

ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG NÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI CÂY BÔNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

KS. Phạm Thiên Nga
Viện Khí tượng Thủy văn

Bài báo này phân tích diễn biến điều kiện ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm trong thời gian sinh trưởng của bông vụ khô và bông vụ mưa ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Trên cơ sở đó, đánh giá điều kiện khí tượng nông nghiệp (KTNN) theo các giai đoạn phát triển của cây. Một số đặc trưng của điều kiện bức xạ, nắng và nhiệt độ cho cây bông đã được tính cho các tỉnh thuộc ĐBSCL. Từ đó thấy được mức thỏa mãn với nhu cầu về nhiệt, nắng, mưa cho cây bông của từng địa phương. Dựa trên cơ sở kết quả thí nghiệm trồng thử bông trong hai vụ: Vụ 2000 - 2001 và 2001 - 2002 ở Cần Thơ, Sóc Trăng, tác giả phân tích chi tiết điều kiện khí tượng nông nghiệp cho hai vụ này. Bằng cách so sánh với một số ngưỡng-chỉ tiêu thuận lợi và bất lợi trong cả vụ và trong thời kỳ trọng yếu, cho thấy ảnh hưởng của các yếu tố khí tượng đối với cây bông trong vùng. Trong bài báo này tác giả đưa ra một số nhận xét về điều kiện nhiệt và nắng thuận lợi, còn mưa và ẩm lại quá cao so với đòi hỏi của cây.

1. Giới thiệu

Cây bông vải là cây công nghiệp quan trọng, cung cấp nguyên liệu chính cho công nghiệp dệt và đã được trồng từ lâu. Trước đây do nhu cầu cấp bách về lương thực, cây bông chưa được chú trọng phát triển. Ngày nay, khi đã tự túc được lương thực, trồng bông được phát triển mạnh ở nhiều nước. Đối với Việt Nam, ngành dệt may là ngành có kim ngạch xuất khẩu lớn và thu hút được nhiều nhân lực. Nhưng sản lượng bông trong nước mới chỉ đáp ứng 10 - 15% nhu cầu, phần còn lại phải nhập khẩu.

Đồng bằng sông Cửu Long không chỉ là vựa lúa của cả nước mà còn là vùng đất rất giàu tài nguyên cho nhiều

cây trồng khác. Cùng với sự phát triển của kinh tế nói chung, nền nông nghiệp nói riêng, những năm gần đây vấn đề chuyển đổi cơ cấu cây trồng trở thành vấn đề thời sự. Cây bông đã được đưa vào trồng thử ở ĐBSCL, là cây trồng mới nên đối với người trồng bông thông tin về điều kiện thời tiết khí hậu ảnh hưởng tới trồng bông rất cần thiết để hỗ trợ chỉ đạo các biện pháp canh tác phù hợp. Các nghiên cứu về cây bông không nhiều và tập trung vào các vấn đề về giống bông, các biện pháp canh tác. Trong lĩnh vực KTNN, cho đến nay, các nghiên cứu cũng chú ý nhiều đến những cây trồng chính như: Lúa, ngô... Bước đầu nghiên cứu điều kiện KTNN cho cây bông có ý nghĩa quan

trọng đối với thực tế sản xuất trong vùng.

2. Nhu cầu của cây bông đối với điều kiện ngoại cảnh

Trong nghiên cứu này đã sử dụng số liệu khí tượng của các trạm thuộc ĐBSCL từ 1981 - 2003. Để tính toán các chỉ tiêu khí tượng nông nghiệp và đánh giá quy luật phân bố các yếu tố nhiệt độ, số giờ nắng, độ ẩm, lượng mưa trong thời gian sinh trưởng của cây bông, so sánh đối chiếu với nhu cầu của cây đối với điều kiện ngoại cảnh, yêu cầu của cây bông như sau:

- Yêu cầu về ánh sáng: Bông là cây ưa ánh sáng mạnh, chịu bóng kém, đồng thời lại là cây ngắn ngày. Dựa trên đòi hỏi về quang hợp FAO (1978) phân chia cây trồng thành 4 nhóm thích nghi. Bông được xếp vào nhóm II cùng với đỗ tương, lúa, sắn, khoai lang, hoạt

động quang hợp tối ưu ở nhiệt độ 25 - 30°C. Tốc độ quang hợp ở bão hòa ánh sáng trong điều kiện nhiệt độ tối ưu là 40 - 50 mg CO₂/dm².giờ. Cường độ bức xạ ở quang hợp tối cao là 0,3 - 0,8 cal/cm².phút tương đương 198 - 216 cal/cm². ngày đến 528 - 576 cal/cm². ngày với số giờ chiếu sáng trung bình là 12 giờ.

