

るが、甚しい場合には60%を超え、品質を著しく低下させる。なお、脱穀、調製にあつては紫斑粒の選別作業も加わるため、労力が多くかかることになる。

：防除対策

耐病性品種をもちいるほか、健全種子を播種時に種子消毒を必ず行うこと。また、生育中は開花後の若莢期とその後10日目頃に2回薬剤散布を行うこと。

以上のように大豆の生産については、健全な種子をもちいることが最も大切であり、このため採種圃で生産された品種のはっきりしたものを3年に1回（病害の多い年、または発生が多い地域では2年に1回）は更新するようにすることが多収、良質生産につながる。

#### 4) 大豆の主要子実害虫の発生実態と防除対策

大豆を加害する害虫の種類は多く、加害時期も全生育期間におよぶ。特にマメシクイガ、カメムシ類、ダイズサヤタマバエ等の子実害は収量や品質を著しく低下させている。これらの発生実態から防除対策については次のようになる。

(1) 主要子実害虫の発生特徴

表1 発生が確認された大豆子実害虫

鱗翅目	マメシクイガ、シロイチモンジマダラメイガ、サヤムシ類、ツメクサガ
双翅目	ダイズサヤタマバエ
半翅目	カメムシ類
鞘翅目	フタスジヒメハムシ

表1にみられるように7種類の子実害虫が確認された。そのうち被害をあたえる主なものはマメシクイガ、カメムシ類、ダイズサヤタマバエである。

表2はこれらの害虫の被害を地域別に53～57年にかけて調査した結果である。マメシクイガは県北部で被害が多く、カメムシ類、ダイズサヤタマバエは県北部で少なく、県中部内陸、県南部内陸、沿岸部で発生が多い。

なお、これら3害虫による被害粒率は全県で15.4%にあたる。

表2 主要子実害虫の被害粒率（昭53～57年平均）

害虫名 地域	マメシクイガ	カメムシ類	ダイズサヤタマバエ	合計
県北部	6.8%	5.4%	0.3%	12.5%
県中部内陸	3.8	8.5	3.7	16.0
県南部内陸	4.6	7.8	4.8	17.2
沿岸部	4.3	8.5	2.8	15.6
全県	4.9	7.6	2.9	15.4

