

ĐẶC ĐIỂM KHÍ HẬU TỈNH AN GIANG

Lưu Văn Ninh¹, Nguyễn Minh Giám²

Tóm tắt: Để sử dụng hợp lý tài nguyên khí hậu cần tiến hành phân tích, đánh giá tài nguyên khí hậu. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng An Giang nằm gần đường xích đạo và có khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình, lượng mưa dồi dào, nhiệt độ cao và đồng đều, độ ẩm cao quanh năm. Nhiều biến số khí hậu, chẳng hạn như nhiệt độ trung bình tháng, không cho thấy sự biến đổi lớn theo năm. Tuy nhiên, nhiều biến thể biểu hiện các biến đổi nổi bật trong ngày (hoặc hàng ngày) theo từng giờ, cho thấy ảnh hưởng mạnh mẽ đến sự nóng lên của mặt trời đối với khí hậu địa phương. Khí hậu của An Giang được đặc trưng bởi hai mùa gió mùa chia cách nhau bởi các thời kỳ gió mùa. Gió mùa Đông Bắc bắt đầu từ tháng 12 đến đầu tháng 4 và gió mùa Tây Nam từ tháng 5 đến tháng 11. Nhiệt độ ở An Giang thay đổi chút ít từ tháng này sang tháng khác. Tháng 4 và tháng 5 có nhiệt độ trung bình tháng cao nhất và tháng 12 và tháng 01 là thời tiết mát nhất. Dựa vào kết quả đặc điểm khí hậu tỉnh An Giang có thể tiến hành phát triển bền vững, bảo vệ môi trường ứng phó với biến đổi khí hậu.

Từ khóa: Khí hậu, nhiệt độ, lượng mưa, độ ẩm, bốc hơi, nắng, gió, phân vùng khí hậu An Giang.

Ban Biên tập nhận bài: 15/10 /2017 Ngày phản biện xong: 12/11/2017 Ngày đăng bài: 25/12 /2017

1. Đặt vấn đề

Khí hậu là thành phần quan trọng của hệ sinh thái và là cơ sở quyết định cho sự phát triển kinh tế xã hội mỗi địa phương. Việc khai thác và sử dụng hợp lý tài nguyên khí hậu có ý nghĩa quan trọng trong sự phát triển của mỗi địa phương. Nhưng để khí hậu có thể trở thành một nguồn lực tự nhiên có lợi cho phát triển mà không đem lại những ảnh hưởng tiêu cực đến hoạt động sản xuất, đời sống dân sinh, chính vì điều đó đòi hỏi chúng ta phải có những hiểu biết sâu sắc về những đặc điểm và quy luật biến đổi của các yếu tố khí hậu nhằm khai thác những thuận lợi, tìm cách hạn chế, phòng tránh với những bất lợi đó. Với tình hình biến đổi khí hậu hiện nay, sự biến động của các yếu tố khí hậu càng trở nên phức tạp đòi hỏi còn có những nghiên cứu nhằm cung cấp những thông tin cơ bản về khí hậu từ đó vận dụng và đưa vào thực tiễn.

2. Phương pháp nghiên cứu và thu thập tài liệu

Phương pháp thu thập, thống kê, tổng hợp tài

¹. Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh An Giang

². Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Bộ

Email: luuninhvt@gmail.com

liệu, phương pháp này được thực hiện trên cơ sở kế thừa, phân tích và tổng hợp các nguồn tài liệu và số liệu thông tin có liên quan một cách có chọn lọc như số liệu từ các báo cáo, tài liệu quốc tế và trong nước, từ các văn bản quy phạm pháp luật, những nghiên cứu/báo cáo đã được công bố, tập trung vào những vấn đề khí hậu. Số liệu khí hậu được thu thập tại An Giang và các tỉnh lân cận từ năm 1985 ÷ 2015, và điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội An Giang.

3. Sơ lược vị trí địa lý

An Giang là một tỉnh biên giới Tây Nam của Tổ quốc, nằm trong vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), có tổng diện tích tự nhiên là 353.675,89 ha chiếm 1,07% diện tích đất của cả nước, xếp thứ 4 ở khu vực ĐBSCL. Toàn tỉnh có 11 đơn vị hành chính trực thuộc gồm thành phố Long Xuyên, Châu Đốc, thị xã Tân Châu và 8 huyện là An Phú, Phú Tân, Chợ Mới, Châu Phú, Châu Thành, Thoại Sơn, Tịnh Biên và Tri Tôn. An Giang có vị trí địa lý: Từ 10010'30" đến 10037'50" vĩ độ Bắc và từ 104047'20" đến 105°35'10" kinh độ Đông, được giới hạn bởi: Phía Tây Bắc giáp Vương quốc Campuchia; Phía

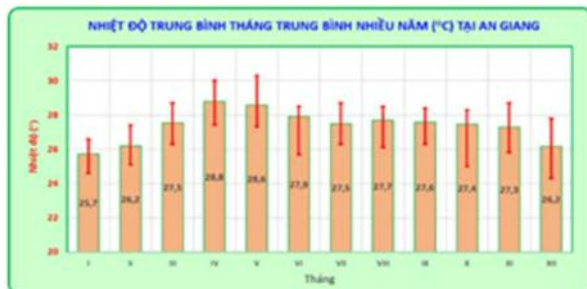
Đông và Đông Bắc giáp tỉnh Đồng Tháp; Phía Tây và Tây Nam giáp tỉnh Kiên Giang; Phía Nam và Đông Nam giáp TP. Cần Thơ. An Giang có hệ thống sông và kênh rạch rất phát triển, có hai sông lớn là sông Tiền, sông Hậu với hai sông này được liên kết với nhau bởi các sông, rạch cắt ngang, tạo nên một mạng sông rạch dày đặc.

