

P.60 지역별 쌀 수량성, 안정성 및 벼 재배환경

호남농업시험장 : 김순철*, 백남현, 김영두, 김재우**

Differences of Milled Rice Yield, Its Stability and Cultural Surroundings as the District of Korea

Nat'l. Honam Agri. Exp. Sta. RDA : S. C. Kim*, N. H. Back, Y. D. Kim

Nat'l. Seoul university : J. W. Kim**

목 적

우리나라 지역별 쌀 수량성과 안정성, 지역별 벼 재배환경을 비교 분석하여 지역별 수량 및 안정성 향상을 위한 정밀농업 모델개발의 기초자료로 활용.

재료 및 방법

- 연대별 쌀수량성은 농림부 통계연보자료를 인용하였음.
- 전국 155개 시·군을 대상으로 최근 5년간 평균 쌀수량과 이들 지역의 수량 안정성을 등급별로 분류했음.
- 벼 재배 종합환경 특성은 토양적 요인, 기상적 요인 및 생물적 요인 등으로 나누어 이들 각 요인들의 전국 평균값을 100으로 하여 각 지역별 요인들의 값을 지수로 변환하여 비교했음.

결과 및 고찰

- 최근 5년간의 쌀수량성은 500kg/10a로서 80년대 이전보다 약 50kg/10a정도 증가되었고 안정성도 향상되었음.
- 전북은 쌀수량성과 안정성이 비교적 높음(쌀수량 527kg/10a, 변이계수 2%이하).
- 충남은 쌀수량성은 가장 높으나 안정성은 전북보다 낮음(543kg/10a, 변이계수 3~4%).
- 전남은 쌀수량성이 비교적 높으나 안정성이 낮음(503kg/10a, 변이계수 5%이상).
- 경남과 경북은 다른 지역보다 쌀수량성과 안정성이 상대적으로 낮음(468~480kg/10a, 변이계수 4~5%).
- 벼 재배종합환경 요인들을 분석한 결과 경남과 전남의 종합환경 지수가 가장 낮음(84~85점).
- 경기, 강원, 충북은 벼 재배환경 점수가 높는데 이는 대부분 1모작재배지로 직파재배가 상대적으로 적은 결과임.
- 실제적인 벼 재배환경 점수는 충남과 전북이 다른 도에 비해 높음.
- 따라서 쌀수량성과 안정성이 낮은 시·군을 대상으로 수량저하 요인을 면밀히 검토하여 정밀농업을 투입하면 우리나라 전체의 쌀 수량성과 안정성을 향상시킬 수 있을 것임.

Table 1. Changes in yield of milled rice and stability in Korea

Year	Milled rice (kg/10a)	Range (kg/10a)	Coefficient of variation (%)
'57~'60	279	272~286	2.3
61~65	303	266~331	8.3
66~70	315	281~339	7.0
71~75	357	334~386	5.6
76~79	464	433~494	5.7
(76~80)	(429)	(289~494)	(17.0)
81~85	443	416~463	3.7
86~90	458	436~481	3.4
91~95	446	418~461	3.8
96~'00	500	482~518	2.4

Table 2. Variation of yield and stability for 155 city or county ('96~'00)

변이계수 (%)	쌀 수량 (kg/10a)						시군수	
	561-600	521	560	481	520	441 480		401 440
1.0 이하				진안(504)		포천(474)	2	
1.1 2.0	보령(541) 진북(527)	천안(534) 부여(525)	진주(519) 고산(509) 신안(499)	순창(515) 광주(502) 장수(498)		원주(459)	10	
2.1 3.0	김제(551) 진천(525)	고창(527) 증평(525)	익산(514) 이천(508) 진안(502) 진천(501) 영광(499) 영주(497) 고령(485)	임실(511) 광안(506) 무안(501) 진곡(500) 부안(498) 공주(494) 영수(482)	안동(469) 영천(467) 김천(463) 합천(451)		22	
3.1 4.0	당진(574) 서천(570)	충남(543)	보안(540) 논산(537) 익산(532) 평택(530) 정원(522)	공주(536) 영기(531) 영동(522)	충주(507) 보은(503) 영동(499) 영천(493) 영주(490)	무주(505) 영천(500) 영주(494) 영동(492) 남해(482)	영양(479) 창녕(467) 창녕(456) 영천(446)	23
4.1 5.0		예산(555)	아산(552)	진천(534)	진천(534)	진천(534)	진천(534)	29
5.1 6.0				진천(534)	진천(534)	진천(534)	진천(534)	21
6.1 7.0				충성(534)	충성(534)	충성(534)	충성(534)	17
7.1 8.0								14
8.1 9.0								9
9.1 10.0								1
10.1 이상		서산(529)	의흥(494)					7
시군수	2	19	72	53	9	155		

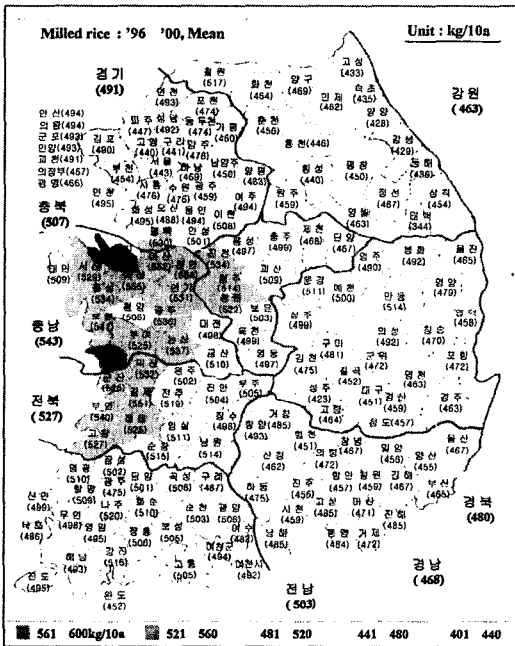


Fig. 1. Yield map by productivity for 155 city or county.

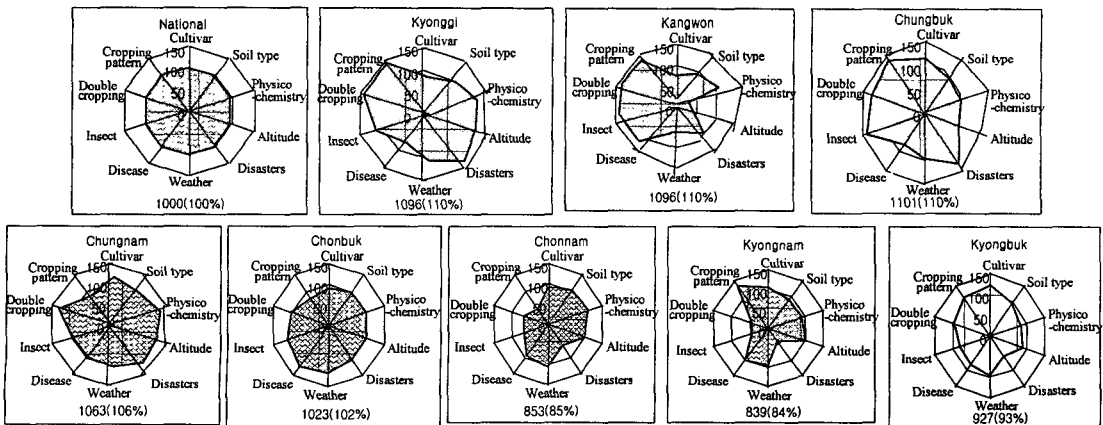


Fig. 2. Differences in integrated cultural environment of rice among the provinces.