

**A7 G x E 상호작용분석으로 잎도열병 검정시험지 감축에 따른 잎도열병
반응양상 해석**

양창인 *, E.L.Javier * *, 원용재 *, 양세준 *, 최해춘 *, 신영범 * * *
* 작물시험장, * * 국제미작연구소, * * * 강원대학교

**Interpretation of Varietal Response to Leaf Blast from Reduction of
Nursery Test Sites by G x E Interaction Analysis in Rice**

Yang, Chang Ihn * † , E.L.Javier * * , Won, Yong Jae * , Yang, Sae Jun * ,
Choi, Hae Chune and Shin, Young Beom * * *

* National Crop Experiment Station, RDA, Suwon 441-100, Korea

* * International Rice Research Institute, Los Baños, Laguna, Philippines

* * * College of Agri, Gang Won national University, Chuncheon 200-701, Korea

분석목적

1997년 잎도열병 발못자리 다지역 검정지가 전국 21개소에서 11개소로 감축되
어 이에 따른 잎도열병 반응결과의 변화양상을 살펴보고자 함.

재료 및 방법

○전국 21개소에서 검정성적(1981-96년)과 11개소에서 검정성적(1997-99)
○OAMMI모델의 G x E분석과 Pattern analysis 수행

결과요약

○유전과 환경간의 상호작용의 분석 결과 각 품종들이 갖고 있는 특성의 차이가
80%이상의 변동비율을 차지하고 있으므로 지역별 차이보다 월등하여 시험지 감축
에 따른 변별력의 커다란 감소없이 잎도열병 반응을 구별할 수 있었음

○검정지역 축소전.후 모두 이천은 품종별 도열병 반응에서 비교적 독특한 양상을
보여 중요한 검정지로서 역할을 하고 있었으며 검정지 감축전의 제천 또한 도열병
평가에 있어서 변별력을 갖고 있었으나 제외되었음. 1997년부터 검정지가 감축됨으
로써 진부 수원 익산 등의 지역이 도열병반응을 검정하는 데 있어서 기여도가 커
졌음.

연락처 전화 031 290-6642, E-mail seolag@yahoo.com

O공시품종에 대한 군집분석의 결과는 낙동벼 태백벼 등이 기준품종으로서의 능력을 유지하고 있었으나 시험지 감축 전후의 군집분석의 결과를 비교하면 일치하지 않았는데 이는 도열병균과 환경요인의 변화가 크고 시험지 감축후의 자료축적기간이 짧아서일 것으로 사료됨

Table1. AMMI-4 analysis of variance Data Set I (1981-1996) and II (1997-1999).

SOURCE	Data Set II			Data Set I		
	Sum of Squares	%Total SS	%GxE SS	Sum of Squares	%Total SS	%GxE SS
Genotype	1797.04	84	-	5012.51	83	-
Environment	86.95	4	-	162.80	3	-
G x E	261.88	12	-	453.14	8	-
IPCA1	87.89	-	33.6	189.51	-	41.8
IPCA2	44.58	-	17.0	66.53	-	9.7
IPCA3	33.57	-	12.8	43.89	-	7.8
IPCA4	25.90	-	9.8	35.55	-	26.0
Residual	69.94	-	26.8	117.66	-	-
Total	2155.47			5628.44		

Table 2. Genotype Grouping by Data Set I and II.

Data Set I (1981-1996)			Data Set II (1997-1999)		
Group code	Mean score	Variety	Group code	Mean score	Variety
GA	7.392	Nangdong, PINO-4, Caloro, Yashiromochi, Chucheong,Pungok,Shin2, Gwanok,Paldal,Palgeum	G1	5.879	Nagdong
GE	5.53	Jinheung,Gwanak Tsuyake	G2	4.499	Chupung,Tsuyuake Milyang42,Nopung,Pungok Jinhrung,Shao-Tiao-Tsao
GD	5.322	Nongbaeg,Fukunishiki, Shao-Tiao-Tsao	G3	4.98	Nongbaeg, Shin2,Seulak Nonglimnal,Dobong, Milyang23
GH	5.283	Kanto51,Dobong,Chiak, Usen,Nonglimnal Ishigarishiroge	G4	4.394	Kanto51,Fukunishiki Ishikarishiroge,Toridel
GB	5.15	Dongjin, Seolak	G4	4.3	Dongjin, Pin04
GC	3.471	Tongil,Nopung,Raegyung, Yushin	G6	3.86	Yushin,Chiak,NP125 Yashiromochi,Gwanak,Tepep
GF	1.918	Tetep,Toridel,Hangangchal, Zenith,Taebaeg,NP125,Chupung	G7	3.264	Cheungcheung,chucheung Usen,Raegyung,Tongil
GG	1.829	Baegunchal,Cheongcheong, Milyang23,Pungsan,Seugwang, Milyang42,Baegyung Nampung,Milyang30,	G8	2.409	Baegunchal,Zenith,Calro Hanganchak,Seugwang Taebaeg,Baeyang Pungsan

Total 3. Location grouping by Data Set I and II.

Data Set I (1981-1996)			Data Set II (1997-1999)		
Group code	Mean score	Tese Sites	Group code	Mean score	Test Sites
EA	4.39	Cheliwon, Sangju, Yeongdug, Jinbu, Unbong, Jinan, Chuncheon	E1	5.879	Cheulwon, Milyang
EB	4.194	Gyehwa, Namyang	E2	4.499	Gyehwa, Namyang
EC	4.326	Naju	E3	4.98	Sangju, Unbong, Yeungdong
ED	4.183	Suweon, Daegu, Hwaseung, Daejeon	E4	4.394	Suweon
EE	5.023	Jaechun	E5	4.3	Jinbu
EF	4.298	Iksan, Milyang, Iri, Cheongju, Jinju	E6	3.86	Iksan
EG	5.064	Icheon	E7	3.264	Icheon