4. Kết quả nghiên cứu

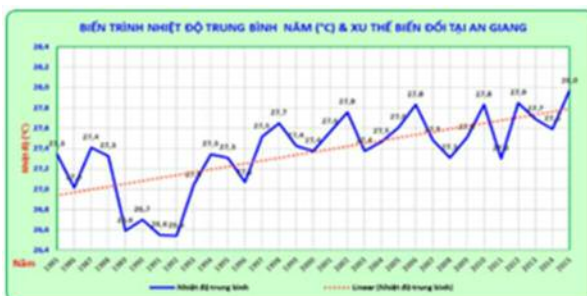
4.1. Đặc điểm nhiệt độ

4.1.1. Nhiệt độ trung bình

Nhiệt độ trung bình (NĐTĐB) năm thời kỳ 1985 ÷ 2015 là 27,4°C; NĐTĐB tháng cao nhất là tháng 4, 5: 28,6 - 28,8°C; NĐTĐB tháng thấp nhất là tháng 01: 25,7°C. Từ tháng 02, NĐTĐB tăng nhanh, sau khi cực đại vào tháng 4, 5 do có mưa chuyển mùa nên NĐTĐB giảm dần cho đến cuối năm. Năm có nhiệt độ trung bình tháng cao nhất là tháng 4/2010: 30,3°C; thấp nhất tháng là năm 12/1986: 24,3°C.



Hình 1. Nhiệt độ trung bình năm



Hình 2. Nhiệt độ TB năm và xu thế biến đổi

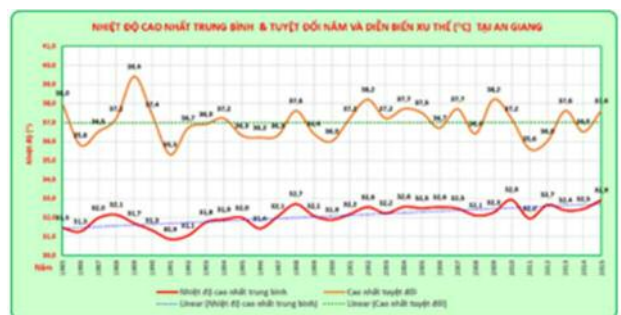
4.1.2. Nhiệt độ cao nhất

Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối là 39,4°C (tháng 4-1990); thấp nhất là 30,6°C (tháng 11-1992), trung bình nhiệt độ cao nhất là 32,1°C. Năm El-Nino, nhiệt độ tối cao hầu hết ở mức cao từ 35°C trở lên (nắng nóng), ngược lại năm có La-Nina

hầu hết dưới 35°C. Tại An Giang ngoại trừ tháng 12, 01, các tháng còn lại đều có nhiệt độ cao nhất tuyệt đối $\geq 35^\circ\text{C}$. Trong thời kỳ 1985 - 2015 tại An Giang có 955 ngày có nhiệt độ cao nhất tuyệt đối $\geq 35^\circ\text{C}$, trung bình khoảng 30,8 ngày. Các tháng từ tháng 3 đến tháng 6 số ngày nắng nóng 14 - 31 ngày, riêng tháng 4 nắng nóng trọn tháng.



Hình 3. Nhiệt độ cao nhất TB và tuyệt đối tháng



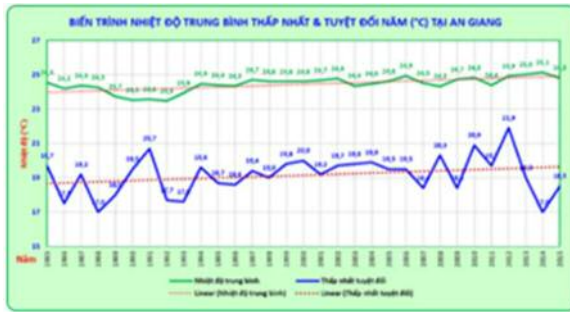
Hình 4. Nhiệt độ cao nhất năm và xu thế

4.1.3. Nhiệt độ thấp nhất

Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối thấp nhất 17,0°C (tháng 12-1988, 01-2014), nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối cao nhất là 26,0°C (tháng 5 - 2015), nhiệt thấp nhất trung bình năm là 24,4°C. Năm La-Nina, mùa đông lạnh hơn năm có El-Nino, nhiệt độ các tháng 12 đến tháng 02 nhiệt độ thấp nhất hầu hết dưới 20°C.



