

A29 育成年代別 주요 벼品種들의 收量特性 年次變異와 安定性

작물시험장 : 이점호*, 정국현, 김홍열, 양세준, 최해춘

Studies on Yearly Variation and Stability of Yield and yield components in Korean Rice Varieties

National Crop Experiment Station : Jeom-Ho Lee, Kuk-hyun Jung, Hong-Yeol Kim, Sae-Jun Yang, Hae-Chune Choi

시험목적

우리나라의 육성년대별 주요 벼 품종들의 수량특성에 대한 연차간 변이와 안정성을 조사하여 광지역 적응성 벼 육종의 기초자료로 활용코자 함

재료 및 방법

○ 공시재료

- 자포니카 : 조동지 등 9품종, 통일형 : 통일 등 5품종

○ 재배법

1994년부터 1999년까지 6년간 작물시험장 답작포장에서 보통기 재배로 파종 4월 23일, 이앙 5월 23일, 재식밀도 30x15cm, 주당본수 3~4본으로 손이앙 하였음. 시비량(N-P2O5-K2O)은 11-7-8kg/10a를 시용하였으며 질소는 기비(50%), 분얼비(30%), 수비(20%)로 분시하였다.

결과 및 고찰

- 수량구성요소 중 주당수수에서 연차변이가 가장 작은 품종은 VI그룹의 다산벼, 수당립수에서 III그룹의 화성벼와 일품벼, 등숙비율에서 III그룹의 동진벼와 VI그룹의 다산벼, 천립중에서 III그룹의 일품벼와 VI그룹의 다산벼, 수량성은 III그룹의 화성벼와 VI그룹의 다산벼 등이었다.
- Grafius의 Universal Variety의 만족조건을 검정한 결과 I 그룹에서 조동지, II 그룹에서 낙동벼, III그룹에서 동진벼, 화성벼, 일품벼, V그룹에서 삼강벼, VI그룹에서 다산벼등이 연차간 안정적이었다.
- Finlay의 광지역 적응성 검정 방법을 가지고 조사한 결과 I 그룹의 다마금, III 그룹의 동진벼, 화성벼, 일품벼, V그룹의 용문벼, VI그룹의 다산벼등이 년차간 안정적인 경향을 보였다.
- 전체적으로 볼 때 공시 품종들의 수량특성 면에서 연차간 안정성은 자포니카에서 동진벼, 화성벼, 일품벼등 이었으며, 통일형에서는 다산벼가 비교적 안정적이었다.

연락처, 전화 : (0331)290-6817, E-mail: LJH@nces.go.kr

Table 1. Average No. of panicles/hill, No. of spikelets/panicle, % of ripened grain, 1,000 grain weight, Yield and its variation of each varieties.

| Group | Varieties | No. of panicles/hill | | No. of spikelets/panicle | | % of ripened grain | | 1,000 grain weight(g) | | Yield (kg/10a) | |
|-------|-----------------|----------------------|-----|--------------------------|----|--------------------|------|-----------------------|-----|----------------|-----|
| | | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD |
| I | Jodonggi | 14.7 | 2.4 | 92 | 10 | 70.0 | 17.8 | 21.8 | 1.5 | 411 | 144 |
| | Damageum | 13.2 | 1.3 | 83 | 19 | 73.5 | 18.1 | 21.1 | 1.5 | 340 | 93 |
| | Jungsangnangjio | 15.5 | 1.6 | 86 | 13 | 66.5 | 21.6 | 21.1 | 2.4 | 403 | 124 |
| II | Paldal | 14.8 | 2.0 | 85 | 15 | 69.5 | 32.9 | 21.8 | 2.0 | 375 | 132 |
| | Jinheung | 14.0 | 2.3 | 91 | 23 | 66.6 | 26.7 | 22.7 | 2.0 | 446 | 142 |
| | Nagdongbyeo | 15.8 | 2.2 | 88 | 15 | 77.9 | 22.0 | 20.6 | 0.8 | 450 | 113 |
| III | Dongjinbyeo | 14.3 | 1.5 | 92 | 20 | 86.4 | 13.1 | 22.2 | 1.0 | 487 | 98 |
| | Hwaseongbyeo | 14.5 | 2.7 | 85 | 11 | 81.4 | 14.4 | 21.4 | 1.2 | 481 | 72 |
| | Ilpumbyeo | 15.5 | 1.4 | 99 | 11 | 77.6 | 14.8 | 21.2 | 0.9 | 491 | 106 |
| IV | Tongil | 14.7 | 1.2 | 114 | 18 | 61.2 | 18.6 | 23.1 | 1.5 | 492 | 133 |
| | Milyang 23 | 13.0 | 1.6 | 117 | 33 | 78.4 | 17.5 | 20.9 | 1.4 | 545 | 168 |
| V | Samgangbyeo | 14.2 | 1.3 | 124 | 23 | 83.0 | 17.7 | 19.1 | 1.4 | 597 | 111 |
| | Yongmoonbyeo | 13.2 | 1.8 | 117 | 16 | 85.4 | 10.3 | 19.8 | 1.7 | 592 | 77 |
| VI | Dasanbyeo | 12.8 | 0.9 | 123 | 20 | 79.7 | 10.1 | 23.0 | 1.0 | 652 | 43 |

