

## C16 출수기 엽제거에 따른 Isogenic 화청찰벼와 화청메벼의 Sink-Source 관계

경상대학교 : 이 병 진\*, 최 진 룡

건국대학교 : 안 종 국, 김 광 호

### Relation Ships Sink-Source of Isogenic lines, Wax and Non-Waxy rice, by Leaf-removal at after Heading Time.

Gyeongsang Nat. Uni. : Byung Jin Lee\*, Zhin Ryong Cho.

Gungook Uni. : Joung Kuk Ahn, Kwang Ho Kim

#### 연구목적

Isogenic 화청찰벼와 화청메벼에서 출수기 엽제거에 따른 줄기의 건물중 변화와 부위별 엽이 수량 및 수량구성요소에 미치는 영향을 평가 하고자 함이다.

#### 재료 및 방법

- 공시품종 : Isogenic line, 화청찰벼, 화청메벼
- Pot규격 및 토양 : 1/2000a, 미사질 양토
- 재배방법 : 5엽기 모를 동일한 pot에 각각 2주 2분씩 교호로 이앙
- 시비수준 : 기비구, N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 4-7-4 kg/10a, 추비구, N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 8-7-8 kg/10a 유기물 시용구, 자운영짚 (100g/pot)
- 출수기 엽처리 : 지엽. 제2엽. 제3엽, 지엽+제2엽+제3엽, 무처리
- 수확기 조사 항목  
줄기의 부위별 건물중, 전분과 당, 질소함량, 수량 및 수량구성요소

#### 결과 및 고찰

- 출수기 엽제거에 따른 줄기의 부위별 건물중은 하단부가 가장 많이 감소를 하였다.
- 품종별 줄기의 건물중 감소는 찰벼보다 메벼가 크게 감소하여 메벼가 찰벼보다 엽의 의존도가 높은 것으로 생각된다.
- 절엽에 따른 전분함량은 상위 3을 모두 제거한 것이 가장 낮았고 단엽처리에서는 유의적인 차이가 보이지 않았다.
- 절엽에 따른 질소함량은 차이가 없었지만 천립중과 등숙율은 상위 3엽을 모두 제거한 것이 가장 낮게 나타났다.

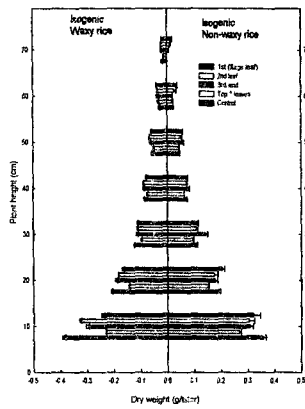


Fig. 1. Varietal dry matter distribution rice plant of isogenic non-waxy and waxy rice cultivars as affected by leaf-removal of rice grown under the basal N fertilized (4kg/10a) (Pot experiment). Vertical bars indicate means  $\pm$  S.E.

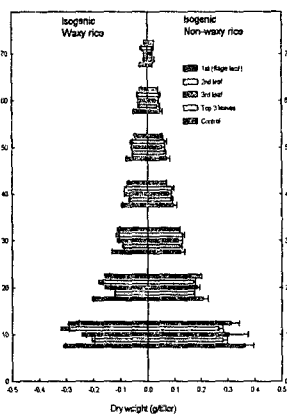


Fig. 2. Varietal dry matter distribution rice plant of isogenic non-waxy and waxy rice cultivars as affected by leaf-removal of rice grown under basal and top dressed N fertilization (8kg/10a) (Pot experiment). Vertical bars indicate means  $\pm$  S.E.

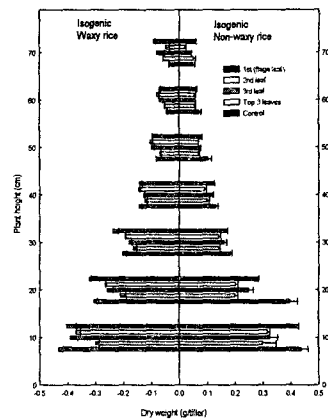


Fig. 3. Varietal dry matter distribution rice plant of isogenic non-waxy and waxy rice cultivars as affected by leaf-removal of rice grown under Chinese milkvetch straw returned (100g/pot) (Pot experiment). Vertical bars indicate means  $\pm$  S.E.

Table. 1. Sugar, starch and N contents and yield component of isogenic waxy and non-waxy rice, hwachungchalbyeo and hwachungmaebyeo, as affected by leaf-removal of rice grown under different fertilizer strategies

	Leaf removed	Waxy rice					Non waxy rice				
		Sugar	Starch	N	1000-grain weight	Ripened grain ratio	Sugar	Starch	N	1000-grain weight	Ripened grain ratio
		mg/g	mg/g	%	g	%	mg/g	mg/g	%	g	%
Basal application	1st leaf	25.2	23.0	0.4	22.7	92	24.0	34.7	0.4	23.4	94
	2nd leaf	26.8	32.3	0.4	22.7	92	25.9	28.0	0.3	22.8	96
	3rd leaf	23.7	23.0	0.4	22.5	93	31.9	25.4	0.3	22.3	89
	Top 3 leaves	14.0	13.6	0.3	21.7	84	35.7	11.4	0.3	21.9	78
	Check	31.5	34.6	0.3	23.2	96	30.2	32.1	0.4	23.6	95
LSD <sub>.05</sub>		7.15	16.20	ns	1.03	7.8	11.06	19.28	ns	ns	12.9
Top dressing	1st leaf	26.5	29.5	0.3	20.9	82	25.8	33.7	0.4	22.3	89
	2nd leaf	30.1	26.7	0.4	21.9	84	29.3	23.3	0.3	21.9	91
	3rd leaf	30.2	26.9	0.4	21.3	91	27.1	14.4	0.3	22.3	87
	Top 3 leaves	11.4	8.8	0.4	20.5	63	11.7	9.3	0.3	20.2	77
	Check	22.8	15.6	0.3	21.2	91	30.2	33.1	0.4	22.8	93
LSD <sub>.05</sub>		9.18	ns	0.04	1.44	9.3	7.71	10.22	ns	1.62	14.0
Chinese milkvetch	1st leaf	27.6	36.1	0.4	17.7	46	40.0	50.9	0.4	18.8	80
	2nd leaf	30.4	30.8	0.4	20.8	90	40.0	39.4	0.4	21.6	76
	3rd leaf	13.2	40.4	0.3	20.2	77	38.9	33.0	0.4	20.7	85
	Top 3 leaves	13.5	32.2	0.4	16.4	53	24.1	33.7	0.4	20.9	72
	Check	30.0	41.7	0.4	18.8	84	31.6	45.0	0.4	23.0	90
LSD <sub>.05</sub>		8.85	7.92	0.04	1.44	9.3	8.62	11.09	0.05	2.37	8.7
C <sup>1</sup>		*	**	*	**	**	*	**	*	**	**
F <sup>2</sup>		**	ns	ns	**	**	**	ns	ns	**	**
LR <sup>3</sup>		**	**	ns	**	*	**	**	ns	**	*
C*F		**	ns	ns	**	*	**	ns	ns	**	*
C*LR		**	ns	ns	*	*	**	ns	ns	*	*
F*LR		*	*	*	ns	*	*	*	*	ns	*
C*F*LR		**	ns	*	*	**	**	ns	*	*	**

<sup>1</sup>C : Cultivar, <sup>2</sup>F : Fertilization, <sup>3</sup>LR : Leaf removed

ns : Not significant, \* : Significant at 5% Level, \*\* : Significant at 1% Level.