- Yêu cầu về nhiệt độ: Bông là cây rất ưa nóng, đặc biệt là trong những giai đoạn đầu: Mọc, ra nụ, ra hoa. Khi có quả điều kiện nhiệt độ thích hợp là trời mát, ngày nóng, đêm lạnh. Nhiệt độ thích hợp cho cây bông sinh trưởng khoảng 25 - 30°C. Tùy theo thời kỳ sinh trưởng phát triển mà yêu cầu về nhiệt độ khác nhau. Theo Gao và các tác giả (1983) trong "Khí hậu và Nông nghiệp ở Trung Quốc" [6] nhu cầu về nhiệt độ của bông như sau (bảng 1):

Bảng 1. Nhu cầu về nhiệt độ của cây bông

Giai đoạn phát triển	Nhiệt độ		
	Mức tối thiểu	Mức thích hợp	Mức tối cao
Nảy mầm	10	12 - 15	
Phát triển thân lá	15	25 - 28	30 - 32
Nở hoa	22 - 25	25 - 28	30 - 32
Chín quả	12 - 15	20 - 25	

- Yêu cầu về nước: Cây bông có bộ rễ phát triển và ăn sâu, là cây chịu hạn tốt. Tuy nhiên để sinh trưởng và phát triển, có năng suất và phẩm chất xơ tốt, cây đòi hỏi phải có chế độ nước thích hợp.

Cây bông chịu hạn tốt, và rất sợ bị úng. Tất cả các giống bông đều không thích hợp với thời tiết mưa nhiều. Lượng mưa 500mm phân bố đều trong

mùa sinh trưởng hoặc 1000mm mưa năm ở nơi bông có thể trồng quanh năm được coi là đủ cho cây bông [5].

- Yêu cầu về độ ẩm không khí: Cây bông yêu cầu độ ẩm không khí thấp. Nếu độ ẩm không khí cao, nấm bệnh dễ xâm nhiễm, phát triển; cây bông dễ bị rụng nụ, rụng đài, quả bông dễ bị thối, chín muộn và khó nở quả [2].

3. Phân bố điều kiện ánh sáng, nhiệt độ và điều kiện ẩm trong mùa sinh trưởng bông ở đồng bằng sông Cửu Long

a. Điều kiện bức xạ

Để đánh giá điều kiện bức xạ mặt trời, tác giả đã sử dụng số liệu đo đạc bức xạ tại Cần Thơ. Ở đây tổng lượng bức xạ năm trung bình là 147 kcal/cm^2 . Một số năm có chênh lệch lớn so với giá trị trung bình nhiều năm, ví dụ như năm 2000, cả năm chỉ có 113 kcal/cm^2 , trong khi năm 1989 lên tới 208 kcal/cm^2 . Tổng lượng bức xạ trung bình tháng ở Cần Thơ là $12,2 \text{ kcal/cm}^2$, tháng 3 có nhiều bức xạ nhất, tháng 10 có ít nhất, chênh lệch giữa tháng nhiều nhất và ít nhất trong năm là $5,2 \text{ kcal/cm}^2$. Cũng có tháng chỉ có $4,7 \text{ kcal/cm}^2$ (tháng 11/2001) trong khi có tháng lên tới $25,7 \text{ kcal/cm}^2$ (tháng 3/1989). Vào những năm có bức xạ đồng đều, chênh lệch giữa tháng nhiều bức xạ và ít bức xạ nhỏ chỉ $2,6 \text{ kcal/cm}^2$ (1983), hay $3,6 \text{ kcal/cm}^2$ (1993), năm chênh lệch lớn lên tới $10,1 \text{ kcal/cm}^2$ (1994, 1995), đặc biệt tới $15,8 \text{ kcal/cm}^2$ như năm 1989.

Thời gian chiếu sáng ở ĐBSCL đều trên 11 - 12 giờ/ngày. ĐBSCL có bức xạ 510 cal/cm^2 .ngày vào tháng 3 và 340 cal/cm^2 .ngày vào tháng 10, so sánh với $198 - 576 \text{ cal/cm}^2$.ngày là điều kiện tối ưu cho quang hợp của cây bông, cho thấy điều kiện bức xạ như vậy rất thuận lợi.

Điều kiện nhiệt độ và ánh sáng vào giai đoạn trước lúc nở hoa ở ĐBSCL

như sau:

Vụ khô: Nhiệt độ $25 - 26^{\circ}\text{C}$, ngày dài 11,6 giờ, bức xạ trung bình tháng $12,8 (8,7 - 4,7) \text{ kcal/cm}^2$.

Vụ mưa: Nhiệt độ $27 - 28^{\circ}\text{C}$, ngày dài 12,1 giờ, bức xạ trung bình tháng $10,8 (7,5 - 13,5) \text{ kcal/cm}^2$.

Như vậy, kết hợp với đòi hỏi ngày ngắn, thời kỳ trước khi nở hoa, vụ bông mùa khô có điều kiện nhiệt độ và ánh sáng thích hợp cho quang hợp hơn vụ bông mùa mưa. Bông vụ mưa trước lúc nở hoa gặp nhiệt độ cao hơn và ngày dài hơn.

b. Số giờ nắng

ĐBSCL có rất nhiều nắng. Theo kết quả tính trung bình nhiều năm từ 1981 đến 2003 cho 11 trạm ở ĐBSCL số giờ nắng cả năm lên tới 2300 - 2800 giờ, vào loại nhiều nhất toàn quốc. Số giờ nắng trung bình cao nhất vào tháng 3 ($8,5 - 10,2$ giờ/ngày), thấp nhất vào tháng 8, tháng 9 ($4,7 - 6,4$ giờ/ngày).

