

# **Ảnh hưởng của thời tiết tới sản xuất lúa đông xuân tại Hải Phòng trong 10 vụ gần đây (1981 đến 1991)**

KS. NGUYỄN MẠNH CƯỜNG

Dài KTTV Phù Liễn (Hải Phòng)

Vụ lúa đông - xuân, nhất là đối với lúa xuân ở Hải Phòng nói riêng và vùng đồng bằng Bắc Bộ nói chung, từ khi gieo cấy tới lúc thu hoạch, thời tiết thường diễn biến rất phức tạp nhưng nhìn chung có những quy luật nhất định. Để xét ảnh hưởng của thời tiết tới sản xuất và sản lượng vụ đông-xuân, nhất là vụ lúa xuân, chúng ta có chia thành hai giai đoạn thời tiết sau:

## **1. Giai đoạn đầu**

Từ tháng XII đến hết tháng III năm sau, ứng với thời kỳ gieo cấy mạ xuân đến khi lúa phân hóa đồng.

Đặc điểm thời tiết chủ yếu của giai đoạn này là tình trạng rét ẩm do sự chi phối của không khí lạnh cực đới biến tính trong mùa đông ở Hải Phòng. Nên nhiệt độ trung bình (NDTB) 17-20°C giữ cho cây lúa sinh trưởng đều và khỏe, tỷ lệ sâu hại rất thấp. Trong giai đoạn này, mỗi tháng thường có 3-4 đợt gió mùa đông bắc tràn về, mỗi đợt thường kéo dài 3-5 ngày và tùy theo cường độ có thể làm cho NDTB ngày hạ xuống dưới 15°C (chỉ tiêu rét đậm đối với sinh lý người nhiệt đới); thậm chí có thể hạ xuống 13°C - giới hạn thấp nhất sinh vật học của cây lúa xuân trong thời kỳ sinh trưởng-dinh dưỡng.

Các đợt rét ngắn thường có cái lợi là làm cho mạ được tôi luyện, tăng cường sức sinh trưởng, giảm sâu bệnh, mạ non khỏe, thường gọi là mạ được giá. Các đợt rét dưới 13°C kéo dài từ 3-5 ngày trở lên thì lại có ảnh hưởng xấu, làm mạ ngừng sinh trưởng lâu, dẫn tới tình trạng mạ non bị héo chết, cậy mạ mới cấy bị lui dảnh, sinh trưởng kém, tỷ suất đẻ nhánh giảm.

Qua tổng kết các nghiên cứu và thực tế sản xuất lúa xuân ở Hải Phòng từ khi bắt đầu phát triển lúa xuân tới nay (khoảng 20 vụ), có thể chia đặc điểm thời tiết vụ đông-xuân có ảnh hưởng tới sản xuất lúa xuân thành ba kiểu thời tiết mùa đông chủ yếu là:

### *a) Mùa đông ấm:*

Trong cả vụ chỉ có 5 -10 ngày NDTB ngày hạ xuống dưới 13°C. Trường hợp chỉ có không quá 1-2 ngày hạ xuống dưới 13°C thì có thể nói là một mùa đông rất ấm (đối với lúa xuân).

Trong thời tiết mùa đông ấm hoặc rất ấm, mạ xuân thường sinh trưởng nhanh, chóng bị già ống, tỷ lệ sâu bệnh xuất hiện trên mạ nhiều; sức sinh trưởng của mạ thường kém do mạ không được giá, lúa xuân trổ sớm (đầu tháng IV thậm chí vào cuối tháng III dương lịch) gấp các đợt rét làm

NĐTB giảm xuống dưới  $20^{\circ}\text{C}$  khi lúa đang trổ bông phơi màu nên tỷ lệ lép tăng 20-30%, sản lượng lúa xuân giảm.

*b) Mùa đông rét trung bình:*

Trong cả vụ có 15-20 ngày NĐTB ngày của không khí hạ xuống dưới  $13^{\circ}\text{C}$ . Đây là mùa đông có thời tiết rét ở mức TBNN tại Hải Phòng.

