại tương đương với thời kỳ đồ sắt sớm.

Những di vật thu thập được ở Phước Thọ, Tân Thành, Phước Thái, Hóa An... gồm: đồ sành sứ, chum vại, ly âm, bát đĩa và các đồ bằng gốm khác chứng tỏ trên đất Đồng Nai từ thời kỳ tiền sử đến nay luôn luôn có con người sinh sống và phát triển.

Kết quả khảo cổ cho thấy trên mảnh đất Đồng Nai này đã có thời kỳ dân số phát triển gia tăng. Một số hậu duệ của họ là dân bản địa cộng với số dân di nhập từ các nơi khác đến đã hình thành dân cư tỉnh Đồng Nai ngày nay và không ngừng phát triển nhanh kể từ 300 năm trở lại đây,

tức là kể từ khi có người Việt vào đây cư trú lập nghiệp làm ăn sinh sống.

I.2. Đa dân tộc:

Bán đảo Đông Dương như một bao lơn của khu vực đất liền Đông Nam Á nhìn ra Thái Bình Dương bao la. Một số nhà khảo cổ và dân tộc học cho biết từ thời xa xưa cách nay vài ngàn năm có những luồng người thiên di từ nội địa châu Á qua đây tiến ra các hải đảo và cũng có những luồng di dân ngược chiều. Điều đó lí giải vùng đất Đồng Nai - nằm ở phía Đông Nam bán đảo Đông Dương, trên đường giao lưu của nhiều tộc người từng qua lại từ thời tiền sử - là một trong các tỉnh có nhiều dân tộc ít người khác nhau cùng chung sống từ lâu. Do nhiều biến thiên của lịch sử, hiện nay Đồng Nai có khoảng 41 dân tộc ít người.

Theo số liệu thống kê của tỉnh ngày 01 tháng 01 năm 1996, số lượng đồng bào các dân tộc ít người là 157.870 người, chiếm tỉ lệ 8,15% số nhân khẩu toàn tỉnh.

<i>Người Hoa</i>	103.540	<i>Người Giáy</i>	63
<i>Người Tày</i>	12.419	<i>Người Hmông</i>	53
<i>Người Nùng</i>	12.279	<i>Người Bana</i>	43
<i>Người Choro</i>	11.805	<i>Người Tà Ôi</i>	43
<i>Người Dao</i>	3.230	<i>Người Pà Thẻn</i>	28
<i>Người Mường</i>	2.673	<i>Người Mnông</i>	22
<i>Người Khmer</i>	2.063	<i>Người Kháng</i>	16
<i>Người Chăm</i>	1.854	<i>Người Xinh Mun</i>	12
<i>Người Mạ</i>	1.848	<i>Người Bru</i>	8
<i>Người Giarai</i>	1.252	<i>Người Lào</i>	7
<i>Người Xtiêng</i>	1.185	<i>Người Hre</i>	5
<i>Người Koho</i>	646	<i>Người Xơđăng</i>	4
<i>Người Êđê</i>	491	<i>Người Hà Nhì</i>	4
<i>Người Thái</i>	466	<i>Người La Chí</i>	3
<i>Người Sán Dìu</i>	392	<i>Người Cơ Lao</i>	3
<i>Người nước ngoài</i>	392	<i>Người Cotu</i>	3
<i>Người Thổ</i>	377	<i>Người Romã</i>	3
<i>Các dân tộc khác</i>	299	<i>Người Khomú</i>	2
<i>Người Sán Chay</i>	297	<i>Người Giẻ Triêng</i>	1
<i>Người Raglay</i>	94	<i>Người Bó Y</i>	1
<i>Người Lô Lô</i>	70	<i>Người Vân Kiều</i>	1

Các dân tộc bản địa: Choro, Mạ, Xtiêng, Koho... là chủ nhân vùng đất Đông Nam Bộ từ rất lâu đời. Người Xtiêng ở phía Tây Bắc Đồng Nai, nhưng địa bàn cư trú tập trung nhất ở tỉnh Bình Phước (thuộc Tây Bắc tỉnh Biên Hòa xưa); một số mới về ở huyện Xuân Lộc từ những năm 1970. Người Mạ và Koho ở từ phía Bắc sông La Ngà trở lên Lâm Đồng. Người Choro ở rìa phía Nam dãy Trường Sơn - Tây Nguyên tiếp giáp với đồng bằng Nam Bộ...

a) Người Choro (Jro):

Người Choro được gọi bằng nhiều tên khác nhau. Người Khmer gọi họ là *Ph'nôông*. Sách

báo cũ ở miền Nam Việt Nam trước năm 1975 gọi họ là *Ro, Tô, Xôp (Coop)*... Danh mục thành phần các dân tộc Việt Nam của Tổng cục thống kê ngày 2 - 3 - 1979 thống nhất gọi là *Choro* hoặc *Doro*. Đồng bào tự gọi là *Chrau Jro* (chrau: người; Jro: tên bộ tộc).

J. Boulbet cho rằng: " Chrau Jro: nhóm con của Người ở rừi rạc ở đồng bằng phía Tây Nam người Mạ (Đông Nam thì đúng hơn, NV chú). Nhiều làng Jro là làng giềng của những làng thường trực Việt Nam đầu tiên. Các nhà thám hiểm Pháp mô tả vào cuối thế kỉ 19 đầu thế kỉ 20, người Jro mà họ gọi là Chrau như là rất gần người Mạ, Maitre cho đó là người Mạ ở đồng bằng và những bức ảnh đầu tiên cho ta thấy họ rất gần với người Mạ hơn là người Jro hiện nay". (J. Boulbet: Pays des Maa, domaine des génies - Nggar Maa, nggar yang, p.134).

Người Choro có nhiều thị tộc cư trú ở các địa bàn khác nhau:

- *Chrau M'Xang* ở vùng Võ Đắc, Tánh Linh (Bình Thuận).
- *Chrau B'Giêng* ở vùng Túc Trung, Long Khánh.
- *Chrau Chà Lun* ở vùng Gia Kiệm (xưa là Võ Đông), Bảo Chánh.
- *Chrau M'Rơ* ở vùng Bàu Lâm (Xuyên Mộc)...

Dân số Choro đầu năm 1996 là 11.805 người (5.942 nữ) xếp thứ 5 trong số 40 dân tộc ít người ở Đồng Nai và đông nhất khối dân tộc bản địa. Người Choro là một trong các cư dân bản địa mà địa bàn sinh sống là vùng đồi núi thấp của tỉnh Biên Hòa (cũ). Miền Đông Nam bộ còn có người Choro ở các tỉnh lân cận: Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Thuận, Bình Phước, nhưng số lượng ít hơn nhiều. (Tổng số dân tộc Choro cả nước khoảng hơn 15.000 người). Tiếng Choro thuộc dòng Nam Á, nhóm ngôn ngữ Môn - Khmer.

Một số người Choro lớn tuổi ở ấp Đức Thắng, xã Túc Trung (Định Quán) cho biết: một tổ tiên của họ là Điều Ú sinh năm 1841, qua đời năm 1964, thọ 123 tuổi nói cho con cháu rõ xưa kia cụ và những người cùng palây có quê ở sát Ngã Bảy (thành phố Sài Gòn), bộ tộc Choro này hồi đó chỉ có vài chục người. Họ trôi dạt dần về phía Đông Bắc, con cháu cụ bây giờ định cư ở ấp Đức Thắng. Vì sống du canh, du cư nên bộ tộc này - cũng như cả dân tộc Choro - luôn luôn thay đổi vùng canh tác, họ đi ngược lên vùng trung lưu sông Đồng Nai, tỏa ra nhiều địa điểm khác nhau. Người Việt theo sau, nơi nào người Choro bỏ không làm, thì người Việt trồng trọt ở mảnh đất đó, nhưng vì biết thâm canh nên họ đạt năng suất khá hơn, định cư luôn tại đó.

Theo số liệu năm 1996, người Choro cư trú xen kẽ ở 47/163 xã thuộc 7 huyện, thị; huyện Long Khánh hiện có số cư dân Choro đông nhất tỉnh: 4.015 người (2.084 nữ); trong đó xã Xuân Bình có 1.015 nhân khẩu (534 nữ) với 128 hộ và xã Xuân Vinh có 1.649 người (1.238 nữ) thuộc 306 hộ...

Huyện Xuân Lộc có 3.471 người Choro (1.715 nữ). Xã Xuân Trường đông nhất, có 1.117 người (569 nữ) với 249 hộ. Xã Xuân Phú có 794 người (399 nữ) của 132 hộ; xã Xuân Thọ có 769 nhân khẩu (373 nữ) với 145 hộ. Còn lại, người Choro sống rải rác ở các xã Xuân Hòa, Xuân Hiệp...

Ở huyện Định Quán, người Choro có 3.387 nhân khẩu (1.666 nữ) tập trung nhất ở 2 ấp Đức Thắng và Đồng Xoài, xã Túc Trung: 2.900 nhân khẩu với 503 hộ.

Ấp Lý Lịch, xã Phú Lý, huyện Vĩnh Cửu có 66 hộ người Choro gồm 397 nhân khẩu (189 nữ).

Huyện Long Thành chỉ có 42 hộ Choro gồm 174 người (93 nữ) ở khá rải rác...

b) Người Mạ:

Dân tộc Mạ được gọi bằng nhiều tên khác nhau: Chau Mạ (*Chau*: người, *Mạ*: tên tộc người), Chê Mạ, Mạ Ngan (*Ngan*: chính dòng), Mạ Xốp (*xốp*: đá phiến, Mạ Xốp: người Mạ ở vùng đá phiến, người Pháp phiên âm *çop*), Mạ Tô (Tô: vùng thượng nguồn sông Đồng Nai), Mạ Krung (Krung: vùng đồng bằng), Mạ Xrê (Xrê: ruộng, Mạ Xrê: người Mạ làm ruộng), Mạ Hoang (Hoang: người Pháp xưa kia không kiểm soát được). Một số sách báo cũ liệt các nhóm tộc người Jiroo (gọi đúng: Jro), Nốp, Lạt, Koho, Chétô... vào dân tộc Mạ, thực ra các nhóm này thuộc các tộc người Jro (Choro), Koho.

Nhà nước ta xác định dân tộc thiểu số dựa vào ba tiêu chuẩn cơ bản: đặc điểm ngôn ngữ, đặc điểm sinh hoạt - văn hóa và ý thức tự giác dân tộc. Theo *Danh mục thành phần dân tộc Việt Nam* ban hành ngày 2 - 3 - 1979, người Mạ được gọi bằng tên chính thức: *dân tộc Mạ* thuộc dòng Nam Á, nhóm ngôn ngữ Môn - Khmer, xưa kia chỉ có tiếng nói, chưa có chữ viết riêng. Tiếng nói của người Mạ và người Koho căn bản giống nhau, họ có thể học được chữ Koho la tinh hóa được tạo ra chưa lâu.

Người Mạ là một trong các cư dân bản địa. Xưa kia họ đã lập được *Nngar Chau Mạ* (nước người Mạ), mà Bernard Bourotte gọi là *công quốc Mạ* (principauté Mạ), đại khái ranh giới phía Nam là sông La Ngà (Đạ R'Nga), phía Bắc là vùng Đức Trọng (Lâm Đồng), phía Đông giáp đồng bằng Bình Thuận, phía Tây giáp sông Bé (tỉnh Bình Phước hiện nay). Nước người Mạ nằm trên phần lớn cao nguyên Di Linh - Bảo Lộc, nửa phía Bắc huyện Định Quán và toàn huyện Tân Phú hiện nay.

Năm 1994, ngành khảo cổ khám phá *thánh địa Cát Tiên* (nằm ở hai bờ Bắc, Nam sông Đồng Nai thuộc phạm vi hai tỉnh Lâm Đồng và Đồng Nai hiện thời) khẳng định sự tồn tại của tiểu quốc này. Nó là *trái độn* giữa vương quốc Champa với xứ sở người Xtiêng, từng tồn tại khá lâu. Cũng có nhà nghiên cứu cho rằng *tiểu quốc Mạ chỉ là sự liên minh của nhiều bộ lạc, thị tộc*. Cuối thế kỷ 17, tiểu quốc Mạ biến mất chưa rõ vì nguyên nhân nào.

Trong phạm vi tỉnh Đồng Nai, trước Cách mạng tháng Tám 1945, người Mạ sống tập trung ở địa điểm bây giờ là thị trấn Định Quán, các làng Thuận Tùng, Cao Cang, Gia Canh và Tà Lài. Năm 1947, họ bị quân Pháp cưỡng bức tập trung về Trảng Bom (huyện Thống Nhất bây giờ) nhằm bắt thanh niên Mạ đi lính ngụy - mà người ta quen gọi là *lính Thổ* - để thực hiện âm mưu gây chia rẽ dân tộc, "dùng người Việt đánh người Việt".

Nhưng không bao lâu bà con đấu tranh bỏ về quê cũ không chịu sống cảnh cá chậu chim lồng.

Theo số liệu của Cục Thống kê Đồng Nai năm 1996, số người Mạ toàn tỉnh là 1848, xếp thứ 10 trong số hơn 40 dân tộc anh em. Họ tập trung đông nhất tại ấp Hiếu Nghĩa (trước đây là ấp Trung Hiếu, thị trấn Định Quán, huyện Định Quán): 182 hộ với 923 nhân khẩu. Xã Tà Lài có 433 nhân khẩu, đông thứ nhì. Số còn lại rải ra ở một số xã khác thuộc huyện Tân Phú như Phú Bình, Phú Sơn...

c) Người Xtiêng:

Xtiêng là tên gọi chính thức của một dân tộc ít người mà địa bàn cư trú chính ở các tỉnh Bình Phước, Tây Ninh (và cả ở Campuchia); ngoài ra họ còn phân bố ở Lâm Đồng, Đồng Nai. Các

sách báo từ trước đến nay gọi tộc người này bằng nhiều tên khác nhau: Xadiêng, Tàmun, Dalmer (đọc: Đanme), Bà Tô, Bù Đip, Bù Lach, Ray, Bà Rá, Rong, Ah, Bù Le, Bù Lơ (người vùng cao), Bù Đek (người vùng thấp)... Song *Danh mục thành phần các dân tộc Việt Nam* (2 - 3 - 1979) thống nhất gọi họ là dân tộc Xtiêng (còn viết là Xtiêng).

Bản đồ *An Nam đại quốc họa đồ* của Taberd (1838) ghi địa điểm thành Xương tinh (âm Hán - Việt của Xtiêng) nằm ven biên giới Nam Kỳ - Campuchia, đó là thủ phủ của dân Xtiêng. Tiếng nói của người Xtiêng thuộc dòng Nam Á, nhóm Môn - Khmer, có nhiều từ ngữ khá gần với tiếng Choro, Mạ, Koho... Người Xtiêng chưa có chữ viết, chỉ từ khi thực dân Pháp thống trị đất nước ta, một số học giả Pháp mới phiên âm la tinh hóa tiếng Xtiêng, thứ chữ này không phổ biến trong đồng bào.

Trong cộng đồng các dân tộc ở Đồng Nai, người Xtiêng có 1185 nhân khẩu (603 nữ) xếp thứ 12/40 dân tộc anh em. Bà con tập trung đông nhất ở xã Tà Lài (huyện Tân Phú), 422 nhân khẩu. Xã Xuân Hưng (huyện Xuân Lộc) có 52 hộ với 275 nhân khẩu là nơi có đông người Xtiêng. Các xã khác, huyện khác cũng có bà con sinh sống song ở phân tán hơn, xen kẽ với các dân tộc anh em.

Người Xtiêng ở Bù Chrap (xã Tà Lài) là nhóm dân bản địa suốt hai thời kỳ kháng chiến một lòng đi theo cách mạng; khi địch càn quét gom dân thì họ vào rừng chứ không chịu vào áp chiến lược. Ngay từ năm 1861, khi thực dân Pháp mới đánh chiếm tỉnh Biên Hòa lần đầu, người Xtiêng đã kề vai sát cánh cùng người Việt, người Mạ, người Choro... đứng lên chống xâm lược khiến địch nhiều phen hoang mang lo lắng, chịu nhiều tổn thất. Bà con Xtiêng ở Xuân Hưng (huyện Xuân Lộc) và một số nơi khác ở Đồng Nai vốn quê ở biên giới Bình Phước - Campuchia mới bị địch gom đưa về đầu thập niên 70, nhất là trong đợt tiến công chiến lược xuân 1972 (chiến dịch Nguyễn Huệ) của quân giải phóng ở khu Đông Nam bộ.

d) Người Koho:

Dân tộc Koho (có sách báo viết là K'ho, Kaho) là một trong 54 dân tộc ở Việt Nam, phân bố thành dải dài từ Nam Khánh Hòa, Lâm Đồng, Tây Bình Thuận tới Bắc Đồng Nai, nhưng tập trung đông nhất ở Lâm Đồng.

