

# 벼 有色·香米 品種의 着色性 및 芳香性的 遺傳分離

建國大學校 農科大學 김 광 호, 정 영 평, 정 윤 혜\*

## Inheritance of Pigmentation and Aroma in Colored-scented Rice

Konkuk University K.H. Kim, Y.P. Chung and Y.H. Chung\*

### 實驗目的

유색 향도와 비향도간 교배조합의 F<sub>2</sub>에서 방향성 및 착색성의 유전분리를 구명하고 방향성과 착색성 또는 타형질과의 관계를 검정하여 양질의 향미 품종 육성의 기초 자료로 활용하고자 함.

### 材料 및 方法

향도 교배친으로는 향미와 Miyakaori를 사용하였고 비향도 교배친으로는 도봉벼, 일품벼, 진부찰벼와 유색도인 자광도 및 적도를 사용하였다. 조사내용은 8개 조합에 걸쳐 개체별로 방향성, 출수기, 망의 유무, 망색, 부선색, 영색, 과피색 및 배유의 착성을 조사하여 방향성과 착색성 및 기타형질과의 관계를 분석하였고 방향성의 검정은 8월 6일부터 9월 3일에 걸쳐 엽분석법으로 실행하였다.

### 實驗結果 및 考察

1. F<sub>2</sub>에서 망색, 부선색 및 엽설색은 유색:무색이 각각 3:1로 분리하였고, 영색은 교배조합에 따라 유전분리비가 다양하였으며, 향도와 유색 품종간 교배조합의 과피색은 유색:무색이 3:1의 분리를 나타냈다.
2. 공시된 8개 교배조합의 F<sub>2</sub>에서 방향성에 대한 유전분리는 방향성:비방향성이 1:3으로 분리하였으며 방향성이 비방향성에 대하여 단순열성인 것으로 나타났다.
3. F<sub>2</sub>에서 방향성과 망색, 부선색, 과피색은 상호간에 독립적으로 분리되었다. 방향성 품종과 유색 품종간의 교배조합에서 방향성과 영색은 독립적으로 분리되지 않았고 방향성 품종과 무색 품종간 교배조합에서는 방향성과 영색이 독립적으로 분리되었다.
4. 4개 교배조합의 F<sub>2</sub>에서 출수기와 방향성간에는 독립성이 인정되지 않았으며 출수기가 늦을수록 방향성 개체의 출현빈도가 낮아졌다.
5. F<sub>2</sub>에서 망의 유무 및 배유의 착성과 방향성은 모두 독립적으로 분리하였다.

Table. Segregation ratio of aroma in F<sub>2</sub> of eight rice crosses between scented and non-scented varieties

Cross	Aroma		Total	X <sup>2</sup> (3:1)	P
	Non-scented	Scented			
Hyangmi/Dobong	273	86	359	0.209	0.75-0.5
Hyangmi/Ilpum	361	129	490	0.460	0.5-0.25
Hyangmi/Jakwangdo	212	46	258	7.075	0.01-0.005
Hyangmi/Jeokdo	193	66	259	0.032	0.9-0.75
Ilpum/Hyangmi	230	61	291	2.531	0.25-0.1
Jinbucha1/Hyangmi	284	68	352	6.060	0.025-0.01
Dobong/Miyakaori	170	77	247	5.021	0.05-0.025
Jinbucal/Miyakaori	197	50	247	2.981	0.1-0.05

Table. Test of independence between awn color and aroma in F<sub>2</sub>

Cross	Colored		Colorless		Total	X <sup>2</sup> (9:3:3:1)	P
	Non-scented	Scented	Non-scented	Scented			
Hyangmi/Dobong	175	60	68	20	323	0.270	0.75-0.5
Hyangmi/Ilpum	235	95	82	28	440	0.455	0.5-0.25
Ilpum/Hyangmi	162	51	56	6	275	5.948	0.025-0.01

Table. Test of independence between apiculus color and aroma in F<sub>2</sub>

Cross	Colored		Colorless		Total	X <sup>2</sup> (9:3:3:1)	P
	Non-scented	Scented	Non-scented	Scented			
Hyangmi/Dobong	195	62	78	24	359	0.014	0.95-0.9
Hyangmi/Ilpum	276	99	85	30	490	0.004	0.95-0.9
Ilpum/Hyangmi	170	55	59	6	290	7.027	0.01-0.005
Dobong/Miyakaori	126	56	43	19	244	0.0003	0.99-0.975

Table. Test of independence between pericarp color and aroma in F<sub>2</sub>

Cross	Colored		Colorless		Total	X <sup>2</sup> (9:3:3:1)	P
	Non-scented	Scented	Non-scented	Scented			
Hyangmi/Jakwangdo	171	34	40	12	257	1.190	0.5-0.25
Hyangmi/Jeokdo	130	54	47	10	241	3.108	0.1-0.05

Note : X<sup>2</sup> value is calculated by test of homogeneity

Table. Test of independence between heading date and aroma in F<sub>2</sub>

Cross	Aroma	Heading date*					Total	X <sup>2</sup>	P
		A	B	C	D	E			
Hyangmi	Scented	57	48	14	9	1	129	29.606	0.001>
/Ilpum	Non-scented	104	100	99	28	30	361		
Ilpum	Scented	36	11	10	4	0	61	27.503	0.001>
/Hyangmi	Non-scented	57	65	77	20	11	230		
Hyangmi	Scented	42	15	6	1	2	66	14.360	0.01-
/Jeokdo	Non-scented	73	63	32	14	11	193		
Hyangmi	Scented	21	12	10	3	0	46	10.006	0.05-
/Jakwangdo	Non-scented	56	71	54	11	20	212		

\*A: Before Aug. 6, B: Aug. 7-13, C: Aug. 14-19, D: Aug. 20-25,  
E: Aug. 26-Sep. 3

Note : X<sup>2</sup> value is calculated by test of homogeneity