ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG NÔNG NGHIỆP ĐỐI VỚI SỰ SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ HÌNH THÀNH NĂNG SUẤT LÚA VỤ MÙA 1992 Ở ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ VÀ BẮC TRUNG BỘ

KS. NGÔ SĨ GIAI, KS. NGUYỄN THỊ HỒNG MINH
Viện Khí tượng Thủy văn

Vụ mùa 1992 là vụ có điều kiện khí tượng nông nghiệp tương đối thuận lợi đối với qúa trình hình thành năng suất lúa. Tuy nhiên, cũng như nhiều vụ mùa khác, vụ 1992 ở từng thời kỳ sinh trưởng khác nhau cũng gặp những thiên tai như bão, lụt khô hạn..., nhưng do chủ động có những biện pháp ứng phó kịp thời với điều kiện thời tiết bất lợi nên vụ mùa 1992 nhìn chung vẫn là năm được mùa, năng suất khá.

I - TÓM TẮT ĐẶC ĐIỂM THỜI TIẾT

1. Hoạt động của bão, áp thấp nhiệt dới và không khí lạnh

Trong vòng năm tháng (từ tháng VI đến tháng XI) nước ta có 8 cơn bão. Vùng Bắc Bộ và khu IV cũ bị ảnh hưởng của 3 cơn bão: Số 1, số 2 và số 4 gây mưa to đến rất to ở nhiều nơi. Riêng cơn bão số 1 (CHUCK - 9204) ảnh hưởng lớn đến mạ mùa ở thời kỳ chuẩn bị vào cấy.

Miền Nam trong tháng X bị ảnh hưởng của 3 cơn bão: số 6, số 7 và số 8. Bão số 6 (ANGELA - 9224) gây mưa to, gió lớn làm ngập lụt nhiều nơi từ khu vực Quảng Nam - Đà Nẵng đến Phú Yên.

Cuối vụ mùa có 3 đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến miền Bắc. Đợt ngày 6 tháng X đã gây mưa to đến rất to, nước sông dâng cao, các khu vực từ Nghệ An đến Quảng Nam - Đà Nẵng bị ngập lụt. Đặc biệt, các tỉnh Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị bị thiệt hại nặng nề về vật chất, tính mạng do lũ gây ra.

2. Tình hình nhiệt độ

Ở thời kỳ đầu và cuối vụ, hầu hết các nơi trong cả nước có nền nhiệt độ xấp xỉ và thấp hơn trung bình nhiều năm (TBNN). Vào giữa vụ, do nắng nóng kéo dài nên nhiệt độ trung bình tháng cao hơn TBNN 0,5 đến 1,6°C. Tại trạm Hà Nội (Láng), trong tháng VIII có tới 10 ngày gió tây khô nóng. Tổng tích nhiệt cả vụ vùng đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ dao động từ 4102 đến 4268°C, thấp hơn TBNN từ 17 - 46°C (bảng 1).

Bảng 1. Các yếu tố khí tượng nông nghiệp (KTNN) vụ mùa 1992

Tỉnh	Các yếu tố KTNN			Chênh lệch so với TBNN		
	Tổng tích nhiệt vụ (Σt)	Tổnglượng mưa vụ (ΣR)	Tổng số giờnắngvụ (ΣS)	ΔΣt	ΔΣR	ΔΣS
Hà Nội	4268	1072	896	55	- 237	69
Hải Phòng	4102	1317	927	- 35	- 87	22
Thái Bình	4181	1246	946	- 25	- 199	6
Nam Hà	4216	1046	943	- 46	- 341	5
Thanh Hoá	4237	1333	918	- 34	- 99	10
Nghệ An	4197	1600	892	- 17	- 4	46

