

## 여수지역 기상과 벼의 수량성

권병선<sup>1)</sup>, 신동영<sup>1)</sup>, 현규환<sup>1)</sup>, 신정식<sup>2)</sup>, 신종섭<sup>3)</sup>, 최성규<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>순천대학교 식물생산과학부, <sup>2)</sup>생물학과

<sup>3)</sup>여수시 농업기술센터, <sup>4)</sup>한약자원학과

## Relationship between Meteorological Elements and Yield of Rice in Yeosu of Korea

Byung Sun Kwon<sup>1)</sup>, Dong Young Shin<sup>1)</sup>, Kyu Hwan Hyun<sup>1)</sup>, Jeong Sik Shin<sup>2)</sup>, Jong Sup Shin<sup>3)</sup>, Seong kyu Choi<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>College of Agriculture and Life Science, Suncheon Nat'l Univ. Suncheon 540-742, Korea.

<sup>2)</sup>Dept. of Biology Suncheon Nat'l Univ. Suncheon 540-742, Korea.

<sup>3)</sup>Yeosu Agricultural Techniques Center, Yeosu 550-130, Korea.

<sup>4)</sup>Dept. of Oriental Medicine Resources, Suncheon Nat'l Univ Suncheon 540-742, Korea.

벼의 생육과 수량에는 토양과 생물환경 못지 않게 기상환경도 중요하다. 기상환경 중에서도 기온과 일조시수의 영향은 매우 커서 이에 대한 연구가 많이 이루어 졌다. 따라서 본 시험에서는 여수지역에서의 10년간 기상조건과 벼의 수량성을 비교하였던바 생육 초기의 영양생장기에 비하여 생육후기의 생식 성장기에서의 높은 고온과 많은 일조시간(일사량)은 증수되는 경향이 었다.

**Table 1.** Cultivated area and yield of hot pepper in Yeosu area

Year	1,991	1,992	1,993	1,994	1,995	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000
Cultivated area(ha)	4,201	2,942	4,080	3,949	3,855	3,832	3,806	3,836	3,845	3,877
Total yield (kg/10a)	445	462	442	445	448	455	527	505	481	475

**Table 2.** Variabilities of meteorological factors for 10 experimental years (1,991-2,000)

Meteorological		Max	Min	Mean	Range	C.V.(%)	S.D
Air temperature(°C)	May	18.8	16.6	17.7	2.2	25.0	4.43
	Jun.	22.0	20.2	21.1	1.8	7.3	1.53
	Jul.	27.8	22.4	13.9	5.4	8.9	1.24
	Aug.	27.6	23.4	25.5	4.2	6.6	1.68
	Mean	23.7	21.3	22.5	2.4	7.0	1.58
	Oct.	19.1	16.6	17.9	2.5	7.9	1.45
Max.	May	22.5	20.9	21.7	1.6	7.1	1.55
	Jun.	25.8	22.6	24.2	3.2	6.8	1.64
	Jul.	32.0	25.1	28.6	6.9	6.2	1.78
	Aug.	30.8	26.4	28.6	4.4	6.2	1.78
	Sep.	27.8	24.3	26.1	3.5	6.5	1.70
	Oct.	22.4	20.4	21.4	2.0	7.2	1.54
Min.	May	15.6	13.0	14.3	2.6	8.8	1.26
	Jun.	18.9	16.8	17.9	2.1	7.9	1.41
	Jul.	24.9	20.2	22.6	4.7	7.0	1.58
	Aug.	25.0	20.7	22.9	4.3	6.9	1.60
	Sep.	21.3	18.3	19.8	3.0	7.5	1.48
	Oct.	16.2	14.0	15.1	2.2	8.5	12.9
Precipitation (mm)	May	250.1	46.1	148.1	204.0	2.7	4.06
	Jun.	381.9	31.9	206.9	350.0	2.3	4.80
	Jul.	546.6	112.5	329.6	434.1	1.8	6.05
	Aug.	603.0	129.9	244.3	473.1	2.1	5.21
	Sep.	246.2	21.9	134.1	224.3	11.1	14.9
	Oct.	201.0	18.8	110.0	182.2	3.2	3.50
Duration of sunshine	May	288.0	189.4	238.7	98.6	0.1	0.06
	Jun.	233.9	107.8	170.9	126.1	2.6	4.36
	Jul.	296.5	120.4	208.5	176.1	2.3	4.81
	Aug.	271.6	131.9	201.8	139.7	2.4	4.74
	Sep.	270.3	177.8	224.1	92.5	3.6	4.99
	Oct.	271.9	164.3	218.1	107.6	2.3	4.92

**Table 3.** Variabilities of agronomic characters for 10 experimental years.

Characters	Max.	Min.	Mean	Range	C.V.(%)	S.D
Plant height (cm)	21	19	20	2	17.3	3.46
No. of panicles per hill (cm)	22	18	20	4	21.1	4.21
No. of spikelets per panicle	101	80	91	21	14.6	13.31
Ratio of ripened grains (%)	89.2	73.7	81.5	15.5	9.6	7.81
1,000 grain wt. of brown rice	22.8	18.0	20.4	4.8	19.7	4.03
1 litter of brown rice	885	847	866	38	5.5	47.35
Milled rice(kg/10a)	527	442	485	85	6.6	32.12