

CÁN CÂN ẨM VÙNG VEN BIỂN PHÍA ĐÔNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

K. S. Lê văn Quang
Trung tâm KTTV phía Nam

Vùng ven biển đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) từ Tiền Giang đến Sóc Trăng địa thế thấp và bằng phẳng; cửa sông và kênh rạch lại nhiều nên mặn xâm nhập khá sâu trong đất liền. Về mùa khô, sản xuất nông nghiệp thường xuyên gặp khó khăn vì nguồn nước ngọt tưới bổ sung cho đồng ruộng rất hạn chế. Nông nghiệp vùng này hầu như hoàn toàn dựa vào nước trời, hệ số sử dụng đất còn rất thấp. Hướng phát triển của sản xuất nông nghiệp chủ yếu là chọn cơ cấu cây trồng thích hợp, thực hiện thâm canh, tăng vụ nhằm tận dụng nguồn tài nguyên đất và nước. Trong nghiên cứu cán cân ẩm ĐBSCL giai đoạn II, chúng tôi sử dụng số liệu 1981-1995 của 2 trạm khí hậu (Càng Long, Sóc Trăng) phân tích cán cân ẩm trên đồng ruộng lúa và màu; đánh giá khả năng gieo trồng 2 vụ mỗi năm, xác định cơ cấu cây trồng và mùa vụ, nhằm phục vụ công tác quy hoạch thủy lợi và phát triển sản xuất nông nghiệp của vùng này.

I.- Khả năng tăng vụ, cơ cấu cây trồng và mùa vụ

Vùng này trải dài theo bờ biển, trùng với hướng biến thiên mạnh nhất của mưa nên tình hình mưa giữa các nơi trong vùng có khác biệt nhiều. Hơn nữa, khi hoàn toàn dựa vào nước trời, mưa là yếu tố quyết định điều kiện cung cấp nước cho cây trồng, khả năng tăng vụ, cơ cấu cây trồng và mùa vụ. Thật vậy, theo khái niệm: **mùa sinh trưởng là thời kỳ lượng mưa vượt quá 0,5 lượng bốc thoát hơi khả năng, cộng thêm thời gian tiêu hao 100 mm trữ lượng ẩm trong đất thì đó cũng là thời kỳ cây trồng có thể sinh trưởng nhờ nước mưa.** Thời điểm lượng mưa tích lũy từ đầu mùa được 100 mm và 200 mm là thời gian thích hợp sạ màu và lúa hè thu. Thời điểm lượng mưa tích lũy đến cuối mùa được 600 mm là thời vụ sạ lúa mùa trễ nhất và 200 mm là thời gian lúa mùa trở bông trễ nhất, để tránh hạn cuối vụ.

Vùng ven biển đồng ĐBSCL có thể phân ra hai khu vực:

-Khu vực phía bắc (từ Càng Long trở lên): Mưa ít, lượng mưa năm trung bình từ 1191mm (Gò Công) đến 1572 mm (Càng Long) ; mùa sinh trưởng khoảng 200-220 ngày; xác suất khô hạn đầu và giữa vụ hè thu, cuối vụ mùa tương đối cao: 30-40%, ngoài ra còn phải kể đến ảnh hưởng của mặn...nên gieo trồng 2 vụ mỗi năm có nhiều khó khăn, thời vụ khẩn trương, năng suất không cao và không ổn định. Tuy nhiên, vẫn có thể tận dụng mọi khả năng, tăng vụ trên một phần diện tích, với cơ cấu (màu HT-lúa mùa), sử dụng giống TGST cực ngắn (80-90 ngày) và các biện pháp tranh thủ thời gian như sạ lúa khô từ tuần 2-3/V, sạ lúa ướt trong tuần 2-VI. Thời vụ trễ nhất với lúa gieo thẳng là tuần 03-VIII, cấy là tuần 01-IX .

-Khu vực phía nam, từ Trà Vinh trở xuống: Mưa nhiều, lượng mưa trung bình từ 1580mm (Trà Vinh) đến 1860 mm (Sóc Trăng) ; mùa sinh trưởng tương đối dài 230 -250 ngày ; khả năng tăng vụ khá thuận lợi, thực hiện gieo trồng 2vụ/năm, có thể sử dụng giống có TGST khoảng 100 ngày và thời gian làm đất giữa hai vụ kéo dài 2 -3 tuần . Thời vụ sạ lúa hè-thu sớm nhất: tuần 01-VI . Thời vụ trễ nhất sạ lúa mùa là tuần 03-VIII ; nhưng nếu cấy với tuổi mạ khoảng 20 ngày là tuần 02-IX.