3. Đặc điểm phân bố mưa và nắng

Vụ mùa 1992 là vụ đặc biệt ít mưa. Lượng mưa cả vụ ở các tỉnh đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ từ 1300 đến 1600mm, thiếu hụt so với TBNN từ 4 đến 340mm (bảng 1). Đây là vụ mùa có tổng lượng mưa ít nhất từ 11 năm trở lại đây. Ở thời kỳ đầu vụ, do ảnh hưởng của cơn bão số 1, một số nơi thuộc đồng bằng Bắc Bộ (ĐBBB) lượng mưa cao hơn TBNN. Vào giữa và cuối vụ, ở hầu hết các tỉnh thuộc ĐBBB và khu vực từ Thanh Hóa đến Hà Tĩnh rất ít mưa. Miền Bắc lượng mưa tháng VIII thiếu hụt nghiêm trọng so với TBNN, nhiều nơi thiếu hụt từ 200 - 400mm. Một số nơi như Phú Thọ, Thái Nguyên, Tiên Yên lượng mưa tháng chỉ đạt từ 22 - 38mm với số ngày không mưa trong tháng từ 22 - 24 ngày. Do ít mưa nên lượng nước trong các sông, hồ, đập, thiếu hụt nghiêm trọng. Đặc biệt tại thị xã Cao Bằng, lượng mưa tháng nhỏ hơn 1mm. Các nơi như Bắc Giang, Phú Thọ, Hòa Bình và thị xã Hòn Gai cả tháng X cũng chỉ có 1 - 2 ngày mưa với lượng mưa từ 1- 2mm.

Các tỉnh phía Bắc Trung Bộ lượng mưa tuy không thấp thua nhiều so với TBNN, nhưng tập trung vào tháng X, khi lúa đã vào thời kỳ chắc hạt, sắp thu hoạch. Còn tháng IX là tháng lúa đang thời kỳ yêu cầu lượng mưa nhiều thì lượng mưa tháng IX ở các tỉnh này lại thấp thua nhiều so với TBNN.

Hầu hết các nơi trong cả nước số giờ nắng xấp xỉ TBNN. Riêng tháng VIII, số giờ nắng ở các nơi thuộc Bắc Bộ và phía Bắc Trung Bộ cao hơn TBNN. Cả vụ có từ 900 - 950 giờ nắng, cao hơn TBNN từ 5 - 70 giờ (bảng 1). Bình quân mỗi ngày có xấp xỉ 6 giờ nắng.

II - ẢNH HƯỞNG CỦA KHÍ HẬU THỜI TIẾT ĐẾN SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN CỦA LÚA MÙA

1. Thời kỳ mạ

Các tỉnh miền Bắc lúa đại trà gieo vào trung tuần tháng VI, thời tiết thuận tiện cho việc làm đất, gieo mạ, nhiệt độ trung bình 28 - 29°C. Mỗi ngày trung bình có từ 5 - 7 giờ nắng. Lượng mưa không lớn, nhưng mưa rào rải rác, xen kẽ các ngày nên thuận lợi cho mạ phát triển. Mạ gieo xuống sau 3 - 4 ngày đã mọc mầm phổ biến, sau 8 - 10 ngày đã có 3 lá, nhanh hơn vụ trước 4 - 5 ngày, và thời kỳ 3 - 5 lá cũng chỉ kéo dài 8 - 10 ngày. Tuy nhiên, do ảnh hưởng của cơn bão số 1 (CHUCK - 9204) vào cuối tháng VI gây mưa to, gió lớn ở Bắc Bộ, đặc biệt là lượng mưa ở các tỉnh trung du và vùng núi phía Bắc khá lớn, lượng mưa tháng đều vượt trên 200mm, có khu vực vượt trên 350mm so với TBNN. Mưa bão đã gây úng ngập 20 ngàn héc-ta mạ. Các đợt gieo vào tuần 3-VI bị thối mầm từ 11 - 20%. Song các địa phương đã chỉ đạo kịp thời, khẩn trương tiêu úng và gieo mạ dự phòng (mạ sân) thay cho những chân mạ bị thiệt hại do mưa bão, đảm bảo cấy đủ diện tích vụ mùa.

