

P052

강원지방에서 재배되는 주요 콩 품종들에 미치는 노린재류의 피해

강원도농업기술원 : 하건수* · 정정수 · 노준현 · 홍정기

Damages of Hemipterous insects on Major Cultivated Soybean Cultivars in Gangwon Province

Keon-Soo Ha*, Jung-Su Jung, Joon-Hyun Noh, Jeong-Ki Hong
Gangwon Provincial Agricultural Research & Extension Services

실험목적

강원지역 콩 포장에서 주로 피해를 유발하는 톱다리개미허리노린재와 알락수염노린재의 발생소장 조사, 콩 생태형 별 강원지역 주요장려품종들의 피해정도 비교 및 콩의 생육단계별 피해율 조사 등 콩 재배시 노린재류 피해를 경감하기 위한 기초자료를 얻고자 수행하였다.

재료 및 방법

- 품종 및 파종기 이동에 의한 노린재 피해율 비교 및 노린재 발생 조사
만숙종은 황금콩 등 9품종, 조숙종은 화엄꽃콩 등 5품종을 공시하여 시험지역 파종 적기인 5월 18일을 기준으로 20일 전, 후에 파종하였다. 노린재 피해립율을 조사하기 위하여 시험구별 10개체를 수확하여 경시적으로 피해정도가 관찰되는 종실을 조사하였고 전체 수량에서 피해립을 제외한 수량을 상품수량으로 하였다. 주요 피해 노린재인 톱다리개미허리노린재와 알락수염노린재의 시기별 발생소장을 알아보기 위하여 6월 15일부터 10월 30일까지 15일마다 콩 포장에서 100개체를 관찰하여 조사하였다.
- 콩 생태형에 따른 생육단계별 피해 비교
콩의 생육단계별 노린재 피해를 비교하기 위하여, 만숙종으로는 황금콩을 5월 21일 파종하였고, 조숙종으로는 화엄꽃콩을 4월 23일 파종하였다. 생육기간 중 망실처리로 노린재의 피해를 방지하였으며, 개화시~착엽시, 착엽시~종실비대시, 종실비대시~성숙시 및 성숙시~성숙기의 각 단계별로 망실을 제거하여 노린재에 노출시켰다. 대조구는 전생육기간 동안 망실처리로 방제하였다.

실험결과

- 파종기에 따른 콩 생태형 별 노린재 피해율은 조숙종에서는 큰 차이가 없었고, 만숙종에서는 6월 7일로 늦게 파종할 때가 피해립율이 낮고 상품수량이 많았다. 생태형에 따른 품종별 노린재 피해정도에서는 만숙종의 경우 진품콩 2호의 피해율이 10.1%로 상품수량이 10a당 258kg이었으며, 황금콩의 피해립율이 가장 높은 19.3%로 상품수량 132kg이었다. 조숙종에서는 새울콩의 피해립율이 15.2%로서 10a당 상품수량 206kg을 나타내어 가장 양호하였다.
- 톱다리개미허리노린재와 알락수염노린재의 시기별 발생소장을 조사한 결과 톱다리개미허리노린재는 7월 15일부터 지속적으로 증가하여 8월 30일 이후 높은 밀도를 유지하였으며, 알락수염노린재는 7월 30일부터 8월 30일까지 높은 밀도를 유지하여 콩 생태형 별 생육단계에 피해를 유발하는 노린재의 종별 차이가 있음을 추정하게 하였다.
- 효과적인 방제시기를 선택하기 위하여 콩의 생육단계별 노린재 피해율을 조사한 결과 종실비대시부터 성숙시까지의 기간이 피해립율이 가장 높았으나, 피해정도는 꼬투리부착 시부터 종실비대시까지의 기간이 가장 심하여 약제 방제시 이 기간에 중점적으로 하는 것이 노린재 방제 및 상품 생산에 효과적일 것으로 사료되었다.

