

A6

보리 호위축병 진단 및 저항성 유전자 연관분석

II. 호위축병 저항성 유전검정 및 연관분석

이강섭¹⁾, 서세정²⁾, 한장호¹⁾, 김호일¹⁾, 백남천³⁾, 심재욱³⁾,

1) 농업과학기술원, 2) 작물시험장, 3) 서울대학교 농업생명과학대학

Molecular Diagnosis of Barley Yellow Mosaic Virus and Linkage Analysis of the Resistance Gene in Barley.

II. Genetic and Linkage Analysis of Barley Yellow Mosaic Virus Resistance.

Lee, G.S.¹⁾, Suh, S.J.²⁾, Hahn, J.H.¹⁾, Kim, H.I.¹⁾, Paek, N.C.³⁾, Shim, J.W.³⁾

1) National Institute of Agricultural Science and Technology, 2) National Crop Experiment Station, 3) Coll. of Agric. & Life Sci. S.N.U.

시험목적

보리 호위축병의 저항성 유전양상을 구명하기 위하여 대립성 검정과 이병성 품종과 저항성 품종의 교배를 통한 저항성 유전 검정을 실시하고, RFLP marker와 STS marker를 이용하여 저항성 유전자의 연관분석을 수행하였다.

재료 및 방법

- 1) 저항성 유전자 대립성 검정 및 저항성 유전 분석
 - 공시재료 : Mokusekko3를 포함한 16개 품종
 - 조사장소 : 익산, 진주, 나주
 - 조사시기 : 평균기온이 10℃ 전후인 시기
- 2) 저항성 유전자 연관분석
 - 공시재료 : 백동/Mokusekko3, 강보리/두산8호 조합의 F₃ 계통
 - DNA 추출 : Causse 등(1994)의 방법을 변형
 - DNA marker : RFLP, STS marker

결과 및 고찰

- 대립성 검정 결과 찰보리와 조강보리는 *rym3* 저항성유전자를 갖는 Ea52와

연락처 전화: 0331-290-0314, E-mail: kslee@niast.go.kr

대립적이며, Tokushima Kagawa Hadaka와 Lintz는 2개 이상의 유전자가 관여하는 것으로 추정되었다.

- 진주와 익산의 호위축병 상습발생지에서 저항성 유전검정 결과 두산8호/강보리, Mokusekko3/백동 조합이 단인자의 유전양상을 보였다.
- RFLP 분석과 STS marker 분석을 실시한 결과 강보리가 갖고 있는 저항성 유전자 *rym3*는 Pst337과는 23.9cM, ABC302와는 14.7cM의 거리에 위치하였다.

Table. 1. Segregation of RFLP/STS markers and their linkages with *rym3* on the chromosome 5H.

Marker	Segregation in F ₃ population				Linkage with <i>rym3</i> Recombination value (%)
	P ₁ /P ₁ : P ₁ /P ₂ : P ₂ /P ₂	Total	χ^2		
Pst337	28 : 35	63	31.36	22.2	
<i>rym3</i>	14 : 49	63	0.26		
ABC302	15 : 48	63	0.05	14.7	

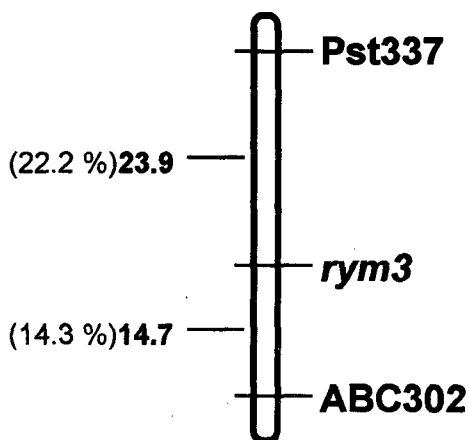


Fig. 1. Linkage map of chromosome 5H of barley showing the location of the *rym3* and linked markers.