Hình 5. Nhiệt độ thấp nhất TB và tuyệt đối tháng



Hình 6. Diễn biến nhiệt độ thấp nhất năm và xu thế

4.2. Đặc điểm mưa

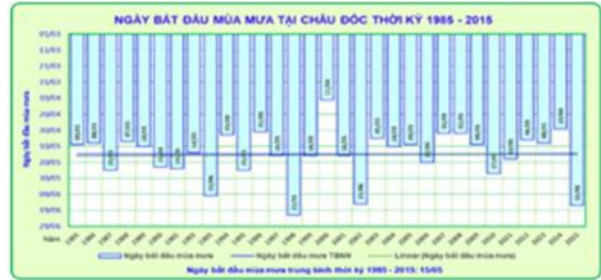
Mưa biến động rất rõ rệt theo không gian và thời gian. Từ tháng 12 đến tháng 4 là mùa khô, với lượng mưa trong 5 tháng chính của mùa khô chỉ chiếm 10% tổng lượng mưa cả năm. Trong đó thời kỳ chuyển tiếp từ mùa khô sang mùa mưa (tháng 4) và từ mùa mưa sang mùa khô (tháng 11) có lượng mưa chiếm đến 16% tổng lượng mưa năm. Mùa mưa kéo dài từ đầu tháng 5 cho đến khoảng giữa tháng 11. Mùa mưa cũng gắn liền với mùa hoạt động của các xoáy thuận nhiệt đới hoạt động trên vùng biển Tây Thái Bình Dương và Biển Đông. Lượng mưa trong 6 tháng mùa mưa chiếm khoảng gần 90% tổng lượng mưa năm.

4.2.1. Thời kỳ bắt đầu mùa mưa

Việc xác định ngày bắt đầu mùa mưa là hết sức quan trọng cho một vùng trọng điểm về sản xuất nông nghiệp, du lịch nhất là vào thời kỳ này mùa đông lộc cũng bắt đầu. Trong thời kỳ chuyển tiếp cũng đã có những đợt mưa dông nhiệt, có khi lượng mưa rất lớn nhưng phân bố không đều theo không gian và thời gian, xảy ra trong một vài ngày rồi sau đó là khô hạn tiếp tục. Ngày bắt đầu mùa mưa tại Long Xuyên khá muộn so với Châu Đốc, từ nửa cuối tháng 5.



Hình 7. Ngày bắt đầu mùa mưa tại Long Xuyên



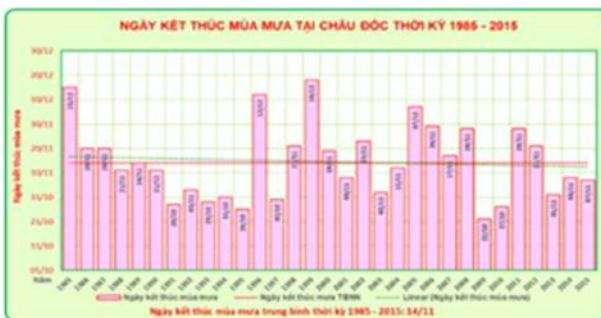
Hình 8. Ngày bắt đầu mùa mưa tại Châu Đốc

4.2.2. Thời kỳ kết thúc mùa mưa

Ngày kết thúc mùa mưa tại An Giang thường kết thúc mùa mưa vào từ cuối tháng 10 đến 20 ngày đầu tháng 11.



Hình 9. Ngày kết thúc mùa mưa Long Xuyên

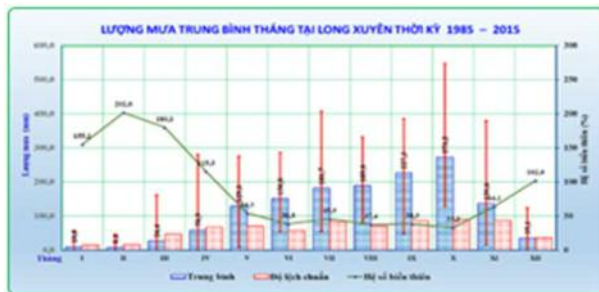


Hình 10. Ngày kết thúc mùa mưa Châu Đốc

4.2.3. Phân bố lượng mưa tháng

Mùa mưa ở An Giang bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 11, kéo dài trong 7 tháng. Lượng mưa trong mùa mưa qua các năm biến động khá lớn phân phối khá đều trong các tháng mùa mưa, trừ tháng 5 và tháng chuyển tiếp từ mùa khô sang mùa mưa tháng 11, còn suốt trong 6 tháng từ tháng 5 đến tháng 10, lượng mưa các tháng biến động khá lớn, lượng mưa trong mùa mưa thường chiếm khoảng 90% lượng mưa cả năm. Tháng có lượng mưa cực đại thường rơi vào các tháng 8, 9, 10, lượng mưa trung bình của tháng này vào khoảng 250 - 350 mm những năm mưa lớn lượng tại đây lên tới 600 mm. Trong mùa mưa do ảnh