Xem xét các trị số cực trị cho thấy, cá biệt có những trường hợp như tháng 8/1992 ở Ba Tri (số giờ nắng trung bình là $1,8$ giờ/ngày), hay ở Cà Mau tháng 9/1995 ($2,7$ giờ/ngày), còn lại đều có giờ nắng cao trên toàn vùng.

Mặc dù số giờ nắng trên toàn vùng là cao nhưng cũng biến động lớn theo địa phương, biến động theo sự thay đổi hàng năm của khí hậu và biến động theo thời gian trong năm.

Bảng 2. Một số đặc trưng của điều kiện nắng trong thời gian sinh trưởng của bông ở đồng bằng sông Cửu Long

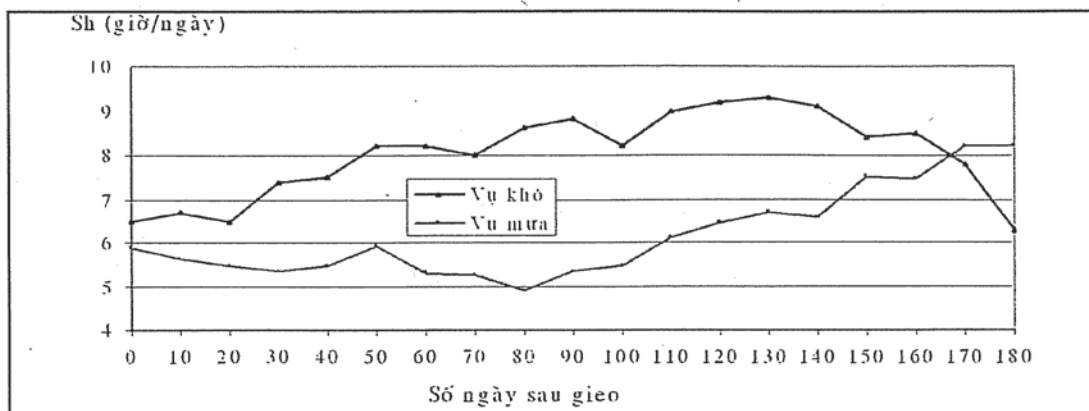
Trạm	Tổng số giờ nắng (giờ)			Số giờ nắng trung bình (giờ/ngày)	
	Vụ khô	Vụ mưa	Chênh lệch 2 vụ	Vụ khô	Vụ mưa
Cà Mau	1232	873	359	7,7	5,5
Châu Đốc	1294	1028	266	8,1	6,4
Cao Lãnh	1305	994	311	8,2	6,2
Sóc Trăng	1308	916	392	8,2	5,7
Cần Thơ	1316	949	367	8,2	5,9
Mỹ Tho	1332	986	346	8,3	6,2
Rạch Giá	1340	972	368	8,4	6,1
Càng Long	1353	967	386	8,5	6,0
Ba Tri	1376	1003	373	8,6	6,3
Bạc Liêu	1387	949	438	8,7	5,9
Mộc Hóa	1392	1024	368	8,7	6,4

Bảng 2 là kết quả tính theo số liệu trung bình nhiều năm (1981-2003) cho vụ bông mùa khô và vụ bông mùa mưa. Cả hai vụ bông đều có thời gian sinh trưởng là 160 ngày. Vụ khô kéo dài từ tuần 3 tháng 11 đến hết tháng 9, vụ mưa từ tuần 3 tháng 7 đến hết tháng 12.

Mộc Hóa, Bạc Liêu là những nơi có tổng số giờ nắng vụ khô cao trong vùng (1392 giờ); Cà Mau, Châu Đốc có tổng số giờ nắng ít hơn nhưng đều trên 1200-1300 giờ. Vụ bông mùa khô có tổng số giờ nắng cao hơn hẳn vụ bông

mùa mưa từ 266 đến 438 giờ. Bông vụ khô sinh trưởng trong điều kiện nắng nhiều, thuận lợi hơn hẳn bông vụ mưa. Trừ Cà Mau có số giờ nắng trung bình cả vụ là 7,7 giờ/ngày, các nơi còn lại đều trên 8 giờ, nơi cao tới 8,7 giờ/ngày.

Tổng số giờ nắng trong vụ mưa biến động giữa các nơi nhiều hơn hẳn do sự biến động rất lớn của mưa. Tại Châu Đốc, Mộc Hóa, Ba Tri, cả vụ mưa có trên 1000 giờ nắng, tại Cà Mau chỉ có 873 giờ. Trung bình vụ mưa, số giờ nắng là: 5,5 - 6,4 giờ/ngày.



Hình 1. Số giờ nắng trung bình tuần trong thời gian sinh trưởng của bông trạm Cần

Nhìn chung cả hai vụ, số giờ nắng từ đầu vụ đến giữa vụ có xu thế tăng lên. Vụ mưa, vào cuối vụ số giờ nắng tiếp tục tăng, còn trong vụ khô, cuối vụ số giờ nắng có giảm đi một chút do bắt đầu có mưa đầu mùa.