Vùng đồng bằng Bắc Trung Bộ mạ sớm gieo vào cuối tháng V, lúa đại trà gieo vào thượng và trung tuần tháng VI. Điều kiện thời tiết thuận lợi cho mạ sinh trưởng và phát triển. Nhiệt độ trung bình thời kỳ mạ từ 28 - 29°C, cao hơn TBNN 0,4°C. Số giờ nắng thấp hơn TBNN không đáng kể, bình quân mỗi ngày có 6 giờ nắng. Lượng mưa ở thời kỳ này cao hơn TBNN song lượng mưa lớn chỉ tập trung vào vài ngày cuối tháng khi mạ đã cứng cáp, còn các ngày khác trong tháng mưa nhỏ, rải rác đều nên mạ mọc mầm nhanh và đều. Sau 3 - 4 ngày, mạ mọc mầm phổ biến, tỷ lệ mọc mầm cao. Sau mọc mầm phổ biến, 8 - 10 ngày mạ có 3 lá và thời kỳ từ 3 - 5 lá kéo dài 10 - 12 ngày. Ở giai đoạn này, một số nơi bị bọ trĩ và sâu cuốn lá hại ở các giống CR 203 và chiêm đen song mức độ nhẹ.

2. Thời kỳ cấy - đẻ nhánh

Lúa cấy đại trà vào nửa đầu tháng VII. Nền nhiệt độ cao, trung bình từ 28,5 - 29,5°C. Nắng bình quân 5,5 - 6,5 giờ/ngày. Mưa nhỏ rải rác, nên sau 7 - 8 ngày lúa đã bén rễ hồi xanh, cây cứng khỏe, độ cao tăng nhanh. Ở giai đoạn lúa chuẩn bị vào thời kỳ đẻ nhánh, do đợt mưa lớn của cơn bão số 4 (GARY - 9207) lúa bị ngập úng 37.800 hec-ta ở đồng bằng, trung du Bắc Bộ. Những chân ruộng trũng bị ngập úng 2 - 3 ngày làm lúa bị thối và chết. Hầu hết các ruộng

lúa ở các vùng trũng phải dặm và cấy lại. Ở các diện tích bị ngập úng, lúa đẻ nhánh kém, số dảnh ít nhưng do được chăm bón kịp thời nên lúa phục hồi nhanh. Các trà không bị úng ngập vào thời kỳ lúa đẻ nhánh điều kiện nhiệt độ thích hợp, trung bình từ 28 - 29°C, lượng ánh sáng dồi dào, mưa nhỏ, mưa rào rải rác nên lúa đẻ nhánh nhanh, đều, cây khỏe, dảnh mập.

3. Thời kỳ phát triển sinh thực

Các tỉnh đồng bằng Bắc Bộ tháng VIII là thời kỳ lúa mọc dóng, chuẩn bị vào trỗ bông. Hầu hết các tỉnh Bắc Bộ và phía bắc Trung Bộ thời tiết nắng nóng kéo dài, nhiệt độ trung bình lớn hơn TBNN từ 0,5 - 1,6°C, nhiều nơi nhiệt độ tối cao đạt 36 - 38°C. Tháng VIII năm nay là năm đặc biệt ít mưa, lượng mưa tháng ở các vùng thiếu hụt từ 200 - 400mm nên lượng nước trong các hồ đập thiếu hụt nghiêm trọng, hạn hán xuất hiện do nắng nóng, ít mưa. Đồng thời bệnh khô vằn làm lá và gốc lúa vàng úa trên 20.000 hec-ta lúa đại trà. Đặc biệt giống lúa lai Trung Quốc bị hại nặng hơn các giống khác nên tốc độ sinh trưởng bị chậm lại. Cuối tháng VIII đã có mưa, tuy lượng mưa không nhiều, chủ yếu là mưa rào, mưa nhỏ rải rác song cũng làm giảm mức độ khô hạn. Số ngày từ mọc dóng đến trổ từ 20 - 25 ngày, lúa trỗ nhanh, diện tích trỗ nhiều hơn cùng vụ năm trước 20 - 25%. Lúa trỗ phổ biến vào cuối tháng IX. Một vài trà lúa trỗ vào kỳ khô hạn ít mưa nên bị nghẹn đòng, trên những ruộng bị hạn hiện tượng lép hạt phổ biến. Các trà lúa muộn bị sâu đục thân gây hại khá nặng.