Table 2. Yield component expressed as a rate of the mean for six year of each varieties

| Group | Varieties | X | Y | Z | X+Y+Z | XxYxZ | Stability Order |
|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| I | Jodonggi | 0.998 | 1.000 | 1.012 | 3.101 | 1.010 | 6 |
| | Damageum | 0.902 | 0.919 | 0.982 | 2.803 | 0.814 | 9 |
| | Jungsangnangjio | 1.054 | 0.860 | 0.978 | 2.892 | 0.886 | 7 |
| II | Paldal | 1.007 | 0.836 | 1.011 | 2.854 | 0.851 | 8 |
| | Jinheung | 0.950 | 0.878 | 1.050 | 2.877 | 0.875 | 5 |
| | Nagdongbyeo | 1.074 | 1.030 | 0.957 | 3.061 | 1.058 | 4 |
| III | Dongjinbyeo | 0.976 | 1.227 | 1.033 | 3.236 | 1.237 | 2 |
| | Hwaseongbyeo | 0.981 | 1.078 | 0.993 | 3.052 | 1.051 | 3 |
| | Ilpumbyeo | 1.058 | 1.200 | 0.985 | 3.243 | 1.251 | 1 |
| IV | Tongil | 1.081 | 0.720 | 1.090 | 2.892 | 0.849 | 5 |
| | Milyang 23 | 0.958 | 0.970 | 0.989 | 2.916 | 0.918 | 4 |
| V | Samgangbyeo | 1.044 | 1.079 | 0.903 | 3.026 | 1.018 | 3 |
| | Yongmoonbyeo | 0.968 | 1.033 | 0.933 | 2.934 | 0.933 | 2 |
| VI | Dasanbyeo | 0.948 | 1.013 | 1.085 | 3.046 | 1.042 | 1 |

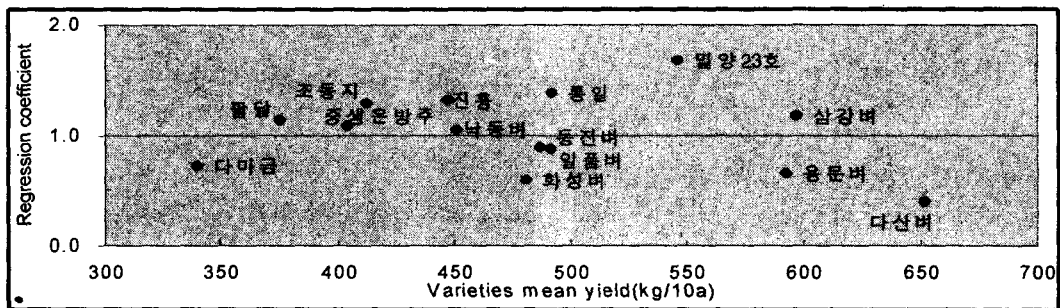


Fig. 1. The relationship of regression coefficients and variety mean yield in 14 cultivars