Cộng đồng dân tộc Koho có nhiều nhóm:

- *Xrê* (Srê): tập trung đông nhất ở cao nguyên Di Linh
- *Nôp* (còn gọi Tơ Nôp, Tơ La, Tala): ở phía Nam cao nguyên Di Linh, dọc đường 6 đi về Phan Thiết.
- *Cơ Don* (còn gọi là Cơ Dòn, Queyon) ở Đông Nam Di Linh và Tây Bình Thuận.
- *Chil*: sống ở cao nguyên Di Linh và Lâm Viên, gốc là Mnông đã hòa nhập khá lâu với dân Koho.
- *Lạt* (có sách báo viết Lach): sống tập trung ở phía Bắc Đà Lạt.
- *T'ring* (Tơrinh) sống thành một dải từ Tây Nam Khánh Hòa, huyện Đơn Dương (Lâm Đồng).

Sống xen kẽ và giao lưu chặt chẽ với các dân tộc Mạ và Mnông anh em nên một số nhóm Koho khó phân biệt với hai dân tộc trên, nhất là về tiếng nói. Ngay ở Đồng Nai, khi được hỏi, một số bà con lúc nhận mình là người Koho, lúc lại nhận là Mạ, khiến cho công tác điều tra thống kê

dân số gặp khó khăn.

Cũng như các tộc người ở Nam Tây Nguyên - Đông Nam bộ, dân tộc Kơho thuộc dòng Nam Á, nhóm Môn - Khmer. Người Kơho là một trong các cư dân bản địa sinh sống lâu đời ở phía Bắc tỉnh Đồng Nai. Năm 1996, người Kơho có 646 nhân khẩu (324 nữ) xếp thứ 13 về dân số trong cộng đồng các dân tộc ít người của Đồng Nai. Bà con sống tập trung ở huyện Tân Phú 462 người thì riêng xóm Là Ủ ấp Phú Kiên, xã Phú Bình (Tân Phú) có 76 hộ với 413 nhân khẩu (208 nữ)...Ngoài ra người Kơho còn rải rác ở các huyện Long Khánh, Định Quán...

Các dân tộc ít người tới sau vào các thời điểm khác nhau do những biến thiên của lịch sử. Người Chăm và người Khmer có thể có mặt tại đây khoảng vài thế kỷ sau Công nguyên; nhưng số người Khmer hiện ở Đồng Nai có gốc từ miền Tây Nam bộ và Tây Ninh, Bình Long dạt về từ thập niên 60 và số người Chăm tập trung ở Xuân Lộc thì mới tới năm 1972. Người Hoa có mặt hơn ba trăm năm trước, sử sách còn ghi chép rõ. Các dân tộc Tày, Nùng, Thái, Mường đến cư trú từ sau hiệp định Genève tháng 7 - 1954 và đến đông đảo từ sau ngày đất nước thống nhất...

1.3. Đa tôn giáo:

Đặc điểm nổi bật thứ nhì của dân cư tỉnh Đồng Nai có quan hệ rất lớn đến đời sống xã hội của nhân dân là đa tôn giáo.

Theo kết quả điều tra dân số tháng 1 năm 1996, toàn tỉnh có 231.690 hộ theo các đạo, chiếm 62,2% số hộ trong toàn tỉnh, trong đó:

- Đạo Phật	101.207 hộ	chiếm 27,18%
- Đạo Thiên Chúa	126.221 hộ	chiếm 33,20%
- Đạo Cao Đài	3.410 hộ	chiếm 0,91%
- Đạo Tin Lành	1.838 hộ	chiếm 0,49%
- Đạo Hòa Hảo	88 hộ	chiếm 0,03%
- Các tôn giáo khác	1.509 hộ	chiếm 0,42%

Trong đó có 254 hộ theo đạo Ixlam (đạo Hồi) chủ yếu là người Chăm.

Phần lớn nhân dân trong tỉnh thờ cúng ông bà tổ tiên (theo đa thần giáo)

1.4. Phát triển cả hai hướng tự nhiên và cơ học:

Dân cư Đồng Nai phát triển theo cả hai hướng tự nhiên và cơ học.

Từ năm 1698 đến nay có 5 đợt nhập cư lớn vào tỉnh Đồng Nai:

1. Cuộc di dân các tỉnh miền Trung (vùng Ngũ Quảng) vào khẩn hoang từ thời kỳ các chúa Nguyễn, vua Nguyễn.

2. Các đợt mộ phu cao su là dân các tỉnh miền Bắc và miền Trung của các công ty cao su trên đất Đồng Nai.

3. Đợt đồng bào các tỉnh miền Bắc di cư vào Nam sau hiệp định Genève 1954.

4. Cuộc vận động dân các thành thị đi xây dựng vùng kinh tế mới sau ngày giải phóng 30 - 4 - 1975.

5. Cuộc vận động đưa dân các tỉnh phía Bắc đi lập nghiệp xây dựng quê hương mới.

Mỗi đợt di dân lớn làm cho dân số Đồng Nai tăng đột xuất. Năm 1955 dân số của tỉnh Biên Hòa cũ là 246.750 người, năm 1956 là 335.700 người tăng thêm 88.950 người, bằng 36,04%. Từ năm 1955 đến năm 1957, chỉ 2 năm dân số tỉnh Biên Hòa tăng thêm 108.200 người, bằng 43,9% dân số 1955, đó là hệ quả của việc di cư ồ ạt sau năm 1954.

Một số số liệu từ năm 1977 đến nay chứng minh thêm cho sự phát triển dân số Đồng Nai theo cả hai hướng tự nhiên và cơ học.

Năm 1977:

* Số trẻ em sinh ra trong năm là 33.624 em.

* Số dân các địa phương khác chuyển đến là 34.014 người, bằng 101% số trẻ em sinh ra trong năm.

Năm 1980:

* Số trẻ em sinh ra trong năm là 37.793 em.

* Số dân các địa phương khác chuyển đến là 28.238 người, bằng 74,7% số trẻ em sinh ra trong năm.

Năm 1985:

* Số trẻ em sinh ra trong năm là 44.145 em.

* Số dân các địa phương khác chuyển đến là 41.017 người, bằng 92,9% số trẻ em sinh ra trong năm.

Năm 1990:

* Số trẻ em sinh ra trong năm là 48.211 em.

* Số dân các địa phương khác chuyển đến là 76.956 người, bằng 159,8% số trẻ em sinh ra trong năm.

Năm 1995:

* Số trẻ em sinh ra trong năm là 45.291 em.

* Số dân các địa phương khác chuyển đến là 33.357 người, bằng 73,6% số trẻ em sinh ra trong năm.

Sự tăng dân số cơ học đã có ảnh hưởng đến vấn đề cơ cấu dân cư của tỉnh Đồng Nai hiện nay.

II. Các đợt di dân nhập cư chủ yếu vào tỉnh Biên Hòa xưa và tỉnh Đồng Nai ngày nay:

II.1. Di dân thời các chúa Nguyễn:

Từ thế kỷ thứ XVI trở đi, đất nước ta có nhiều biến đổi sâu sắc. Cuộc xung đột dai dẳng giữa hai tập đoàn thống trị Lê - Mạc kéo dài gần một thế kỷ; cuộc chiến tranh đẫm máu giữa hai tập đoàn Trịnh - Nguyễn làm nhân dân cực khổ, đời sống điêu linh, lòng người tứ tán. Một số dân ở đồng bằng sông Hồng, Thanh Nghệ Tĩnh phiêu bạt, lưu dân phải đi tìm miền đất mới để tị nạn, lập nghiệp làm ăn sinh sống.

Họ đã dùng thuyền buồm vượt biển vào phương Nam, tìm nơi yên ổn lập nghiệp dựng làng, lập ấp làm ăn sinh sống.

Địa chí tỉnh Biên Hòa xuất bản năm 1924, viết: *khoảng năm 1650, người Việt Nam qua mũi Đại Lãm (Varella) dùng thuyền vào vùng Đồng Nai; họ cùng với dân bản địa khai hoang lập ấp chung sống với nhau hòa thuận. Lưu dân vào Đồng Nai thời kỳ này là những nông dân nghèo bị áp bức, bóc lột mất hết ruộng đất không sống nổi ở quê hương phải vượt biển vào đây; là những tội đồ bị lưu đày; là những người trốn tránh binh dịch, lính đào ngũ... Họ di cư tự động vào phương Nam xa xôi với hy vọng thoát ách áp bức bóc lột.*

Cuốn *Phủ biên tạp lục* của Lê Quý Đôn (năm 1776) viết: *Đất Đồng Nai từ các cửa biển Cần Giơ, Soi Lạp, cửa Đại, cửa Tiểu đều là rừng rậm hàng mấy ngàn dặm... Đất hoang đã vậy gọi nhiều nhóm di dân người Việt vào làm ăn. Công cuộc di dân khẩn hoang tiến hành một cách hòa bình, âm thầm không kế hoạch định trước, được thực hiện một cách suôn sẻ. Năm 1658, vua Chân Lạp xâm phạm biên cảnh, chúa Nguyễn sai Nguyễn Phúc Yên phó tướng dinh Trấn Biên (vùng Phú Yên ngày nay) đem 3.000 quân đi đánh dẹp bắt được Nặc Ong Chân giải về Quảng Bình. Chúa Nguyễn tha cho về, bắt cam kết không được xâm nhiễu dân sự ngoài biên cương, từ đó dân Việt đến vùng đất phương Nam hoang hóa ngày càng đông.*

Năm 1698, chúa Nguyễn Hiền vương (Nguyễn Phúc Tần) sai Thống suất Nguyễn Hữu Cảnh (Kính) vào kinh lược xứ Đồng Nai lập huyện Phước Long, đặt dinh Trấn Biên, thiết lập hệ thống hành chính huyện, tổng, làng, xã, thôn ấp, trang trại phụ thuộc. Từ đây mở đầu cuộc di dân có tổ chức vào miền đất mới. Họ vào đây phá rừng khai hoang, lập nên các làng ấp ở dọc hai bên bờ sông Đồng Nai và các vùng lân cận. Chính quyền phong kiến họ Nguyễn cho phép các địa chủ, quan lại vùng Ngũ Quảng, Bình Định... mộ dân lưu vong, đem theo nô tì vào khẩn hoang. Lúc đầu công cuộc khai hoang này đã làm hòa dịu mâu thuẫn xã hội; về sau cũng chính bọn quan lại, địa chủ do các chúa Nguyễn tạo lập đã dựa vào của cải, quyền thế, không những bóc lột sức lao động của dân lưu vong, nô tì mà còn chiếm đoạt luôn thành quả khai phá của nông dân; cướp đoạt nhiều ruộng đất mà họ đem sức lao động lập nên; biến họ từ những nông dân tự do thành tá điền hoặc nông nô; do đó mâu thuẫn giữa địa chủ và nông dân ngày càng gay gắt. Cuốn *Phủ biên tạp lục* (năm 1776) viết: *... cuộc sống của dân lành trăm chiều cực khổ vì mỗi năm có hàng trăm thứ thuế, mà trưng thu thì phiền phức, gian lận; nhân dân khôn khổ vì nổi một cổ hai tròng. Từ quan to đến quan nhỏ nhà cửa chạm trổ, tường xây bằng gạch đá, trướng vóc màn the, đồ dùng bằng đồng sứ, bàn ghế bằng gỗ đàn, gỗ trắc; yên ngựa dây cương đều nạm vàng đính bạc; quần áo là lượt, nệm bông, chiếu hoa; họ lấy sự phú quý phong lưu để khoe khoang lẫn nhau, họ coi vàng bạc như cát, thóc gạo như bùn... trăm họ đói khổ, nổi dậy bốn phương.*

II.2. Nhập cư của người Hoa:

Sau khi nhà Mãn Thanh chiếm Trung Quốc, năm 1679 Dương Ngạn Địch, Trần Thượng Xuyên, Trần An Bình là những cựu tướng lĩnh của nhà Minh dẫn theo 3.000 chiến binh và gia đình trốn chạy bằng thuyền xuống phương Nam. Họ được chúa Nguyễn Hiền vương cho phép tị nạn chính trị ở xứ Đàng Trong.

- Nhóm thứ nhất do Dương Ngạn Địch dẫn đầu được đến định cư ở vùng Mỹ Tho (ngày nay).

- Nhóm còn lại do Trần Thượng Xuyên, Trần An Bình dẫn đầu được cư trú ở các địa phương, dọc hai bờ sông Đồng Nai thuộc tỉnh Đồng Nai ngày nay.

Nhóm người Hoa cư trú ở Đồng Nai phần lớn là người ở các địa phương thuộc tỉnh Quảng Đông, Phúc Kiến, đảo Hải Nam Trung Quốc nên họ phân chia thành các bang đồng hương:

- Người bang Phúc Kiến chuyên buôn bán tạp hóa, đồ sắt, thuốc bắc, mở hàng ăn, hàng giải khát; cư trú ở cù lao Phố, các làng Bình Trước, Bình Long...

- Người Hải Nam sống bằng nghề buôn bán, mở quán trọ, quán cà phê; cư trú ở cù lao Phố, các làng Bình Long, Bình Trước.v.v...

- Người bang Quảng Đông một số sống bằng nghề buôn bán; số còn lại làm các nghề thủ công như: lò gốm, lò gạch, thợ mộc, trại cưa, thợ may... Họ cư trú ở cù lao Phố, Bình Trước và các làng Bình Long, Tân Bản, Tân Vạn...

- Người bang Triều (Triều Châu) sống bằng nghề buôn bán vật, chế biến chè, bán hàng rong, xe đẩy; cư trú ở cù lao Phố, Bình Trước, Tân Bản...

- Người bang Hẹ (một địa phương thuộc Quảng Đông Trung Quốc) làm các nghề lò rèn, đục đá; họ cư trú ở Bàn Lân, Tân Lại, Bình Điền...

Sau biến cố năm 1776, số đông chuyển về Bến Nghé, Chợ Lớn còn một số nhỏ phân tán ra các địa phương khác của Đồng Nai. Hiện nay các hậu duệ của họ sống tập trung ở Biên Hòa và một số thị trấn để buôn bán làm nghề thủ công và đã trở thành người Việt từ lâu.

Những nơi mà người Minh Hương cư trú hiện nay còn lại các di tích như: *Thất phủ Quan Vũ miếu* xây dựng năm 1693 ở xã Hiệp Hòa, *chùa Bà Thiên Hậu* xây dựng năm 1894 ở Bửu Long, *chùa Ông* xây dựng năm 1895 ở xã Phước Thiên, *đình Tân Lân* xây dựng năm 1885 ở gần công thành Biên Hòa năm 1935 chuyển về địa điểm hiện nay (phường Hòa Bình) và trùng tu lại.

Bộ phận người Hoa do Trần Thượng Xuyên dẫn đầu đã đến cư trú lập nghiệp tại cù lao Phố. Họ góp phần hình thành Nông Nại đại phố tồn tại từ năm 1693 đến năm 1776. Trong 83 năm tồn tại, Nông Nại đại phố trở thành nơi đô hội đông vui kẻ mua người bán, thuyền bè các nước ra vào tấp nập chẳng khác chi Hội An ở miền Trung, phố Hiến ở miền Bắc (xem trình bày cụ thể ở phần đô thị hóa "Sự ra đời và các hoạt động của Nông Nại đại phố")

II.3. Những cuộc di dân trong thời kỳ Pháp thuộc:

Những đợt nhập cư vào tỉnh Biên Hòa xưa (nay là tỉnh Đồng Nai) chủ yếu là các đợt mộ phu cao su ở các tỉnh đồng bằng sông Hồng và các tỉnh Thanh Nghệ Tĩnh...