① マメシクイガ

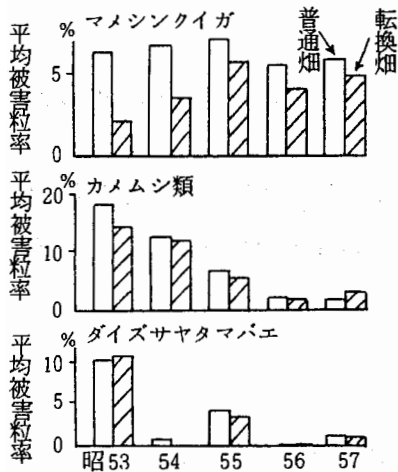


図1 普通畑と転換畑との主要子実害虫の発生比較

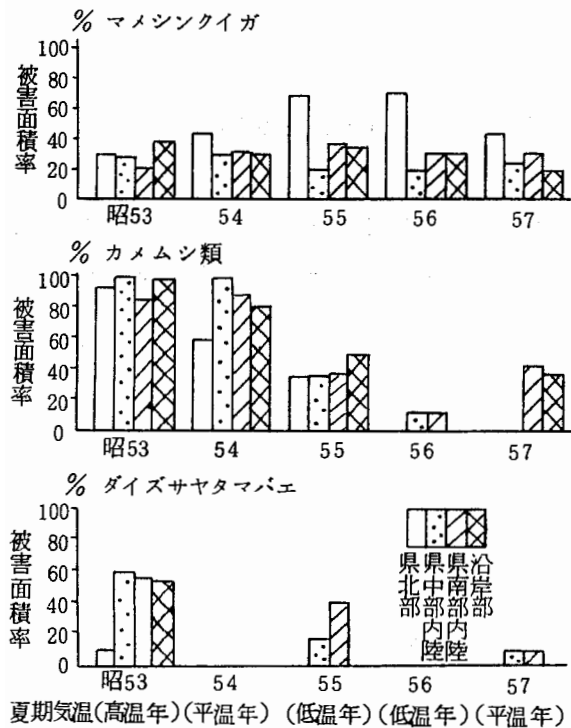


図2 地域別、年次別の主要子実害虫の発生比較

(ア) 図1ならびに表3から、転換畑の被害は初年度は低いのが、年次を追って次第に高くなり、3年め以降普通畑の被害とほぼ同等になる。

(イ) 図2にみられるように毎年広域常発的に発生し、特に県北部で被害が多い。

(ウ) 図3.4から、県北地方での成虫最盛期は8月第4～5半旬である。また、産卵最盛期は早生品種で早く、晩生品種で遅いが、概ね8月第5～6半旬であり、年次間差が小さい。

(エ) 被害は品種間差が認められ、山白玉が被害を受け易い。

(オ) なお、表4、5は一般に白目長葉、ナンブシロメでは3粒莢、山白玉では2粒莢が多かった。次に被害莢でみると調査個体すべてに被害莢が認められ1個体

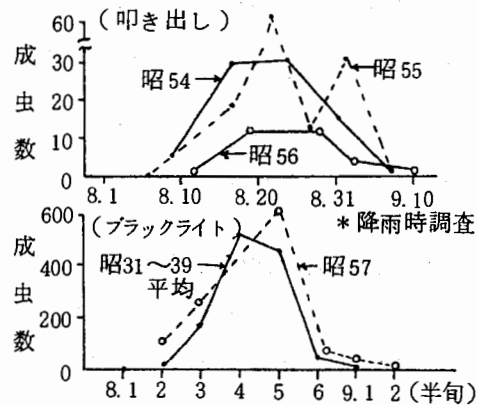


図3 マメシクイガ成虫の発生消長(県北分場)

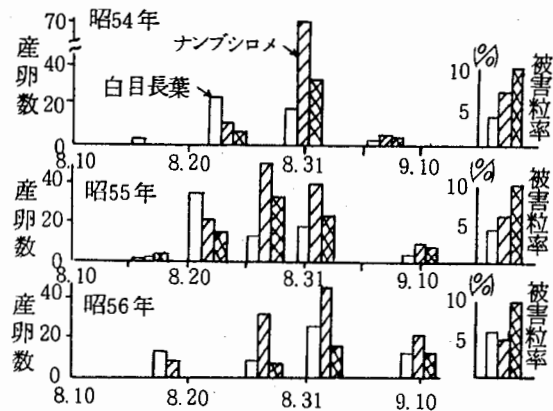


図4 品種別マメシクイガ産卵消長と被害粒率(県北分場)

表4 品種別にみた被害莢の頻度分布(昭56)

品 種	調査本数	被 害 莢 数											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
白目長葉	20	0	4	6	2	1	1	3	1	0	2	0	0
ナンブシロメ	17	0	6	4	4	1	1	0	0	1	0	0	0
山白玉	20	0	4	2	4	4	0	3	2	0	0	0	1
合 計	57	0	14	12	10	6	2	6	3	1	2	0	1

表5 品種別, 1 莢粒数別にみた被害莢, 被害粒の調査結果(昭56)

(20個体当たり)

		白目長葉		ナンブシロメ		山白玉		合 計	
1 粒 莢	健全莢	13	100%	19	100%	80	89.9%	112	92.6%
	被害莢	0	0	0	0	9	10.1	9	7.4
2 粒 莢	健全莢	150	94.9	169	96.6	514	88.5	833	91.1
	1粒被害莢	3	1.9	0	0	17	2.9	20	2.2
	2粒 "	5	3.2	6	3.4	50	8.6	61	6.7
3 粒 莢	健全莢	453	91.6	433	91.4	48	88.8	934	91.4
	1粒被害莢	12	2.4	3	0.6	0	0	15	1.4
	2粒 "	16	3.2	20	4.2	3	5.6	39	3.8
	3粒 "	14	2.8	18	3.8	3	5.6	35	3.4
4 粒 莢	健全莢	214	88.3	60	91.0	1	100	275	89.1
	1粒被害莢	0	0	0	0	0	0	0	0
	2粒 "	12	5.0	2	3.0	0	0	14	4.5
	3粒 "	12	5.0	2	3.0	0	0	14	4.5
	4粒 "	4	1.7	2	3.0	0	0	6	1.9

