

P11

## 야간조명에 의한 벼 품종별 출수반응

작물시험장 : 김충국\*, 서종호, 조현숙, 김시주, 허일봉

### Varietal Difference of Heading Date of Rice Affected by Night Illumination

National Crop Experiment Station : Chung-Guk Kim\*, Jong-Ho Seo,  
Hyeoun-Suk Cho, Si-Ju Kim and Il-Bong Hur

#### 실험목적

야간조명이 벼의 품종별 출수에 미치는 영향과 야간조도별 출수반응을 해석하여 품종육성 및 안전 재배기술 개발의 기초자료로 제공하고자 함

#### 재료 및 방법

- 공시재료 : 4생태형 12품종
- 처리내용
  - 야간조도 및 광원 : 2~70 Lux(0.01~0.20 W m<sup>-2</sup>), 나트륨등
  - 점등방법 : 전생육기간 동안 일몰후~일출전까지 매일 야간조명

#### 결과 및 고찰

- 야간조도에 따른 출수소요일수는 5 Lux이하일 경우 영향이 없었으나, 5 Lux 이상에서는 야간조도가 높을수록 지연정도가 컸고, 생태형별로는 조생종보다 중만생종이 지연정도가 컸으며, 품종별로는 일품벼, 광안벼, 화성벼, 추청벼 및 대안벼는 지연정도가 컸음.
- 수전일수가 1일 이상 지연되는 야간조도는 중생종은 10 Lux 이상, 중만생종은 5 Lux 이상이었으며, 조생종은 70 Lux에서도 수전일수의 지연이 1일 미만으로 영향이 적었음.
- 야간조도 30 Lux이상일 경우 생태형별 출수반응 정도는 중만생종은 3품종모두 민감하였으며, 조생종은 6품종 모두 중간이하로 출수반응이 둔감하였음.
- 출수반응이 민감한 일품벼는 5 Lux미만에서는 출수에 영향이 없었으며, 5 Lux 이상에서는 야간조도가 높을수록 지연정도가 컸고, 50~70 Lux에서는 32일 지연되었음.

---

연락처 전화 : 031-290-6757, E-mail : kimcg@nces.go.kr

연구결과

Table 1. Days to heading affected by night illumination on different ecotypes of rice

Ecotypes	Days to heading							
	below 2Lux	2~3	3~5	5~10	10~20	20~30	30~50	50~70
Early maturing	73	72	74	75	77	79	81	81
Medium maturing	83	82	83	85	86	88	91	91
Mid-late maturing	97	97	97	100	104	109	114	121

Table 2. Days from heading initiation to full heading on different rice ecotypes to night illumination

Ecotypes	Days from heading initiation to full heading							
	below 2Lux	2~3	3~5	5~10	10~20	20~30	30~50	50~70
Early maturing	5.7	5.0	5.0	5.8	5.5	6.2	6.5	6.2
Medium maturing	4.7	4.3	5.0	5.7	8.7	11.0	13.7	12.0
Mid-late maturing	5.3	6.0	5.8	6.5	8.3	10.0	12.7	16.3

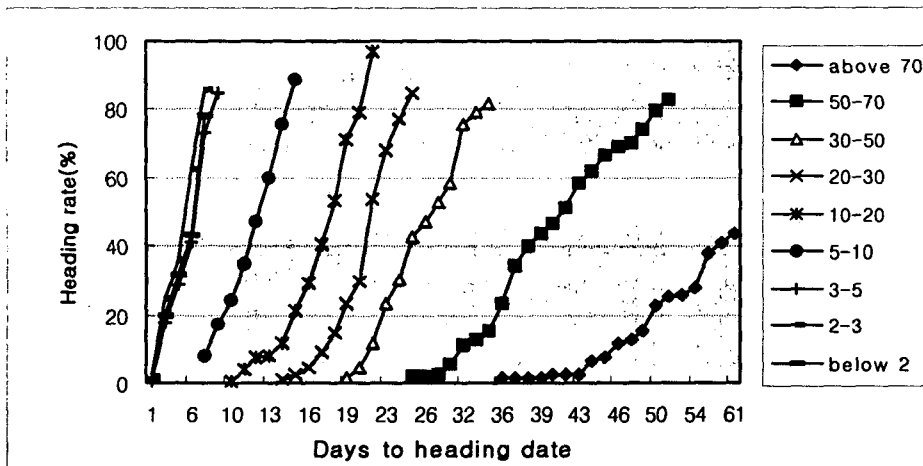


Fig. 1. Change of heading ratio of mid-late maturing cultivar, Ilpumbyeo, on different night illumination.