Tỉnh Biên Hòa có vùng cao nguyên đất đỏ bazan là loại đất lý tưởng đối với cây cao su. Sau khi xâm chiếm đất nước ta và đặt nền thống trị, thực dân Pháp tiên hành khai thác vùng này. Năm 1906, đồn điền Suzannah bắt đầu trồng cao su. Chúng lập các đồn điền cao su: Dầu Giây, An Lộc, Bình Lộc, Ông Quế,... tiếp sau đó mở thêm các đồn điền: Long Thành, Túc Trung, Hàng Gòn, Cẩm Mỹ... Sau chiến tranh thế giới lần thứ nhất (1914 - 1918) để phục vụ cho chính sách khai thác thuộc địa lần thứ nhì, các đồn điền cao su đẩy mạnh việc mở rộng diện tích trồng trọt. Lúc đầu khi mới thành lập, các đồn điền cao su chủ yếu huy động nhân dân các dân tộc tại chỗ khai phá đất đai trả công rẻ mạt. Đến giai đoạn sau, sức lao động tại chỗ thiếu không đáp ứng được nhu cầu mở rộng của chúng; nên chúng bắt đầu mộ phu ở các tỉnh Bắc Bộ và Trung Bộ vào các đồn điền cao su. Kết quả từ năm 1914 đến trước năm 1945, riêng công ty SIPH đã mộ được 316.000 phu kể cả nam lẫn nữ từ các tỉnh Nam Định, Hà Nam, Thái Bình, Ninh Bình, Thanh Hóa, Nghệ An... đưa vào khai phá mở rộng các nơi này. Riêng năm 1923, chúng đã mộ được 11.250 người. Mỗi đợt mộ phu làm cho dân số địa phương tăng lên một cách đáng kể, hiện nay con cháu của phu contrat là một bộ phận quan trọng của dân cư các huyện Long Khánh, Long Thành, Thống Nhất, Định Quán...

Ngoài công ty SIPH, tỉnh Biên Hòa cũ còn có: công ty cao su Đất đỏ SPTR, công ty cao su CEXO, công ty cao su Michelin. Các công ty trên sinh sau đẻ muộn nhưng cho đến trước năm 1945 cũng đã mộ được 210.000 dân phụ thuộc các tỉnh đồng bằng sông Hồng và Trung Bộ, hiện nay con cháu của họ là một bộ phận dân cư của huyện Thống Nhất (Đồng Nai), Đồng Phú (tỉnh Bình Phước)...

Những người phu mộ ở các đồn điền cao su sống rất khổ cực; họ đã trót ký hợp đồng giao kèo, họ phải bán sức lao động với tiền công rẻ mạt, họ bị đối xử rất tàn tệ. Nhà thơ Tố Hữu đã viết:

*Bán thân đổi mấy đồng xu.
Thịt da vùi gốc cao su mấy tầng*

Sau khi hết hợp đồng rất ít phu mộ được trở về quê quán; đại bộ phận chết vì bệnh tại các đồn điền cao su do đói khát, bệnh tật; một số do may mắn còn sống sót, họ đã cùng với con cái, cháu chắt của họ cấu thành bộ phận quan trọng trong cư dân của tỉnh, tham gia tích cực vào công cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc.

III. Cuộc di cư do Mỹ Diệt tổ chức:

Chiến thắng Điện Biên Phủ năm 1954 buộc thực dân Pháp phải ký hiệp định Genève; lập lại hòa bình ở Đông Dương lấy vĩ tuyến 17 làm ranh giới tạm thời; ngăn cách khu vực tập kết quân đội hai bên. Đế quốc Mỹ lợi dụng thời cơ hắt cẳng Pháp lập ra chính quyền Ngô Đình Diệm, tổ chức đưa đồng bào Thiên Chúa giáo và một số đồng bào Hoa, Nùng ở các tỉnh miền Bắc di cư vào Nam.

Đồng bào miền Bắc di cư được bố trí định cư ở tỉnh Biên Hòa chừng 135.000 người dọc các trục giao thông quan trọng như QL1, QL15, QL20...

Theo thống kê của tòa Giám mục địa phận Xuân Lộc (gồm tỉnh Đồng Nai và tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu) năm 1980 toàn địa phận có 283 linh mục, 1.315 tu sĩ nam, nữ làm nhiệm vụ chăm sóc phần hồn cho 515.512 tín đồ.

Trong đó:

- Giáo dân gốc di cư là: 358.478 người (69,53%)
- Giáo dân các nông trường cao su là: 38.256 người
- Giáo dân gốc miền Nam là: 30.279 người (5,87%)
- Giáo dân mới tới sau 1975 là: 24.849 người

Voòng A Sáng chỉ huy sư đoàn 5 cưỡng ép đồng bào Hoa, Nùng và các dân tộc thiểu số khác ở tỉnh Quảng Ninh và các vùng phụ cận di cư vào Nam; chúng ghép đồng bào thành người Hoa - Nùng. Đa số đồng bào được bố trí định cư ở tỉnh Biên Hòa (nay là tỉnh Đồng Nai) hình thành các ấp người Hoa, người Nùng.

Số đồng bào Hoa di cư phần lớn có nguồn gốc từ tỉnh Quảng Đông và các tỉnh Hoa Nam. Khi chuyển cư vào Việt Nam cha ông họ là những nông dân chuyên làm ruộng rẫy; vào Đồng Nai không có ruộng, họ phá rừng làm rẫy, trồng các loại bắp, đậu nành, thuốc lá... Số đồng bào Hoa di cư đến định cư ở Đồng Nai đã khai hoang làm rẫy ở nhiều huyện: Long Khánh, Định Quán, Thống Nhất...

IV. Quá trình chuyển cư từ các tỉnh miền Trung vào tỉnh Biên Hòa và Long Khánh

cũ:

Từ năm 1954 đến năm 1976 có 2 đợt chuyển cư của nhân dân các tỉnh miền Trung vào các tỉnh miền Nam.

IV.1. Dân chuyển cư để tránh sự khủng bố của Mỹ Diệm:

Trong thời kỳ kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược, dải đất từ phía Nam tỉnh Quảng Nam và tỉnh Quảng Ngãi, Bình Định và Bắc Phú Yên là vùng tự do. Nhân dân các địa phương này đã đóng góp nhiều sức người sức của vào cuộc kháng chiến. Một phần tỉnh Quảng Nam tuy thuộc vùng tạm chiếm nhưng nhân dân luôn hướng về kháng chiến, hướng về Đảng, hướng về Bác Hồ, không ngừng đấu tranh chống ngoại xâm. Hiệp định Genève được ký kết; các tỉnh thuộc vùng tự do Liên khu 5 thuộc quyền quản lý của chính quyền Sài Gòn. Để trả thù những người kháng chiến cũ, chính quyền Ngô Đình Diệm đã khủng bố các cán bộ, các đảng viên Cộng sản, các người thân và gia đình của cán bộ, đảng viên, những người tham gia kháng chiến và ủng hộ kháng chiến. Các gia đình thuộc các đối tượng trên đã phải rời bỏ quê hương vào các tỉnh phía Nam ở lẫn với nhân dân địa phương các huyện Xuân Lộc, Long Khánh, Long Thành, Thống Nhất, Định Quán... Sau ngày giải phóng một số hồi cư trở về quê hương cũ, một số đông do ổn định được cuộc sống nên ở lại xây dựng quê hương mới.

IV.2. Sự chuyển cư của các gia đình binh sĩ Sài Gòn thuộc Quân khu 1 và đồng bào Trị Thiên vào Nam:

Mùa xuân năm 1972 và mùa xuân năm 1975, bị thua to trên các chiến trường Tây Nguyên và miền Trung, Mỹ ngụy đã lừa bịp cưỡng ép dân từ Trị Thiên Huế, Tây Nguyên di tản theo cuộc tháo chạy của chúng, gọi đó là "cuộc bỏ phiếu bằng đôi chân". Đây là cuộc xáo trộn dân cư lớn nhất trong lịch sử nước ta. Hàng trăm ngàn đồng bào Quảng Trị và Bắc Thừa Thiên đã chuyển cư từ năm 1972 - 1973 vào Tây Nguyên, Phước Long và một số địa phương khác; trong chiến dịch mùa xuân năm 1975 trôi dạt về tỉnh Đồng Nai. Sau ngày giải phóng một số trở về quê cũ, phần đông vẫn ở lại làm ăn sinh sống, lao động sản xuất góp phần xây dựng đất nước.

V. Cuộc di dân đi lập nghiệp xây dựng vùng kinh tế mới sau 30 - 4 - 1975:

Sau khi miền Nam hoàn toàn giải phóng, đất nước thống nhất, để khắc phục hậu quả chiến tranh, khôi phục sản xuất ta đã có chủ trương phân bố lại dân cư nhất là dân thành thị.

Nhiệm vụ hàng đầu lúc đó là thực hiện chủ trương dẫn bớt dân số thành thị, giảm bớt số người phi sản xuất (do các nơi dồn về đô thị vì ảnh hưởng của chiến tranh), đưa họ đi xây dựng vùng kinh tế mới để tăng cường lực lượng cho sản xuất nông nghiệp. Số dân này vốn là nông dân ở vùng nông thôn xa xôi hẻo lánh bị địch gom lại phải rời bỏ quê hương ruộng vườn về thành phố và vùng chúng kiểm soát. Kết quả trong những năm đầu kể từ sau giải phóng đến năm 1978 tỉnh Đồng Nai đã đưa 213.020 người trở về quê cũ, làm số lao động nông nghiệp tăng lên, đã khai hoang phục hóa 81.718 ha; riêng 2 năm 1976 - 1977 đã khai hoang được 44.456 ha, đưa diện tích gieo trồng từ 130.792 ha năm 1975 lên 236.525 ha vào năm 1978 (trong đó diện tích gieo trồng cây hàng năm từ 83.770 ha vào năm 1975 lên 185.142 ha vào năm 1978).

Ngoài việc vận động đồng bào vốn ở nông thôn trở về quê cũ, chính quyền cách mạng còn vận động nhân dân đô thị đi khai hoang lập nghiệp xây dựng vùng kinh tế mới. Kết quả trong kế hoạch 5 năm (1976 - 1980) tỉnh Đồng Nai đã tiếp nhận 150.318 nhân khẩu của thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh bạn về Đồng Nai lập nghiệp xây dựng được 26 xã kinh tế mới. Ngoài ra từ năm 1976 đến năm 1985, tỉnh Đồng Nai còn tiếp nhận 215.016 nhân khẩu của tỉnh đồng bằng sông Cửu

Long và các miền của đất nước đến Đồng Nai cư trú làm ăn sinh sống; tiếp nhận số Việt kiều ở Campuchia hồi hương để tránh sự khủng bố của Khome đỏ.

VI. Sự chuyển cư của nhân dân các tỉnh phía Bắc vào Đồng Nai sau khi nước nhà thống nhất:

Thực hiện việc chuyển một bộ phận dân cư các tỉnh phía Bắc vào các tỉnh phía Nam để bổ sung lực lượng lao động nhằm phát triển sản xuất nhất là sản xuất nông nghiệp, các đơn vị kinh tế nhà nước và một số địa phương đã quy hoạch vùng sản xuất tiếp nhận lao động và gia đình họ.

Một số nông trường quốc doanh và một số địa phương của tỉnh Đồng Nai đã tiếp nhận dân của các tỉnh phía Bắc như: Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Hải Dương, Hưng Yên, Nam Định, Hà Nam, Ninh Bình, Thái Bình...

Nông trường quốc doanh 600 tiếp nhận một số dân các tỉnh phía Bắc vào cộng với số gia đình bộ đội đoàn 600 cũ nay thành dân của 4 xã Phú An, Núi Tượng, Đắc Lua, Nam Cát Tiên, tổng cộng là 20.304 người (huyện Tân Phú).

Nông trường quốc doanh cà phê Sông Ray và huyện Xuân Lộc đã tiếp nhận số dân của các tỉnh phía Bắc cùng với số cán bộ công nhân viên của nông trường và 1.278 người của xã Tân Lập năm 1985 thành 66.634 người của các xã Xuân Đông, Xuân Tây, Lâm San và Sông Ray thuộc huyện Xuân Lộc...

Ngoài số dân nhập cư theo tổ chức được chính quyền địa phương chấp thuận, khoảng mười năm trở lại đây một số đồng bào ở các tỉnh phía Bắc như: Cao Bằng, Lạng Sơn, Yên Bái, Bắc Cạn, Thái Nguyên, Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Bắc Ninh, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Tây, Thái Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình... do yêu cầu của cuộc sống đã tự động đi tìm đất lập nghiệp, từ năm 1990 đến năm 1994 đã có 245.180 người di cư tự do đến tỉnh Đồng Nai. Riêng năm 1975 đã có 33.357 người chuyển cư đến tỉnh Đồng Nai trong đó 15.232 người đi không có hộ khẩu. Xã Thanh Sơn là xã miền núi thuộc huyện Định Quán, trước năm 1990 vốn là một ấp của xã Phú Ngọc với số dân khoảng 5.600 người, theo số liệu điều tra dân số 01 - 01 - 1996 đã có 26.292 người trong đó số có hộ khẩu chỉ mới khoảng 12.000 người.

PHÁT TRIỂN DÂN SỐ QUA CÁC THỜI KỲ LỊCH SỬ

I. Dân số thời kỳ các chúa Nguyễn và đầu triều Nguyễn:

Năm 1776, cuốn *Phủ biên tạp lục* có nói về dân cư "*huyện Phước Long và các thuộc dân số 5.532 người. Trừ các chức, các lính cùng đào, số còn nộp thuế là 4.820 người*". Con số thống kê này chỉ để tham khảo vì việc điều tra dân số cách đây hơn 220 năm chắc có nhiều sai sót, và lại báo cáo của chúa Nguyễn về triều đình nhà Lê trong lúc bị chúa Trịnh là kẻ kinh địch thao túng chắc chắn còn xa với thực tế.

Năm 1808, vua Gia Long nhà Nguyễn đổi dinh Trấn Biên thành trấn Biên Hòa, thăng huyện Phước Long thành phủ Phước Long, thăng 4 tổng phụ thuộc lên thành 4 huyện: Phước Chánh, Bình An, Long Thành và Phước An. Toàn phủ có 4 huyện, 8 tổng, 310 làng xã; dân số khoảng 10.600 người.

Năm 1832, nhà Nguyễn đổi trấn Biên Hòa thành tỉnh Biên Hòa, dân số 20.841 người bao gồm cả người Việt, người Hoa và người Thượng.

II. Dân số thời kỳ Pháp thuộc:

Năm 1863, sau khi chiếm được 3 tỉnh miền Đông, nhà cầm quyền thực dân Pháp chia lại lãnh thổ hành chính vừa chiếm được.

Tỉnh Biên Hòa có 2 phủ 4 huyện 23 tổng, dân số là 31.381 người, kể cả người Việt, người Hoa và người Thượng.

* Năm 1873, dân số tỉnh Biên Hòa là: 59.568 người.

Trong đó:

- Người Việt là 55.488 người
- Người Hoa là 1.241 người
- Người Thượng là 2.404 người
- Người Khome là 395 người

Năm 1901, cuốn *Địa chí Biên Hòa* của BSEI cho biết:

* Dân số tỉnh Biên Hòa: 102.941 người (1[1])

Trong đó:

- Người Việt là 98.549 người
- Người Hoa là 1.305 người
- Người Thượng là 2.581 người
- Người Khome là 443 người

* Năm 1920, dân số tỉnh Biên Hòa: 129.114 người

Năm 1924, cuốn *Địa chí Biên Hòa* của Robert M cho biết:

* Dân số năm 1923 tổng số là: 132.165 người

Trong đó:

- Người Việt là 115.595 người
- Người Hoa là 3.737 người
- Người Thượng là 11.400 người
- Người Khome là 1.163 người
- Tổng Chánh Mỹ Thượng 9 làng 8.929 người
- Tổng Chánh Mỹ Trung 19 làng 14.846 người
- Tổng Chánh Mỹ Hạ 15 làng 12.298 người
- Tổng Phước Vĩnh Hạ 12 làng 10.603 người
- Tổng Phước Vĩnh Trung 8 làng 7.716 người

(1[1]) Có tài liệu ghi: 105.749 người.

- Tổng Phước Vĩnh Thượng	8 làng	11.617 người
- Tổng Long Vĩnh Thượng	9 làng	10.852 người
- Tổng Thành Tuy Thượng	15 làng	16.250 người
- Tổng Thành Tuy Hạ	11 làng	18.169 người
- Tổng Bình Lâm Thượng	8 làng	3.846 người
- Tổng An Viễn	6 làng	1.482 người
- Tổng Bình Tuy	7 làng	1.715 người
- Tổng Phước Thành	10 làng	4.753 người
- Tổng Tập Phước	7 làng	1.859 người
- Tổng Thuận Lợi	6 làng	1.138 người
- Tổng Bình Cách	8 làng	1.163 người
- Tổng Tân Thuận	13 làng	329 người

* Dân số năm 1943, tổng số 201.976 người

Trong đó:

- Người Việt là	179.674 người
- Người Hoa là	5.412 người
- Người Thượng là	15.103 người
- Người Khome là	1.567 người

III. Dân số từ năm 1945 đến năm 1975:

Theo số liệu của sách *Việt Nam niên giám thống kê* của chính quyền Sài Gòn xuất bản thì:

* Dân số năm 1946, tổng số 202.570 người

Trong đó:

- Người Việt là	180.002 người
- Người Hoa là	5.621 người
- Người Thượng là	15.221 người
- Người Khome là	1.606 người

* Dân số năm 1948, tổng số 221.000 người

Trong đó:

- Người Việt là	197.285 người
- Người Hoa là	5.703 người
- Người Thượng là	15.378 người

- *Người Khơme* là 1.634 người

* Dân số năm 1955, tổng số 242.750 người

Trong đó:

- *Người Việt* là 218.569 người

- *Người Hoa* là 10.318 người

- *Người Thượng* là 16.007 người

- *Người Khơme* là 1.856 người

* Dân số năm 1956, tổng số 335.700 người

Trong đó:

- *Người Việt* là 284.532 người

- *Người Hoa* là 31.225 người

- *Người Thượng* là 16.046 người

- *Người Khơme* là 1.877 người

Dân số năm 1956 tăng lên đột ngột do đồng bào miền Bắc di cư được bố trí định cư ở tỉnh Biên Hòa.

