

P9. 생육단계별 염수처리에 따른 벼의 생육 및 수량
이충근*†, 윤영환*, 신진철*, 이변우**, 김정근*
*작물시험장, ** 서울대학교 농업생명과학대학

Growth and Yield of Rice Treated with Different Duration and Salinity
at Different Growth Stages

Chung Kuen Lee*†, Young Hwan Yoon*, Jin Cheol Shin*,
Byun Woo Lee**, Chung Kon Kim*

*National Crop Experiment Station, RDA, Suwon 441-857, Korea

**Coll. of Agric. and Life Sci. Seoul Nat'l Univ. Suwon 441-744, Korea

실험목적

벼의 생육시기, 염수 농도 및 염수 처리기간이 벼의 생육 및 수량에 미치는 영향을 검토하여 염해의 원인과 대책을 강구하고자 함.

재료 및 방법

- 공시재료 : 장안벼
- 실험방법
 - 염수농도 : 고농도(30%), 중농도(15%), 저농도(0.5%)
 - 처리기간 : 고농도 및 저농도 = 4일간 단기처리
저농도 = 30일간 장기처리
 - 처리시기 : 분얼기(이앙후 20일), 감수분열초기(출수전 20일), 출수기
 - 재배양식 : 중묘 손이앙 (기타 재배법은 표준재배와 동일)

실험결과

- 단위면적당 이삭수를 제외한 수량 및 수량구성요소에서 무처리>중농도 단기처리>저농도 장기처리>고농도 단기처리 순이었으며, 감수분열초기 염수처리에서 수량감소가 가장 컸고, 다음이 출수기, 분얼기 순이었으며, 수량구성요소중 등숙율과 천립중이 염수처리에 의한 감소가 가장 현저하였다.
- 다른 처리시기에 비해 감수분열초기 염수처리에서 지발이삭의 발생이 많았으며, 지발이삭의 이삭당 영화수는 20~30개이며, 등숙율은 0~60%, 수량기여도는 0~8.8%이었다.
- 중농도 단기처리에서는 처리시기에 따른 염수처리에 따른 입중과 등숙속도의 차이는 크지 않았으나, 고농도 단기처리에서는 그 차이가 크고, 특히 출수기 처리에서 등숙이 가장 불량하였으며, 저농도 장기처리에서는 감수분열 초기 처리에서 가장 불량하였으나 다른 생육시기에서는 그 차이가 크지 않았다.

연락처 : 이충근 E-mail : leegaka@rda.go.kr 전화 : 031-290-6687

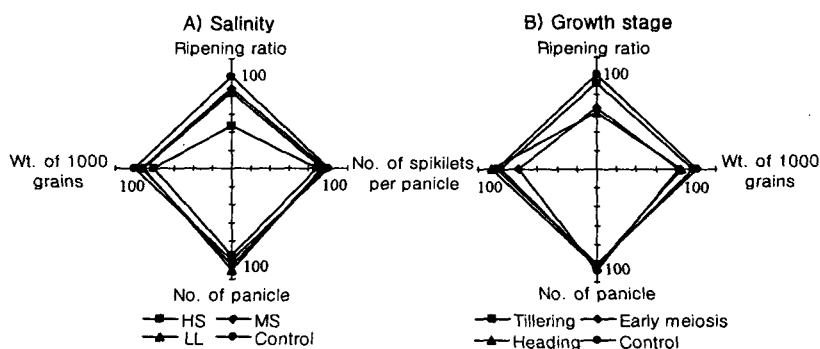


Fig 1. Reduction of yield components as affected by concentration and growth stage of sea water treatment.

Table 1. Characteristics of late occurred panicles and their contribution to yield

Sea water treatment	Treat. stage	Normal panicle			Delayed panicle			CLPY [†] (%)
		No. of panicle/ 3 plants	Ripening ratio(%)	No. of spikelets per panicle	No. of panicle/ 3 plants	Ripening ratio(%)	No. of spikelets per panicle	
HS	TI	62	62.3	88	8	11.7	28	2.6
	EM	45	26.3	53	41	1.6	26	2.7
	HD	53	0.7	75	7	0.0	28	0.0
MS	TI	75	77.3	80	4	45.2	32	5.0
	EM	50	85.3	60	11	22.6	26	5.0
	HD	44	85.5	72	6	62.4	29	8.8
LL	TI	58	87.7	56	7	36.4	22	4.6
	EM	49	59.1	52	18	6.0	28	2.4
	HD	64	78.0	67	6	50.0	24	6.0
Control		51	89.6	65	6	60.1	24	7.3

* TI : tillering stage, EM : early meiosis stage, HD : heading stage
 HS : 4 days at 3.0%, MS : 4 days at 1.5%, LL : 30 days at 0.5%
[†]CLPY : contribution of late-occured panicles to yield

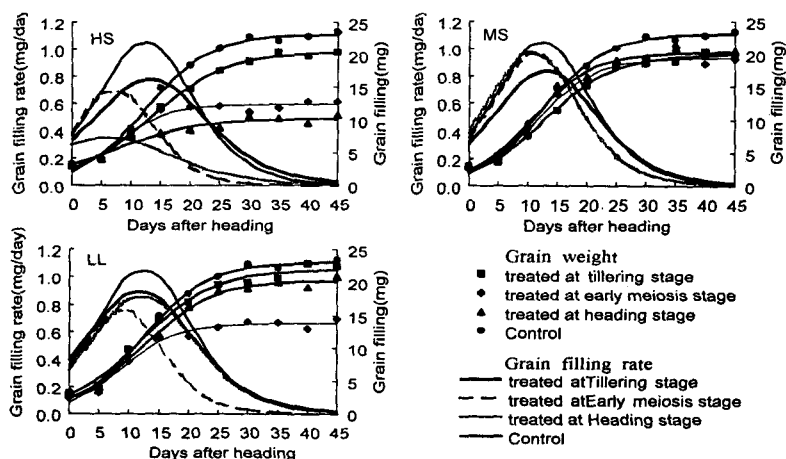


Fig 2. Grain growth after heading and grain filling rate