II. Cân cân ẩm trên đồng ruộng vụ hè-thu

1. Cân cân ẩm ruộng lúa

Lúa hè thu mới phát triển trong những năm gần đây, nhằm tăng vụ. Gieo trồng mỗi năm 2 vụ với cơ cấu rất đa dạng : lúa hè thu + lúa mùa, màu hè thu (đậu, bắp...) + lúa mùa, lúa hè thu + dưa hấu ... Nói chung, cần sử dụng giống ngắn hoặc cực ngắn ngày và rất khắt khe về thời vụ sao cho vụ mùa không bị trễ.

Căn cứ vào số liệu tính cân cân ẩm trên đồng ruộng 15 năm gần đây, tính được trị số trung bình của ba yếu tố chủ yếu trong cân cân ẩm vụ lúa hè-thu (bảng 1):

Bảng 1

Địa điểm	Mưa(mm)	BTH(mm)	Thẩm thấu (mm)
Càng Long	696	545	84
Sóc Trăng	889	534	120

Tổng lượng mưa trong vụ, hầu hết các năm, đủ hoặc vượt tổng lượng bốc thoát hơi và thẩm thấu. Nhưng mưa hàng năm thường biến động và phân phối không đều, có những ngày mưa lớn, nếu đồng ruộng không có bờ giữ nước thì mỗi vụ có khoảng 50% lượng nước mưa chảy đi lãng phí. Bởi vậy, đồng ruộng trồng lúa phải đắp bờ giữ nước, với độ cao thích hợp là 10 -15cm. Bờ như vậy dự trữ được lượng ẩm tối đa khoảng 250-300 mi-li-met ; nên có thể điều hòa lúc mưa nhiều với khi nắng hạn . Chỉ khi liên tục nhiều ngày hoặc liên tục 3-4 tuần khô hạn, lúa mới bị thiếu nước và năng suất mới bị giảm đáng kể. Xác suất xuất hiện hạn đầu vụ và hạn “bà Chăn” ở các nơi trong vùng đều khá cao:

- Gò Công, Bến Tre : 41-44%, tức là trong 10 vụ có tới 4 vụ bị hạn,
- Càng Long, Trà Vinh : 18-24%,
- Sóc Trăng : 15-22% .

Khô hạn là nhân tố hạn chế lớn nhất đối với nông nghiệp ở vùng này. Để đánh giá ảnh hưởng của hạn đối với năng suất lúa hè thu, chúng tôi sử dụng phương pháp tính tỷ số giữa năng suất thực và năng suất tiềm năng (Doorenbos và Kassam,1979), tính năng suất lúa hè thu bị giảm (%) do khô hạn, trong 15 vụ (1981-1995), ở hai khu vực như sau (bảng 2).

Bảng 2

N/Sgiảm %	< 10	10-19	20-29	30-39	40-49	≥ 50	Tổng số
Càng Long	8	3	0	2	0	2	15
Sóc Trăng	12	1	1	0	0	1	15

Như vậy, trong 15 năm, khu vực phía bắc (Càng Long) có 2 năm hạn nặng ($\geq 50\%$), 2 năm hạn vừa, 2 năm hạn nhẹ; Gò Công, Bến Tre còn nhiều hơn, tới 3-4 năm hạn nặng. Trong khi khu vực phía nam (Sóc Trăng) chỉ có 1 năm hạn nặng và 1 năm hạn nhẹ.

Các biện pháp như đắp bờ giữ nước, làm đúng thời vụ... cũng chỉ có thể né tránh một phần, khiến tần suất hạn giảm đến mức thấp nhất (7-13%), chứ không thể khắc phục được hoàn toàn. Bởi thế, khu vực phía bắc, một phần diện tích trồng trọt nên trồng hoa màu.

2. Cán cân ẩm ruộng bắp, đậu nành

Nếu trồng hoa màu, khi tổng lượng mưa tích lũy từ đầu mùa được 70mm đã có thể sạ hạt giống, nên có thể sạ sớm hơn lúa 2 tuần và khoảng giữa tháng VIII đã thu hoạch xong.

Sự khác biệt lớn trong cán cân ẩm trên ruộng trồng hoa màu là lượng nước “tiêu hao” giảm xuống nhiều; lượng bốc thoát hơi trung bình như sau (bảng 3):

Bảng 3

Cây trồng Địa điểm	Ngô		Đậu nành	
	T. bình(mm)	Dao động%	T. bình(mm)	Dao động%
Càng Long	315	94 - 103	269	95 - 104
Sóc Trăng	311	95 - 106	265	95 - 106

Lượng nước cần khi trồng ngô hoặc đậu chỉ xấp xỉ 50% lúa. Trong khi lượng thấm thấu không đáng kể, nên lượng nước dư khá nhiều: Càng Long khoảng 350-400 mm; Sóc Trăng từ 550 đến 600 mm. Lượng nước dư nhiều cũng có điều bất lợi: nước chảy đi nhiều khiến đồng ruộng bị trôi màu và dần tiến tới bạc màu, trên diện rộng còn có thể góp phần gây ra úng ngập cục bộ. Bởi vậy, diện tích trồng hoa màu chỉ hạn chế ở một tỉ lệ thích hợp với điều kiện khô hạn và địa hình đồng ruộng của địa phương.