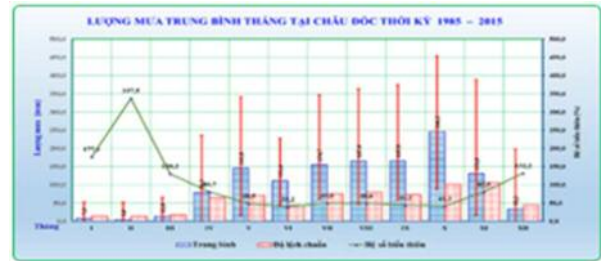
hưởng của nhiều yếu tố nên trong thời kỳ này thường xuất hiện các đợt giảm mưa, hàng năm có từ 3 đến 5 đợt giảm mưa, các đợt giảm mưa thường kéo dài từ 4 đến 10 ngày xảy ra với tần xuất nhiều hơn, còn những đợt giảm mưa dài ngày từ 11 đến 15 ngày thì xảy ra ít hơn khoảng 01 đến 02 đợt trong năm, những đợt giảm mưa có số ngày >15 thì rất hiếm xảy ra, khoảng 5 đến 10 năm mới có 01 đợt. Các tháng trong mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau, An Giang từ tháng 12 đến tháng 02 lượng mưa trung bình không vượt quá 50 mm, có ít năm lượng mưa tháng trong thời kỳ này trên 100 mm, riêng các tháng 11 và tháng 4 tại đây có lượng mưa trung bình trên 100 mm. Tuy vậy, nhưng có những năm dị thường lượng mưa có thể cao hơn rất nhiều gây ra mưa trái mùa. Trong tháng 5 đến tháng 6 lượng mưa trong các tháng này tăng lên rõ rệt, phổ biến trên 150 - 250 mm có năm lượng mưa tháng rất cao lên trên 600 mm, nhưng có năm lượng mưa dưới 100 mm. Tháng 11, 12 lượng mưa bắt đầu giảm dần và chuyển qua mùa khô các nơi chỉ còn phổ biến từ 50 - 150 mm.



Hình 11. Biến thiên & lượng mưa tháng Long Xuyên



Hình 12. Tỷ lệ lượng mưa tháng Long Xuyên



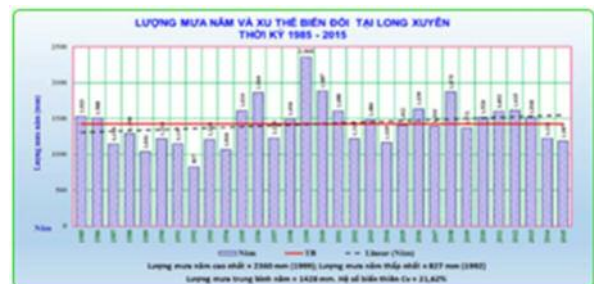
Hình 13. Biến thiên & lượng mưa tháng Châu Đốc



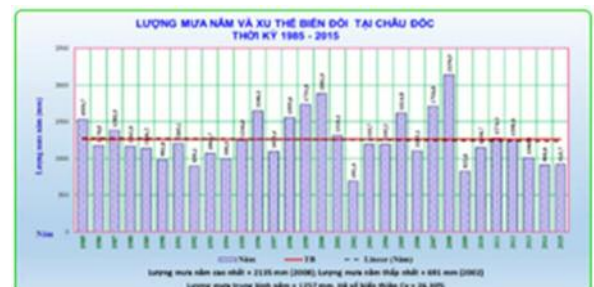
Hình 14. Tỷ lệ lượng mưa tháng Châu Đốc

4.2.4. Phân bố lượng mưa năm

Lượng mưa trung bình nhiều năm của An Giang phân bố có sự phân hóa mạnh theo thời gian. Chênh lệch lượng mưa giữa các tháng có lượng mưa nhiều nhất và các tháng có lượng mưa ít nhất lên đến 300 mm. Trong đa số trường hợp, mưa lớn nhất vào khoảng tháng 8, 9, 10. Nhìn chung, lượng mưa năm biến động khá lớn, lượng mưa trung bình năm 1.200 - 1.500 mm.