Đối với vụ mưa, tuy số giờ nắng thấp nhưng số giờ nắng trung bình đều trên 5 giờ/ngày. Từ giữa vụ số giờ nắng dần tăng lên. Số giờ nắng thấp nhất thường vào 80 ngày sau khi gieo như ở Cần

Thơ (hình 1), cũng có nơi vào giai đoạn 60 - 80 ngày sau khi gieo như ở Châu Đốc, đều là lúc bông ở thời kỳ từ nở hoa tới nẻ quả. Trước đó, khoảng 30 ngày sau gieo, lúc bông bắt đầu có nụ, số giờ nắng cũng tương đối thấp, số giờ nắng trung bình dưới 6 giờ/ngày. Cuối vụ, thời kỳ hình thành và chín quả, số giờ nắng trung bình là 7 - 8 giờ/ngày, đảm bảo đủ cho quả chín.

Trạm	Tổng nhiệt (°C)		Nhiệt độ không khí trung bình (°C)		
	Vụ khô	Vụ mưa	Năm	Vụ khô	Vụ mưa
Bạc Liêu	4209	4179	26,8	26,3	26,1
Sóc Trăng	4223	4227	26,8	26,4	26,4
Cần Thơ	4219	4211	26,8	26,4	26,3
Càng Long	4233	4245	26,8	26,5	26,5
Cà Mau	4235	4273	26,8	26,5	26,7
Mỹ Tho	4218	4222	26,9	26,4	26,4
Ba Tri	4227	4246	26,9	26,4	26,5
Cao Lãnh	4253	4310	27,2	26,6	26,9
Châu Đốc	4272	4334	27,3	26,7	27,1
Mộc Hóa	4310	4352	27,4	26,9	27,2
Rạch Giá	4313	4349	27,6	27,0	27,2

ĐBSCL có một nền nhiệt độ cao. Tổng nhiệt độ cả vụ bông trong vụ khô và vụ mưa đều trên 4200⁰C (bảng 3). Nhiệt độ không khí trung bình trong vụ khô là 26,3 - 27,0⁰C, chênh lệch giữa tháng nóng nhất và tháng lạnh nhất trong vụ khô là 2,6 - 4,3⁰C.

Vụ mưa có nhiệt độ trung bình tính cho cả vụ 26,1 - 27,2⁰C và ít thay đổi, chênh lệch giữa tháng nóng nhất và lạnh nhất trong vụ mưa nhỏ, chỉ 1 - 2⁰C.

Tích nhiệt hữu hiệu cho cả vụ bông từ 1920⁰C - 2245⁰C thay đổi theo thời vụ và theo địa phương. (Nhiệt độ cơ sở để tính tích nhiệt cho bông là 14⁰C).

Xét diễn biến của nhiệt độ không khí trung bình tuần trong vụ bông mùa mưa và vụ bông mùa khô của các trạm ta thấy trong cả mùa sinh trưởng, nhiệt độ không khí trung bình nằm trong khoảng từ 24 - 30⁰C, đáp ứng hoàn toàn nhu cầu nhiệt độ của cây bông.

Trong vụ khô, vào đầu và giữa vụ,

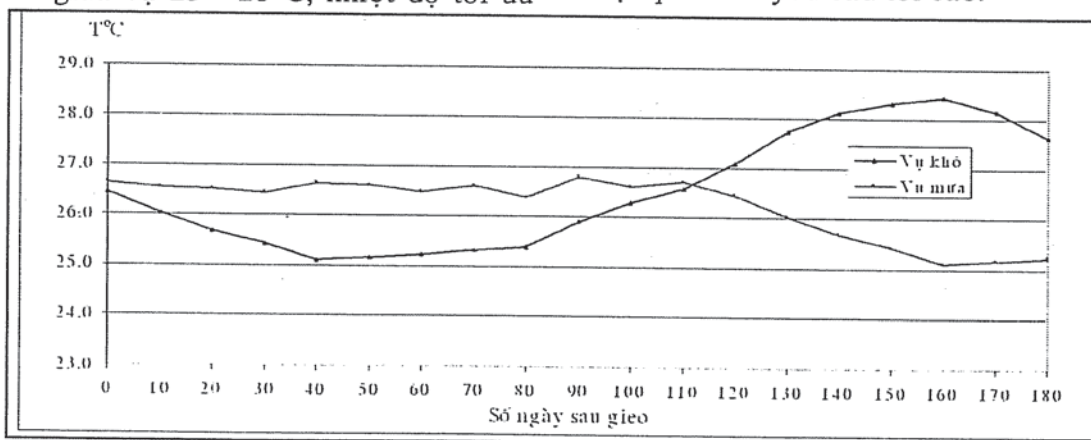
hiệt độ không khí trung bình tuần dao động từ 25 - 27°C, cuối vụ tăng tới 28 - 30°C.

Đối với vụ mưa, diễn biến ngược lại, đầu và giữa vụ cao, (27 - 28°C), cuối vụ giảm xuống (25 - 26°C). Trong vụ mưa, nhiệt độ ít biến động hơn trong vụ khô. Nguy cơ nhiệt độ cao ảnh hưởng đến nở hoa, kết quả ở vụ mưa là không có.

