배추무사마귀병 저항성 유전자와 연관된 DNA 마커개발

한영한[1], 우종규[2], 박철호[1]
[1]강원대학교 생명공학부, [2]원예연구소 채소육종과

Development of DNA markers linked to resistant gene to Psmodiophora brassicae Woronin in Chinese cabbage

Young-Han Han1, Jong-Gyu Woo[2], Cheol-Ho Park[1]
[1]Division of Biotechnology, Kangwon National University,
[2]Department of Vegetable Breeding, National Horticulture Research Institute

배추무사마귀병 저항성 유전 양식을 증명하기 위해서 CR계 F1에서 유래된 F2 세대를 포장시험과 유묘 검정을 실시하였다.

F_2 세대의 7 집단은 단인자우성으로 3:1의 분리비를 보였고, 5 집단은 중복 유전자가 관여하는 9:7의 유전 분리비를 보였다.

배추무사마귀병 저항성 유전자와 연관된 DNA 마커를 개발하기 위하여 CR-Saerona F_2 집단을 배추무사마귀병 발병포장에서 재배하여 저항성 평가를 하였다. 220개의 임의의 프라이머를 이용하여 BSA-RAPD (Bulked segregant analysis-Randomly amplified polymorphic DNA)를 수행하였지만 CR-Saerona F2 집단에서 배추무사마귀병 저항성 유전자와 꼭 들어맞는 DNA 마커는 발견되지 않았다. 300개의 임의의 프라이머를 이용하여 CR-Saerona에서 유래된 F_2 세대를 QTL 분석하였다. 저항성 정도는 발병지수에 따라 조사되었고 QTL 분석을 위해 one-way ANOVA 테스트를 하였다.

통계분석결과 두 프라이머(K16-1, L2-2)가 저항성과의 상관관계를 보여주었으나 유의성은 인정되지 않았다.