Sau trỗ, thời tiết nắng khá, nhiệt độ trung bình từ 28 - 29°C, không có tác động xấu đến qúa trình làm hạt nên hạt khá đều, vào chắc, chín nhanh. Giai đoạn từ trỗ đến chín kéo dài 20 - 28 ngày. Vùng đồng bằng Bắc Bộ các trà lúa sớm chín phổ biến vào đầu tháng X, trà chính vụ chín vào trung và hạ tuần tháng X. Trong thời gian thu hoạch lúa, số ngày có mưa ít (3 - 5 ngày), nắng nhiều, thuận lợi cho việc thu hoạch. Vùng Bắc Trung Bộ lúa chín sớm hơn các tỉnh đồng bằng Bắc Bộ từ 10 - 15 ngày. Cuối tháng IX đầu tháng X các tỉnh vùng này đã thu hoạch phần lớn diện tích gieo cấy. Năng suất các đợt cấy sớm khá cao. Các trà lúa cấy muộn bước vào kỳ trổ bông nở hoa và ngậm sữa do gặp hạn nên bông ngắn, tỷ lệ lép cao, mặt khác ở các trà lúa muộn này bị bọ xít hôi phá hại nặng nên năng suất thấp, có trà năng suất chỉ bằng 1/2 năng suất các trà lúa sớm và chính vụ. Đến cuối tháng XI, các tỉnh phía Bắc về cơ bản đã thu hoạch xong lúa mùa (chiếm 96% diện tích gieo cấy), điều kiện khí tượng nông nghiệp thuận lợi cho việc thu hoạch lúa mùa muộn. Năng suất trung bình ở miền Bắc đạt 29 tạ/ha, vùng đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ đạt 32 tạ/ha.

III- ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ THUẬN LỢI VÀ KHÔNG THUẬN LỢI CỦA CÁC ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG NÔNG NGHIỆP VỚI SỰ HÌNH THÀNH NĂNG SUẤT LÚA MÙA

Một trong những điều kiện quan trọng tạo nên năng suất cây trồng là các yếu tố khí hậu thời tiết. Năng suất xu thế của cây trồng được xây dựng trên giả thiết là nền sản xuất nông nghiệp phát triển ổn định trong đó tác động của yếu tố con người có tính tăng dần và thời tiết không có biến động lớn, điều kiện khí tượng nông nghiệp ở mức trung bình. Vì thế, đại lượng năng suất xu thế phản ánh được trình độ thâm canh năng suất từng vụ. Nếu lấy năng suất xu thế làm chuẩn thì dao động giữa năng suất thực tế so với năng suất xu thế xác định mức độ ảnh hưởng của điều kiện thời tiết đến qúa trình hình thành năng suất cây trồng [4].

Mặt khác, có thể thông qua hệ số thuận lợi để đánh giá mức độ ảnh hưởng của thời tiết đối với sự hình thành năng suất lúa cho từng đợt cấy trong cả vụ. Cho đến nay, trong điều kiện đủ nhiệt, hệ số thuận lợi của thời tiết đối với qúa trình sinh trưởng, hình thành năng suất cây trồng được tính thông qua lượng mưa hữu hiệu trong cả vụ, tổng lượng nhu cầu nước và lượng nước mất đi do thẩm thấu xuống nước ngầm, nước chảy qua bờ và hệ số giảm năng suất do mưa lớn trong từng vụ [3].

Kết qủa tính toán cho một số tỉnh thuộc đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ cho thấy: vụ mùa 1992 là một vụ ít mưa, tất cả các tỉnh lượng mưa hữu hiệu đều thấp hơn so với nhu cầu nước của lúa, đặc biệt ở các tỉnh Bắc Trung Bộ và khu IV cũ trong cả vụ lượng mưa hữu hiệu ở các đợt gieo cấy sớm chỉ đạt một nửa lượng nước mà cây trồng yêu cầu, do đó, hệ số thuận lợi của thời tiết ở các tỉnh đồng bằng Bắc Bộ và Trung Bộ không cao.