Nhu cầu của bông về nhiệt độ là đầu vụ cần nhiệt độ cao, cuối vụ cần ngày bớt nóng, đêm mát. Nhiệt độ tối ưu đầu và giữa vụ 25 - 28°C, nhiệt độ tối ưu

cuối vụ là 20 - 25°C. Như vậy trong quá trình sinh trưởng bông từ gieo tới thu hoạch, vụ mưa phù hợp hơn với xu thế thay đổi nhu cầu về nhiệt độ của bông.

Trong vụ khô, phân bố nhiệt ngược lại với xu thế thay đổi nhu cầu theo các kỳ sinh trưởng bông. Tuy nhiên, xác suất nhiệt độ quá thấp vào đầu vụ và quá cao lúc cuối vụ rất hiếm, nhiệt độ cuối vụ khô cao hơn ngưỡng nhiệt độ thích hợp cho cây bông nhưng chưa vượt quá mức yêu cầu tối cao.



Hình 2. Diễn biến nhiệt độ không khí trung bình trong thời gian sinh trưởng của bông trạm Cần Thơ

c. Độ ẩm không khí

Độ ẩm tương đối trung bình (%) - tính theo số liệu trung bình tháng từ 1981 đến 2003 cho thấy toàn vùng có độ ẩm tương đối trung bình năm rất cao, 79% ở Mộc Hoá; 81% ở Châu Đốc, Rạch Giá; 83% ở Mỹ Tho, Cao Lãnh; 84% ở Cần Long, Sóc Trăng, Ba Tri; và 85% ở Cần Thơ, Bạc Liêu. Vụ mưa độ ẩm cao 80 - 87%, vụ khô 76 - 82%. Như vậy độ ẩm không khí là bất lợi cho bông, làm cây phát triển thân lá mạnh, quả không to, rụng nụ, quả rụng nhiều. Độ ẩm cao còn ảnh hưởng tới quá trình

chín quả và làm giảm chất lượng xơ bông. Ngoài ra, bệnh bông cũng phát triển nhiều hơn trong điều kiện ẩm cao.

d. Lượng mưa và phân bố mưa

Đối với bông nhờ nước trời, lượng mưa là nhân tố khí tượng chủ yếu. Các tỉnh ĐBSCL đều có lượng mưa năm cao (1297-2432 mm). Lượng mưa năm thấp nhất ở Châu Đốc, nhiều nhất ở Cà Mau. Mưa phân bố rõ rệt thành 2 mùa. Mùa mưa bắt đầu vào cuối tháng 4, đầu tháng 5 cho tới tháng 10, 11. Trong mùa sinh trưởng của bông, vụ khô là vụ chủ động tưới nước. Cả vụ trung bình lượng

mưa có từ 121 đến 274 mm, còn lại nhu cầu nước của bông được đáp ứng bằng tưới bổ sung.

Vụ mưa, lượng mưa toàn vụ là: 825 - 1440 mm (bảng 4). So sánh với chỉ tiêu 500 mm mưa cho một mùa sinh trưởng bông, lượng mưa các tỉnh ĐBSCL là quá nhiều, có nơi gần gấp 2 - 3 lần. Đây là vụ dựa hoàn toàn vào mưa, có thuận lợi là không phải đầu tư

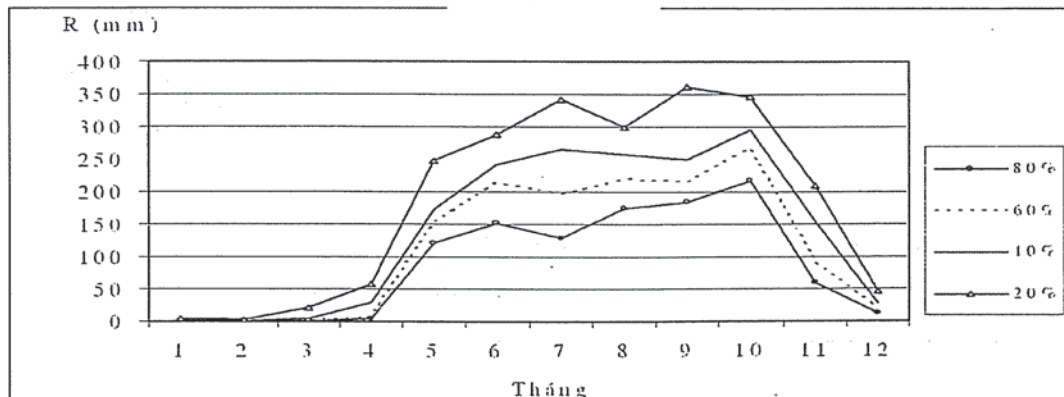
tưới và nước mưa còn giúp rửa trôi được trứng sâu nhưng lại mưa quá nhiều, thiếu nắng. Lượng mưa lớn gây ngập úng làm chết cây vì bông là cây chịu úng rất kém. Vì thế, bông vụ mưa đòi hỏi trồng ở nơi đất cao, thoát nước tốt. Ngoài ra, lượng mưa vượt quá mức yêu cầu còn là yếu tố trở ngại cho chăm sóc bông và các công việc đồng ruộng khác.