Trong kiểu mùa đông này, các đợt rét đậm thường bắt đầu xuất hiện từ cuối tháng XII và kết thúc vào cuối tháng II, đầu tháng III năm sau, song ít xuất hiện những đợt rét đậm có cường độ quá mạnh và có thời gian quá dài. Vì vậy, mạ xuân được tôi luyện trong giá rét theo một nhịp điệu đều, sâu bệnh ít phát triển, cây mạ và lúa mới cấy có sức sống cao, tỷ suất đẻ nhánh nhiều, tỷ lệ mạ, lúa bị chết rét ít. Với nền NĐTB  $17-18^{\circ}\text{C}$ , trong thời kỳ này, lúa xuân sinh trưởng đúng nhịp điệu trung bình, thường trổ bông phơi màu sau 20-IV nên không sợ gấp rét, năng suất và sản lượng cao, chi phí sản xuất hạ.

*c) Mùa đông rét đậm:*

Trong cả vụ có 25-30 ngày NĐTB ngày hạ xuống dưới  $13^{\circ}\text{C}$ , các đợt rét đậm kéo dài sang tháng III. Cường độ của các đợt rét đậm có thể được xác định tỷ lệ thuận với tổng độ hụt nhiệt độ dưới  $13^{\circ}\text{C}$ . Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối có thể hạ xuống  $4-5^{\circ}\text{C}$ .

Trong thời tiết rét đậm, mạ xuân mới gieo thường bị chết rét, phải gieo bổ sung; cây mạ mới cấy bị lụi đi, tỷ lệ mạ và lúa bị chết rét thông thường đạt tới 20-30%. Có năm rét rất đậm, mạ chết tới 50% (đông-xuân 1967-1968), thường xảy ra tình trạng thiếu mạ, cây không hết diện tích, hoặc năng suất và sản lượng đều giảm thấp, chi phí sản xuất cao.

Từ những chỉ tiêu trên, kết quả phân tích thời tiết 10 vụ đông-xuân gần đây tại Hải Phòng như sau:

Bảng 1. Đặc điểm thời tiết có quan hệ với sản xuất lúa xuân tại Hải Phòng

Vụ đông xuân	Số ngày có NĐTB dưới $13^{\circ}\text{C}$					Tổng độ hụt nhiệt độ dưới $13^{\circ}\text{C}$
	Tháng XII	Tháng I	Tháng II	Tháng III	Tổng số	
1981/1982	0	1	8	0	9	9,1°C
1982/1983	2	9	3	2	16	23,8
1983/1984	8	15	13	1	37	58,9
1984/1985	12	13	5	3	33	12,8
1985/1986	0	2	4	2	8	12,6
1986/1987	0	1	0	0	1	0,9
1987/1988	1	0	5	6	12	15,3
1988/1989	0	13	9	0	22	28,7
1989/1990	0	4	9	3	16	14,7
1990/1991	0	0	0	0	0	0

Như vậy bảng số liệu của giai đoạn đầu, có thể đánh giá các vụ đông-xuân của 10 năm gần đây tại Hải Phòng:

- Vụ 1981/1982: Mùa đông ấm
- Vụ 1982/1983: Mùa đông rét
- Vụ 1983/1984: Mùa đông rất rét
- Vụ 1984/1985: Mùa đông rét trung bình
- Vụ 1985/1986: Mùa đông ấm
- Vụ 1986/1987: Mùa đông rất ấm
- Vụ 1987/1988: Mùa đông ấm
- Vụ 1988/1989: Mùa đông rét trung bình
- Vụ 1989/1990: Mùa đông hơi ấm
- Vụ 1990/1991: Mùa đông rất ấm

**2. Giai đoạn sau :** Từ tháng IV dương lịch đến khi thu hoạch (khoảng đầu tháng VI dương lịch hàng năm). Giai đoạn này ứng với thời kỳ lúa làm đồng, trổ bông phơi màu và chín, quyết định năng suất và sản lượng cuối cùng của một vụ; thời tiết rét cản bản chấm dứt do sự tăng cường ảnh hưởng của các hệ thống gió mùa hạ.

Nền nhiệt độ tăng lên tới 25-28 °C, thuận lợi cho lúa làm đồng và trổ. Đặc biệt là số giờ nắng tăng trong tháng IV ứng với thời kỳ trước và sau trổ bông 15 ngày, có tương quan thuận với năng suất lúa xuân.

Tuong giai đoạn này nền nhiệt độ và số giờ nắng tăng lên nhanh chóng phù hợp với yêu cầu làm đồng, trổ bông phơi màu và chín của cây lúa. Chính vì vậy mà cây lúa xuân thường có điều kiện thuận lợi để tạo thành năng suất và sản lượng cao.