*Corresponding author: Tel : 033-258-5724 E-mail : redclover@gwd.go.kr

Table 1. Agronomic traits and injured seed rate to seeding times.

Maturity group	Cultivar	Seeding time											
		April 24				May 18				Jun 7			
		Flowering date	Maturing date	Yield (kg/10a)	Injured seed rate (%)	Flowering date	Maturing date	Yield (kg/10a)	Injured seed rate (%)	Flowering date	Maturing date	Yield (kg/10a)	Injured seed rate (%)
Middle	Jinpumkong 2	7. 8	9.22	231	12.9	7.20	10. 5	258	10.1	7.22	10. 7	185	8.7
	Pokwangkong	7. 7	9.20	187	15.3	7.14	10. 1	184	12.7	7.22	10. 4	167	7.1
	Songhagkong	7.14	9.22	196	18.1	7.27	10.10	203	16.2	7.31	10. 8	183	6.5
	Mallikong	7. 6	9.20	131	18.5	7.13	10. 2	140	19.4	7.22	10. 1	118	10.2
	Jangsukong	7. 9	9.22	145	14.2	7.18	10. 3	148	12.5	7.26	10. 1	135	7.1
	Jangyeobkong	7. 6	9.19	153	13.1	7.13	10. 1	174	14.1	7.24	10. 2	162	6.1
	Daewonkong	7. 6	9.24	144	18.5	7.14	10.10	174	17.9	7.25	10. 3	160	10.1
	Taekwangkong	7. 8	9.24	182	19.5	7.19	10. 8	208	18.3	7.24	10. 3	164	12.3
	Hwangkeumkong	7. 6	9.19	147	18.7	7.16	10. 1	132	19.3	7.24	10. 3	119	11.8
Early	Geomjeongolkong	6.29	8.23	140	14.2	7. 1	8.29	180	10.4	7.13	9.27	125	11.3
	Saeolkong	7. 3	8.27	180	15.1	7. 7	9. 4	206	15.2	7.19	9.29	135	13.9
	Hwaecomputkong	6.26	8.23	165	15.8	7. 3	8.26	162	18.4	7.18	9.29	116	12.8
	Hwasongputkong	6.27	8.27	155	17.1	7. 5	8.29	170	17.9	7.20	9.30	120	14.3
	Seokryangputkong	6.24	8.21	174	9.7	7. 2	8.24	182	19.2	7.14	9.28	130	16.7

Table 2. Seasonal changes of hemipterous insects in soybean field.

Collect time	<i>Riptortus clavatus</i>	<i>Dolycoris baccarum</i>
Jun 15	11*	7
Jun 30	10	5
July 15	21	11
July 30	16	25
Aug. 15	18	23
Aug. 30	38	27
Sep. 15	25	19
Sep. 30	27	22
Oct. 15	40	36
Oct. 30	17	9

* Hemipterous insects No. per 100 plants

Table 3. Comparison of injured seed rate by feeding of hemipterous insects at reproductive growth stage in soybean

Maturity type (Cultivar)	Growth stage														
	R1 - R3 ¹			R3 - R5			R5 - R7			R7 - R8			Control ²		
	Injured seed rate (%)	Marketable yield (kg/10a)	Yield index	Injured seed rate (%)	Marketable yield (kg/10a)	Yield index	Injured seed rate (%)	Marketable yield (kg/10a)	Yield index	Injured seed rate (%)	Marketable yield (kg/10a)	Yield index	Injured seed rate (%)	Marketable yield (kg/10a)	Yield index
Early (Hwaecomputkong)	9.8	167	93	11.3	154	86	21.5	120	67	16.9	154	86	0	180	100
Late (Hwangkeumkong)	6.2	230	94	13.2	188	76	18.5	168	68	13.0	228	93	0	246	100

¹ Exposure period at feeding of hemipterous insects in field

² Segregation by mesh from the hemipterous insects