Bảng 4. Tổng lượng mưa (mm) cả năm và trong mùa sinh trưởng của bông

Trạm	Tổng lượng mưa (mm)			Đỉnh mưa
	Cả năm	Vụ khô	Vụ mưa	
Châu Đốc	1297	190	825	tháng 10
Mỹ Tho	1402	116	854	tháng 10
Cao Lãnh	1458	202	984	tháng 10
Càng Long	1531	129	969	tháng 10
Ba Tri	1572	121	929	tháng 10
Mộc Hóa	1610	140	1025	tháng 10
Cần Thơ	1644	134	1017	tháng 10
Bạc Liêu	1947	159	1200	tháng 10
Sóc Trăng	1949	169	1154	tháng 8
Rạch Giá	2200	227	1309	tháng 8
Cà Mau	2432	274	1440	tháng 10

Suất bảo đảm mưa có thể cung cấp thông tin về những thời kỳ thiếu nước và cần tưới bổ sung. Kết quả tính lượng mưa với các suất bảo đảm khác nhau cho các tháng được đưa lên hình vẽ suất bảo đảm mưa. Nhìn vào hình vẽ diễn biến của lượng mưa trong mùa sinh

trưởng của bông vụ mưa (hình 3), có thể thấy được mức bảo đảm mưa của từng tháng, khả năng xảy ra ngập úng. Đối với bông vụ khô, ta có thể thấy được điều kiện lúc gieo trồng và khả năng có mưa vào cuối vụ cũng như vào thời kỳ thu hoạch.



Hình 3. Suất bảo đảm mưa trạm Cần Thơ

g. Điều kiện khí tượng nông nghiệp trong một số vụ bông thí nghiệm

Trên đây đã xem xét diễn biến của từng yếu tố khí tượng riêng rẽ như số giờ nắng, nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa. Dựa trên cơ sở kết quả thí nghiệm trồng thử bông trong hai vụ: Vụ 2000 - 2001 ở Cần Thơ, Sóc Trăng và vụ 2001 - 2002 ở Cần Thơ, tác giả đã đi sâu vào phân tích chi tiết điều kiện khí tượng nông nghiệp cho hai vụ này. Kết quả thí nghiệm như sau:

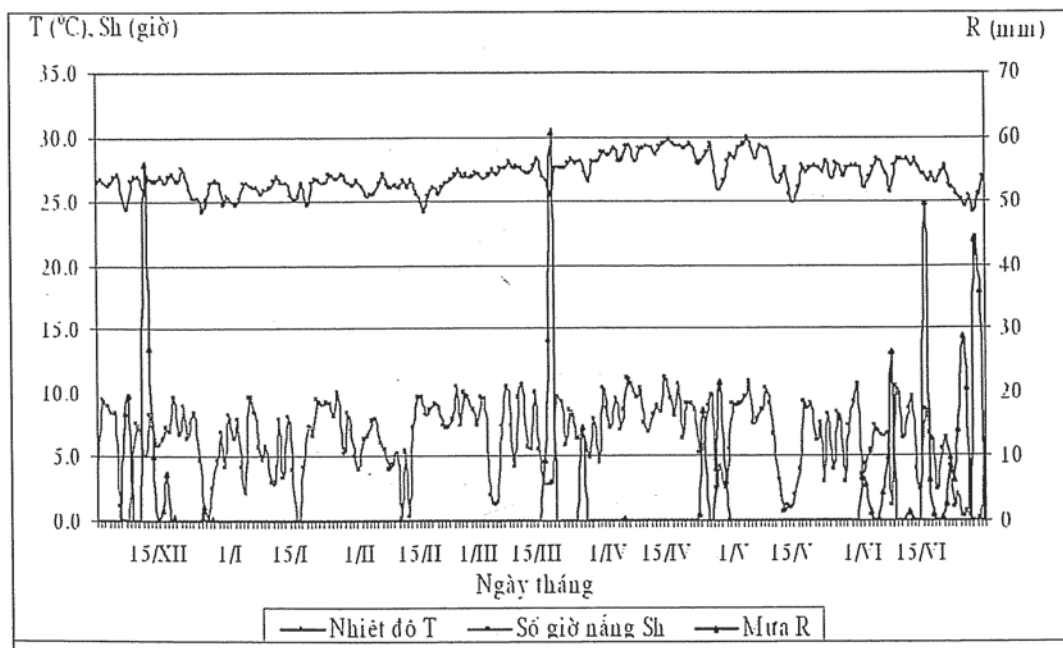
Vụ 2000 - 2001 tại Cần Thơ do thu hoạch lúa chậm nên gieo muộn, chỉ có ít diện tích gieo ngày 7 - 19/12/2000, còn chủ yếu gieo 10 - 15/1/2001. Từ gieo đến nở quả 105 ngày, chiều cao cây 105,2 đến 113,4 cm, có 2,2 cành đực và 15,4 - 17 cành quả/cây. Năng suất 24,6 - 25 tạ/ha.

