

보리호위축병 상습 발병 재배지역에서의 저항성 판별품종 선발
작물과학원 : 김홍식†, 서세정, 김시주, 호남농업연구소 : 김정곤

Selection of Disease Resistant Genes to Local Strains of Soil-Borne
Barley Yellow Mosaic Virus in Korea

National Institute of Crop Science : Hong-Sik Kim*, Sae-Jung Suh, Si-Ju Kim
Honam Agricultural Research Institute, NICS : Jung-Gon Kim

연구목적

- 국내 보리 재배포장의 약 40%가 보리호위축병 바이러스(BaYMV & BaMMV)에 감염되어 있고 발생면적이 증가하는 추세임
- 국내 맥류재배지역별 보리호위축바이러스 strain에 대한 저항성 보리 유전자원의 판별 및 지역장려품종 선정에 활용

재료 및 방법

- 시험재료 및 시험지역(상습발병포장)
 - 품종 및 계통 : 목석항3호 등 rym1~rym12 보유 국내외 도입 보리 유전자원(rym10제외)
 - 시험지역 : 익산(호농연), 밀양(영농연), 진주(경남농업기술원), 나주(전남농업기술원)
- 실험방법
 - 저항성 특성 검정 : 보리호위축병 상습발병지내 달관에 의한 포장식물체 병징 유무 검정
 - 바이러스 검정 : ELISA에 의한 BaYMV 및 BaMMV 감염 여부 확인

결과 및 고찰

- 지역별 보리호위축바이러스 strain에 대한 저항성 인자별 반응은 공시지역 감염포장별로 다르게 나타났으며, 익산 및 나주 지역에서는 BaYMV와 BaMMV의 복합감염이 심하였음
- rym1 및 rym5를 동시에 보유한 목석항3호는 시험지역 모두에서 저항성을 나타내었고, rym2, rym5a, rym7를 각각 보유한 판별품종들도 바이러스 병징이 관찰되지 않음
- 진주 시험지역은 BaYMV 위주로 감염되어 다른 복합감염지역에 비하여 판별품종의 발병률이 낮았음
- 진주 및 밀양 지역에서는 rym1, rym3, rym5 등이 저항성을 나타내는 등, 각 지역별로 공통적이거나 특이적 저항성인자를 확인함

† *Corresponding author*:(Phone) 031-290-6730 (E-mail) kimhongs@rda.go.kr

Table 1. Reaction of genotypes to BaYMV in four locations (+:susceptible; -:resistance)

Genotypes	Resistance gene	Years for Evaluation	Jinju	Milyang	Iksan	Naju
Mokusekko3	rym1, rym5	3	-	-	-	-
231-60	rym1	3	-	+	+	-
Mihori Hadaka 3	rym2	3	-	-	-	+
Ishuku Shirazu	rym3	3	-	-	+	-
Ea 52	rym3	3	-	-	+	+
Haganemugi	rym3	3	-	-	+	+
Franka	rym4	3	-	+	+	-
17-22	rym4	3	+	+	+	-
Sonate	rym4m	1	-	+	+	+
Misato Golden	rym5	3	-	-	+	+
Kinuyutaka	rym5	3	-	-	+	+
Woogyel-41	rym5a	1	-	-	-	-
Amagi Nijo	rym6	3	+	+	+	+
HOR3365	rym7	1	-	-	-	-
10247	rym8	1	-	+	+	+
Bulgarian 347	rym9	3	+	+	+	+
Russia 57	rym11	1	-	+	+	+
Muju Covered 2	rym12	1	-	+	+	+
Jochiwon Covered 2	rym12	1	-	+	+	+

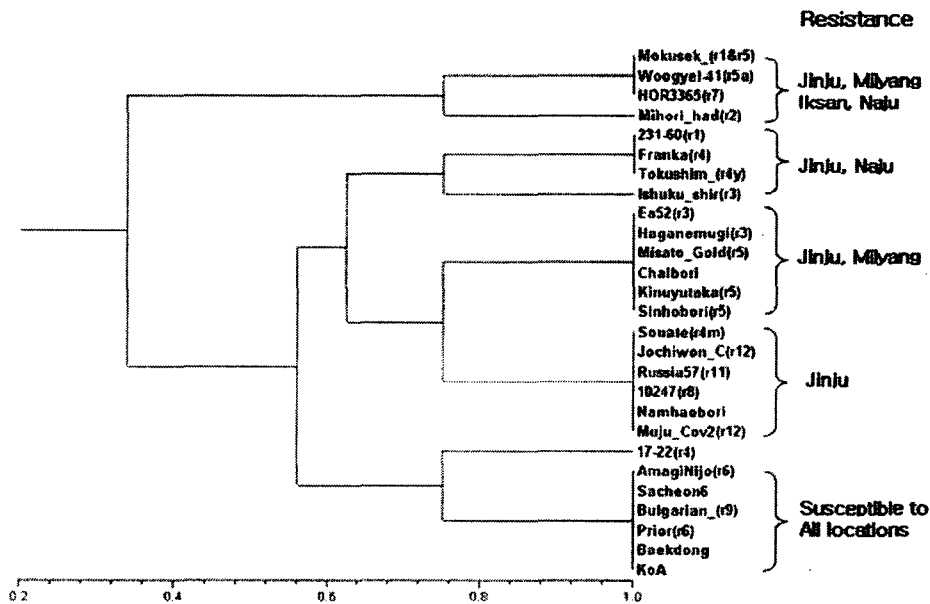


Fig 1. Clustering of genotypes on the basis of BaYMV resistance in 4 locations