

Điều kiện khí hậu nông nghiệp đối với cây bông ở Thuận Hải

PTS. NGUYỄN THỊ HÀ, PTS. LÊ QUANG HUỲNH

Viện Khí tượng Thủy văn

Cây bông là loại cây có nhu cầu về điều kiện ngoại cảnh khá đặc biệt: ưa nóng, ưa ánh sáng mạnh và ưa ẩm, nhưng không thể cho năng suất cao trong điều kiện độ ẩm không khí cao. Nhu cầu về chế độ nhiệt- ẩm của bông có thể tóm gọn như sau: trong suốt chu kỳ sinh trưởng từ gieo đến chín, bông cần một tích nhiệt hữu hiệu (với nhiệt độ tối thiểu $B=11^{\circ}\text{C}$) là 1450 - 1580 $^{\circ}\text{C}$, với nhiệt độ trung bình ngày thích hợp là 25-30 $^{\circ}\text{C}$ [1,6]. Để tạo ra 1 kg chất khô, bông cần 500-600 lít nước. Tuy nhiên, nhu cầu về nước trong từng giai đoạn sinh trưởng không giống nhau. Trong giai đoạn đầu, lượng nước cần chỉ chiếm khoảng 10%, ở giai đoạn ra hoa hình thành quả là 50 -60% tổng lượng nước cần cho toàn bộ chu kỳ phát triển của cây bông [6]. Tuy nhiên, vào thời kỳ ra hoa nếu mưa nhiều thì hoa không thụ phấn và trái non rụng nhiều hoặc bị thối [6].

Chính nhu cầu về chế độ ánh sáng, nhiệt, ẩm như vậy của cây bông đòi hỏi phải xác định được những vùng có điều kiện khí hậu thời tiết thích hợp với nó nếu muốn phát triển ngành trồng bông.

Dưới đây là một số kết quả nghiên cứu ban đầu về điều kiện khí tượng nông nghiệp (KTNN) của cây bông ở Thuận Hải - nơi cây bông được đầu tư rộng rãi. Những kết quả thu được dựa trên cơ sở nghiên cứu mối tương quan giữa các yếu tố về sinh trưởng phát triển và tạo thành năng suất bông với các yếu tố KTNN do trạm KTNN và trung tâm bông Nha Hồ đã quan trắc. Một số yếu tố khí tượng chính ở Nha Hồ được nêu ở bảng sau:

Bảng 1- Một số đặc điểm về chế độ nhiệt- ẩm ở Nha Hồ.

Tháng Yếu tố	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nhiệt độ không khí trung bình ($^{\circ}\text{C}$)	21,3-25,5	24,8-26,1	26,4-27,5	27,1-28,8	27,9-29,9	28,0-29,3	27,7-29,4	27,8-29,8	26,5-28,1	25,9-26,7	25,0-26,9	24,0-25,7
Lượng mưa trung bình (mm)	0,5	2,9	26,8	26,6	76,9	65,5	71,4	59,3	151,3	167,2	133,7	23,1
Độ ẩm không khí trung bình(%)	67-73	68-75	67-74	70-78	70-81	74-81	68-80	65-81	76-86	78-86	75-83	68-76
Số giờ nắng trung bình ngày	9,4-10,4	9,2-10,1	9,7-10,6	7,6-9,5	7,4-9,0	5,0-7,5	7,0-8,6	5,5-8,7	5,7-7,5	4,4-7,4	5,5-7,7	5,8-8,4

Từ bảng 1 có thể thấy rằng chế độ nhiệt bức xạ ở Nha Hồ với nhiệt độ không khí trung bình tháng quanh năm xấp xỉ 21-26°C, có thể coi là thuận lợi cho cây bông phát triển. Riêng về chế độ ẩm, xét theo lượng mưa tháng, thì về mùa khô Nha Hồ lại thiếu ẩm (có 5 tháng lượng mưa bé hơn 30 mm), còn về mùa mưa lượng nước lại thừa.

Theo kết quả tính toán của chúng tôi về lượng mưa tích lũy thì đầu mùa là 75, 100 mm, cuối mùa là 500, 300, 100mm. Về xác suất 2 tuần khô liên tục thì từ tháng IV đến tháng VIII giá trị đó đạt rất cao. Do đó, tuy có mưa, cây trồng vẫn bị thiếu nước. Tháng IX đến tháng XI có tần suất 2 tuần khô liên tục nhỏ, lượng mưa vượt trên 100 mm/tháng. Đó là thời gian đủ nước đối với cây trồng nói chung. Tuy nhiên, điều kiện nhiệt ẩm trên có tác dụng đối với cây bông như thế nào, chúng ta phải xét từng thời kỳ phát triển cụ thể của bông.