Tại Sóc Trăng, bông được gieo từ 10

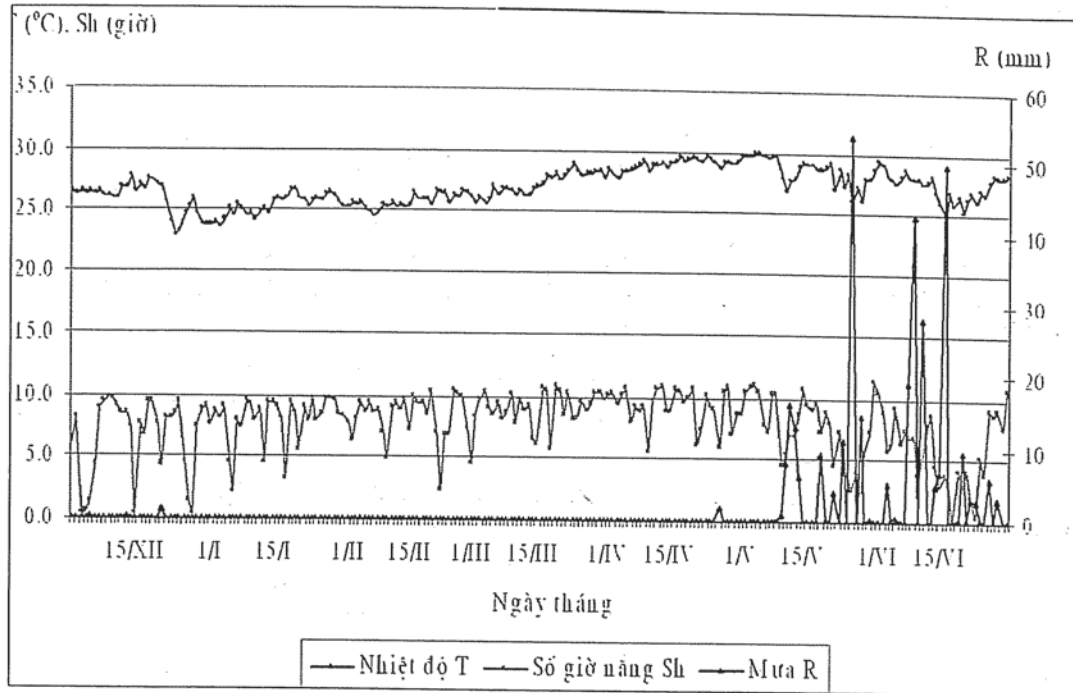
- 12/12/2000. Từ gieo đến nở quả 103 ngày, chiều cao cây 145,0 - 147,3 cm, có 1,5 - 2,6 cành đực và 22 - 23 cành quả/cây. Năng suất 31,14 - 34,76 tạ/ha.

Vụ bông 2001 - 2002 sản xuất thử 8 giống bông lai có triển vọng, gieo 29/12/2001, kết thúc thu hoạch 15/6/2002. Thời gian từ gieo đến 50% quả nở là 109 - 114 ngày, chiều cao cây 96,6 - 118 cm, trung bình có 1,5 cành đực và 18 - 19 cành quả/cây. Năng suất thực thu 26,5 - 39,2 tạ/ha tùy theo giống.

Các hình 4, 5 là diễn biến tổng thể của điều kiện khí tượng trong các vụ bông thí nghiệm ở Sóc Trăng, Cần Thơ. Phân tích các hình này cho thấy điều kiện nhiệt độ gần như ít biến động, nhiệt độ không khí trung bình ngày nhìn chung rất ổn định, ít thay đổi trong cả vụ bông.



Hình 4. Diễn biến các yếu tố khí tượng ngày trong vụ bông 2000 - 2001 tại Cần Thơ



Hình 5. Diễn biến các yếu tố khí tượng ngày trong vụ bông 2001-2002 tại Cần Thơ

Tại Cần Thơ vụ bông 2000 - 2001 có số giờ nắng ngày biến động nhiều, nhiều ngày số giờ nắng rất thấp; còn vụ 2001 - 2002 không có những ngày với số giờ nắng thấp.

Việc kết hợp xem xét diễn biến của các yếu tố nhiệt, nắng, mưa trong 2 vụ liên tiếp trên đây ở Cần Thơ cho thấy biến động số giờ nắng và lượng mưa đã ảnh hưởng tới năng suất bông. Điều kiện nắng và mưa 2001 - 2002 ổn định hơn 2000 - 2001, số ngày có giờ nắng thấp cũng ít hơn.

Số ngày với các ngưỡng chỉ tiêu thuận lợi và bất lợi cho bông được đưa ra trong bảng 5. Thời kỳ trọng yếu ở đây là giai đoạn bông nở hoa - nẻ quả đối với số giờ nắng và giai đoạn hình thành và chín quả đối với độ ẩm không khí trung bình và lượng mưa.

Vụ 2001 - 2002 số ngày nhiều nắng (trên 6 giờ, trên 8 giờ) trong cả vụ là 141 và 113 ngày, vào thời kỳ nở hoa - nẻ quả là 55 và 44 ngày; số ngày có ít nắng (dưới 3, 4 giờ) cả vụ có 10 - 13 ngày, trong thời kỳ trọng yếu có 1 ngày, ngày có độ ẩm cao trên 90% có 3 ngày. Vụ 2000 - 2001 số ngày nhiều nắng có ít hơn: 108 ngày trên 6 giờ, 69 ngày trên 8 giờ; ngày có ít nắng lại nhiều hơn và số ngày có độ ẩm cao trên 90% tới 21 ngày. Vụ 2001 - 2002 năng suất bông cao hơn 2000 - 2001.

