

## 한국 벼 품종의 일본 도열병 레이스에 대한 반응

충남대학교 농업생명과학대학 : 김현길, 박홍우, 한진수, 최재을\*

### Reaction of Rice Cultivars in Korea to Japanese Races of Blast Pathogen

Chungnam National University : Jin Xuanji, Hong Woo Park, Han Jin Soo, Jae Eul Chol\*

#### 실험목적

국내에서 육성된 15 수도품종의 도열병 진성저항성 유전자를 추정하여 도열병 저항성유전자의 추정 및 품종을 분류하기 위함.

#### 재료 및 방법

##### ○ 공시재료

- 품종 : 호남 농업연구소로부터 분양받은 영해벼 외 15 품종
- 균주 : 일본으로부터 분양받은 도열병 진성저항성 판별용 10 균주

##### ○ 시험방법

- 육 묘 : 플라스틱 포트에 3립씩 파종하여 온실에서 4-5엽기까지 육묘 하였음
- 포자형성 : PDA배지에서 배양한 균사를 쌀겨배지로 옮겨 26-28℃ 에서 10 일 간 배양 후 물로 씻고 표면의 수분을 말린 다음 솔로 표면을 살살 긁어준 후 22-24℃ 형광조명에서 3-5일간 포자형성
- 접종방법 : 5,000-10,000배의 Tween 20용액에  $1 \times 10^5$  개/ml 농도로 포자를 희석하여 4-5 엽기에 분무 접종하였음
- 판별방법 : 분무접종 후 24-28℃에서 7일후 병반을 조사하였다. 병반은 Hauashi (1998)에 조사기준에 준하여 조사하였다

#### 시험결과

- 15개의 공시품종 중 아랑향찰벼, 화선찰벼, 신선찰벼, 대안벼, 간척벼, 화진벼, 운봉벼는 *Pia* 저항성 유전자; 팔공벼는 *Pik* 저항성 유전자; 대진벼, 동안벼 품종은 *Pia*와 *Pita* 저항성 유전자를 갖고 있는 것으로 추정되었다.
- 영해벼는 *Pib* 저항성 유전자; 탐진벼, 화남벼, 동해벼, 설향찰벼는 *Pia*와 *Pik* 저항성 유전자를 갖고 있는 것으로 추정되었다.

**Table 1. Reaction of known resistance gene to ten blast Japanese race in this study.**

Race	<i>Pi-a</i>	<i>Pi-i</i>	<i>Pi-k</i>	<i>Pi-a,i</i>	<i>Pi-a,k</i>	<i>Pi-i,k</i>	<i>Pi-a,i,k</i>	<i>Pi-k<sup>s</sup></i>	<i>Pi-k<sup>m</sup></i>	<i>Pi-ta</i>	<i>Pi-ta<sup>2</sup></i>	<i>Pi-z<sup>1</sup></i>	<i>Pi-z</i>	<i>Pi-b</i>
Ina86-137	S	S	R	R	R	R	R	S	R	R	R	R	R	R
TH68-126	S	R	S	R	R	R	R	S	S	R	R	R	R	R
TH68-140	R	S	S	R	R	S	R	S	S	R	R	R	R	R
24-22-1-1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R	R	R
Ina168	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	R	R	R	R
Ken53-33	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R	R
0528-2	S	R	S	R	S	R	R	S	S	S	S	R	R	R
Kyu9439013	S	S	R	S	R	R	R	S	R	R	R	R	S	R
Ina93-3	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	S	R	R	R
IW81-04	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	R	R

R resistance ; S susceptible

**Table 2. Presumed genotype of Korean varieties of reaction to Japanese blast race.**

Varieties	Parents	Race										<i>Pi-</i>
		Ina86-137	TH68-126	TH68-140	24-22-1-1	Ina168	Ken53-33	0528-2	Kyu9439013	Ina93-3	IW81-04	
Palgongbyeo	HR 1591× 654B3-16-3-B	R	S	S	S	R	S	S	R	R	S	<i>k</i>
Unbongbyeo	Odeabyeo× Jinbu 13	S	S	R	S	R	S	S	S	R	S	<i>a</i>
Sinseonchalbyeo	Saikai 128× Hiyokomoch	S	S	R	S	R	S	S	S	R	S	<i>a</i>
Hwaseonchalbyeo	Milyang 64× Sinseonchalbyeo	S	S	R	S	R	S	S	S	R	S	<i>a</i>
Aranghyangchalbyeo	Tohoku× Sinseonchalbyeo	S	S	R	S	R	S	S	S	R	S	<i>a</i>
Kancheongbyeo	Aich 37× Seomjinbyeo	S	S	R	S	R	S	S	S	R	S	<i>a</i>
Daeanbyeo	Seomjinbyeo× Oseto	S	S	R	S	R	S	S	S	R	S	<i>a</i>
Hwajinbyeo	Milyang 64× Nagdongbyeo	S	S	R	S	R	S	S	S	R	S	<i>a</i>
Daejinbyeo	Taseongbyeo× Seomjinbyeo	R	R	R	R	R	S	S	R	R	R	<i>a,ta</i>
Donganbyeo	Milyang 95× HR 5119	R	R	R	R	R	S	S	R	R	R	<i>a,ta</i>
Donghaebyeo	Milyang 20× Saikai 128	R	S	R	S	R	S	S	R	R	S	<i>a,k</i>
Seolhyangchalbyeo	Suweon 357× Hwaseonchalbyeo	R	S	R	S	R	S	S	R	R	S	<i>a,k</i>
Tamjinbyeo	HR 1590× HR 1591	R	S	R	S	R	S	S	R	R	S	<i>a,k</i>
Hwanambyeo	Milyang 95× Tamjinbyeo	R	S	R	S	R	S	S	R	R	S	<i>a,k</i>
Yeonghaebyeo	Milyang 101× Chucheongbyeo	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	<i>b</i>

R resistance ; S susceptible