Hình 15. Lượng mưa năm và xu thế Long Xuyên

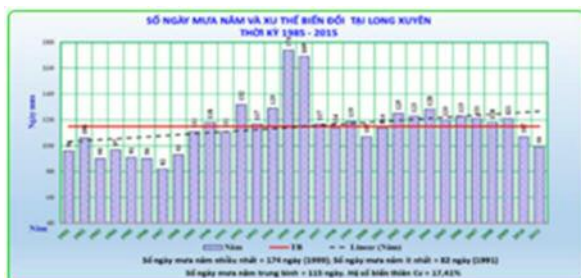


Hình 16. Lượng mưa năm và xu thế Châu Đốc

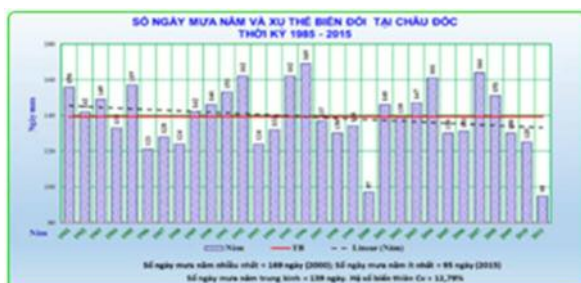
4.2.5. Số ngày mưa

1) Số ngày mưa trong năm

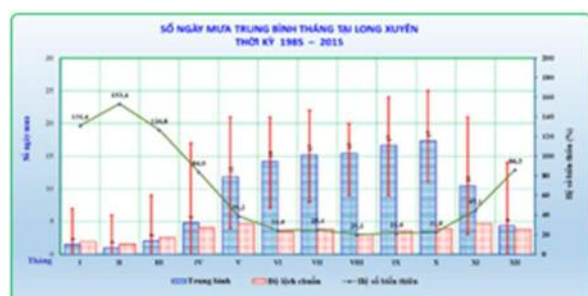
Phân bố tổng số ngày mưa trong năm khá phù hợp với sự phân bố lượng mưa năm, số ngày mưa năm tại An Giang dao động từ 98 ÷ 140 ngày.



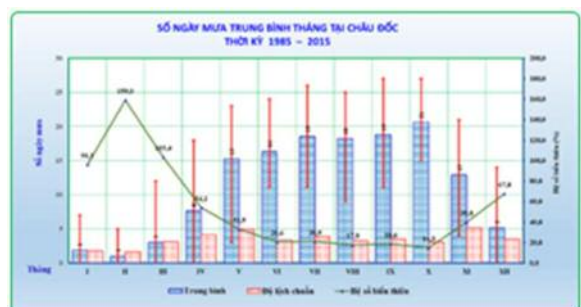
Hình 17. Số ngày mưa năm và xu thế Long Xuyên



Hình 18. Số ngày mưa năm và xu thế Châu Đốc



Hình 19. Số ngày mưa và sự biến thiên tháng Long Xuyên

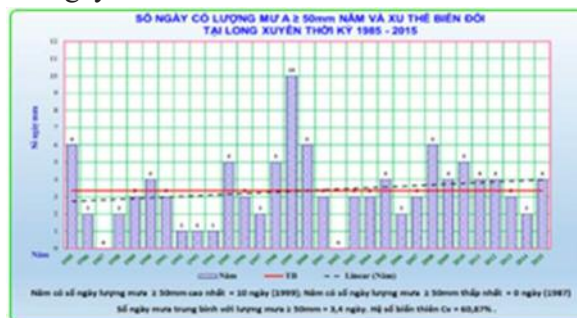


Hình 20. Số ngày mưa và sự biến thiên tháng Châu Đốc

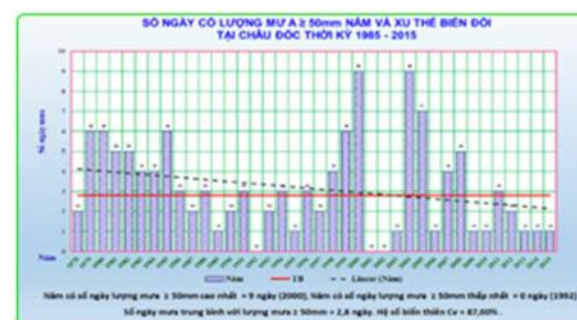
2) Số ngày có mưa trên 50 mm

Hàng năm tại An Giang trung bình có từ 3

đến 5 ngày có lượng mưa trên 50 mm tập trung chủ yếu trong mùa mưa có những năm lên đến 15 ngày.



Hình 21. Số ngày mưa trên 50mm Long Xuyên



Hình 22. Số ngày mưa trên 50mm Châu Đốc

4.2.6. Mưa cực trị

Lượng mưa ngày lớn nhất trên 100 mm trong năm tại An Giang chỉ có từ 1 - 3 ngày có những năm không có lượng mưa trên 100 mm/ngày.

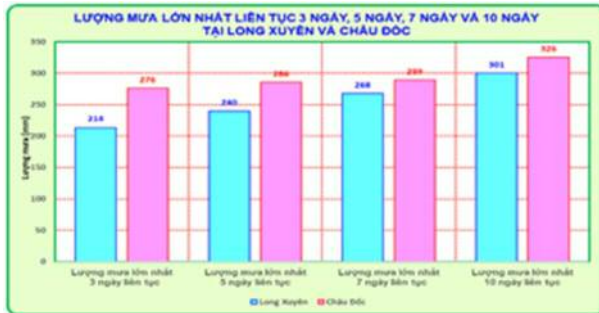


Hình 23. Lượng mưa ngày lớn nhất tại Long Xuyên



Hình 24. Lượng mưa ngày lớn nhất tại Châu Đốc

Lượng mưa ngày lớn nhất liên tục 3 ngày, 5 ngày, 7 ngày và 10 ngày tại Long Xuyên thấp hơn Châu Đốc nhưng lượng mưa ngày lớn nhất tại Long Xuyên cao hơn Châu Đốc.



