

P050

2003년 남부산간고냉의 저온에 의한 벼 피해 특성 조사

박홍규^{1*} · 백남현¹ · 김상수¹ · 김영두¹ · 김보경¹ · 남정권¹ · 장병춘²
1작물과학원 호남농업연구소 · 2농업과학기술원

Low Temperature Damage of Rice at Southern Mountainous Area of Korea in 2003

HK Park^{1*}, NH Back¹, SS Kim¹, YD Kim¹, BK Kim¹, JK Nam¹, and BC Jang²

¹Honam Agricultural Research Institute, NICS

²National institute of agricultural Science and Technology

실험목적

2003년도 전라북도내 산간고냉지에서 발생하였던 냉해피해를 조사 분석하여 냉해경감대책의 기초자료로 이용하고자 함.

재료 및 방법

- 농가조사
 - 조사지역 : 남원군(운봉읍, 아영면, 인월면), 진안군(진안읍, 안천면)
장수군(장수읍), 순창군(북흥면)
- 시험지포장 조사
 - 재배방법 : 기계이앙(기타 재배법은 표준재배와 동일)
 - 이앙일 : 5월 25일
 - 품종명 : 오대벼 등 8품종

실험결과

- 생색성장기 평균기온은 19.7℃로 평년대비 3.1℃ 낮았으며, 일조시간은 79시간으로 평년대비 49% 수준으로 경과되었음.
- 2003년 남부산간 고랭지 농가답에 발생한 냉해피해는 벼 유수형성기부터 출수기까지 장해 발생온도인 17℃이하의 저온이 15일 경과하게 되어 장해형 냉해를 받음.
- 발생면적은 남원 운봉, 진안, 무주, 장수, 순창 북흥 등 전체 남부 고냉지 벼 재배면적의 19%정도인 3,993ha임.
- 표본조사지역의 냉해피해 면적 비율은 34~74%였으며, 평균 불임율은 47%였음.
- 진안, 장수는 흑미의 피해가 컸으며, 운봉은 조기재배하여 출수가 빨랐던 추광벼, 태봉벼, 소백벼 등에서 피해가 심했음.
- 출수기에 따른 피해 정도는 조기이앙 재배를 한 농가에서 유수분화기인 6월 하순에 저온피해를 받아 피해가 심하였음.

*Corresponding author: Tel : 063-840-2166 E-mail : parkhok@rda.go.kr

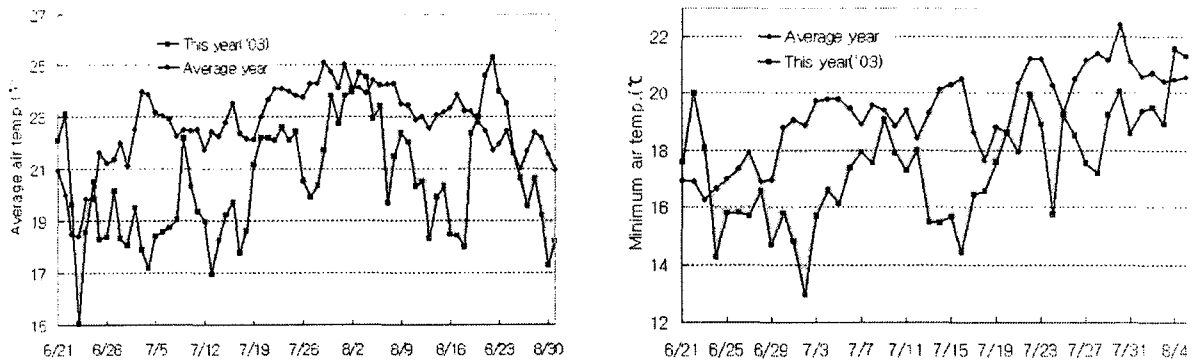


Fig. 1. Comparison of the meteorological data in average year and 2003 during rice growing period in Unbong.

Table 1. Low temperature damaged area and percent of sterile.

Division	Namwon	Jinan	Jangsu	Sunchang	Muju	Total
Cultivated area(ha)	3,164	3,554	4,015	6,940	3,062	20,735
Damage area(ha)	2,723 (86%)	300 (8%)	210 (5%)	510 (7%)	250 (8%)	3,993 (19%)
Percent of sterile(%)	7 ~ 95	8 ~ 100	10 ~ 100	11 ~ 57	-	-
Aver. of sterile(%)	42.7	58.9	52.1	35.2	-	-

Table 2. Heading date and percent of fertile grain by rice varieties in Unbong experimental field

Varieties	Heading date		Fertile grain(%)		Ripening grain(%)	
	2003	Aver. year	2003	Aver. year	2003	Aver. year
Odaebyeo	8. 5	8. 2	65.0	92.3	70.0	85.0
Jinbyeo	7.31	7.27	75.0	93.8	73.4	90.5
Unbongbyeo	7.31	7.27	84.0	92.7	82.3	85.8
Samcheonbyeo	8. 2	7.29	76.5	91.9	75.0	84.4
Mean	8. 2	7.29	75.1	92.7	75.2	86.4

Fig. 3. Relationship sterile percentage and heading date according to rice varieties in farmer's field.

Varieties	Heading date(Month/date)										
	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3
Odaebyeo	◎	◎	○		○		○			○	○
Taebongbyeo		●			●						
Chugwangbyeo		●	●		●						
Sobackbyeo						●					
Jinbubyeo						○		○			
Samcheonbyeo						○					
Unbong23					○			○			
Juonghwabyeo		○									

* ○ : Sterile 30% below, ◎ : Sterile 30 ~ 50%, ● : Sterile 50% above