Từ năm 1957, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai ngày nay chính quyền ngụy Sài Gòn lập 2 tỉnh Biên Hòa và Long Khánh.

* Dân số năm 1957 (của 2 tỉnh)

- *Tỉnh Biên Hòa* 283.400 người

- *Tỉnh Long Khánh* 71.500 người

Cộng: 354.900 người

* Dân số năm 1963 (của 2 tỉnh)

- *Tỉnh Biên Hòa* 343.660 người

- *Tỉnh Long Khánh* 143.518 người

Cộng: 487.178 người

Theo số liệu được ghi trong các tập *Địa phương chí* của 2 tỉnh Biên Hòa và Long Khánh.

* Dân số năm 1970 (của 2 tỉnh):

- *Tỉnh Biên Hòa* 446.430 người

- *Tỉnh Long Khánh* 187.000 người

Cộng: 633.430 người

* Dân số năm 1972 (của 2 tỉnh):

- *Tỉnh Biên Hòa* 460.296 người

- Tỉnh Long Khánh 190.139 người

Cộng: 650.435 người

Sự biến chuyển dân số qua các thời kỳ

Nếu không tính số dân đã sống lâu đời trên đất Đồng Nai thì từ năm 1776 khi cuốn *Phủ biên tạp lục* ra đời đến năm 1808 là 32 năm dân số chỉ tăng lên 5.068 người. Từ năm 1808 đến năm 1832 khi mà nhà Nguyễn lập ra tỉnh Biên Hòa, một trong lục tỉnh Nam Kỳ, chỉ trong 24 năm, dân số tăng gần gấp đôi. Nếu kể từ năm 1776 đến năm 1932 tức là sau 156 năm dân số tăng lên 15.309 người, điều đó chứng tỏ miền đất mới Đồng Nai có sức thu hút mãnh liệt dân cư các nơi đến đây lập nghiệp. Chính quyền phong kiến nhà Nguyễn chỉ nắm được người Việt, người Hoa còn dân bản địa ở sâu trong rừng không nắm được bao nhiêu. Thời Pháp thuộc, từ năm 1863 khi thực dân Pháp chiếm xong 3 tỉnh miền Đông (Biên Hòa, Gia Định và Định Tường) đến năm 1943 tức là sau 80 năm dân số 170.595 người. Số liệu trên để tham khảo, số dân tăng lên phần lớn là dân phu mộ ở các tỉnh phía Bắc.

Dân số tỉnh Biên Hòa năm 1956 so với năm 1955 tăng lên đột ngột do dân miền Bắc di cư được bố trí về đây định cư.

Từ năm 1957 đến năm 1972, dân số tăng lên gấp hai lần chỉ sau 15 năm chứng tỏ mảnh đất này đã có sức thu hút dân cư các nơi di chuyển về đây làm ăn sinh sống.

IV. Dân số tỉnh Đồng Nai sau 30 - 4 - 1975:

Để phục vụ cho công tác bầu cử Quốc hội thống nhất, tháng 2 năm 1976 ta tổ chức điều tra dân số ở các tỉnh phía Nam. Kết quả điều tra dân số năm 1976 cho biết tỉnh Đồng Nai có 1.261.596 người (nam 606.202 người, nữ 655.394 người).

Năm 1978, tách huyện Duyên Hải chuyển về thành phố Hồ Chí Minh với số dân là 30.046 người.

Năm 1979, tách thị xã Vũng Tàu khỏi tỉnh Đồng Nai với số dân là 94.261 người để thành lập đặc khu Vũng Tàu - Côn Đảo.

Theo kết quả tổng điều tra dân số 01 - 10 - 1979, dân số tỉnh Đồng Nai là 1.291.940 người chia theo các huyện, thành phố như sau:

- Thành phố Biên Hòa	22 phường xã	dân số:	238.470 người
- Huyện Tân Phú	13 xã	dân số:	159.380 người
- Huyện Vĩnh Cửu	13 xã	dân số:	36.721 người
- Huyện Thống Nhất	14 xã	dân số:	190.958 người
- Huyện Xuân Lộc	18 xã, thị trấn	dân số:	222.391 người
- Huyện Long Thành	31 xã, thị trấn	dân số:	188.306 người
- Huyện Châu Thành	13 xã, thị trấn	dân số:	141.153 người
- Huyện Long Đất	11 xã	dân số:	83.377 người
- Huyện Xuyên Mộc	11 xã	dân số:	31.184 người

* Dân số tỉnh Đồng Nai qua các năm:

- Ngày 05 - 02 - 1976:	1.261.596 người
- Ngày 01 - 10 - 1979:	1.291.940 người
- Ngày 01 - 04 - 1989:	2.006.837 người
- Ngày 01 - 01 - 1996:	1.936.055 người

ĐẶC ĐIỂM QUẦN CƯ Ở ĐỒNG NAI

Làng, xã, ấp, buôn, sóc là hình thức tổ chức quần cư; lúc đầu hình thành theo quan hệ huyết thống; dần dần mở rộng ra quan hệ kinh tế - xã hội. Đồng Nai là một tỉnh đa dân tộc đồng thời cũng là một vùng đất mới thu hút dân cư ở mọi miền đất nước về đây lập nghiệp nên có rất nhiều kiểu quần cư khác nhau.

I. Quần cư của các dân tộc ít người:

Mỗi dân tộc mang một sắc thái riêng biệt nên việc dựng nhà lập làng, ấp của mỗi dân tộc đều khác nhau. Các dân tộc ít người có nét chung là đại bộ phận đều ở nhà sàn nhưng mỗi dân tộc đều có cách cư trú riêng.

I.1. Kiểu xây dựng làng ấp của người bản địa:

a) Cư trú của người Chơ Ro:

Người Chơ Ro thường sống du canh du cư; nhà ở của họ gần nơi sản xuất, họ dựa vào nguồn nước chọn đất làm nhà xây dựng làng ấp. Họ ở nhà sàn dài thấp, mỗi ấp độ vài nhà. Mỗi nhà sàn dài có một số gia đình nhỏ ở chung theo quan hệ anh em ruột thịt, nơi ở từng gia đình nhỏ ngăn cách bằng vách thô sơ. Làng (sóc) tập hợp một số nhà dài, có chủ làng đứng đầu.

Sau năm 1975, họ đã làm nương rẫy chuyên canh, mỗi gia đình ở một nhà riêng, nhiều nơi đã làm nhà trệt như dân tộc Việt, có thung vách chung quanh, có nơi đã xây dựng nhà ngói.

b) Cư trú của người Mạ (Châu Mạ):

Người Mạ du canh nhưng ít du cư nên họ xây dựng bản, làng (gọi là bôn, bù), xóm, ấp tương đối ổn định. Họ sinh hoạt theo gia đình nhỏ, người vợ quyết định mọi việc trong nhà. Họ cũng xây dựng nhà sàn dài có 5, 7 gia đình nhỏ ở chung nhưng mỗi gia đình nhỏ được ngăn cách nhau bằng một tấm vách đơn sơ. Làng có chủ làng và gia trưởng quản lý, từ khi bị chế độ Sài Gòn dồn dân lập ấp chiến lược đến nay mỗi gia đình nhỏ đã làm một ngôi nhà riêng biệt. Người Mạ đã định canh định cư; có ấp như ấp Hiệp Nghĩa, thị trấn Định Quán đã khai phá ruộng làm lúa nước.

c) Cư trú của người Xtiêng:

Người Xtiêng du canh nhưng không du cư nên chỗ ở của họ tương đối cố định. Người Xtiêng sinh hoạt theo từng gia đình nhỏ do người chồng làm chủ quyết định mọi việc trong gia đình, họ cũng ở nhà sàn dài như người Chơ Ro, người Mạ, nhưng rất ít xây dựng làng ấp riêng biệt mà thường ở xen kẽ với các dân tộc khác. Ở những nơi xây dựng làng ấp riêng thì có hội đồng già làng, các gia trưởng chủ yếu giải quyết các công việc thuộc nội bộ dân tộc.

I.2. Quần cư của người Chăm:

Người Chăm ở nhà sàn, xây dựng làng ấp rất tập trung. Người Chăm ở tỉnh Đồng Nai theo đạo Hồi (Ixlam) trong ấp xây dựng một thánh đường, đơn sơ nhưng có nền rộng để trải chiếu cho

các tín đồ làm lễ. Số đông người Chăm sống bằng nghề nông; mỗi gia đình xây dựng một nhà riêng chung quanh có một mảnh vườn nhỏ để trồng bầu bí, rau màu. Ấp 4, xã Xuân Hưng, huyện Xuân Lộc có tới 289 hộ với 1.511 nhân khẩu Chăm.

I.3. Bản làng của người Hoa và Nùng:

Người Hoa chia làm 2 nhóm. Nhóm thứ nhất đến Đồng Nai cư trú từ thời Trần Thượng Xuyên làm nghề buôn bán, thợ thủ công nên sinh sống tập trung ở thành phố, thị trấn. Nhóm thứ hai di cư từ ngoài Bắc vào Đồng Nai từ sau năm 1954 chuyên sống bằng nghề làm nương rẫy, trồng hoa màu cây công nghiệp ngắn ngày như: bắp, đậu nành, thuốc lá... nên họ lập làng mở ấp ở nông thôn. Người Hoa và người Nùng là 2 dân tộc khác nhau, nên sinh hoạt trong gia đình, trang trí nội thất mỗi dân tộc đều khác nhau. Nhưng người Hoa và người Nùng xây dựng nhà cửa, bản làng, khóm ấp, tương đối giống nhau. Họ ở tập trung thành từng ấp hoặc từng khóm; mỗi ấp vài ba khóm, nhà ở liền nhau, quanh nhà có vách che thưng bằng ván hoặc bằng phen, nhà xây dựng 3 gian 2 chái theo kiểu chữ môn hoặc chữ khẩu; nhà lợp ngói tàu, phen, nứa (lò ô) hoặc cây vầu chẻ đôi úp âm dương, tường gạch hoặc tường trình.

II. Quần cư ở vùng nông thôn đồng bằng của người Việt:

Người Việt chuyên cư vào tỉnh Đồng Nai nhiều đợt khác nhau, họ ở nhiều địa phương khác nhau nên khi vào Đồng Nai mang theo cả nền văn hóa và cách cư trú của nơi ở cũ vào Đồng Nai. Mặt khác khi vào Đồng Nai điều kiện canh tác và địa hình mỗi nơi một khác nên việc xây bản làng, thôn ấp cũng khác nhau.

II.1. Quần cư theo kiểu lập làng mở ấp có lũy tre giếng nước:

Trong số những người Việt nhập cư vào tỉnh Đồng Nai có một số người vốn ở các tỉnh phía Bắc di chuyển thẳng vào Đồng Nai nên khi định cư lập nghiệp làm ăn sinh sống đã xây dựng xóm làng kiểu miền Bắc có lũy tre bao bọc xung quanh với giếng nước gốc đa. Trong cuộc kháng chiến chống Mỹ cứu nước, Mỹ ngụy đã hủy diệt xóm làng dồn dân vào ấp chiến lược. Sau ngày giải phóng nhân dân trở về làng cũ xây dựng lại thôn ấp, chỉ còn lại một số dấu vết như: rặng tre, giếng nước ở xã Bình Lợi, Thạnh Phú, các làng Bình Ý, Bình Thảo (xã Tân Bình huyện Vĩnh Cửu). Theo lời kể của các cụ bô lão đó là các vết tích còn lại của các làng xưa trước khi dân bị dồn vào các ấp chiến lược.

II.2. Quần cư theo kênh rạch:

Người Việt lớp đầu tiên vào định cư ở Đồng Nai, một số khai hoang, mở làng lập ấp dọc ven sông Đồng Nai. Ở những nơi có nhiều kênh rạch như Long Hưng, Tam An, Phú Hội, Long Tân, Phú Hữu, Đại Phước, Phước Khánh... họ làm nhà, lập làng mở ấp cư trú theo các kênh rạch; mặt nhà trông ra kênh rạch, sàn nhà hoặc cạnh bên nhà là ruộng vườn; gặp chỗ lầy thụt người ta làm nhà sàn trên mặt nước. Nhìn trên bản đồ không ảnh, làng, ấp trải dài theo các kênh rạch trông rất giống làng ấp của miền Tây Nam Bộ.

II.3. Quần cư tự do:

Trong số những người Việt nhập cư vào Đồng Nai thời kỳ đầu, họ là người vùng Ngũ Quảng, Bình Định, tổ tiên họ gốc ở các tỉnh đồng bằng sông Hồng và Thanh Nghệ chuyên vào miền Trung sinh sống từ lâu. Khi chuyên cư vào Đồng Nai họ đem theo kiểu xây dựng xóm làng tự do của nơi ở cũ; chọn nơi cao ráo mở làng, lập ấp, xây dựng nhà ở, vườn tược bao quanh mang dáng dấp miền Trung. Lúc đầu là nhà tranh vách đất, về sau một số làm nhà cây mái tôn, một số khá giả làm nhà xây mái tôn kiểu một mái. Nay đời sống khá hơn, nhiều gia đình đã xây

dựng được nhà cửa khang trang hơn.

II.4. Cư trú của đồng bào di cư dọc theo các quốc lộ, quanh các khu quân sự:

Từ năm 1954, số đồng bào di cư được bố trí định cư ở dọc các tuyến giao thông quan trọng như quốc lộ 1, quốc lộ 20, quốc lộ 51... và các khu quân sự, góp phần đẩy nhanh quá trình đô thị hóa. Đồng bào mở làng lập ấp ở dọc hai bên đường, nhà cửa xây dựng hàng ngang dãy dọc mang dáng dấp phố phường. Nhiều nhà được xây dựng kiên cố: nhà lầu, tường xây, cột đúc xi măng cốt thép, nền lát gạch bông rất khang trang. Mỗi xứ đạo xây dựng một nhà thờ. Một số sinh sống bằng nghề nông, một số làm nghề thủ công, một số chuyên nghề buôn bán; ngày nay những nơi cư trú của đồng bào đã trở thành các thị tứ thương mại như: khu Phú Lâm, khu Kiệm Tân, khu Trảng Bom, khu Hồ Nai, khu Phước Thái... đã góp phần đẩy nhanh quá trình đô thị hóa của địa phương.

II.5. Bản làng kinh tế mới:

Để tạo điều kiện cho đồng bào đi kinh tế mới an tâm sản xuất, chính quyền và các đoàn thể nơi đưa đồng bào đi đã cử lực lượng tiền trạm phối hợp với chính quyền nơi tiếp nhận phân lô xây dựng nhà cửa, đào giếng nước. Lúc đầu nhà cửa còn đơn sơ nhà tranh vách đất nhưng tạo thuận lợi cho công cuộc làm ăn sinh sống lâu dài của bà con. Ngày nay nhiều làng xã kinh tế mới đã được đồng bào tu chỉnh lại, xây dựng nhà cửa khang trang như: Phú Điền, Suối Nho, Cây Gáo, Cẩm Đường, Bầu Cạn, Suối Trầu...

III. Quần cư của các làng cao su:

Phu cao su được mộ ở các tỉnh đồng bằng sông Hồng và Thanh, Nghệ, Tĩnh cư trú tại các đồn điền cao su, từ đó hình thành các làng công nhân cao su trong các đồn điền cao su.