Hình 25. Lượng mưa ngày lớn nhất liên tục 3 ngày, 5 ngày, 7 ngày và 10 ngày tại Long Xuyên và Châu Đốc

4.3. Độ ẩm không khí

An Giang là vùng đất nằm trong khu vực chịu ảnh hưởng của gió mùa, độ ẩm trung bình năm vào khoảng 81%. Độ ẩm có giá trị cao vào thời kỳ của mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 11 có giá trị trung bình năm trên 80%. Tháng ẩm nhất là tháng 6 đến tháng 10 với độ ẩm vào khoảng 83 - 84%, đây cũng là tháng mà lượng mưa có giá trị lớn nhất năm. Độ ẩm thường có giá trị nhỏ vào các tháng mùa khô, độ ẩm trung bình tháng thường thấy ở mùa khô là 77 - 80%, tháng 02, 3, 4 có độ ẩm thấp nhất khoảng 77 - 80%. Độ ẩm trung bình của tháng có giá trị lớn nhất và nhỏ nhất chênh lệch với nhau khoảng 7%.



Hình 26. Độ ẩm trung bình năm và diễn biến

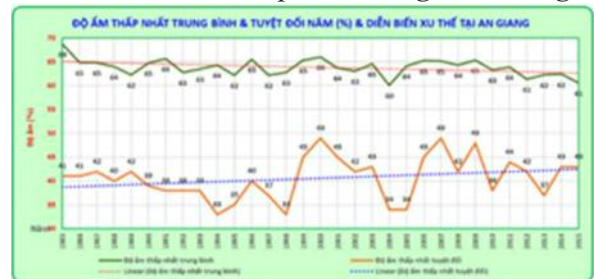


Hình 27. Độ ẩm trung bình tháng

Độ ẩm không khí thấp nhất hai mùa khô và mưa đều có thể xuống thấp dưới 50%, nhưng lại khác nhau do bản chất khô của không khí trong mùa đông khác với không khí trong mùa hè, vì chúng ảnh hưởng của hai loại khối không khí khác nhau hoàn toàn.



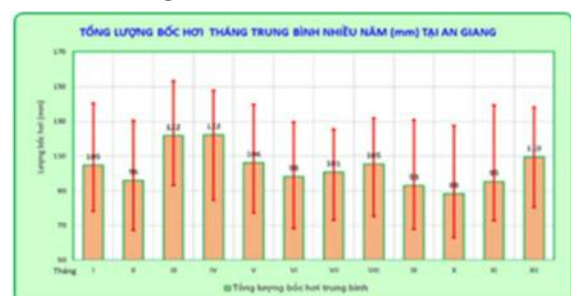
Hình 28. Độ ẩm thấp nhất trung bình tháng



Hình 29. Độ ẩm thấp nhất tuyệt đối và trung bình

4.4. Sự bốc hơi

Tổng lượng bốc hơi khả năng năm ở An Giang khá cao. Hàng năm tổng lượng bốc hơi trung bình đạt 1.241 mm, phân bố khá đều theo các tháng. Các tháng mùa khô từ tháng 12 năm nay đến tháng 4 năm sau dao động từ 95 - 122 mm/tháng, trong đó tháng có tổng lượng bốc hơi cao nhất là tháng 3, 4 có năm trên 122 mm. Sang các tháng mùa mưa tổng lượng bốc hơi giảm rõ rệt, dao động từ 88 - 105 mm và tháng có tổng lượng bốc hơi nhỏ nhất là tháng 10 là 88 mm, thời gian này trùng với thời gian mùa mưa chính vụ ở An Giang. Tổng lượng bốc hơi ngày theo trung bình năm dao động từ 02 - 04 mm.



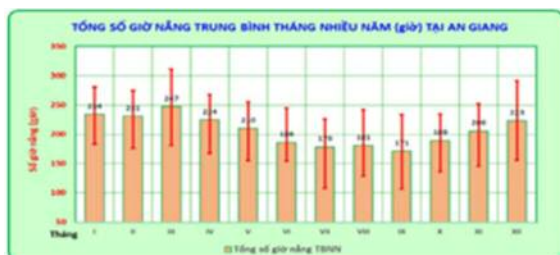
Hình 30. Tổng lượng bốc hơi tháng



Hình 31. Tổng lượng bốc hơi năm và xu thế

4.5. Số giờ nắng

Do nằm ở vĩ độ thấp, quanh năm độ dài ban ngày lớn, lại thêm hàng năm có cả một thời kỳ mùa khô trời ít mây kéo dài 4 - 5 tháng, nên An Giang là một trong những nơi có thời gian nắng nhiều. Tổng số giờ nắng trung bình hàng năm tại An Giang 2.482 giờ, năm có số giờ nắng cao nhất lên đến 2.854 giờ, năm có số giờ nắng thấp nhất 2.130 giờ, từ năm 1985 đến năm 2015 xu thế số giờ nắng có khuynh hướng giảm dần. Trong suốt các tháng mùa khô từ tháng 12 đến tháng 3, số giờ nắng trung bình mỗi tháng dao động từ 155 - 311 giờ, mỗi ngày trung bình có tới 7 - 9 giờ. Trong mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 là các tháng có thời gian nắng nhiều nhất, trung bình hàng tháng có từ 220 - 250 giờ. Các tháng ít nắng là những tháng mùa mưa, số giờ nắng trung bình hàng tháng cũng trong khoảng dưới 180 giờ, trung bình mỗi ngày 5 - 6 giờ. Tháng ít nắng nhất là tháng 8, 9 và 10, trung bình hàng tháng từ 150 - 160 giờ nắng. Như vậy, số giờ nắng của tháng ít nắng nhất chỉ xấp xỉ bằng một nửa số giờ nắng của tháng cực đại. Sự chênh lệch số giờ nắng này cũng phản ánh rõ nét sự tương phản giữa hai mùa: mùa khô và mùa mưa ẩm.



