

## P.16 벼 뿌리 제거 및 Hg 형질이 내풍성에 미치는 영향

영남농업시험장 : 장재기, 오병근, 여운상, 이점식, 김명기, 임상중, 양세준, 문헌팔  
농촌진흥청 : 임상중

### Influence of Root Cutting Length and Hg(hairy glume) of Rice Plant on Foehn Tolerance

National Yeongnam Agricultural Experiment Station : J.K. Chang, B.G. Oh,  
U.S. Yeo, J.S. Lee, M.K. Kim, S.J. Yang, H.P. Moon  
Rural Development Administration : S.J. Lim

#### 실험목적

벼 출수기 때 고온 건조한 바람인 Foehn의 피해를 최소화하기 위한 품종개량 및 재배법 개선에 필요한 기초자료 수집을 위해 뿌리를 제거한 효과와 영의 장모이(Hg)형질과 내풍성과의 관계를 구명하고자 함.

#### 재료 및 방법

##### ○ 공시재료

- 뿌리 제거 실험 : 내풍벼, 안산벼
- Hg 형질과 내풍성과의 관계 : 조생통일Hg/다산벼\*<sup>2</sup>, 설악벼Hg/화영벼\*<sup>2</sup>  
설악벼Hg/화성벼\*<sup>2</sup>의 F<sub>2</sub>집단

##### ○ 실험방법

- 풍동처리 : 출수후 3일 오후 7시 이후 6시간 처리  
풍속 7m/sec, 온도 30°C±0.1, RH 53%±5.5, 증발계수(ΣQ) 200±23.3
- 뿌리제거실험 : 무절단, 줄기 기저부로부터 10cm, 20cm, 무절단 포트재배
- Hg 형질과 내풍성과의 관계 : 보통기 보비 포트재배

#### 실험 결과

○ 내풍벼, 안산벼의 뿌리 절단 후 풍동처리 결과 처리후 2~3시간 후부터 백수를 관찰할 수 있었으며 내풍성이 강한 내풍벼의 경우 기저부에서 20cm까지 절단하여도 백수율이 비교적 낮았으나 안산벼는 뿌리를 절단한 모든 처리에서 90%이상의 높은 백수율을 나타내었다.

○ 조생통일 Hg와 설악벼 Hg형질을 내풍성이 약한 다산벼, 화영벼, 화성벼에 도입하기 위해 2회에 걸친 여교잡후 그 후대를 풍동 처리하였는데 3조합 모두 Hg 형질이 도입되었을 때 내풍성을 보여 Hg 형질과 백수율과의 상관성이 각각 0.76, 0.87, 0.61이었다.

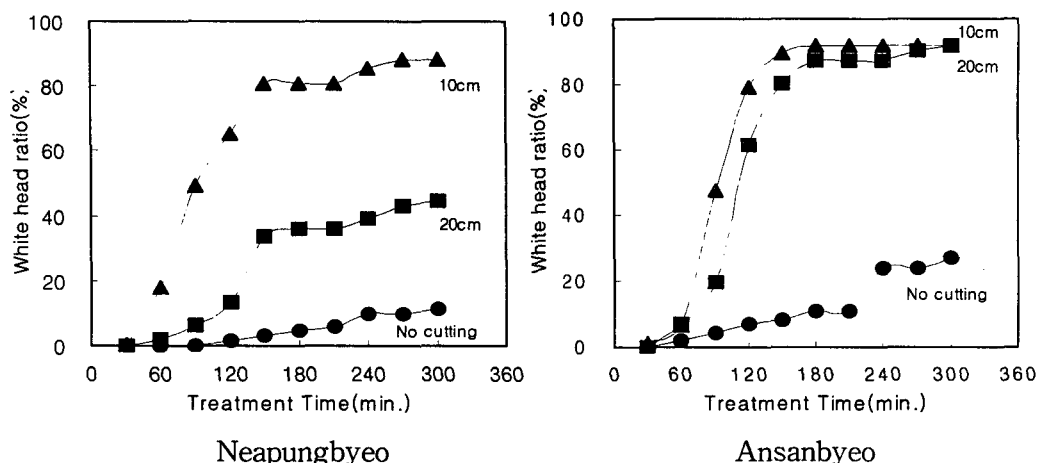


Fig. 1. Change of white head ratio of two rice cultivars by treatment times of wind tunnel and root cutting length.

Table. 1 Effect of wind tunnel treatment on the grain damage of two rice cultivars with different root cutting lengths from culmn base.

Classification	Neapungbyeo			Ansanbyeo		
	No Cutting	20cm cutting	10cm cutting	No Cutting	20cm cutting	10cm cutting
Root dry weight (g/hill)	4.19	3.01	2.67	4.79	3.40	3.18
Root dry weight Index	100	72	64	100	71	66
White head ratio (%)	11.4	44.6	88.1	21.1	91.7	91.9
White grain ratio (%)	33.1	42.4	49.9	17.9	75.1	75.4
Reduction of ripened grain (%)	35.3	39.5	45.7	19.7	78.6	79.5

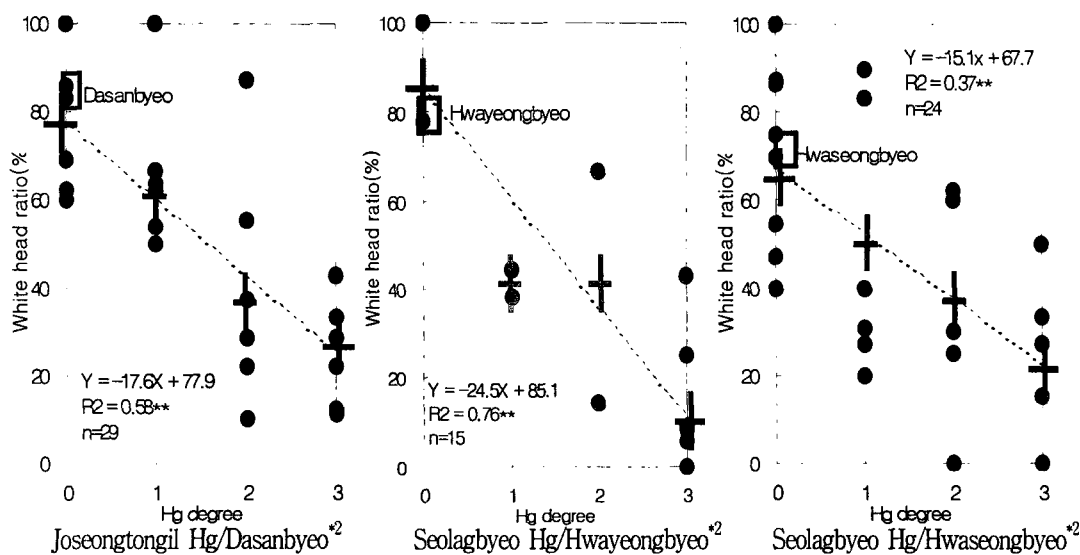


Fig. 2. Influence of hairy glume length on the white head ratio in three crosses.