Lúc đầu các người lãnh đạo đồn điền dựng ở mỗi đồn điền một số dãy nhà tranh vách lá cho công nhân ở. Sau một thời gian xa xứ một số phu mộ nam nữ đã lấy nhau lập nên mái ấm gia đình. Để sử dụng lao động của phu mộ được lâu dài đỡ chi phí tuyển phu mới, các nhà tư bản Pháp đã xây dựng một số dãy nhà cho gia đình công nhân ở, mỗi hộ được một căn nhỏ, chật hẹp. Do đời sống cực khổ chỗ ở chật chội, công nhân cao su đã đấu tranh với chủ. Để xoa dịu, bọn chủ Pháp đã cho xây dựng một số nhà gạch mái ngói làm chỗ ở cho gia đình công nhân diện tích có rộng hơn. Khi mở rộng diện tích, các đồn điền cao su đã nhận thêm công nhân làm khoán, theo hợp đồng các gia đình công nhân mới tự xây dựng nhà ở và một số gia đình công nhân cũ có khả năng cũng tự xây dựng nhà ra ở riêng. Họ cùng nhau làm nhà tranh vách đất ở quây quần gần nhau, nhà nào cũng có vườn rẫy, diện tích chủ dành cho mỗi gia đình rất hạn chế.

Sau tháng 4 - 1975, các đồn điền cao su trong tỉnh đổi thành các nông trường cao su quốc doanh thuộc công ty cao su Đồng Nai quản lý. Các nông trường cao su do công nhân làm chủ, mọi người đều nỗ lực lao động sản xuất để làm giàu cho đất nước. Được sự quan tâm của Đảng và nhà nước, đời sống của công nhân cao su ngày được cải thiện, nhiều làng cao su xây dựng nhà cửa khang trang như Suối Tre, Túc Trung, Hàng Gòn, Cẩm Mỹ... Làng nào cũng có điện, một số làng có nước máy, các nông trường cao su đã có trường tiểu học, trường phổ thông cơ sở, trạm y tế, hệ thống truyền thanh, câu lạc bộ...

IV. Quần cư đô thị:

Các đô thị, thành phố, thị xã, thị trấn đều được xây dựng theo kiểu phố phường nhà ngang dãy dọc, nhiều nhà cao tầng mọc lên, đường phố, xe cộ đi lại tấp nập; nhưng ngoài những nét cư trú sinh hoạt chung của các đô thị, mỗi khu dân cư cũng mang những sắc thái riêng.

Đồng Nai tuy chưa có những làng tiêu thủ công nghiệp tập trung nhưng cũng đã hình thành các khu riêng biệt để thuận tiện cho sản xuất như: khu sản xuất gạch ngói, lu hũ Tân Vạn, khu sản xuất gạch ngói Long Bình Tân, khu sản xuất gốm Bửu Hòa, khu dệt Tân Mai, khu gò hàn đồ dân dụng Tân Biên, khu chế biến đồ gỗ Tân Hòa, khu chế tác đá Bửu Long...

- Khu làm gạch ngói lu hũ ngoài nhà ở của gia đình công nhân, lò nung cần phải có địa điểm làm sân phơi, chứa nguyên liệu thành phẩm chất đốt.

- Khu sản xuất đồ gốm ngoài nhà ở của gia đình công nhân và chủ lò, lò nung, khu làm việc cho các nghệ nhân, cần phải có địa điểm rộng rãi để làm sân phơi, nơi chứa thành phẩm, nguyên liệu, chất đốt.

- Khu gò hàn đồ gia đình khi xây dựng nhà cửa cần phải rộng rãi để có nơi ở cho gia đình công nhân, địa điểm để công nhân tiến hành các thao tác gò hàn.

- Khu nghề dệt, khi xây dựng khu dân cư cần chú ý đến địa điểm để mắc sợi, nơi lập xưởng dệt nếu là hợp tác xã, nơi đặt máy dệt của gia đình nếu là tư nhân.

- Khu chế biến đồ gỗ cần lưu ý đến địa điểm chứa nguyên liệu, thành phẩm, nơi đặt máy cưa, nơi dành cho thợ thao tác, lắp ghép sản phẩm.

- Khu chế tác đá khi xây dựng khu dân cư cần quan tâm đến nhà ở của gia đình công nhân, nơi chứa đá đã khai thác, nơi làm việc cho các nghệ nhân để đục đẽo, gọt tạo thành các sản phẩm từ đá, nơi để thành phẩm.

Kể từ khi khu công nghiệp Biên Hòa được thành lập (1963), các nhà máy xí nghiệp lớn như: VIKYNO, VICASA, COGIDO, COGIVINA, chế biến gỗ Tân Mai, gỗ An Bình, đường Biên Hòa... đã xây dựng khu nhà ở tập trung cho gia đình công nhân. Các chung cư đó được xây dựng bằng gạch lợp ngói hoặc tôn, mỗi gia đình được phân một căn hộ để ở, nhà nào đông người thì rất chật hẹp.

Sau ngày giải phóng 30 - 4 - 1975, chính phủ ta tiếp quản khu công nghiệp, một số nhà máy xí nghiệp đã cải tạo sửa chữa các khu nhà tập thể của công nhân. Mỗi gia đình công nhân được phân phối một căn hộ diện tích rộng hơn, điều kiện ăn ở của gia đình công nhân được cải thiện.

Từ năm 1980 trở đi một số nhà máy, xí nghiệp quốc doanh mới được thành lập và đi vào hoạt động. Các đơn vị này cũng xây dựng khu tập thể cho gia đình công nhân, hình thành các khu công nhân mới.

Ngoài ra tỉnh đã cho xây dựng khu tập thể Phúc Hải cho cán bộ, viên chức bằng cách phân ô xây dựng các dãy nhà cấp 4 tường gạch lợp ngói, mỗi căn hộ có bể nước và một mảnh vườn nhỏ bao quanh. Một số cơ quan cũng xây dựng khu tập thể cho cán bộ - công nhân viên.

Trong các đô thị như: thành phố, thị xã, thị trấn nhân dân sống chủ yếu bằng nghề buôn bán dịch vụ. Để phục vụ cho nghề nghiệp của mình, nhà cửa của nhân dân đều hướng về mặt tiền hoặc chung quanh khu vực chợ. Nhà trệt làm theo kiểu nhà ống, tường gạch lợp tôn hoặc lợp ngói, phía sau là chỗ ở của gia đình, phía trước là địa điểm kinh doanh. Nhà lầu thì tầng trên là chỗ ở của gia đình, tầng trệt là kho tàng và mở cửa hàng buôn bán, làm dịch vụ.

V. Quá trình đô thị hóa:

Đô thị là nơi nhân dân cư trú tập trung sinh sống bằng các hoạt động kinh tế phi nông

nghiệp như: sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, buôn bán và các dịch vụ khác.

Nhìn bề ngoài, người ta phân biệt giữa đô thị và nông thôn qua bộ mặt kiến trúc nhà cửa, tiệm buôn, xưởng máy, cơ sở sản xuất thủ công, cơ sở y tế, rạp hát, rạp chiếu bóng... Đô thị là hình thức tổ chức xã hội có quan hệ chặt chẽ với trình độ kinh tế phát triển hay các trung tâm chính trị - văn hóa.

Ở các nước tư bản, vấn đề đô thị hóa là kết quả của công nghiệp phát triển, các công trường thủ công xuất hiện rồi dần dần phát triển thành các trung tâm công thương nghiệp lớn đã thu hút nguồn lao động từ nông thôn tới. Những thị trấn, thị xã nhỏ dần dần phát triển thành những thành phố đô thị lớn nổi tiếng thế giới như Luân Đôn, Nữ Ước, Pari, Tokyo, Béclin... chứa chất nhiều mâu thuẫn xã hội gay gắt.

Đối với những nước công nghiệp chậm phát triển như nước ta đô thị hóa bắt đầu từ việc hình thành các trung tâm chính trị hành chính của một địa phương rồi phát triển thành các trung tâm kinh tế văn hóa chính trị của địa phương đó.

Nhân dân ta có câu *Thứ nhất kinh kỳ, thứ nhì phố Hiến*. Đối với tỉnh Đồng Nai ngày nay có một đặc điểm là khác với các nơi khác, quá trình đô thị hóa bắt đầu hình thành từ một trung tâm thương mại "Nông Nại đại phố".

V.1. Sự ra đời và hoạt động của Nông Nại đại phố:

Cách đây hơn 300 năm những nhóm người Việt đầu tiên đến định cư ở Đồng Nai vỡ đất khai hoang mới chỉ là những xóm làng thưa vắng. Từ năm 1679, một đoàn người Hoa do Trần Thượng Xuyên, Trần An Bình dẫn đầu được chúa Nguyễn cho phép cư trú ở Đồng Nai; một nhóm về lập nghiệp ở cù lao Phố. Khi mới đến lập nghiệp họ khai hoang vỡ đất làm ruộng; một số khác làm đường mở chợ, xây dựng Thất phủ Quan Vũ miếu, hình thành Nông Nại đại phố. Người Hoa, người Việt tập trung về đây làm ăn buôn bán, nhà cửa san sát, đường sá lát đá rộng rãi, các hiệu buôn hàng tạp hóa, đồ sắt, dụng cụ gia đình, các tiệm ăn, đông vui, nhộn nhịp trên bến dưới thuyền. Ngoài việc làm ăn buôn bán của người bản xứ, người Việt, người Hoa, Nông Nại đại phố còn có quan hệ buôn bán với người ngoại quốc như: Trung Hoa, Chà và, Nhật Bản và các thương nhân người Âu... Tàu thuyền ra vào tấp nập, từ năm 1693 đến năm 1776, Nông Nại đại phố đã trở thành một cảng thịnh vượng; một đô thị sánh với phố Hiến ở miền Bắc, Hội An ở miền Trung. Sau biến cố 1776, cảng thị cù lao Phố bị tàn phá, người Việt chạy sang bên kia rạch Cát làm ăn sinh sống, người Hoa chia làm 2 cánh: một cánh chạy về Phiên Trấn, một cánh chạy tỏa ra các vùng lân cận. Trung tâm buôn bán chuyển về Bến Nghé, trung tâm đô thị địa phương chuyển dần về làng Bình Trước. Hiện nay người Hoa không còn bao nhiêu ở cù lao Phố (xã Hiệp Hòa) nhưng di tích về Nông Nại đại phố vẫn còn: Thất phủ Quan Vũ miếu, dấu vết đường lát đá, nhà lợp ngói âm dương, rạch Lò Gốm...

V.2. Sự hình thành các trung tâm chính trị của địa phương: tỉnh lỵ, huyện lỵ:

Từ năm 1808, trấn lỵ Biên Hòa đặt tại làng Bình Trước tổng Phước Vĩnh Thượng, ngoài các dinh thự được xây cất, nhân dân đã xây dựng nhà cửa, mở hiệu buôn, mở chợ, mở đường đi lại buôn bán đông vui; một đô thị mới bắt đầu hình thành.

Địa chí Biên Hòa của Robert M năm 1924 viết: *Tỉnh lỵ Biên Hòa cách Sài Gòn 30 km, ở bờ trái sông Đồng Nai. Dân cư khoảng 3.200 người (làng Bình Trước); cả xã gần 5.000 người.*

Thị xã nhỏ này là một trong các thị xã đẹp nhất Nam Kỳ. Nằm ẩn dưới các tán cây của bờ sông Đồng Nai đầy cây cối, từ điểm dòng sông trải rộng ở đồng bằng, thoạt nhìn từ bờ đối diện người ta say đắm liền, từ bên đò Ngựa (Bình Long, nay thuộc phường Bửu Hòa, NV chú) ở đó có bến đò ngang được

người bản xứ dùng thường xuyên và từ khoảng 20 năm nay có chiếc tàu đò của hãng Vận tải đường sông, phương tiện giao thông duy nhất giữa Sài Gòn và miền Đông Nam Kỳ. Ở phía Bắc, quang cảnh bị hạn chế bởi hòn đảo nhỏ kéo dài và cây cối rậm rạp, đằng sau đảo hiện lên dãy đồi Lò Gạch, về phía Nam, cù lao Phố rộng hơn có cây cầu sắt vượt qua mồm. Người ta tự cho là ở bờ hồ, đôi khi xáo động mạnh khi gió lốc thổi trên mặt nước rộng lớn trống trải này.

Thị xã đẹp nên thơ trải dài theo dòng sông hơn một ki lô mét. Nó dần dần đẹp ra, nhưng khu trung tâm bản xứ xây dựng khá xấu làm tổn hại vẻ duyên dáng của toàn thể. Trong vườn hoa được quy hoạch đẹp, thoáng đãng trên bờ sông Đồng Nai là tòa bố thật hiện đại, tiện nghi nhất. Một đình tạ duyên dáng dựng bên bờ sông, cạnh cầu tàu tòa bố. Hai cầu tàu khác và chợ cá nổi bật xa hơn, từ bến sông đối diện tòa nhà gỗ hiên rộng (bungalow) và cầu lạc bộ đặt trong khu nhà rộng rãi, dưới gốc cổ thụ uy nghi. Rồi đến trại thủy phi cơ vừa lập với nhà chứa máy bay, cơ xưởng, trại lính sắp bổ sung những chòi xinh xắn cho sĩ quan và hạ sĩ quan của phi đội. Bên kia doanh trại, ngôi chùa Bình Trước cổ kính với đường gờ trang trí kiểu Tàu làm bằng tượng sứ nhỏ xíu, vạch lại cuộc đời một vị thần và vài tượng cổ sơn phết trên bệ thờ (2[2]). Đi ngược bên lên cao có ngôi nhà lớn của rạp hát Việt Nam và trại đóng ghe xuồng của người Tàu. Phía sau sông, trên ụ đất là một lô cốt rộng, người ta đi vào bằng lối đi tuyệt đẹp trông phương vĩ thân kèch xù. Xây dựng năm 1879 thay cho thành cổ, hiện nay lô cốt dùng làm chỗ ở cho sĩ quan đại đội lính tập. Trại lính đặt ở chung quanh. Chính trung tâm không phô bày vẻ kì dị khác lạ. Đó là những tòa nhà công (3[3]) và những vi la của viên chức mà người ta nhận ra ở các tỉnh lỵ.

Cách thị xã ba ki lô mét, trên cao nguyên Bình Thạnh và dọc đường đi Trị An, lập một trại không quân trên bộ với nhiều nhà chứa máy bay, kho, xưởng may và một bãi cất hạ cánh rộng rãi. Ở gần bia rừng là một nhóm chòi cho nhân sự người Âu ở, họ thuộc bộ phận mặt đất của phi đội.

Từ năm 1955, một số đồng bào miền Bắc di cư đến định cư ở khu Hồ Nai và một số xã dọc quốc lộ 15. Tỉnh lỵ Biên Hòa càng thêm sầm uất thu hút nhân dân các nơi về đây làm ăn sinh sống.

Từ những năm 1960, khu kĩ nghệ Biên Hòa bắt đầu được thành lập và đi vào hoạt động càng làm đô thị Biên Hòa thêm phát triển.

Trong những năm dưới thời Pháp thuộc Biên Hòa là tỉnh lỵ của một tỉnh lẻ nên việc xây dựng cơ sở hạ tầng ít được chú ý. Vào những năm đầu của thập niên 60 thế kỷ XX, khu kĩ nghệ Biên Hòa được thành lập, nhưng thuộc địa phận hai xã Tam Hiệp và Long Bình Tân ở ngoại ô. Khu trung tâm tỉnh lỵ vẫn chưa có gì thay đổi chỉ là xã Bình Trước với địa giới lúc ban đầu (5 khu, 8 ấp) cho đến năm 1975. Sau ngày giải phóng, địa giới Biên Hòa được mở rộng và nâng lên thành một thành phố với 22 phường, xã; các nhà máy, xí nghiệp được xây dựng thêm, sự bố trí như hiện nay là hợp lý. Khu trung tâm thành phố vẫn chưa có gì thay đổi; là một đô thị điều quan trọng nhất là điện, nước, đường giao thông nội thị, đường ngang, phố dọc nhưng việc xây dựng cao ốc ở khu trung tâm thành phố Biên Hòa phát triển rất chậm.

Từ một tỉnh lỵ nhỏ năm 1923 với số dân là 4.834 người, năm 1977 tăng lên 224.505 người, ngày nay Biên Hòa là một thành phố loại 2 với số dân là 419.673 người (năm 1996).

Năm 1808, tổng Long Thành thuộc huyện Phước Long đã thăng thành huyện Long Thành, huyện lỵ đặt tại làng Phước Lộc. Cùng với việc xây dựng các dinh thự, công sở, các xưởng thủ công, tiệm buôn cũng mọc lên và chuyên dần từ một làng sản xuất nông nghiệp thành một thị trấn, thu hút nhân dân các vùng nông thôn về đây sinh sống. Làng Phước Lộc năm 1923 với 1.663 dân nay đã là một thị trấn hoạt động nhộn nhịp với số dân là 20.927 người, nhà cửa kiến trúc đường sá, chợ búa, bệnh viện, trường học, có đầy đủ của dáng dấp một đô thị loại 5.