Kết quả phân tích, tính toán, cho thấy rằng: các kỳ phát dục của bông ở Nha Hồ ít chịu tác động của điều kiện bên ngoài, nhưng có liên quan chặt chẽ với ngày gieo. Các mối tương quan này được biểu diễn bằng những phương trình có dạng sau:

$$N_1 = 1,01 N_g + 7,1 \quad (1)$$

$$r = 0,998 \pm 0,002$$

$$N_2 = 1,07 N_g - 1,05 \quad (2)$$

$$r = 0,98 \pm 0,004$$

$$N_3 = 1,12 N_g - 3,6 \quad (3)$$

$$r = 0,99 \pm 0,003$$

$$N_4 = 1,18 N_g - 2,0 \quad (4)$$

$$r = 0,97 \pm 0,008$$

$$N_5 = 0,95 N_g - 1,68 \quad (5)$$

$$r = 0,98 \pm 0,005$$

$$N_6 = 0,88 N_g + 0,88 \quad (6)$$

$$r = 0,96 \pm 0,01$$

trong đó

N_g - ngày gieo bông, được tính từ 1-VII ở vụ thu- đông và 1-XI ở vụ đông-xuân.

N_1 - Ngày mọc mầm, tính từ 1-VII (vụ thu-đông) và 1-XI (vụ đông-xuân)

N_2 - Ngày bông ra nụ, tính từ 1-VIII (vụ thu- đông) và 10-XII (vụ đông-xuân)

N_3 - Ngày nở hoa, tính từ 20-VIII (vụ thu- đông)

N_4 - Ngày nẻ quả, tính từ 1-X (thu - đông)

N_5, N_6 - Ngày nở hoa (tính từ 10-I) và ngày nẻ quả (tính từ 1-III) đối với vụ đông-xuân

r - Hệ số tương quan.

Ngược lại với các kỳ phát dục, năng suất bông ở Nha Hồ lại phụ thuộc nhiều vào các yếu tố khí tượng, mà chủ yếu là lượng mưa, độ ẩm không khí và bức xạ mặt trời trong giai đoạn từ ra nụ

đến nẻ quả. Cụ thể là: Nếu ở giai đoạn ra nụ - nở hoa, nở hoa - nẻ quả không có mưa hoặc mưa ít (dưới 45 mm và dưới 125 mm tương ứng với 2 giai đoạn trên) độ ẩm không khí không vượt quá 70%, năng suất bông sẽ khá (18-29 tạ/ha). Mưa nhiều ở các giai đoạn này năng suất sẽ giảm xuống và không ổn định. Cũng ở những giai đoạn này, nếu số giờ nắng tăng thì năng suất bông cũng tăng. Bông có thể cho năng suất 20 -25 tạ/ha nếu số giờ nắng đạt 200-260 giờ ở giai đoạn ra nụ - nở hoa và trên 400 giờ ở thời kỳ nở hoa - nẻ quả. Sự phụ thuộc của năng suất vào số giờ nắng có thể diễn đạt bằng các phương trình sau với hệ số tương quan khá cao:

$$Y = 0,11 S_4 - 4,06 \quad (7)$$

$$r = 0,80 \pm 0,04$$

hoặc $Y = 0,053 S_5 - 4,3 \quad (8)$

trong đó: S_4, S_5 - số giờ nắng tương ứng của giai đoạn ra nụ - nở hoa và nở hoa - nẻ quả.
 Y - năng suất bông (tạ/ha).

Như vậy, khi gieo trồng bông, phải làm sao cho bông ra nụ, nở hoa, nẻ quả tránh thời kỳ mưa lớn (tháng IX - XI). Điều này cũng là một cơ sở để chúng tôi sử dụng khi xác định thời vụ gieo trồng bông, bởi thời vụ gieo trồng thích hợp là thời vụ mà bông sinh trưởng thuận lợi, nở hoa, nẻ quả vào thời đoạn phù hợp nhất và cho năng suất cao nhất.