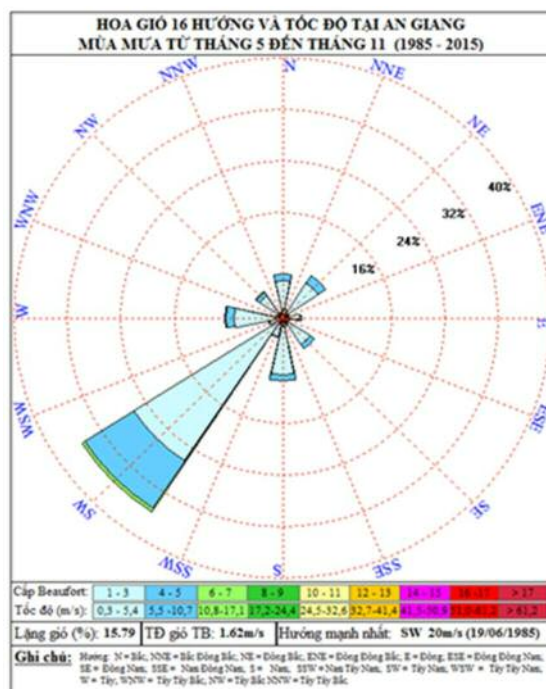
Hình 32. Tổng số giờ nắng trung bình tháng



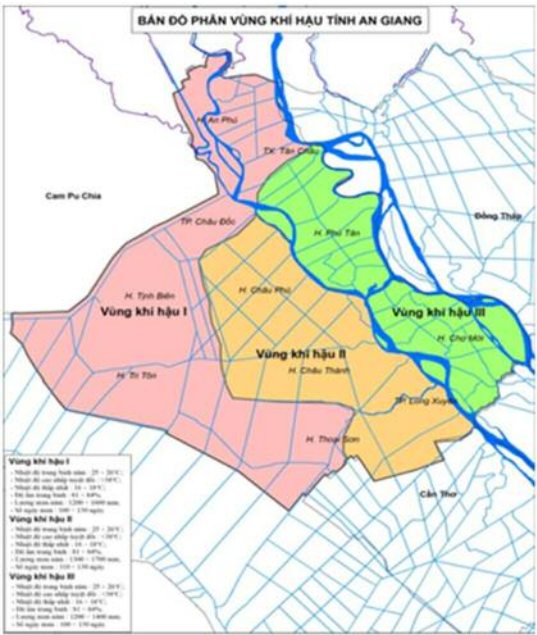
Hình 33. Biến trình tổng số giờ nắng năm và xu thế

4.6. Đặc điểm gió

Khí hậu An Giang mang đầy đủ tính chất chung của khí hậu nhiệt đới gió mùa chịu tác động bởi gió mùa đông bắc và tây nam. Do sự biến đổi các dạng hoàn lưu khí quyển mang tính tuần hoàn nên chế độ gió cũng có sự biến đổi tuần hoàn. Từ tháng 5 đến tháng 11, hướng gió ưu thế là Tây Nam. Những gió có thành phần Đông chiếm một tần suất không đáng kể. Từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau, hướng gió thịnh hành vào mùa này là gió Đông Nam đến Nam tần suất cao. Riêng những tháng 01, 02 gió thành phần Đông chiếm ưu thế. Bên cạnh hướng gió chính này còn có gió Đông Bắc (vào tháng 12, 01) và gió Đông Nam với tần suất chiếm ưu thế. Gió có thành phần Tây có tần suất không đáng kể dưới 10% chủ yếu là các tháng chuyển mùa.



Hình 34. Hoa gió mùa mưa



Hình 35. Hoa gió mùa khô

6. Kết luận

Nằm trong khu vực nội chí tuyến gió mùa, khí hậu tỉnh An Giang mang những đặc điểm chung của khí hậu nhiệt đới gió mùa, ngoài ra do vị trí địa lý, tính chất địa hình, nên khí hậu An Giang mang cả tính chất vùng khí hậu Nam Bộ. Nhiệt độ cao, nắng và lượng mưa thấp, không có mùa đông lạnh. Khí hậu cơ bản chia là 02 mùa rõ rệt, mùa khô bắt đầu từ tháng 12 - 4 và mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 - 11.

Nhiệt độ: An Giang có nền nhiệt độ cao quanh năm và ít biến động. Không có mùa lạnh, các tháng trong năm là mùa nóng, chỉ có 02 - 03 tháng là mùa mát. Nhiệt độ không khí trung bình năm khoảng 27,4°C, đa phần các nơi tổng nhiệt năm gần 10.000°C. Nhiệt độ cao nhất là 39,4°C (tháng 4-1990), nhiệt độ thấp nhất 17,0°C (tháng 12-1988, 01-2014). Sự biến đổi về nhiệt độ không khí trung bình có nền nhiệt độ tăng rất đáng kể từ năm 1985 đến nay.

