

콩 노린재 저항성 유전자원 탐색연구
 *오세관¹, 백인열¹, 황필성¹, 한원영¹, 신상욱¹, 정명근²
¹영남농업시험장, ²삼척대학교

Research of Resistant Genetic Resource to Stink Bug in Soybean

*Sea-Kwan Oh¹, In-Yeol Baek¹, Pil-Seong Hwang¹, Won-Young Han¹, Sang-Ouk Shin¹, and Myoung-Gun Choung²
¹National Yeongnam Agricultural Experiment Station, RDA, Milyang 627-130, Korea
²Samcheok National University, Samcheok 245-711, Korea

연구목적

안정적인 노린재 저항성품종을 개발하기 위해서는 무엇보다도 유전배경이 확실한 교배모 부분이 필요하다. 본 연구는 노린재저항성 유전자원을 선별하기 위하여 '01~'02년에 걸쳐 102품종을 대상으로 시험하여 피해를 차이가 명료한 11품종을 선별하고, '03년도에는 저항성 유전자원을 탐색할 목적으로 종실비대성기에 노린재를 접종하여 피해를 조사하였다.

재료 및 방법

- o 시험재료 : 소록콩 등 11품종
- o 접종해충 : 톱다리개미허리노린재
- o 시험방법

검정장소	접종시기	접종방법	충밀도(마리)	접종기간
격리온실 및 망실	종실비대기	동시 접종	3 /포트	14일

- o 조사항목 : 피해협율

결과 및 고찰

1. 종실비대성기에 도달한 11품종에 노린재를 동시에 접종하여 2주후에 협피해율을 조사한 결과 완전피해율은 Peking(0.3%), 소록콩(1.0) 및 소백나물콩(1.2) 순으로 낮았다. 그리고 전체피해율의 경우에서도 동산121이나 검정콩3호에서는 50%에 가까운 피해율을 나타낸 반면에 Peking(10.3%), 소록콩(10.6) 및 소백나물콩(11.6)에서 각각 낮은 피해율을 보여 상기의 3품종이 저항성인 것으로 생각되어진다.
2. 상기의 11 품종중 피해율이 매우 낮은 소록콩과 중간정도인 새울콩을 대상으로 망실에서 생육단계별로 꼬투리가 완전히 고사되는 완전피해율을 조사하였더니, 새울콩의 경우 종실비대성기에서 21.6%로 가장 높은 피해율을 나타내었고 이하 생육단계별로 차츰 감소하는 반면 소록콩은 협비대성기~초기에서는 1%대의 피해율로 큰 차이가 없었으며 이하단계에서는 전혀 피해를 받지 않았다.
3. 따라서 저항성 품종으로 밝혀진 소록콩과 Peking을 공시하여 생육단계에 따라 총협피해율을 조사한 결과, 종실비대초기에서 가장 큰 피해율을 나타내었고 종실비대중기부터 피해협율이 급격히 낮아졌다. 이와 같은 결과로 보아 노린재의 흡즙은 착협후 종실생장에 따라 내부적으로 조직변화 및 기피물질생성과 관련이 있으리라 생각된다.
4. 결론적으로 노린재 피해가 전혀 없었던 품종은 없었으나, 상기의 3품종은 피해가 상대적으로 매우 적었으며 저항성 양상을 나타내었다. 금후 안정적인 저항성 품종개발을 위해서는 노린재 기피물질생성과 관련된 유전자개발과 도입이 이루어져야 하겠다.

 * Corresponding author(E-mail : ohskwan@rda.go.kr, Tel : 055-350-1243)

Table 1. Effect of total pod damage rate and pod complete damage rate in 11 cultivars. (Unit : %)

Rate	Cultivars										
	HK	EH	SN	SO	CJ	SR	GJ	HJ	PK	DS	JN
Complete damage pod	4.0 e	2.5 f	1.2 g	4.8 d	6.2 c	1.0 g	10.9 b	3.7 e	0.3 h	20.5 a	3.8 e
Total damage pod	18.9 g	22.4 f	11.6 i	27.2 d	38.5 c	10.6 j	47.7 a	15.7 h	10.3 j	40.2 b	23.6 e

※ HK:Hwanggeumkong, EH:Eunhakong, SN:Sobaegnamulkong, SO:Saeolkong, CJ:Cheongjakong, SR:Sorogkong, GJ:Geomjeongkong3, HJ:Junjeari(Yellow seed), PK:Peking, DS:Dongsan121, JN:Juenunikong(Seomogtae)

Significant at the 5% level of DMRT.

Table 2. Effect of pod complete damage rate in "Saeolkong and Sorogkong" according to growth stage. (Unit : %)

Cultivars	Stage					
	R6	R5.5	R5	R4	R3.5	R3
Saeolkong	21.6 a	16.9 b	12.5 c	10.5 d	10.8 d	2.9 e
Sorogkong	1.2 c	1.9 a	1.5 b	0.0 d	0.0 d	0.0 d

※ Significant at the 5% level of DMRT.

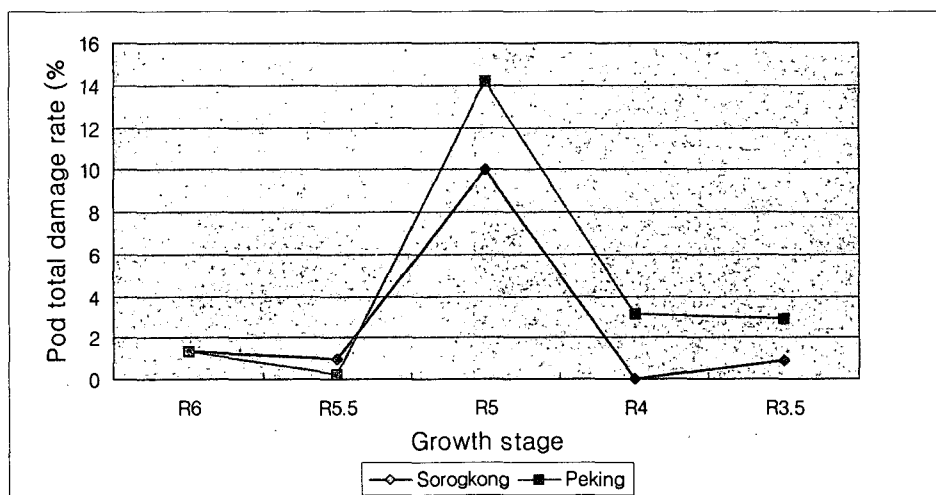


Fig 1. Effect of pod total damage rates of "Sorogkong and Peking" according to growth stage.