Kết quả so sánh, tính toán dựa trên mối tương quan giữa ngày gieo và các thời kỳ phát dục, và xu thế năng suất trung bình nhiều năm của những đợt gieo giống nhau của bông theo thời gian cho thấy: đối với cả 2 vụ thu-đông và đông-xuân, xu thế năng suất theo thời gian tương đối giống nhau. Những đợt gieo sớm cho năng suất cao hơn những đợt gieo muộn. Vụ đông-xuân gieo vào giữa tháng XI đến giữa tháng XII thì bông sẽ nở hoa tạo quả (tháng I-V) vào thời kỳ có bức xạ mặt trời cao, ít mưa; nụ và quả không bị thối rụng nhiều. Trong điều kiện có tưới nước, năng suất bông sẽ gặp thuận lợi. Với vụ thu- đông, bông gieo vào khoảng tháng VII, đầu tháng VIII là phù hợp nhất. Tuy nhiên, vụ này bông thường ra nụ, nở hoa, tạo quả vào mùa mưa nên năng suất (trung bình khoảng 15 tạ/ha) không ổn định và thường thấp hơn vụ đông-xuân (năng suất trung bình xấp xỉ 19 tạ/ha).

Từ kết quả nêu trên, có thể đưa ra những kết luận chính sau đây:

1. Trong điều kiện chủ động tưới nước, khí hậu ở Thuận Hải phù hợp với cây bông phát triển, tạo thành năng suất, đặc biệt là đối với vụ đông-xuân.
2. Các kỳ phát dục của cây bông có liên quan rất chặt chẽ với thời vụ gieo bông. Các phương trình (1-6) cho phép dự tính các kỳ phát dục của bông.
3. Năng suất bông ở Nha Hồ phụ thuộc chính vào 2 yếu tố lượng mưa và bức xạ mặt trời từ lúc bông ra nụ cho đến chín quả.
4. Thời vụ gieo trồng bông thích hợp nhất ở Nha Hồ là từ đầu tháng XI đến giữa tháng XII. Ngoài ra, có thể gieo từ giữa tháng XII đến hết tháng I và từ đầu tháng VII đến giữa tháng XIII.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Công Hậu. Kỹ thuật trồng bông.- NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1978
2. Aphiphi A, Áydo C. Phân tích thống kê. Cách xử lý đối với máy tính điện tử. NXB "Hòa Bình", Matxcova, 1982
3. Gi rôp S.N. Tuổi bông. NXB. Udobéch, Tasken, 1949
4. Xinhitxina N.I., Xtrinnhicốp E.A. Khí hậu nông nghiệp. NXB Leningrat, 1974.
5. Oldeman L.R. and Frere M.A. Study of the agroclimatology of the humia tropies of southeast Asia.- Technical report, FAO, Rome, 1982
6. Yield response to water. - FAO irrigation and drainage paper, Rome, 1979. Cotton.

Hội nghị quốc tế về môi trường và phát triển 1992

Một hội nghị của Liên hiệp quốc về môi trường và phát triển sẽ được tổ chức trong tháng VI năm 1992 tại Rio de Janeiro Braxin vào dịp ngày môi trường thế giới mừng 5 tháng VI. Đây là hội nghị quốc tế lớn nhất về môi trường có tên gọi tắt là UNCED (United Nations Conference on Environment and Development), tên phổ biến thường gọi là ECO 92.

Các nước sẽ tham gia Hội nghị ở cấp người đứng đầu nhà nước hoặc chính phủ, đồng thời có sự tham gia của các tổ chức phi chính phủ. Hội nghị được tổ chức nhằm vào 6 nội dung chính:

1. Một bản "Hiến chương của trái đất" hoặc tuyên bố về những nguyên tắc cơ bản hướng dẫn các quốc gia chú ý đến môi trường.
2. Thỏa thuận về các hình thức hợp pháp, ví dụ: các công ước bảo vệ khí quyển và sự đa dạng của sinh vật cần được chuẩn bị trước khi Hội nghị và được ký kết hoặc thỏa thuận tại Hội nghị.
3. Cương lĩnh hành động, xác định chương trình cho cộng đồng quốc tế bước vào thế kỷ 21.
4. Các nguồn tài chính mới và bổ sung.
5. Chuyển giao công nghệ.
6. Tăng cường các khả năng tổ chức.

Nhiều cuộc họp và gặp gỡ quốc tế đã được tổ chức để chuẩn bị cho Hội nghị. Các tổ chức phi chính phủ đã có kế hoạch chuẩn bị tham gia ECO 92, đồng thời nghiên cứu các biện pháp động viên hỗ trợ việc tăng cường các hoạt động môi trường.

Ban Thư ký UNCED đã được trang bị một hệ thống điện tử cho hội nghị gọi là "Hệ thống thông tin UNCED". Hệ thống sẽ cung cấp những tin tức mới nhất về ECO 92. Những người dùng có máy tính cá nhân, thiết bị nối và đường điện thoại thích hợp cũng có thể nối trực tiếp với hệ thống này.

NGUYỄN VĂN HẢI

(theo Network Newsletter UNEP)