

# 청동방아벌레(*Selatosomus puncticollis* Mot.) 유충에 의한 감자 품종별 피해도 검정과 저항성 관련요인 분석

권민, 박천수, 함영일, 안용준<sup>1</sup>

농촌진흥청 고령지농업시험장 작물과,

<sup>1</sup>서울대학교 농업생명과학대학 응용생물화학부

감자포장에서 중요한 토양해충의 일종인 청동방아벌레(*Selatosomus puncticollis* Motschulsky) 유충에 의한 50개 감자(*Solanum tuberosum* L.) 품종의 피해정도를 대관령 포장에서 검정하였고, 7개 장려품종(수미, 조풍, 남작, 대서, 대지, 세풍, 남서)과 선발된 3개 유망품종(Anco, Bintje, Denali)의 괴경피해율과 피해도를 포장과 실내에서 검정하였다. 또한 품종별 피해도 차이에 대한 원인을 구명하고자 괴경에 함유된 여러가지 성분들(glycoalkaloids, 당, 전분, 전질소, Ca, K, Mg)의 함량을 측정하였다.

청동방아벌레 유충에 의한 피해괴경율은 Alamo, Sieglinde, Some Miore, Spunta, Whitu 품종에서 10% 이하로 낮았고, Red Pontiac을 비롯한 7개 품종은 80% 이상으로 높았으며, 선발된 10개 품종의 포장 피해괴경율은 19~73%를 보였다. 실내검정 결과 청동방아벌레 유충에 의한 피해구멍수는 남서 품종에서 많았으나, 수미, 대서, Anco, Bintje, Denali 품종은 상대적으로 적었다. 또한 방아벌레 유충에 대한  $\alpha$ -chaconine,  $\alpha$ -solanine,  $\alpha$ -tomatine의 활성을 실내에서 검정한 결과, 2,500ppm 농도에서 어떠한 활성도 관찰되지 않았다.

괴경의 glycoalkaloids 함량은 품종별로 차이가 많았는데, 조풍 품종은 18.83 mg%로 가장 많이 함유하였으나, 남작 품종은 6.39mg%로 가장 적었다. 괴경중 환원당과 총당 함량은 남서 품종에서 각각 0.71%와 2.95%였으나, 대지 품종은 0.26%와 1.77%였다. 전분 함량은 대지, 남작, Bintje 품종이 많았던 반면 조풍과 세풍 품종에서는 적었다. 괴경중 전질소, K를 가장 많이 함유한 품종은 Anco 품종이었고, Ca는 대서 품종에 Mg는 조풍 품종에 가장 많았다.

이러한 결과를 바탕으로 품종별 해충의 피해도와 저항성 관련 요인들간의 상관성을 분석한 결과, 청동방아벌레 유충에 의한 피해는 괴경중 전질소 함량과는 부의 상관( $r=-0.71435^*$ )이 있었으나, 괴경중 총당 함량과는 정의 상관( $r=0.78018^*$ )을 보였다. 이러한 결과는 해충종합방제 프로그램을 확립하고 또한 새로운 내충성 품종의 육성에 기초자료가 될 것으로 생각된다.