

## Variation of Major Visual Characteristics of Grain Shape in Rice Varietal Groups Classified by Growth Duration

곽태순\*, 여준환

상지대학교 생명자원과학대학

Tae Soon Kwak\*, Jun Hwan Yeo

College of Life Science and Natural Resources, Sangji University

**시험목적** : 쌀 소비자에게 선호도 결정에 있어서 중요한 비중을 차지하는 쌀알의 물리적 특성의 일부인 길이, 넓이, 두께 등의 외형과 심·복백 등의 외관 특성이 출수일수를 기준한 벼품종군에 따라서 어떤 변이를 보이는가를 분석하여 양질미 육종의 기초자료로 활용코저 본 시험을 수행하였다.

**재료 및 방법** : 한국재래종벼 112품종과 도입자포니카 42품종 등 전체 154품종을 상지대학교 답작포장에 공시하여 수도표준재배법에 준하여 시험하였으며, 출수일수 및 미립외관특성(장, 폭, 후, 장/폭비, 심·복백정도, 천립중 및 경도) 변이를 조사하였다.

**결과 및 고찰**: 재래종 및 도입자포니카 벼 154품종을 출수일수를 기준한 품종군별 미립관련 미립외관특성변이를 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 출수일수 조사로 공시한 154품종을 극조생군(출수일수 100일 이하), 조생군(출수일수 101-110일), 중생군(출수일수 111-120일), 만생군(출수일수 121-130일) 그리고 극만생군(출수일수 131일 이상)으로 구별 할 수 있었다.
2. 출수일수 및 미립외관특성들과 상관 연구에서는 출수일수 100일 이하의 극조생군에서는 출수일수와 현미길이 그리고 심백과 복백형질간에는 고도의 유의성이 인정되었고 출수일수 101일에서 110일 까지의 조생군에서는 천립중과 현미길이, 현미넓이, 현미두께와는 고도의 유의성이 있었으며, 현미길이와 현미넓이와는 고도의 부의 상관을 보였다.
3. 출수일수와 복백미 발생특성과는 만생군 및 극만생군에서 고도의 정상관 현상을 보였으나 극조생군 및 조생군 품종군에서는 유의성이 인정되지는 않았지만 부의 상관을 나타내었다.
4. 현미 넓이와 현미두께간의 상관에서는 출수일수 품종군에 관계없이 극조생군과 극만생군을 제외한 모든 품종군에서 고도의 정상관 현상을 보였으며 현미길이와 현미넓이, 현미길이와 현미두께는 고도의 부상관을 보였다.
5. 출수일수 품종군별 쌀알의 단단함을 나타내는 경도에 대한 정도는 조생종일수록 단단하고 만생군 품종에 해당할수록 그 정도가 감소하였다.
6. 현미 천립중의 출수일수 품종군별 변이 분포에서 품종군에 관계없이 21.5~23.4g 사이의 계급에서 높은 도수를 보였다.

연락처 : 033-730-0512 e-mail : tskwak@mail.sangji.ac.kr

Table. Correlation analysis of related characteristics at each varietal group classified by the growth duration from seeding to heading for the Korean native introduced rice varieties

Related characteristics	G1	G2	G3	G4	G5	Total
DSH - Grain hardness	0.22	-0.04	-0.06	-0.16	-0.41	-0.10
" - 1000 wt.	0.13	0.07	-0.03	-0.16	0.87*	-0.02
" - White center	-0.12	-0.20	-0.17	0.38**	-0.10	-0.10
" - White belly	-0.25	-0.19	0.21	0.48**	0.93**	-0.09
" - Grain length	0.63*	-0.02	-0.28	-0.10	0.12	-0.02
" - Grain width	-0.02	-0.01	0.15	0.10	0.91*	0.05
" - Grain thickness	0.02	0.11	0.18	-0.09	0.45	0.04
Grain hardness - 1000 wt.	-0.07	-0.07	0.13	-0.12	0.08	-0.01
" - White center	-0.44	-0.04	-0.05	-0.36*	0.53	-0.12
" - White belly	-0.54	0.05	0.06	-0.30	-0.38	-0.07
" - Grain length	0.05	-0.08	0.11	0.04	0.48	0.02
" - Grain width	-0.38	-0.01	-0.08	-0.13	-0.55	-0.09
" - Grain thickness	-0.38	-0.07	0.03	-0.13	-0.79	-0.09

G1: <100 DSH G2:101-110 DSH G3:111-120 DSH G4:121-130 DSH G5:> 131 DSH  
 DSH : Days from seeding to heading

continued to previous table.

Related characteristics	G1	G2	G3	G4	G5	Total
1000 wt. - White center	0.04	-0.13	-0.32	-0.03	0.07	-0.13
" - White belly	-0.01	-0.14	-0.02	-0.04	0.80	-0.05
" - Grain length	0.16	0.44**	0.25	-0.05	0.47	0.26**
" - Grain width	0.38	0.39**	0.48**	0.58**	0.65	0.45**
" - Grain thickness	-0.36	0.46**	0.48**	0.37**	0.01	0.37**
White center - White belly	0.87**	0.83**	0.59**	0.80**	0.93	0.77**
" - Grain length	0.35	0.04	0.04	-0.22	-0.24	-0.01
" - Grain width	0.22	-0.11	-0.28	-0.03	0.09	-0.13
" - Grain thickness	0.21	-0.20	-0.04	-0.10	-0.01	-0.11
White belly - Grain length	0.37	0.10	-0.07	-0.34*	0.21	0.03
" - Grain width	0.04	-0.19	0.01	0.16	0.92**	-0.03
" - Grain thickness	0.11	-0.25	0.09	0.04	0.36	-0.05
Grain length - Grain width	-0.21	-0.40**	-0.63**	-0.45**	-0.19	-0.49**
" - Grain thickness	-0.26	-0.26	-0.45**	-0.50**	-0.81	-0.40**
Grain width - Grain thickness	0.24	0.74**	0.72**	0.62**	0.68	0.69**