Trong 10 vụ đông xuân gần đây tại Hải Phòng NDTB cả tháng IV hàng năm đều vượt trên 20°C; số giờ nắng hàng tháng trung bình đạt 80-90 giờ tức là khoảng 3 giờ nắng trên ngày, đảm bảo cho yêu cầu quang hợp của cây lúa. Tuy nhiên, tùy theo từng năm, thời tiết trong giai đoạn này có sự biến động. Đáng chú ý nhất là sự xuất hiện muộn của các đợt rét có hại cho lúa trổ bông phơi màu với cường độ mạnh. Thông thường thì khi các đợt rét kéo dài liên tục làm cho NDTB ngày hạ xuống dưới 20°C trong vòng 3-5 ngày liền thì lúa trổ bông phơi màu bị lép. Nếu tình trạng này càng dài thì tỷ lệ lép càng tăng gây thiệt hại tối năng suất. Cường độ rét hại, ngoài số ngày rét liên tục, còn có thể xét qua độ hụt NDTB ngày dưới 20°C trong giai đoạn này. Số giờ nắng cũng có những biến động khác nhau trong từng vụ đông xuân.

Hai yếu tố chính là rét hại và số giờ nắng vào giai đoạn lúa trổ bông phơi màu đều có ảnh hưởng lớn tới năng suất và sản lượng cả vụ.

Có năm thời tiết rét kết thúc sớm, có năm rét muộn sang tháng IV dương lịch, song các đợt rét có hại cho lúa xuân khi trổ bông, phơi màu ở Hải Phòng thường chỉ xuất hiện trong nửa đầu tháng IV. Từ nửa cuối tháng IV hầu như không còn có những đợt rét gây ra tình trạng làm lép bông hạt.

Ở Hải Phòng có 50% số năm có giờ nắng tháng IV đạt trên dưới 100 giờ, vượt TBNN, nhưng cũng có tới 50% số năm có số giờ nắng tháng IV dưới 80 giờ; điển hình nhất là trong vụ đông - xuân 1983/1984 và 1988/1989. Nắng ít sẽ gây bất lợi cho quá trình hình thành chất khô và năng suất chung.

Tổng hợp đặc điểm thời tiết giai đoạn nêu trên trong 10 vụ đông-xuân gần đây tại Hải Phòng, có thể nhận xét như sau:

Bảng 2. *Điển biến thời tiết tháng IV -giai đoạn lúa xuân làm đồng và trỗ bông phơi mầu tại Hải Phòng*

Dông-xuân	Các đợt rét dưới 20°C(ngày, tháng)	Tổng độ hụt dưới 20°C	Số ngày rét liên tục	Chuẩn sai của số giờ nắng so với TBNN (giờ)
1981/1982	3-IV - 8-IV	8,1°C	6	+13,0
1982/1983	25-III - 5-IV	19,7	11	-8,3
1983/1984	0	0	0	-24,8
1984/1985	30-III - 5-IV 13-IV - 15-IV	26,4 6,2	7 3	+3,5
1985/1986	31-III - 2-IV	2,8	3	+21,9
1986/1987	13-IV - 16-IV	6,9	4	-1,8
1987/1988	29-III - 9-IV 8-IV - 11-IV	17,2 9,6	7 4	-7,8
1988/1989	0	0	0	-15,1
1989/1990	0	0	0	+11,8
1990/1991	31-III - 5-IV	21,6	7	+6,8

- Vụ đông-xuân 1981/1982: thời tiết mùa đông ấm; các đợt rét hại đối với lúa trong thời kỳ trỗ bông kết thúc từ 8-IV, số giờ nắng tháng IV nhiều, phù hợp với yêu cầu sinh trưởng phát dục của cây lúa.

- Vụ đông-xuân 1982/1983: thời tiết mùa đông rét trung bình cho tới 5-IV, số giờ nắng tháng IV hụt so với TBNN

- Vụ đông-xuân 1983/1984: thời tiết mùa đông rất rét nhưng kết thúc trong vòng tháng III. Trong tháng IV không có đợt rét hại nào xuất hiện nhưng tình trạng thiếu nắng xảy ra trầm trọng nhất trong cả 10 vụ đông-xuân gần đây ở Hải Phòng.