III. Cán cân ẩm trên ruộng lúa vụ mùa

Trong cơ cấu cây trồng 2 vụ/năm, vụ mùa thực tế không như vụ mùa truyền thống mà đã trở thành vụ thu-đông, sạ hoặc cấy trong khoảng cuối tháng VIII đến tuần giữa tháng IX, thu hoạch vào cuối tháng XII. Cho nên, cán cân ẩm đã có nhiều

thay đổi. Tính trung bình 15 năm gần đây thu được những chỉ tiêu cơ bản sau (bảng 4) :

Bảng 4 .

Địa điểm	Mưa (mm)	BTH (mm)	Thẩm thấu (mm)
Càng Long	644	490	144
Sóc Trăng	727	480	170

Tổng lượng mưa (TBNN) 3 tháng vụ mùa, tuy có ít hơn vụ hè-thu đôi chút, nhưng vẫn đủ cân bằng với các nguồn “chỉ”, bao gồm bốc thoát hơi và thẩm thấu. Nhưng do mưa biến động, thực tế hàng năm, gần 50% số năm, cân cân ẩm bị thiếu hụt. Hơn nữa, mưa không phân phối đều theo thời gian, trung bình mỗi vụ có 2-3 tuần khô hạn xen giữa những tuần mưa nhiều, nước tràn bờ. Vì thế, để điều hòa giữa lúc mưa to với khi nắng hạn, ruộng lúa cần có bờ giữ nước. Bờ có độ cao thích hợp là 15-20cm, với trữ lượng ẩm tối đa khoảng 300-350mm, có thể cơ bản khắc phục được 6-7 ngày liên không mưa hoặc 2 tuần khô hạn liên . Theo thống kê 15 năm gần đây, tần suất khô hạn kéo dài 3-4 tuần liên thường không vượt quá 15% ; hơn nữa tình trạng khô hạn kéo dài như vậy phần nhiều xuất hiện vào cuối vụ, nên có thể né tránh nếu lúa trở bông và làm hạt sớm.

Vì vậy, vụ lúa mùa có năng suất ổn định hơn vụ hè thu nếu sử dụng giống có thời gian sinh trưởng (TGST) khoảng 90 -100 ngày và làm kịp thời vụ để né tránh hạn cuối vụ. Kết quả tính toán ảnh hưởng của khô hạn làm giảm năng suất lúa mùa hàng năm, từ 1981 đến 1995 cho thấy, ở Sóc Trăng chỉ có 1 năm bị hạn nhẹ (N/S giảm 11-20%) ; ở Càng Long có 1 năm bị hạn nhẹ và 1 năm hạn trung bình (N/S giảm 21-40%).

Trên những chân ruộng thoát nước, vụ mùa cũng có thể trồng màu. Nhưng cân cân ẩm khi trồng hoa màu có lượng nước dư rất lớn, dễ làm cho đất bị trôi màu, dần trở nên bạc màu, nên từ lâu đời cây lúa nước luôn chiếm địa vị độc tôn trong vụ mùa ở ĐBSCL. Tuy thực tế một số nơi trong vùng này, trồng màu bước đầu thử nghiệm có hiệu quả ; nhưng nếu mở rộng và xét hiệu quả lâu dài thì cần tiếp tục khảo nghiệm toàn diện và thận trọng hơn .

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tô Phúc Tường, Chu Thái Hoàn, Trần Ngọc Tân. Những vùng có khả năng đưa lên vùng lúa năng suất cao ở ĐBSCL.
2. Võ Tông Xuân. Sơ đồ tổng hợp thích nghi cây trồng ở ĐBSCL.
3. Tô Phúc Tường, Hồ Long Phi. Dùng mô hình toán, tính cân bằng nước thẳng đứng để xác định những vùng có khả năng canh tác 2 vụ lúa, nhờ nước mưa trong bán đảo Cà Mau .
4. Lê Sâm, Dương Xuân Minh, Nguyễn Văn Sáng. Phương pháp tính toán mức tưới cho lúa ở ĐBSCL.
5. Phạm Ngọc Toàn, Huỳnh Nguyên Lan, Lê Văn Quang. Những kết quả nghiên cứu khí hậu nông nghiệp đồng bằng Nam Bộ. (Thông báo kết quả nghiên cứu, tập XII, Phân viện KTTV).
6. Lê Văn Quang. Kết quả nghiên cứu cân cân ẩm và xác định những chỉ tiêu ẩm trên đồng ruộng 3 vụ lúa ở Cần Thơ .
7. Applications of climatic data for effective irrigation planning and management (Removing seminar organized by FAO and WMO).
8. A study of the Agroclimatology of the humid tropics of Southeast Asia.
(FAO / UNESCO / WMO).