

P69. 양질벼 품종의 유전적 다양성과 도열병 이병화

작물시험장 : 황홍구, 권수진, 조영찬, 홍하철, 최해춘
충남대학교 : 안상낙
영남농업시험장 : 문헌팔

Genetic Diversity and Break-down of Blast Resistance in High-Quality Rice Cultivars

National Crop Experiment Station, : Hung-Goo Hwang, Soo-Jin Kwon,
Young-Chan Cho, Ha-Cheol Hong, Hae-Chune Choi
Chungnam National University : Sang-Nag Ahn,
National Yeongnam Agricultural Experiment Station : Huhn-Pal Moon

시험목적

최근 육성된 양질 벼품종들의 유전적 다양성 분석 및 계보추적을 통해 재배품종의 유전적 단순화에 따른 도열병 이병화 구명의 기초 자료로 활용코자 함

재료 및 방법

- 공시재료 : 최근 육성 양질 벼품종 및 모부분
- 실험 방법
 - 유전 분석 : Microsatellite 마커 33개
 - 유전적 거리 산출 : Nei, 1987
 - Cluster 분석 : UPGMA에 의한 dendrogram

실험결과 및 고찰

- 33개의 microsatellite 마커에 의해 108개 alleles이 발생되었으며 이들에 의해 산출된 공시품종 간 유전적 거리로 군집분석을 한 결과 크게 두 그룹으로 나뉘었으며 이는 이들 품종들의 계보도와 일치하는 경향을 보였다.
- 공시 품종들의 계보도 분석 결과 2000년 도열병 발병으로 인해 피해를 받은 품종들은 모두 밀양95호를 모본으로 하여 육성된 품종들이었으며 이들 품종들은 모두 유전적으로 근연의 관계를 보였다.
- 특히, 11번 염색체에 위치한 도열병 저항성 유전자 *Pi-18*에 인접한 마커 RM224에 의해 발생된 2개의 alleles 중 하나는 도열병 피해를 받은 양질미 품종에서 모두 같은 allele을 가졌는데 이 결과로 재배되는 품종들의 유전적 배경과 도열병에 대한 이병성은 무관하지 않음을 알 수 있었으나 이는 추후 도열병 발병 지역 및 발병 레이스의 검토가 이루어져야 할 것이다.

연락처 : 황 홍구 0331-290-6636, E-mail: hghwang@rda.go.kr

Table 1. Number of alleles or bands as detected by individual marker

No.	Markers	Chr. no.	No. of alleles	No.	Markers	Chr. no.	No. of alleles
1	RM9	1	2	18	RM219	9	5
2	RM24	1	2	19	RM242	9	2
3	RM246	1	4	20	OSR29	9	3
4	RM48	2	3	21	RM228	10	3
5	RM207	2	4	22	RM20B	11	3
6	RM218	3	3	23	RM202	11	4
7	RM252	4	2	24	RM206	11	6
8	RM249	5	7	25	RM209	11	4
9	RM204	6	2	26	RM224	11	2
10	RM217	6	5	27	RM229	11	3
11	RM70	7	4	28	RM254	11	4
12	RM234	7	2	29	RM260	11	4
13	RM248	7	1	30	RM20A	12	3
14	RM25	8	4	31	RM235	12	3
15	RM80	8	3	32	OSR20	12	6
16	OSR34	8	4	33	OSR28	-	3
17	RM210	8	1	Total			108

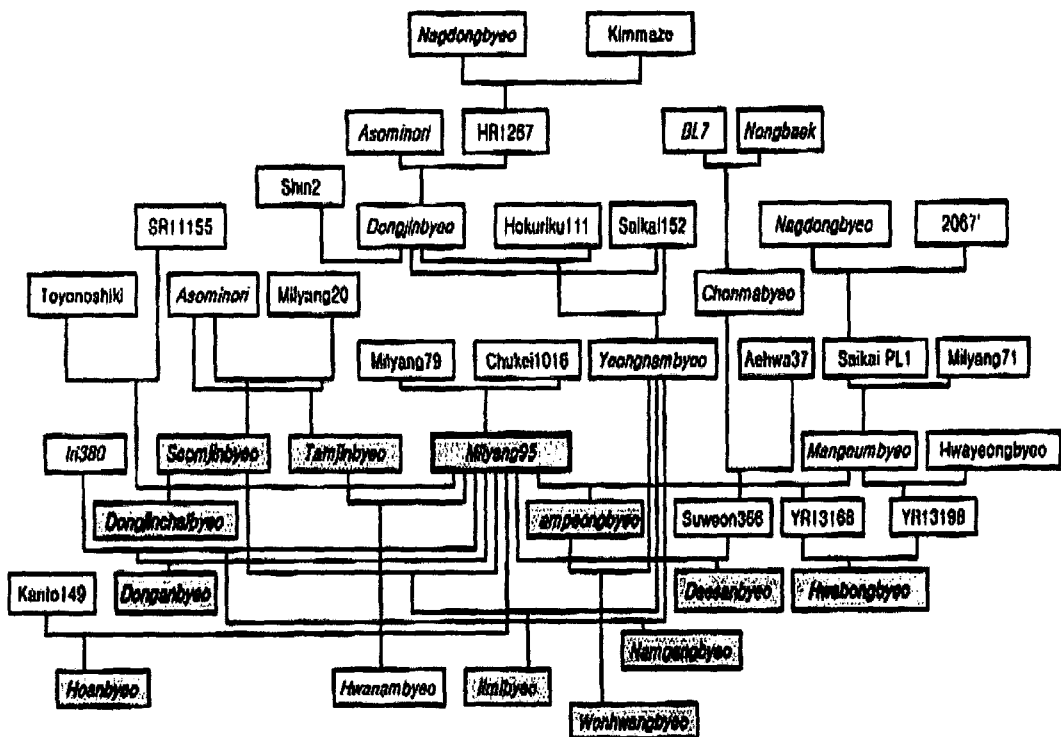


Figure 1. Inheritance of the RM224(shade) alleles within pedigree. Cultivars evaluated in this study are shown in italics.