Tại Sóc Trăng, vụ 2000 - 2001, có diễn biến của điều kiện khí tượng là tương tự nhưng đầu vụ cây được cung cấp đủ ẩm và dinh dưỡng nên sinh trưởng mạnh, nhiều cành quả vì vậy năng suất cao hơn ở Cần Thơ.

Bảng 5. Số ngày trong cả vụ (nv) và trong thời kỳ trọng yếu (n) với các ngưỡng chỉ tiêu thuận lợi và bất lợi

Chỉ tiêu	Sóc Trăng 2000 - 2001	Cần Thơ 2000 - 2001	Cần Thơ 2001 - 2002	Ghi chú
Sh < 3 giờ/ngày (nv)	27	22	10	Điều kiện nắng ít
Sh < 3 giờ/ngày (n)	10	7	1	Thiếu nắng cho nở hoa
Sh < 4 giờ/ngày (nv)	30	29	13	Điều kiện nắng ít
Sh < 4 giờ/ngày (n)	11	8	1	Thiếu nắng cho nở hoa
Sh > 6 giờ/ngày (nv)	106	108	141	Điều kiện nắng
Sh > 6 giờ/ngày (n)	35	39	55	Thuận lợi
Sh > 8 giờ/ngày (nv)	81	69	113	Điều kiện nắng
Sh > 8 giờ/ngày (v)	26	23	44	Thuận lợi
Không mưa (nv)	115	129	148	Thiếu nước
Không mưa (n)	27	33	42	Tốt cho chín quả
0 < R < 5.0 mm (nv)	50	31	27	Tốt cho bông
0 < R < 5.0 mm (n)	25	14	12	
5 < R < 10 mm (nv)	5	7	3	Tốt cho bông
5 < R < 10 mm (n)	4	5	3	Quả chậm chín
10 < R < 50 mm (nv)	12	13	4	Tốt cho bông
10 < R < 50 mm (n)	6	7	4	Quả chậm chín
R > 50 mm (nv)	2	2	1	Tốt cho bông
R > 50 mm (n)	2	1	1	Hỏng quả
Ẩm < 75% (nv)	6	4	9	Thuận lợi
Ẩm < 75% (n)	6	4	5	Tốt cho sợi bông
Ẩm > 90% (nv)	14	21	3	Bất lợi cho hoa, quả
Ẩm > 90% (n)	8	13	3	Quả chậm chín
Năng suất (tạ/ha)	32,95	24,80	31,95	

4. Kết luận

- Cây bông sinh trưởng ở ĐBSCL có điều kiện nắng và nhiệt thuận lợi. Cả vụ có 873 - 1028 giờ (vụ mưa) đến 1232 - 1392 giờ (vụ khô). Số giờ nắng trung bình từ 5-8 giờ/ngày (vụ mưa) và 6-9 giờ/ngày (vụ khô). Điều kiện nhiệt độ phù hợp với nhu cầu tối ưu về nhiệt độ của bông trong cả mùa sinh trưởng (24 - 30°C).

- Độ ẩm không khí vụ khô 76 - 82%, vụ mưa 80 - 87%, là độ ẩm quá cao so

với nhu cầu về độ ẩm thấp của cây bông.

- Vụ mưa, lượng mưa toàn vụ 825-1440 mm, so với chỉ tiêu 500 mm mưa cho một mùa sinh trưởng bông, lượng mưa các tỉnh ĐBSCL là quá nhiều, có nơi gần gấp 2-3 lần. Vụ khô lượng mưa 121-274 mm,

- Với nhiệt độ tương đối ổn định, điều kiện nắng thuận lợi hơn nên năng suất bông cao hơn trong vụ 2001 - 2002.

Tài liệu tham khảo

1. Công ty Bông Việt Nam, Tp. Hồ Chí Minh. Báo cáo tóm tắt kết quả “Điều tra hiện trạng và khả năng phát triển cây bông ở đồng bằng sông Cửu Long”, 2001.
2. Hoàng Đức Phương, nxb. Nông nghiệp. Giáo trình cây bông (dùng trong các trường đại học nông nghiệp), 1983.
3. Nguyễn Đức Ngữ, Nguyễn Trọng Hiệu, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, Khí hậu và tài nguyên khí hậu Việt Nam, 2004.
4. Vũ Công Hậu, nxb. Nông thôn. Cây bông ở Việt Nam, 1962.
5. Biswas B.C., Geneva, 1996. Definition of Agrometeorological Information on Cotton Crop, WMO, Agricultural Meteorology, CAgM Report No. 70.
6. Cheng Chunshu, Feng XiuZao, Gao Liangzhi, Shen, China Meteorological Press. Climate and agriculture in China, 1993.
7. Shen Shuanghe, Li Xiangge, (WMO) China. Agrometeorology, 1997.