Mưa: Lượng mưa năm ở An Giang có sự phân hóa mạnh theo không gian, thời gian trong năm. Tổng lượng mưa năm giữa vùng mưa nhiều nhất với vùng mưa ít nhất chênh lệch nhau khoảng 400 mm tổng lượng mưa trung bình năm từ 1.200 ÷ 1.650 mm. Ngày bắt đầu mùa mưa trung bình khoảng nửa cuối tháng 5 (15/5 ÷ 24/5); ngày kết thúc mùa mưa khoảng nửa cuối

Vùng khí hậu này bao gồm các huyện, thị trấn Phú, Châu Thành, Long Xuyên và một phần Thoại Sơn, vùng tiếp giáp với địa hình cao, nhiệt độ nóng vừa, mưa nhiều.

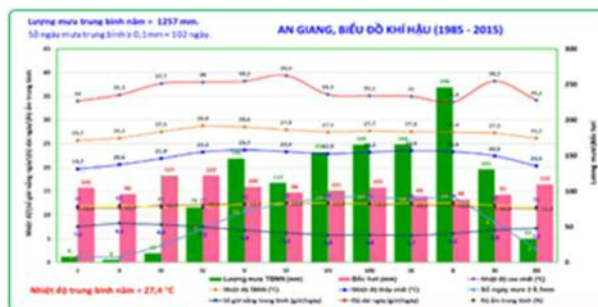
Vùng khí hậu này bao gồm các huyện, thị Chợ Mới, Phú Tân và một phần Tân Châu, vùng cù lao giữa sông Tiền, sông Hậu, nhiệt độ nóng vừa, mưa ít.

tháng 11 (14/11 ÷ 20/11).

Gió: Chế độ gió ở An Giang chủ yếu là gió mùa, hai hướng gió chính Đông Bắc và Tây Nam. Gió mùa Đông Bắc: từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau, hướng gió thịnh hành hướng Bắc đến Đông có tần suất khoảng 31%, gió Đông Nam đến Nam có tần suất khoảng 36%, lặng gió có tần suất khoảng 21%. Gió mùa Tây Nam: từ tháng 5 cho đến tháng 11, hướng gió thịnh hành hướng Tây và Nam có tần suất 57%, lặng gió có tần suất 16%.

Trong quá trình nghiên cứu tiếp theo cần phải bổ sung, điều chỉnh, xem xét sự tác động qua lại giữa điều kiện tự nhiên và vai trò chủ quan của

con người dẫn đến những biến đổi về định tính, định lượng theo không gian và thời gian và hàng năm. Đặc điểm khí hậu từ năm 1985 ÷ 2015 được thể hiện tại Hình 37.



Hình 37. Biểu đồ đặc điểm khí hậu tỉnh An Giang

Tài liệu tham khảo

1. Huỳnh Nguyên Lan (2016), *Khí hậu Nông nghiệp Nam Bộ Việt Nam*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ Thuật.
2. Nguyễn Đức Ngữ và Nguyễn Trọng Hiệu (2004), *Khí hậu và tài nguyên khí hậu Việt Nam*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Nguyễn Kỳ Phùng và nnk (2012), *Xây dựng tập bản đồ khí tượng thủy văn thành phố Hồ Chí Minh: Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học cấp thành phố*. Sở Khoa học và Công Nghệ Thành phố Hồ Chí Minh.
4. Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc (1993), *Khí hậu Việt Nam*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
5. Phan Văn Chức (2010), *Xây dựng atlas khí hậu tỉnh Bình Dương: Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học cấp tỉnh*. Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Bình Dương.
6. Võ Văn Thông (2013) *Nghiên cứu đặc điểm khí hậu và bước đầu đánh giá sự tác động của biến đổi khí hậu đến vùng Gò Công tỉnh Tiền Giang*. Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Tiền Giang.

CLIMATE CHARACTERISTICS OF AN GIANG PROVINCE

Luu Van Ninh - An Giang Province Hydrometeorological Center

Nguyen Minh Giam - Southern Regional Hydrometeorological Center

Abstract: For rational use of climate resources, analysis and assessment of climate resources are needed. Research results indicate that An Giang is situated near the equator and has a typically tropical monsoon tropical climate, with abundant rainfall, high and uniform temperatures, and high humidity all year round. Many climate variables, such as monthly average temperatures, do not show large month-to-month variation. However, many variables exhibit prominent diurnal (or daily) variations from hour to hour, indicating the strong influence that solar heating has on the local climate. An Giang's climate is characterised by two monsoon seasons separated by inter-monsoonal periods. The Northeast Monsoon occurs from December to early April, and the Southwest Monsoon from May to November. The temperatures in An Giang vary slightly from month to month. April and May has the highest average monthly temperature and December and January are the coolest. Based on the results of characteristics of An Giang province, it is possible to realise sustainable development and protect in response to climate change.

Keywords: Climate, temperature, precipitation, humidity, evaporation, sunshine, wind, An Giang climate divisions.