Thị trấn Xuân Lộc phát triển từ một làng trung tâm của tổng Bình Lâm Thượng. Năm 1957

(2[2]) Đây là đình Tân Lâm, tác giả lầm là chùa (người viết chú).

(3[3]) Nhà thương, trường học, tòa án, trại lính bảo an...

là tỉnh lỵ của tỉnh Long Khánh, năm 1976 là huyện lỵ của huyện Xuân Lộc, hiện nay là huyện lỵ của huyện Long Khánh, trở thành một đô thị loại 4. Dân số từ 1.846 người năm 1923 lên 56.920 người năm 1996.

Thị trấn Định Quán, một trung tâm chính trị kinh tế văn hóa của huyện Định Quán được hình thành từ một xã của tổng Bình Tuy, từ năm 1957 trở thành huyện lỵ của huyện Định Quán, hiện đang trên đường xây dựng để trở thành một đô thị.

Các thị trấn Vĩnh An (huyện lỵ huyện Vĩnh Cửu), Trảng Bom (huyện lỵ huyện Thống Nhất), Gia Ray (huyện lỵ huyện Xuân Lộc), thị trấn Tân Phú vừa lập gần đây cũng đang trên đà phát triển.

V.3. Sự hình thành và phát triển của các khu công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp tập trung:

Ở các nước công nghiệp phát triển, việc đô thị hóa đều bắt đầu từ các công trường thủ công. Ở tỉnh Đồng Nai ngoài các yếu tố là trung tâm chính trị, trung tâm thương mại dịch vụ; việc thành lập các trung tâm công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp đã lôi cuốn khá nhiều lao động ở nông thôn, một số công nhân còn đem theo cả gia đình về các khu này làm ăn sinh sống, do đó đã thúc đẩy quá trình đô thị hóa nhanh chóng hơn.

Các cơ sở chế biến lâm sản như sản xuất bàn ghế, giường tủ, cửa xẻ gỗ xây dựng đã hình thành những khu sản xuất tập trung như Tân Hòa, Tân Mai.

Các cơ sở sản xuất gạch ngói tập trung ở Long Bình Tân, Tân Vạn, Tân Hạnh...

Các cơ sở sản xuất đồ gốm sứ tập trung ở Bửu Hòa, Hóa An, Tân Vạn...

Năm 1963, chính quyền Sài Gòn cho thành lập khu kỹ nghệ Biên Hòa trên địa bàn 2 xã Tam Hiệp và Long Bình Tân; sau đó tuyên bố chuyển nhượng đất cho công ty quốc gia phát triển kỹ nghệ SONADEZI. Năm 1972, khu kỹ nghệ Biên Hòa đã có 42 nhà máy lớn nhỏ đi vào hoạt động với số công nhân là 6.355 người, nhiều khu chung cư của công nhân được các nhà máy xí nghiệp xây dựng.

Năm 1981, hơn 40 xí nghiệp trung ương quản lý được đưa vào hoạt động, ta xây dựng thêm 29 xí nghiệp công nghiệp địa phương; đưa tổng số nhà máy, xí nghiệp trong tỉnh lên 82 với số công nhân là 17.205 người.

Sau 20 năm xây dựng và phát triển kinh tế tính đến năm 1996 toàn tỉnh đã có 2 khu công nghiệp tập trung: Biên Hòa 1, Biên Hòa 2 và các khu công nghiệp tập trung khác như: Gò Dầu, Nhơn Trạch, Hố Nai, Sông Mây... cũng đang hình thành và phát triển thu hút ngày càng nhiều lao động.

V.4. Quá trình hình thành và phát triển của các tụ điểm thương mại, dịch vụ:

Ngoài các trung tâm thương mại dịch vụ lớn của địa phương như thành phố Biên Hòa, các thị trấn huyện lỵ của các huyện; các tụ điểm thương mại dịch vụ ở các thị tứ cũng đang phát triển hình thành mạng lưới thương mại dịch vụ phục vụ các ngành sản xuất phát triển và cải thiện đời sống nhân dân địa phương.

Năm 1980, số lao động hoạt động trong các ngành thương mại dịch vụ là 54.846 người, trong đó có 19.460 người hoạt động trong ngành thương nghiệp vật tư.

Năm 1996, số lao động hoạt động trong các ngành thương mại dịch vụ là 144.125 người, trong đó có 56.442 người hoạt động trong ngành thương nghiệp vật tư.

Các thị tứ là các tụ điểm thương mại dịch vụ hoạt động rất nhộn nhịp như: Phương Lâm, Phú Vinh, Túc Trung, Gia Kiệm, Gia Tân, Dầu Giây, Xuân Định, ngã ba Suối Cát, Hưng Lộc, ngã ba Sông Thao, ngã ba Bùi Chu, Thạnh Phú, Tân Mai II, Phước Thái, Đại Phước... góp phần vào việc đẩy mạnh đô thị hóa trong địa phương.

CƠ CẤU DÂN SỐ

Để thuận tiện cho việc phân tích đánh giá tình hình phát triển dân số và phục vụ cho công tác nghiên cứu về dân số của tỉnh Đồng Nai, chúng tôi dựa vào các tài liệu thống kê cơ sở để cắt bỏ: số dân của huyện Duyên Hải chuyển về thành phố Hồ Chí Minh; số dân của thị xã Vũng Tàu, các huyện Châu Thành, Long Đất, Xuyên Mộc chuyển về tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, cho đồng nhất về phạm vi, thời gian, không gian.

* Dân số tỉnh Đồng Nai qua các thời điểm:

- Ngày 05 - 02 - 1976:	905.247	người
- Ngày 01 - 10 - 1979:	1.035.937	người
- Ngày 01 - 04 - 1989:	1.542.927	người
- Ngày 01 - 01 - 1996:	1.936.055	người

Tính từ năm 1957 đến năm 1976 tức là sau 19 năm, dân số Đồng Nai đã tăng gấp 2,5 lần. Nếu tính từ năm 1957 đến năm 1996 tức là sau 38 năm dân số đã tăng lên 5,5 lần. Nếu tính từ năm 1976 đến năm 1996 tức là sau 20 năm đã tăng lên 2,1 lần. Vùng đất này đã có sức hút mãnh liệt đối với dân cư các miền đất nước, đây là vùng kinh tế phát triển cực kỳ sôi động so với nhiều địa phương khác trong cả nước, nó nằm trong tam giác thành phố Hồ Chí Minh - Đồng Nai - Bà Rịa - Vũng Tàu, trọng điểm kinh tế phía Nam.

I. Cơ cấu dân số theo giới tính:

Ở tỉnh Đồng Nai cũng như trong cả nước do ảnh hưởng của nhiều năm chiến tranh tỷ lệ nữ giới trong dân số cao hơn nam giới. Nhưng kể từ sau năm 1975 tỷ lệ nữ giới giảm dần. Năm 1976, tỷ lệ nữ trong dân số chiếm 51,95%, năm 1979 chiếm 51,58%, năm 1989 là 50,76%, năm 1996 là 49,48%; do đó thấp tuổi không bao giờ cân xứng; số nam giới sinh ra bao giờ cũng nhiều hơn nữ giới. Do nhiều yếu tố ảnh hưởng như: điều kiện xã hội, lao động và sinh hoạt nên số chết ở mọi lứa tuổi bao giờ nam giới cũng cao hơn nữ nhất là ở lứa tuổi đã trưởng thành; từ đó trong cùng một lứa tuổi tỷ lệ nam sẽ giảm dần mà tỷ lệ nữ sẽ tăng dần. (xem các biểu thống kê phần phụ lục).

II. Cơ cấu dân số theo độ tuổi:

Số liệu thống kê nhiều năm cho thấy ở tỉnh Đồng Nai cứ 10.000 trẻ em sơ sinh có khoảng 4.750 đến 4.830 nữ, tương ứng với kết quả nghiên cứu về trẻ sơ sinh của thế giới cứ 100 nữ có 105 nam. Lứa tuổi càng nhỏ nữ chiếm tỷ lệ càng ít, tỷ lệ đó sẽ tăng dần. Tỷ lệ nam giới do phụ thuộc nhiều về các điều kiện sinh hoạt và xã hội tỷ lệ sẽ giảm dần vào lứa tuổi từ 20 trở đi.

Qua các bảng thống kê về cơ cấu dân số chia theo độ tuổi của 3 kỳ điều tra dân số 1979, 1989 và 1996: tỷ lệ cấu trúc nam nữ ở độ tuổi từ 0 - 14; năm 1979 nam là 23,49%, nữ là 22,20%; năm 1989 nam là 19,25%, nữ là 17,61%. Theo quy luật chung độ tuổi càng cao, tỷ lệ nữ ngày một tăng và tỷ lệ nam ngày càng giảm dần. Nhưng trong điều kiện xã hội có thay đổi và đời sống ngày càng cải thiện thì tỉ lệ đó cũng thay đổi.

Năm 1979 ở độ tuổi 20 - 24 tỷ lệ nữ tăng hơn nam cụ thể, nam là 3,62% nữ là 4,59%. Năm 1989 ở độ tuổi 25 - 29 tỷ lệ nữ mới tăng hơn nam chút ít cụ thể, nam là 4,46%, nữ là 4,70%. Năm 1996 do nền kinh tế phát triển, đời sống nhân dân có nhiều cải thiện, số lao động nhập cư nhiều nên đến độ tuổi 40 - 44 tỷ lệ nữ mới nhích lên, cụ thể nam là 1,47% nữ là 1,57%.

Quy mô dân số trong độ tuổi lao động, năm 1979 là 47,12%, năm 1989 là 51,88%, năm 1996 là 54,71%. Số lao động tăng nhanh ở thời kỳ 1989 đến 1996, phần lớn là do tăng cơ học; chỉ trong vòng 7 năm mà số lao động của toàn tỉnh đã tăng lên 259.833 người. (xem biểu thống kê và tháp tuổi ở phần phụ lục).

III. Cơ cấu dân số thành thị nông thôn:

Đồng Nai lại nằm trong khu vực kinh tế trọng điểm phía Nam, các mặt công nghiệp, dịch vụ phát triển tương đối nhanh, quá trình đô thị hóa trong mấy năm gần đây với tốc độ nhanh nên cơ cấu dân số nông thôn và thành thị cũng có chuyển dịch lớn. Số dân thành thị ngày càng tăng, tỉ lệ dân nông thôn giảm dần.

Năm 1976, số dân thành thị chiếm 23,70%, dân nông thôn chiếm 76,30%.

Năm 1989, số dân thành thị chiếm 27,21%, dân nông thôn chiếm 72,79%.

Năm 1996, số dân thành thị chiếm 28,97%, dân nông thôn chiếm 71,03%.

(xem các biểu thống kê phần phụ lục)

IV. Cơ cấu ngành nghề:

Kết quả các kỳ tổng điều tra dân số cho thấy số liệu lao động tuyệt đối trong nông nghiệp cũng như các ngành khác đều có tăng lên cùng với nhịp độ tăng dân số nhưng cơ cấu có sự thay đổi phù hợp với xu thế phát triển kinh tế địa phương.

(*Tính theo tỷ lệ%*)

NĂM	Số lao động			Giá trị tổng sản phẩm quốc nội GDP		
	KV1	KV2	KV3	KV1	KV2	KV3
1976	78,59	10,49	10,92	58,1	16,3	25,6
1989	77,64	9,60	12,76	50,1	20,6	29,3
1995	76,38	11,84	11,78	32,7	36,5	30,8

Đại hội Đảng lần thứ VI (1986) đề ra đường lối đổi mới, xóa bỏ từng bước chế độ bao cấp và áp dụng cơ chế thị trường thì số lao động cũng như GDP ở Đồng Nai có bước giảm sút tất yếu do việc sắp xếp lại các nhà máy và doanh nghiệp quốc doanh. Một số đơn vị làm ăn kém hiệu quả phải sáp nhập, giải thể đã gây biến động nêu trên. Vượt qua cơn khủng hoảng, từ khi mở cửa đón nhận đầu tư, liên doanh với nước ngoài và thương mại - dịch vụ tư nhân bùng mạnh thì số lao động cũng như GDP của khu vực 2 và 3 ngày càng tăng nhanh.

IV.1. Lao động sản xuất nông nghiệp:

Năm 1980, số lao động làm việc trong ngành nông nghiệp tỉnh Đồng Nai là 405.884 người đã tạo ra giá trị sản lượng của ngành nông nghiệp là 386.004 triệu đồng (tính theo giá cố định 1989) bình quân một lao động nông nghiệp làm ra 951.020 đồng.

Năm 1990, số lao động làm việc trong ngành nông nghiệp tỉnh Đồng Nai là 503.856 người đã tạo ra giá trị sản lượng của ngành nông nghiệp là 629.622 triệu đồng (tính theo giá cố định 1989), bình quân một lao động nông nghiệp làm ra 1.249.607 đồng.

Năm 1995, số lao động làm việc trong ngành nông nghiệp tỉnh Đồng Nai là 731.266 người, đã tạo ra giá trị sản lượng của ngành nông nghiệp là 821.792 triệu đồng (tính theo giá cố định 1989), bình quân một lao động nông nghiệp làm ra 1.123.794 đồng.

IV.2. Lao động công nghiệp:

Năm 1980, số công nhân viên làm việc trong các ngành công nghiệp là 47.237 người, tạo ra giá trị sản lượng của ngành công nghiệp là 215.689 triệu đồng (tính theo giá cố định 1989), bình quân một công nhân làm ra 4.566.103 đồng.

Năm 1990, số công nhân viên làm việc trong các ngành công nghiệp là 51.094 người, đã bắt đầu đưa khoa học kỹ thuật vào sản xuất, giá trị sản lượng của ngành công nghiệp tạo ra là 441.291 triệu đồng (tính theo giá cố định 1989), bình quân một lao động của ngành công nghiệp tạo ra 8.636.846 đồng.

Năm 1995, số công nhân viên làm việc trong các ngành công nghiệp là 102.280 người và đã đổi mới các phương tiện sản xuất của ngành công nghiệp nên đã tạo ra giá trị sản lượng của ngành công nghiệp là 1.786.427 triệu đồng (tính theo giá cố định 1989), bình quân một lao động của ngành công nghiệp tạo ra 17.466.044 đồng.

V. Mật độ dân số:

Diện tích : 5.866,40 km²

- Mật độ dân số năm 1979 là 183 người/km²
- Mật độ dân số năm 1989 là 272 người/km²
- Mật độ dân số năm 1995 là 300 người/km²
- Mật độ dân số năm 1996 là 341 người/km²

Xem bản đồ mật độ dân số Đồng Nai, người ta thấy rõ: đô thị là nơi tập trung dân cư bậc nhất và có khuynh hướng gia tăng liên tục. Mật độ dân cư các huyện cũng tăng dần theo mức gia tăng cơ giới (các huyện Xuân Lộc, Tân Phú, Định Quán ...).

DÂN TRÍ VÀ TUỔI THỌ

Mức sống của nhân dân được đo bằng đời sống vật chất và tinh thần của dân cư qua các thời kỳ.

I. Trình độ dân trí:

Trình độ dân trí được biểu hiện qua trình độ văn hóa, kỹ thuật của dân cư. Năm 1979, số người chưa biết chữ từ 6 tuổi trở lên là 12,66%, năm 1989 là 12,54%, năm 1995 là 3,55%. Tỷ lệ người chưa biết chữ trong số dân từ 6 tuổi trở lên năm 1995 giảm xuống nhiều do kết quả huy động học sinh vào lớp một đạt 98,86% độ tuổi đi học, kết quả xóa mù chữ của địa phương đạt tỷ lệ cao.

Tính đến năm 1995, số người học hết lớp 1 trở lên toàn tỉnh là 1.481.552 người (76,52%),

số học sinh đang học lớp 1 niên khóa 1995 - 1996 là 59.855 em chiếm 3,6% ở độ tuổi từ 6 tuổi trở lên và bằng 13,73% ở độ tuổi từ 6 - 14 tuổi.

I.1. Về trình độ văn hóa:

Tính đến 31 - 12 - 1995, dân số toàn tỉnh là 1.936.055 người. Số dân từ 6 tuổi trở lên là 1.658.079 người: số người chưa biết chữ là 58.955 người (3,04%); số người mới biết đọc, biết viết (kể cả số đang học lớp 1) là 117.572 người (6,07%), số học hết cấp 1 là 242.373 người (12,51%), số học hết cấp 2 là 114.130 người (5,89%); số học hết cấp 3 là 116.026 người (6%). Trong niên học 1995 - 1996, toàn tỉnh có 405.006 học sinh, trong đó cấp 1 là 262.864 em, cấp 2 là 113.907 em, cấp 3 là 28.235 em.