Qua tính toán cho thấy: Ở các đợt gieo cấy sớm, hệ số thuận lợi về mặt thời tiết cao hơn các đợt gieo cấy muộn. Điều đó phù hợp với diễn biến thời tiết. Ở các đợt gieo cấy sớm, khi gặp úng ngập do bão, cây đã cứng cáp, ít bị chết và thời kỳ gặp khô hạn các đợt cấy sớm đã qua kỳ trổ bông nở hoa, lúa không bị nghẹn đòng như các đợt cấy muộn, tỷ lệ lúa lép, lửng ít hơn.

Nhìn chung, qua số liệu năng suất lúa trung bình của các tỉnh trong vụ mùa 1992 cho thấy đây là một vụ được mùa, hầu hết các tỉnh đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ năng suất thực tế đều cao hơn năng suất xu thế, tuy độ chênh lệch không cao. Lấy năng suất xu thế làm chuẩn, bảng 2 cho thấy, độ lệch giữa năng suất thực tế so với năng suất xu thế hầu hết ở các tỉnh đều mang giá trị dương tuy độ lệch năng suất không cao. Dao động lớn nhất là ở tỉnh Thái Bình, năng suất thực tế lớn hơn năng suất xu thế là 4,1 tạ/ha. Riêng ở tỉnh Thanh Hóa, năng suất thực tế thấp hơn năng suất xu thế.

Sự phân tích và đánh giá các điều kiện khí tượng nông nghiệp cho thấy vụ mùa 1992 không phải là vụ có điều kiện đặc biệt thuận lợi nhưng nhờ sự quan tâm đầu tư kịp thời, đặc biệt là cho công tác thủy nông và sự ứng phó có hiệu qủa đối với các thiên tai và những tác hại xấu trong nông nghiệp nên năng suất lúa thực tế ở các tỉnh đạt được khá cao

Bảng 2. Đánh giá năng suất lúa mùa năm 1992 [1]

Tỉnh	Năng suất thực tế (tạ/ha)	Năng suất xu thế (tạ/ha)	Độ lệch so với năng suất xu thế (tạ/ha)	Tỷ lệ năng suất thực tế so với năng suất xu thế (%)
Hải Phòng	39,0	36,7	2,3	106
Hải Hưng	37,0	35,2	1,8	105
N.Hà-N.Bình	35,3	34,0	1,3	104
Vĩnh Phú	27,2	25,8	1,4	105
Thanh Hóa	23,0	23,4	- 0,4	98
Nghệ An	17,8	15,7	2,1	114
Thái Bình	49,3	45,2	4,1	109
H.Tây-H.Bình	31,4	30,2	1,2	104
Hà Nội	29,4	30,1	- 0,7	98

Kết luận

Như đã phân tích trên, mặc dù bão lụt có gây ảnh hưởng nặng nề đến sản xuất nông nghiệp và đời sống ở một số vùng, mặt khác, lượng mưa cả vụ có thấp hơn TBNN và vụ mùa 1991, thời tiết vụ mùa 1992 có thể đánh giá là khá thuận lợi đối với sản xuất nông nghiệp trong cả nước nên năng suất và sản lượng lúa cả nước nói chung và vùng đồng bằng Bắc Bộ nói riêng vẫn cao.

Bài học rút ra là trong một vụ sản xuất như vụ mùa 1992, khi lượng mưa và điều kiện ẩm ít thuận lợi lại kèm theo ảnh hưởng của bão nhưng nếu nắm bắt được các diễn biến của thời tiết, kịp thời chỉ đạo và có các biện pháp ứng phó thích hợp vẫn có đủ khả năng để đảm bảo năng suất cao và ổn định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Các số liệu về tiến độ sản xuất nông nghiệp vụ mùa 1992 (do Bộ Nông nghiệp và Công nghiệp thực phẩm cung cấp).

2. Các Tập san Khí tượng Thủy văn số 7,8,9,10,11 năm 1992