

## 水稻의 열가지 花器形質의 遺伝

서울대학교 農科大學 許文惠. 崔龍渙  
Inheritance of some floral characters in RICE

Coll. of Agric. Seoul Nat'l Univ. Heu Mun-hue. Choi Yong-hwan

### (実験目的)

水稻에 있어서 1代雜種種子의 生產에 有利한 花器構造의 改良을 目的으로 热 가자 花器形質의 繫種密度, 施肥水準 等의 網境變異의 遺伝様相을 検討 하 고자 함.

### (材料 및 方法)

1. 顆花着生位置別 花器形質의 變異: Indica type 品種 E97B의 主桿 이삭을 上位부 첫번재 桃基에서 下位부 다섯번재 桃基까지 10개의 顆花를 採取 固定年 薬長, 雄蕊長 및 内外顆長을 測定 하였다.

2. 繫種密度別 花器形質의 變異: E97B, IR43 두 品種을  $27/m^2$ ,  $129/m^2$ ,  $69/m^2$ 株의 繫種密度로 栽培하여開花當時 1株당 10개의 顆花를 中間部位의 2次桃基에서 桃取하여 測定 하였다.

3. 施肥水準別 花器形質의 變異: 농약, 尿素 두 品種을 善肥條件 ( $N-P_2O_5-K_2O = 15:10:15$  kg/10a) 및 多肥條件 ( $N-P_2O_5-K_2O = 20:15:20$  kg/10a)에서 栽培하여 1株당 10개의 顆花를 測定 하였다.

4. 花器形質의 遺伝: E97B, IR8, IR43, IR56 等 4品種을 二面交雜母 F<sub>1</sub>/12組合에 이하여 組合能力을 檢定 하였고, 이중 IR56/IR8 組合은 BC<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> 世代에서 1株당 5개의 顆花를 採取하여 薬長, 雄蕊長 및 内外顆長의 遺伝樣相을 検討 하였다.

### (実験結果)

1. 同一 이삭에서 薬長은 1次桃基에 비해 2次桃基에서 略高으로 内外顆은 2次桃基이 가장 高았다.

2. E97B에서는 繫種密度가 낮을수록 薬長, 雄蕊長, 内外顆長이 略高되었으나 IR43에서는 일정한 傾向이 없었다.

3. 施肥水準을 높리 輸출을 때 薬長과 内外顆長은 差異가 없었다.

4. F<sub>1</sub>, 世代에서 薬長, 雄蕊長, 顆長 모두 IR56의 開花母 組合에서 一般組合能, 特殊組合能이 두드러지게 높이 나타났다.

5. IR56 × IR8의 F<sub>2</sub> 世代에서 薬長과 内外顆長의 遺伝分離樣相은 薬長이 長藥의 雜性인 遺傳變異를 보였으나 雄蕊長은 長雄蕊의 超優性인 遺傳變異를 보였다.

6. 花器形質의 表現力은 薬長 0.44, 雄蕊長 0.33, 薬長 0.48, 内外顆長 0.45이었다.

7. 花器形質의 表現型相關은 薬長과 雄蕊長은 0.33, 薬長과 内外顆長은 0.48, 雄蕊長과 内外顆長은 0.21이었으며 이들의 遺伝相關은 각각 0.44, 0.63, 0.41이었다.

Table 1. Genotypic and phenotypic correlation coefficients and heritabilities for floral characters in the F<sub>2</sub> generation of IR56 × IR8 cross.

Table 2. Comparisons of floral characters according to planting density

Character	Anther	Pistil	Lemna	Varieties	Planting density (plants/m <sup>2</sup> )	Anther length(mm)	Pistil length(mm)	Lemna length(mm)	Pales length(mm)
Anther	0.46	0.44**	0.63**	297B	277 a)	2.00	2.58	7.19	6.73
Pistil	0.33*	0.88	0.71**	123 b)	2.05	2.69	7.08	6.79	
Lemna	0.48**	0.20*	0.65	69 c)	2.09	2.70	7.32	7.00	

\* , \*\* : Significant at 0.05, 0.01 respectively.

Between the diagonals ; broad-sense heritabilities

Upper diagonal ; genotypic correlation coefficients

Lower diagonal ; phenotypic correlation coefficients

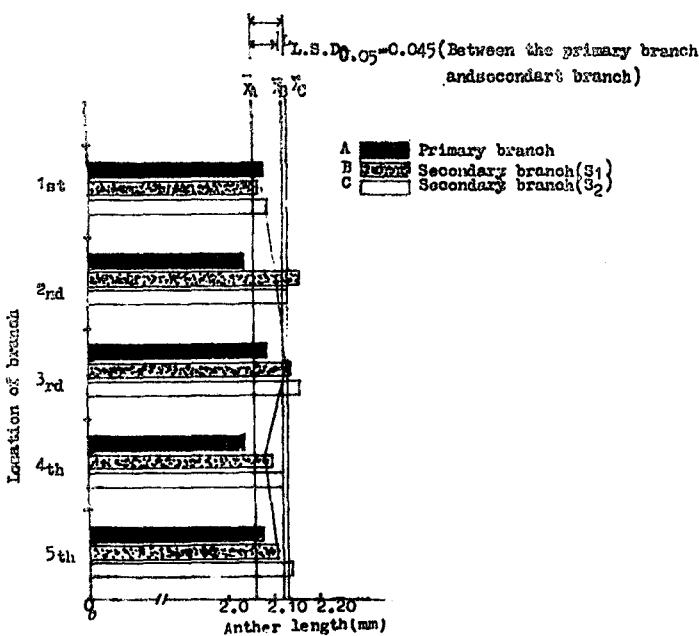


Fig. 1. Anther length of spikelets at different location on the panicle in 297B.

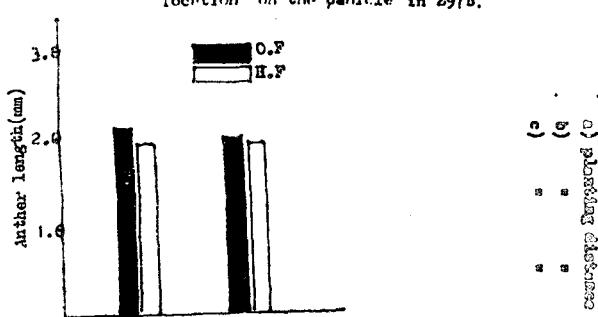


Fig. 2 Comparison of anther length for fertilizer levels.

\* O.F. = Ordinary fertilizer

H.F. = Heavy fertilizer

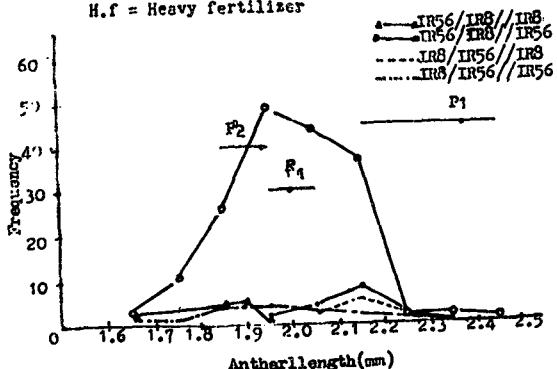


Fig. 3. Distribution of anther length for parents, F<sub>1</sub>, B.G.F<sub>1</sub>, B.G.E<sub>1</sub> populations in the cross of IR56 × IR8.