Số chỉ mới biết đọc, biết viết (chưa học hết lớp 1) là 117. 572 người (6,07%), một con số lớn đối với công tác xóa mù chữ và phổ cập tiểu học.

I.2. Về trình độ chuyên môn kỹ thuật:

Năm 1979, số người có trình độ chuyên môn kỹ thuật là 17.390 người, trong đó: có trình độ trung cấp là 6.666 người, có trình độ cao đẳng là 475 người, có trình độ đại học là 2.133 người, trên đại học là 12 người.

Năm 1989, số người có trình độ chuyên môn kỹ thuật là 27.695 người, trong đó: có trình độ trung cấp là 8.876 người, có trình độ cao đẳng là 2.394 người, có trình độ đại học là 4.723 người, trên đại học là 27 người.

Năm 1995, số người có trình độ chuyên môn kỹ thuật là 37.531 người, trong đó: có trình độ trung cấp là 13.310 người, có trình độ cao đẳng là 3.487 người, có trình độ đại học là 6.190 người, trên đại học là 66 người.

Qua các số liệu trên người ta thấy: kinh tế ngày càng phát triển, đời sống nhân dân được cải thiện, trình độ dân trí không ngừng được nâng lên. Năm 1979, cứ 1.000 người dân có 2,07 người có trình độ từ đại học trở lên. Năm 1989, cứ 1.000 người dân có 3,07 người có trình độ từ đại học trở lên. Năm 1995, cứ 1.000 người dân có 3,23 người có trình độ từ đại học trở lên.

Dân trí ngày càng cao, tạo điều kiện để tiếp thu khoa học kỹ thuật đưa vào sản xuất. Do đó sản xuất ngày càng phát triển, giá trị sản phẩm xã hội sản xuất ra ngày càng tăng.

Năm 1979, số lao động có kỹ thuật chiếm 3,34% trong tổng số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế quốc dân; số cán bộ khoa học kỹ thuật có trình độ từ trung học chuyên nghiệp trở lên bằng 2,05% số lao động trực tiếp sản xuất; giá trị sản lượng sản xuất ra trong năm là 601.693 triệu đồng (tính theo giá cố định 1989).

Năm 1989, số lao động có kỹ thuật chiếm 3,57% trong tổng số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế quốc dân; số cán bộ khoa học kỹ thuật có trình độ từ trung học chuyên nghiệp trở lên bằng 2,37% số lao động trực tiếp sản xuất; giá trị sản lượng sản xuất ra trong năm là 1.070.913 triệu đồng (tính theo giá cố định 1989).

Năm 1995, số lao động có kỹ thuật chiếm 3,87% trong tổng số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế quốc dân; số cán bộ khoa học kỹ thuật có trình độ từ trung học chuyên nghiệp trở lên bằng 2,76% số lao động trực tiếp sản xuất; giá trị sản lượng sản xuất ra trong năm là 2.608.219 triệu đồng (tính theo giá cố định 1989).

Do dân trí ngày càng phát triển số lao động có kỹ thuật ngày càng tăng lên, nên giá trị sản phẩm xã hội sản xuất ra trong năm cũng không ngừng tăng lên.

Năm 1989 so với năm 1979 tức là sau 10 năm số lao động xã hội tăng lên 47,79%, lao động trực tiếp sản xuất tăng lên 45,73%, lao động có kỹ thuật tăng lên 59,29%, giá trị sản phẩm xã hội sản xuất ra trong năm tăng lên 77,98%.

Năm 1995 so với năm 1989 tức là sau 06 năm số lao động xã hội tăng lên 25,08%, lao động trực tiếp sản xuất tăng lên 26,49%, lao động có kỹ thuật tăng lên 35,52%, giá trị sản phẩm xã hội sản xuất ra trong năm tăng lên 43,55%.

Năm 1995 so với năm 1979 tức là sau 16 năm số lao động xã hội tăng lên 86,75%, lao động trực tiếp sản xuất tăng lên 84,54%, lao động có kỹ thuật tăng lên 115,82%, giá trị sản phẩm xã hội sản xuất ra trong năm tăng lên gấp 4,3 lần. Nhưng một vấn đề nổi cộm là tình ta thiếu công nhân và nhân viên kỹ thuật có tay nghề cao, cần mở thêm các trường dạy nghề phù hợp để khắc phục nhanh chóng tình trạng này.

II. Tuổi thọ bình quân theo giới tính:

Tuổi thọ của dân cư phụ thuộc vào điều kiện kinh tế xã hội; nhất là điều kiện lao động và sinh hoạt đã ảnh hưởng lớn đến tuổi thọ của từng giới tính do đó tỷ lệ chết bao giờ nam giới cũng cao hơn kể cả mọi lứa tuổi.

II.1. Năm 1976:

Mặc dù chiến tranh đã kết thúc nhưng ảnh hưởng của hậu quả chiến tranh rất lớn, đời sống đói khổ nhất là đối với những người sống nhờ vào chiến tranh nay không có việc làm tỷ lệ thất nghiệp lớn phải có thời gian mới khắc phục được, một số tật bệnh hoành hành nên tuổi thọ thấp. Tuổi thọ bình quân là 57 tuổi trong đó tuổi thọ bình quân của nữ giới là 60 tuổi, tuổi thọ bình quân của nam giới là 54 tuổi.

II.2. Năm 1980:

Sau 5 năm khôi phục sản xuất khắc phục hậu quả chiến tranh tuy có thu được kết quả nhất định nhưng đời sống vẫn còn nhiều khó khăn nên tuổi thọ vẫn chưa được cải thiện nhiều. Tuổi thọ bình quân của năm 1980 là 60 tuổi trong đó tuổi thọ bình quân của nam giới là 57 tuổi, của nữ giới là 62 tuổi.

II.3. Năm 1989:

Thực hiện đường lối đổi mới của Đảng, kinh tế phát triển đời sống nhân dân đã bước đầu được cải thiện nên tuổi thọ tăng lên. Tuổi thọ bình quân năm 1989 là 65 tuổi trong đó tuổi thọ bình quân của nam giới là 63, tuổi thọ của nữ giới là 67 tuổi.

II.4. Năm 1995:

Do kinh tế phát triển hơn đời sống dân cư ngày càng được cải thiện, hệ thống phòng chữa bệnh phát triển, tổng số cán bộ y tế là 3760 người tăng gấp hơn 2 lần năm 1976 (trong đó bác sĩ là 477 người tăng gấp 8,5 lần 1976, y sĩ là 820 người tăng gấp 8 lần năm 1976). Nhờ vậy mà tuổi thọ bình quân năm 1995 là 68 tuổi trong đó tuổi thọ bình quân của nam giới là 66, tuổi thọ của nữ giới là 70 tuổi.

Hiện nay, khoảng 2 triệu dân Đồng Nai - gồm hơn 40 dân tộc anh em đang sống đoàn kết, thân ái giúp đỡ lẫn nhau trong lao động sản xuất góp phần xây dựng cuộc sống mới ngày càng giàu mạnh, xã hội công bằng văn minh.

Biểu 1: DIỆN TÍCH DÂN SỐ CHIA THEO ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH CỦA TỈNH ĐỒNG NAI

ĐỊA PHƯƠNG	DIỆN TÍCH (KM²)	DÂN SỐ (NGƯỜI)	MẬT ĐỘ DÂN SỐ (NGƯỜI/KM²)
TỔNG SỐ	5.866,40	1.936.055	330,02
1. Thành phố Biên Hòa	154,73	419.673	2.712,29
2. Huyện Vĩnh Cửu	1.073,18	91.859	85,59
3. Huyện Thống Nhất	506,43	300.159	592,69
4. Huyện Xuân Lộc	946,92	284.407	300,34
5. Huyện Long Khánh	497,75	204.951	411,75
6. Huyện Định Quán	962,91	205.526	206,42
7. Huyện Tân Phú	781,34	155.961	199,60
8. Huyện Long Thành	533,60	175.054	328,06

([1]) Có tài liệu ghi: 105.749 người.

([2]) Đây là đình Tân Lâm, tác giả lầm là chùa (người viết chú).

([3]) Nhà thương, trường học, tòa án, trại lính bảo an...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Lê Đức An: *Địa mạo Việt Nam*, Luận án tiến sĩ địa mạo và cổ địa chất, 1986, Moskva.

Lê Đức An và nnk: *Bản đồ địa mạo Việt Nam tỉ lệ 1/500.000*, Liên đoàn bản đồ địa chất, 1984.

Đào Duy Anh: *Đất nước qua các đời*, NXB KHXH, 1994, H.

Arthur H. Westing: *Herbicides in war*, The Long - term Ecological and Human consequences, 1983.

Nguyễn Văn Ân: *Sông ngòi Việt Nam, tập 2*, Nhà xuất bản Giáo dục, H., 1983.

Ban chỉ đạo điều tra dân số tỉnh Đồng Nai: *Số liệu dân số các năm 1976, 1979, 1989, 1996*.

Ban phân vùng kinh tế và phân viện khí tượng thủy văn TP Hồ Chí Minh: *Một số chuyên đề ứng dụng* (trong đề tài “Mở rộng mạng lưới quan trắc KTTV ở TP Hồ Chí Minh”) -

Nguyễn Xuân Bao: *Các trầm tích uốn nếp ở Tà Lài...*, Bản đồ địa chất số 36, 1978, H.

Nguyễn Xuân Bao và nnk: *Báo cáo địa chất và khoáng sản Nam Việt Nam (từ vĩ tuyến 16⁰20'B trở vào)*, Liên đoàn bản đồ địa chất 6, 1994.

Đặng Văn Bào, Hà Quang Hải: *Bản đồ địa mạo tỉnh Đồng Nai tỉ lệ 1/100.000*, Liên đoàn bản đồ địa chất 2, 1986.

Cao Văn Bô: *Tư liệu về tỉnh Biên Hòa*, Tài liệu đánh máy lưu trữ ở Nhà Bảo tàng Đồng Nai.

Bộ Quốc phòng VNCH: *Địa dư chí tổng quát VNCH*, S, 1968.

Bộ Quốc phòng VNCH: *Bình yếu địa chí (các tỉnh thuộc Quân đoàn 3)*, không đề ngày tháng xuất bản.

Boilloux: *Plan topographique de la province Bien Hoa*, échelle 1:100.000, 1881, Paris.

Dương Văn Cầu, Phạm Huy Long: *Nghiên cứu hòng núi lửa và nứt đất vùng Xuân Lộc - Cẩm Mỹ*, Liên đoàn địa chất 6, 1993.

Chabert - Gallois: *Atlas* - Paris, 1907.

Ma Công Cọ và nnk: *Báo cáo lập bản đồ địa chất và tìm kiếm khoáng sản vùng Đông TP. HCM tỉ lệ 1:500.000*, Liên đoàn địa chất 6, 1993.

Ma Công Cọ và nnk: *Báo cáo đặc điểm địa chất, khoáng sản, địa mạo - tân kiến tạo vùng đô thị thành phố Biên Hòa*. Liên đoàn địa chất 6, 1995.

Ma Công Cọ và nnk: *Báo cáo tổng kết đánh giá hiện trạng địa chất môi trường tỉnh Đồng Nai giai đoạn 1993 - 1995*. Liên đoàn địa chất 6, 1996

Công báo:

CHXHCN Việt Nam từ năm trở đi.

VNCH 1955 - 1975.

BAC (Công báo hành chính Nam Kỳ) nhiều năm.

BOCF (Công báo Nam Kỳ thuộc Pháp) nhiều năm.

JOIF (Công báo Đông Dương thuộc Pháp) nhiều năm.

Cục Thống kê Đồng Nai: *Niên giám thống kê nhiều năm.*

Cục Thống kê Đồng Nai: *Đồng Nai 20 năm phát triển kinh tế - xã hội, nxb Đồng Nai, 1997.*

Nguyễn Văn Cường và nnk: *Kết quả đo vẽ bản đồ địa chất và điều tra khoáng sản, tờ Hàm Tân - Côn Đảo tỉ lệ 1:50.000, Liên đoàn bản đồ địa chất miền Nam, 1997.*

Nguyễn Huy Dũng và nnk: *Bản đồ địa mạo nhóm tờ Đồng bằng Nam Bộ tỉ lệ 1/200.000, Liên đoàn địa chất 6, 1991.*

Nguyễn Huy Dũng và nnk: *Bản đồ địa mạo nhóm tờ Đông thành phố Hồ Chí Minh, Liên đoàn địa chất 6, 1993.*

Nguyễn Huy Dũng và nnk: *Bản đồ địa mạo động lực tỉnh Đồng Nai tỉ lệ 1/100.000, Liên đoàn địa chất 6, 1993.*

Nguyễn Huy Dũng và nnk: *Bản đồ địa mạo ứng dụng hạ lưu thung lũng sông Đồng Nai tỉ lệ 1/25.000, Liên đoàn địa chất 6, 1993.*

Nguyễn Đình Dĩ và nnk: *Địa chất Đệ tứ và đánh giá tiềm năng khoáng sản liên quan, Đề tài KT 01-07. Hà Nội, 1996.*

Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc: *Khí hậu Việt Nam, nxb KHKT, H., 1978.*

Đài Khí tượng thủy văn Đồng Nai: *Đặc trưng hóa nước sông Đồng Nai, 1982.*

Đài Khí tượng Thủy văn Đồng Nai: *Đánh giá tài nguyên khí hậu, đất, nước nhằm phục vụ quy hoạch phát triển hợp lý cây trồng ở Đồng Nai, 1991.*

Đài Khí tượng Thủy văn Đồng Nai: *Tài nguyên nước mặt tỉnh Đồng Nai, 1991.*

Đài Khí tượng Thủy văn Nam Bộ: *Báo cáo khoa học, ba tập.*

Nguyễn Đình Đầu: *Nghiên cứu địa bạ triều Nguyễn, tập Biên Hòa, nxb tp. HCM, 1993.*

Lê Quý Đôn: *Phủ Biên tạp lục, nxb KHXH, 1997.*

Trịnh Hoài Đức: *Gia Định Thành thông chí, Tu Trai Nguyễn Tạo dịch, phủ QVKĐTVHGD, S, 1972.*

FAO - UNESCO: *Chú dẫn bản đồ đất thế giới, Bản dịch tiếng Việt, 1988.*

Trần Văn Giàu và nnk: *Địa chí văn hóa thành phố Hồ Chí Minh, nxb TP.HCM, 1987.*

Goupillon: *Notions géographiques de Bien Hoa, 1930, S.*

Hà Quang Hải, Ma Công Cọ và nnk: *Báo cáo lập bản đồ địa chất và tìm khoáng sản thành phố HCM, Liên đoàn địa chất 6, 1988.*

Hà Quang Hải: *Đặc điểm Đệ tứ và đặc điểm địa mạo miền Đông Nam Bộ, Luận án PTS khoa học địa lý - địa chất, Hà Nội, 1996.*

Nguyễn Ngọc Hoa và nnk: *Báo cáo lập bản đồ địa chất và tìm kiếm khoáng sản*

nhóm từ Đồng bằng Nam Bộ tỉ lệ 1:200.000,

Liên đoàn địa chất 6, 1996.

Nguyễn Ngọc Hoa, Ma Công Cọ, Phạm Đình Chương, Vũ Văn Vĩnh: *Báo cáo địa chất khoáng sản tỉnh Đồng Nai tỉ lệ 1:100.000,* Liên đoàn địa chất 6, 1993.

Đào Văn Hội: *Lịch trình hành chánh Nam phần,* S, 1961.

Phạm Quang Khánh: *Tài nguyên đất vùng Đông Nam Bộ - Hiện trạng và tiềm năng,* Nhà xuất bản Nông nghiệp năm 1995.

PTS Phạm Quang Khánh, GS Vũ Cao Thái, KS Nguyễn Văn Khiêm: *Điều tra, đánh giá tài nguyên đất theo phương pháp FAO - UNESCO và quy hoạch sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai,* Nhà xuất bản Nông nghiệp, 1997, H.

Phan Khoang: *Việt sử - Xứ Đàng Trong,* S, 1970.

Vũ Tự Lập: *Địa lý tự nhiên Việt Nam,* nxb GD, 1978, H.

Liên hiệp các hội KHKT thành phố Hồ Chí Minh: *Địa lý - Địa chất - Môi trường,* Nhà xuất bản Trẻ, tp. HCM, 1997.

