

A total of 1,402 genome-specific primers have been designed and 814 loci containing SNPs have been discovered. SNPs were unexpectedly abundant in the A and B genomes, averaging 1 SNP/200 bp, but rare in the D genome. Most of the SNPs detected in the D genome were between *T. aestivum* and synthetic wheats. Some of the loci containing SNPs in wheat have been mapped using a highly polymorphic *Ae. tauschii* F₂ population. A public SNP database have been constructed. The data base shows among others sequences of the 23 wheat lines, indicates nucleotide showing a SNP in wheat, and the sequences of genome specific PCR primers for the amplification of target DNA from polyploid wheat.

* corresponding author: Tel. 031-290-6731, e-mail: heohy@rda.go.kr

(O2-03)

DNA marker를 이용한 벼멸구 저항성 선발

이종희^{1,*}, 여운상¹, 광도연¹, 박동수¹, 오병근¹, 구연충¹, 손재근²
¹ 작물과학원 영남농업연구소, ²경북대학교 농학과

본 연구에서는 자포니카형의 벼멸구 저항성 육종 효율을 향상시키기 위하여 벼멸구 저항성 유전자 *Bph 1*을 가진 '삼강벼'를 1회친으로 사용하고, 자포니카 감수성 품종인 '낙동벼'를 반복친으로 5회 여교잡한 집단(SNBIL; BC₅F₅)을 이용하여 벼멸구 저항성과 DNA marker간의 연관분석을 실시한 결과, RM28472, RM28479, RM28493 및 RM28504가 *Bph 1*과 완전연관되어 있었으며, 이 marker들은 12번 염색체의 물리지도 AP008218의 23.1 ~ 23.5 Mb사이에 위치하고 있었다. 완전연관된 marker들 가운데 agarose gel에서 다형성을 나타내는 RM28493을 벼멸구 저항성에 대한 marker assisted selection (MAS)용 DNA marker로 선발하였다. 여교잡집단에서 육성된 벼멸구 저항성 계통과 고품질인 '주남벼'를 교배하여 약배양 집단 38계통에 대해 RM28493의 MAS 활용성을 검토한 결과, 저항성 유전자형을 가진 계통은 20계통이었고 감수성 유전자형을 가진 계통은 18계통으로 나타났다. 이 결과는 생물검정 결과와 일치하여 RM28493이 MAS에 직접 사용될 수 있음을 입증할 수 있었다. 또한, 본 연구에서 개발된 벼멸구 저항성 연관 marker인 RM28493은 다양한 유전자원에서 저항성품종과 감수성품종을 뚜렷하게 구분하고 있어서 앞으로 DNA marker를 이용한 저항성 개체 선발에 광범위하게 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 분자유종시스템에 적용하고자 RM28493을 이용하여 저항성 개체를 선발한 다음 2회 여교잡 하였으며, BC₂F₁세대에서 MAS를 실시하여 복교잡(A*3/C//B*3/C)을 실시하였다. 최종적으로 복교잡 F₁세대에서 MAS를 실시하여 Homozygous F₁ 식물체를 선발하였다.

*주저자: Tel. 055-350-1156, e-mail: ccrijh@rda.go.kr

(O2-04)

고추 탄저병 저항성 QTLs과 연관된 분자표지 개발

윤재복^{1,*}, 홍지화², 도재왕¹, 이준대^{1,3}, 양동철⁴, 박효근¹
¹서울대학교 농생명과학 창업보육센터 (주)고추와 육종, ²국립종자관리소 동부지소, ³서울대학교 농업생명과학대학 원예학과, ⁴농우바이오(주) 육종연구소