- Vụ đông-xuân 1984/1985: thời tiết mùa đông rét trung bình. Các đợt rét có hại cho lúa trỗ bông phơi mầu tới 15-IV mới kết thúc; số giờ nắng tháng IV vượt TBNN.

- Vụ đông-xuân 1985/1986: thời tiết mùa đông ấm; tháng IV ít rét, nắng nhiều.

- Vụ đông-xuân 1986/1987: thời tiết mùa đông ấm; tháng IV ít rét và số giờ nắng xấp xỉ TBNN.

- Vụ đông-xuân 1987/1988: thời tiết mùa đông ấm nhưng trong tháng IV có hai đợt rét hại đối với lúa khi trổ bông phoi màu; số giờ nắng tháng IV cũng hụt so với TBNN.

- Vụ đông-xuân 1988/1989: thời tiết mùa đông rét ở mức trung bình; các đợt rét kết thúc trong tháng III và không có rét hại, lúa trổ bông vào tháng IV nhưng số giờ nắng ít hơn TBNN.

- Vụ đông-xuân 1989/1990: thời tiết mùa đông hơi ấm từ đầu vụ đến cuối vụ; trong tháng IV nắng nhiều và không có rét hại xuất hiện.

- Vụ đông-xuân 1990/1991: thời tiết mùa đông rất ấm nhưng về cuối vụ, trong tháng IV có đợt rét hại dài 7 ngày liền với cường độ mạnh gây hại cho lúa trong thời kỳ trổ bông phoi màu. Số giờ nắng tháng IV cũng đạt cao hơn TBNN.

Sự diễn biến phức tạp của thời tiết mùa đông tại Hải Phòng đã gây nhiều trở ngại cho việc chỉ đạo sản xuất lúa hàng năm. Rõ ràng là thời tiết mùa đông có vai trò chi phối cơ cấu giống lúa và thời vụ lúa hàng năm:

- Những năm mùa đông có thời tiết rét trung bình thì việc chỉ đạo sản xuất, thời vụ, chi phí sản xuất cả vụ đều đặn thuận lợi nhất. Trong điều kiện thời tiết rét, cây lúa sinh trưởng theo nhịp độ đều đặn, sức sống cao, sâu bệnh ít, ít gặp hiện tượng lúa bị rét quá làm lui đánh hoặc héo chết. Lúa trổ bông thường vào giai đoạn cuối tháng IV dương lịch, không gặp rét hại nên tỷ lệ lép trên bông hạt thấp; năng suất và sản lượng lúa đều cao.

- Những năm mùa đông rét đậm thì thường gây ảnh hưởng ngay từ đầu vụ: phải gieo thêm mạ, thậm chí phải cấy lại trên một số diện tích, chi phí sản xuất tăng. Tuy nhiên, trong những năm này, dễ chủ động khắc phục hậu quả của thời tiết rét từ sớm, sâu bệnh cũng ít. Nếu bao đảm làm đủ mạ và cấy đủ diện tích theo mật độ phù hợp thì cũng dễ đạt năng suất và sản lượng cao.

- Những năm mùa đông ấm, nhất là đối với những năm thời tiết ấm khác thường như vụ đông-xuân 1990/1991, mạ sớm nên chóng ra ống, mạ già trổ sớm, lại gặp rét tháng IV khi lúa trổ bông phoi màu, tỷ lệ lép tăng. Mặt khác, thời tiết ấm nên các loại sâu bệnh hại lúa phát triển nhanh trên đồng ruộng. Trong điều kiện thời tiết này người sản xuất thường chống đỡ một cách bị động, tuy nhiên diện tích cấy bao đảm, nhưng năng suất và sản lượng đều giảm.

Việc kết hợp dự báo thời tiết với chỉ đạo kỹ thuật nông nghiệp hợp lý là vấn đề cần được quan tâm hiện nay. Tuy nhiên, biện pháp tốt nhất là tuyển chọn được giống lúa chiêm xuân có khả năng chịu rét trong giai đoạn đầu tốt hơn (với nhiệt độ thấp sinh vật học 8-10°C) để có thể gieo cấy muộn lại, chủ động bố trí thời vụ trổ bông phoi màu của lúa vào hạ tuần tháng IV dương lịch, tránh bị các đợt gió mùa đông bắc muộn làm lúa lép, giảm sản lượng.