Phạm Huy Long và nnk: *Báo cáo thuyết minh bản đồ kiến tạo tỉnh Đồng Nai tỉ lệ 1:100.000,* Liên đoàn địa chất 6, 1995.

Huỳnh Lúa: *Lịch sử khai phá vùng đất Nam Bộ,* nxb tp. HCM, 1987.

Trần Đức Lương, Nguyễn Xuân Bao và nnk: *Bản đồ địa chất nước CHXHCN Việt Nam tỉ lệ 1:500.000,* Liên đoàn bản đồ địa chất 6, 1985.

Trần Đức Lương, Nguyễn Xuân Bao, Vũ Khúc, Bùi Phú Mỹ, Đào Đình Thục, Huỳnh Trung và nnk: *Địa chất Việt Nam* (hai tập), Cục Địa chất Việt Nam, 1995, H.

Lương Văn Lựu: *Biên Hòa sử lược,* 1960, 1972, S.

Bùi Phú Mỹ và nnk: *Tài liệu mới về trầm tích Mesozoi khu vực Bửu Long - Châu Thới (Đông Nam Bộ),* Bản đồ địa chất số 41, 1979, H.

Bùi Phú Mỹ: *Những thành tựu mới trong nghiên cứu địa tầng miền Đông Nam Bộ,* Địa chất số 173, 1986, H.

Sơn Nam: *Đất Gia Định xưa,* nxb tp. HCM, 1984.

Vũ Văn Nghi và nnk: *Đánh giá điều kiện địa chất thủy văn và tài nguyên nước tỉnh Đồng Nai,* Địa chất môi trường tỉnh Đồng Nai, 1995.

Nhiều tác giả: *Lịch sử đấu tranh cách mạng của huyện Xuân Lộc,* nxb ĐN, 1985.

Nhiều tác giả: *Đồng Nai 30 năm chiến tranh giải phóng,* nxb ĐN, 1986.

Nhiều tác giả: *Vĩnh Cửu 55 năm đấu tranh cách mạng,* nxb ĐN, 1986.

Nhiều tác giả: *55 năm thành phố Biên Hòa,* Thành ủy Biên Hòa xb, 1988.

Nhiều tác giả: *Long Thành những chặng đường lịch sử,* nxb ĐN, 1998.

Nhiều tác giả: *Lịch sử chiến khu Đ,* nxb ĐN, 1997.

Lê Văn Nhượng: *Tư liệu về Biên Hòa xưa,* tài liệu đánh máy lưu trữ ở Nhà Bảo tàng Đồng Nai.

Phân viện khoa học Việt Nam tại TP. HCM: *Nghiên cứu cơ sở khoa học cho việc*

sử dụng hợp lý và cải thiện hệ sinh thái rừng Nam Cát Tiên, Báo cáo đề tài 52D - 03 - 04 (1986 - 1990), Trung tâm nghiên cứu sinh thái.

Phân viện nghiên cứu lâm nghiệp phía Nam và Viện kinh tế TP. HCM: *Hiện trạng tài nguyên rừng Đông Nam Bộ,*

Báo cáo đề tài 60G - 05 - 01 (1988).

Phân viện sinh thái và tài nguyên sinh vật tại TP. HCM: *Tác động của hồ Trị An đến hệ sinh thái trên cạn và biện pháp phát triển rừng vùng hồ Trị An,* Báo cáo đề tài KT - 02 - 15 (1994)

Phân viện sinh thái và tài nguyên sinh vật tại TP. HCM: *Luận chứng vườn quốc gia Nam Cát Tiên,* 1989 và 1993.

Phòng tòa đại biểu chính phủ Nam phần:

- Đơn vị hành chính các tỉnh (số E. 01/26)

- Dân số các tổng Nam Kỳ (số E. 01/30)

Võ Quý: *The wounds of - Vietnam struggles to erase the scars of 30 violent years,* Ceres, 1992.

Quốc sử quán triều Nguyễn: *Đại Nam nhất thống chí,* nxb Thuận Hóa, 1995.

Robert M: *Monographie de la province de Biên Hòa ,* 1924, S.

Phạm Văn Sáng, Ma Công Cọ và nnk: *Báo cáo thuyết minh qui hoạch sử dụng và biện pháp quản lí tài nguyên khoáng sản tỉnh Đồng Nai đến năm 2010,* Sở Công nghiệp Đồng Nai, 1997.

SEI: *Monographie de la province BienHoa ,* 1901, S.

Vương Hồng Sển: *Từ điển tiếng Việt miền Nam,* nxb TP. HCM, 1993

Nguyễn Siêu: *Phương Đình dư địa chí,* nxb Tự do, S, 1960.

Sở Địa Chính Đồng Nai: *Kết quả đề tài nghiên cứu điều tra đánh giá đất đai và khả năng sử dụng đất đai tỉnh Đồng Nai theo phương pháp FAO - UNESCO (1993 - 1996).*

Sở Địa Chính Đồng Nai: *Báo cáo quy hoạch sử dụng đất tỉnh Đồng Nai thời kỳ 1996 - 2010*

Sở Địa Chính Đồng Nai: *Các số liệu và bản đồ điều tra lập bản đồ đất của một số nông, lâm trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai từ 1990 - 1996.*

Sở Giáo dục - Đào tạo Đồng Nai: *Địa lý Đồng Nai,* đề tài khoa học in ronéo, 1985.

Sở Lâm nghiệp Đồng Nai: *Đề án xây dựng vốn rừng tỉnh Đồng Nai,* 1980.

Sở Khoa học CN - MT Đồng Nai: *Đánh giá tài nguyên rừng và đa dạng sinh học của khu hệ sinh vật rừng Đồng Nai (1994).*

Nguyễn Đức Thắng và nnk: *Địa chất tỉnh Đồng Nai,* Liên đoàn bản đồ địa chất 2, 1986.

Nguyễn Đức Thắng và nnk: *Báo cáo địa chất - khoáng sản nhóm tờ Bến Khé - Đồng Nai tỉ lệ 1:200.000,* Liên đoàn bản đồ địa chất 2, 1988.

Nguyễn Đức Thắng và nnk: *Kết quả đo vẽ bản đồ địa chất và điều tra khoáng sản nhóm tờ Vĩnh An tỉ lệ 1:50.000,* Liên đoàn bản đồ địa chất miền Nam, 1997.

Trần Viết Tín: *Đặc điểm khí hậu Đồng Nai*, 1981.

Trần Viết Tín: *Điều tra đánh giá khí hậu, nước, đất phục vụ quy hoạch phát triển hợp lý cây trồng ở Đồng Nai*, 1992.

Tỉnh ủy Đồng Nai: *Đồng Nai 10 năm xây dựng và phát triển kinh tế - xã hội*, nxb Đồng Nai, 1986.

Tỉnh ủy Đồng Nai: *Kỷ yếu hội thảo về Biên Hòa - Đồng Nai 300 năm*, tháng 6 - 1997.

Tổng Cục khí tượng thủy văn: *Số liệu khí tượng thủy văn Việt Nam (tập 2)*, chương trình tiên bộ KHKT cấp Nhà nước 42A, 1989.

Tổng Cục khí tượng thủy văn: *Cán cân tài nguyên nước mặt Việt Nam*, 1989.

Nguyễn Tường Tri và nnk: *Báo cáo nghiên cứu thành lập bản đồ dự báo sinh khoáng, dự báo khoáng sản đời Đà Lạt tỉ lệ 1:200.000 và chi tiết hóa một số vùng*, Liên đoàn địa chất 6, 1990.

Huỳnh Trung và nnk: *Các thành tạo magma xâm nhập Mesozoi muộn - Kainozoi (khối Định Quán, Ankroet, Đèo Cỏ)*, Bản đồ địa chất số 45, 1980, H.

Huỳnh Trung, Nguyễn Xuân Bao: *Đặc điểm thạch học, thạch địa hóa các thành tạo magma vùng núi Sóc Lu, Đồng Nai; Địa lý - địa chất - môi trường tp. HCM*, 1997.

Trung tâm bảo vệ môi trường: *Đánh giá hiện trạng môi trường vùng hồ Trị An*, 3 - 1994.

Trung tâm bảo vệ môi trường tp. HCM: *Đánh giá hiện trạng, dự báo biến đổi môi trường khu vực công trình Trị An, đề xuất phương hướng phát triển KT - XH trong vùng*, chương trình KT 02 - 15, 1994.

GS - TS Thái Văn Trùng: *Thảm thực vật rừng Việt Nam*, nxb KHKT, 1978, H.

UBND tỉnh Đồng Nai: *Kết quả kiểm kê rừng tự nhiên và đất chưa có rừng qui hoạch cho lâm nghiệp tỉnh Đồng Nai*, 1992.

Nguyễn Thành Vạn: *Các kiểu vỏ phong hóa thành tạo trên các đá bazan miền Nam Việt Nam*, Địa chất và khoáng sản Việt Nam, quyển I, Liên đoàn bản đồ địa chất, 1979.

Nguyễn Thành Vạn: *Bản đồ các thành hệ phong hóa phía Nam Việt Nam tỉ lệ 1:500.000*, Liên đoàn bản đồ địa chất, 1984

Viện điều tra qui hoạch rừng: *Kết quả điều tra tài nguyên rừng Đồng Nai năm 1983*.

Viện điều tra qui hoạch rừng: *Sơ đồ phân bố thảm thực vật rừng Đông Nam Bộ (Báo cáo đề tài 28 - 01 - 04 - 05)*, 1985.

Viện nghiên cứu thủy lợi Nam Bộ: *Khả năng cho phép lấy nước ở hạ du sông Đồng Nai, Sài Gòn theo các phương án khai thác khác nhau và những vấn đề ảnh hưởng* - 1994.

Vũ Văn Vĩnh: *Bản đồ địa mạo nhóm từ Bến Khé - Đồng Nai tỉ lệ 1/200.000*; Liên đoàn bản đồ địa chất 2, 1988.

Vũ Văn Vĩnh và nnk: *Đánh giá tác động địa chất môi trường do đô thị hóa và công*

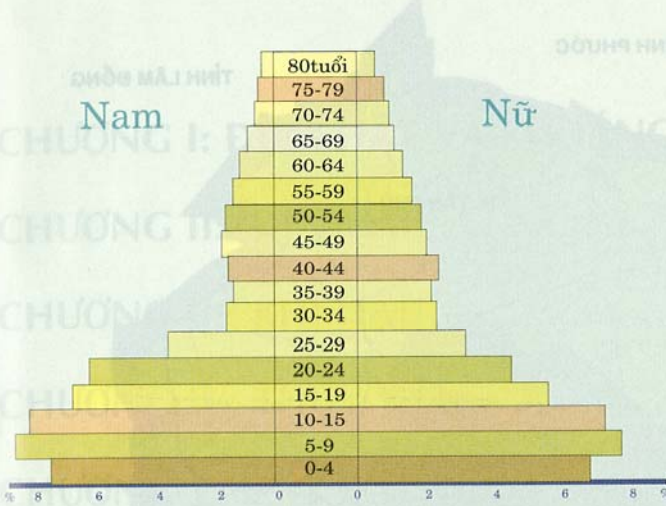
nghiệp hóa vùng Biên Hòa và phụ cận, Liên đoàn địa chất 6, 1994.

Vũ Văn Vĩnh: *Các kiến trúc hình thái Nam Trung Bộ; Luận án PTS khoa học địa lý - địa chất, Hà Nội, 1996.*

Vũ Văn Vĩnh và nnk: *Báo cáo địa chất và khoáng sản vùng kinh tế trọng điểm phía Nam (tập I, II), Liên đoàn địa chất 6, 1995.*

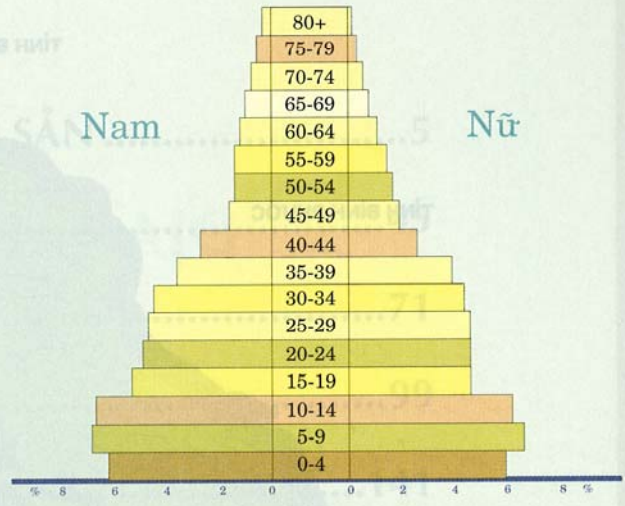
THÁP TUỔI

Dân số năm 1979



THÁP TUỔI

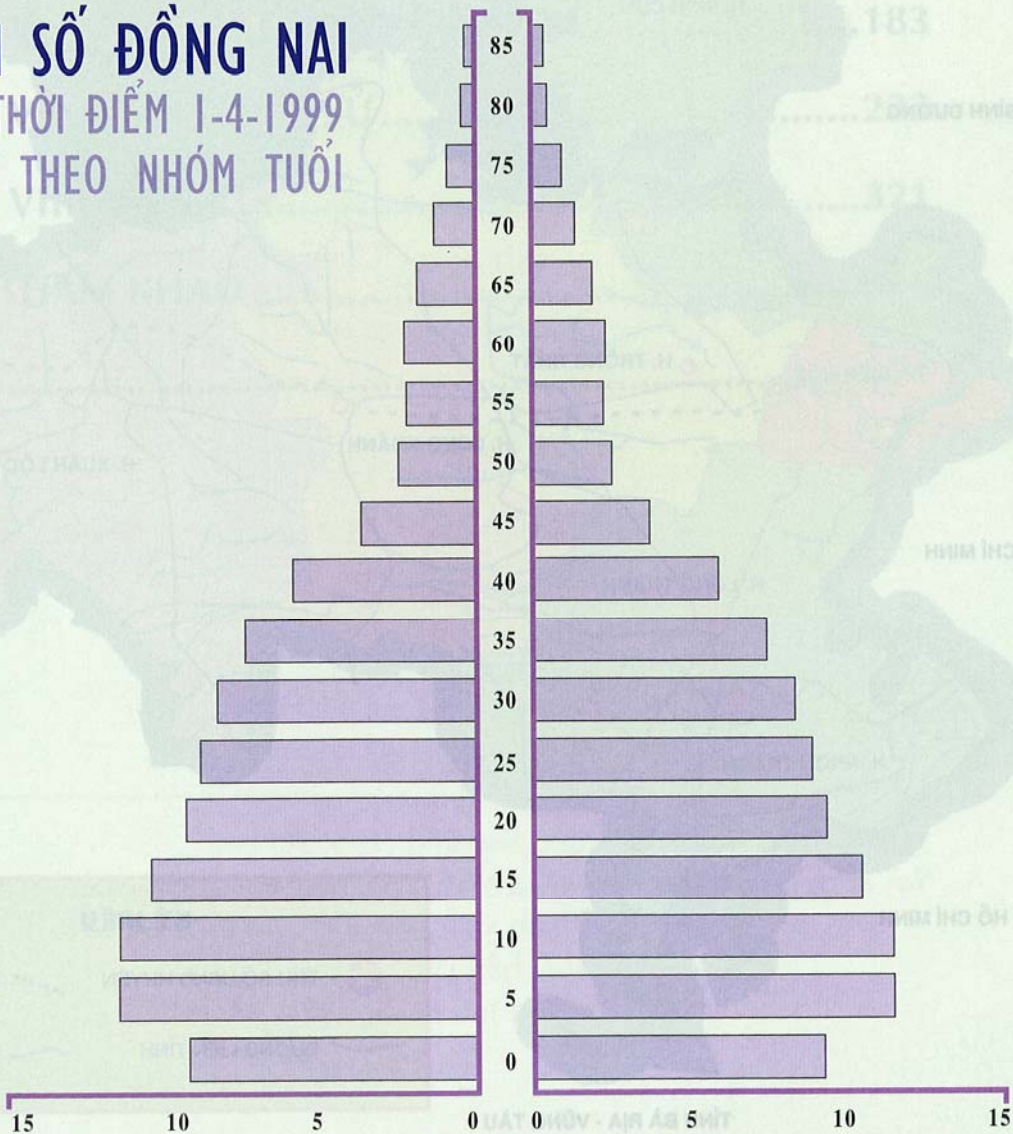
Dân số năm 1996



DÂN SỐ ĐỒNG NAI

TẠI THỜI ĐIỂM 1-4-1999

CHIA THEO NHÓM TUỔI



BẢN ĐỒ HÀNH CHÍNH TỈNH ĐỒNG NAI