当り1~3被害莢が多かった。また品種別でみると白目長葉, ナンブシロメでは4粒莢に, 山白玉では3粒莢と一莢粒数の多い莢に被害の割合が高い傾向がうかがわれた。さらに被害を被った2粒莢, 3粒莢, 4粒莢で2粒以上に被害のあった割合は, 各75%, 83%, 100%であり1莢に1卵産卵したと仮定すると, 1回莢内に侵入したう化幼虫は2粒以上食害する傾向があるといえよう。従って山白玉(粒重型)では他品種(粒数型)と較べると被害粒率が高くなる。

イ カメムシ類

(ア) 転換畑と普通畑では被害に差がない。(図1)

(イ) 夏期高温年(昭53)およびその翌年に全県下で多発する。(図2)

(ウ) 発生密度が増すにつれて不稔粒率は高くなり、100粒重は低下する(表6~7)

表6 ホソヘリカメムシ放飼数と被害粒との関係

株放飼数	株着莢数	株総粒数	被害粒内訳比率(%)		被害稔実粒の100粒重 <sup>g</sup>
			健全稔実粒	生理不稔粒	
0	42.0	217.0	100	0	-
1	50.0	244.0	78.3	21.7	22.1
2	49.8	244.0	73.8	26.2	21.1
5	55.4	272.6	66.0	34.0	15.4
10	55.8	228.5	50.0	50.0	14.2

品種：白目長葉(1株2本立) カメムシの種類：ホソヘリカメムシ2~3令幼虫

放飼時期：8月25日

放飼時期におけるダイズの生育ステージ：若莢伸長期

表7 ホソヘリカメムシ放飼数と収量との関係(大豆20本当りに換算)

株当り放飼数	総子実重 <sup>g</sup>	同左無処理比	不稔粒重 <sup>g</sup>	総実粒について			
				稔実粒重 <sup>g</sup>	同左無処理比	健全粒重 <sup>g</sup>	同左無処理比
0	302.2	100	5.0	297.7	100	297.7	100
1	322.2	106.6	8.0	314.2	105.5	249.9	83.9
2	288.5	75.5	7.0	279.2	73.9	174.7	58.7
5	236.3	78.2	14.0	222.3	74.6	106.7	35.8
10	177.0	58.6	7.5	167.5	56.3	48.1	16.2

ウ ダイズサヤタマバエ

(ア) 転換畑と普通畑では被害に差はない。(図1)

(イ) 平年極少発生であるが、特に夏期高温年(昭53)に突発的に多発する。(図2)

## (2) 防除対策

ア 転換後2~3年以上のは場における、子実害虫の防除は普通畑と同様に行う。防除薬剤は防除基準により次のいずれかを使用する。

カメムシ類、ダイズサヤ……………バイジット、スミチオン各粉剤3~4Kg/10a

タマバエ……………バイジット乳剤1,000倍 180ℓ/10a

マメシクイガ……………バイジット、スミチオン各粉剤3~4Kg/10a

上記乳剤およびサイアノックス乳剤1,000倍 180ℓ/10a

イ 夏期の予想気温が低めの場合は、マメシクイガ防除に重点を置き、高めの場合はカメムシ類、ダイズサヤタマバエの防除対策もたてる。

ウ 県北部の山白玉作付地域では、マメシクイガ防除を必ず行う。

(3) 指導上の留意点

マメシクイガの防除適期は県北地方では8月第5～6半旬、県南地方では8月第6～9月第1半旬である。なお、この時期に紫斑病との同時防除ができる。

5) 大豆多収穫事例

本県における昭和30年以降の大豆の多収穫事例について、農業試験場がまとめたものである。

(1) 岩手郡葛巻町小屋瀬 昭和37年

子実収量 765 Kg / 10 a 品種 十勝長葉

土壌条件 沖積土

層位厚さ	土性	土色	礫	腐植 %	pH (H <sub>2</sub> O)	りん酸吸収係数	置換性塩基 (mg / 100 g)			CEC (m.c)	塩基飽和度 %	N / 5HCl 可溶性りん酸
							CaO	MgO	K <sub>2</sub> O			
I 0~30	Li C	黒	-	13.1	6.6	1,020	810.6	75.0	19.5	50.3	65.6	18.4
II 30~55	CL	黒褐	-	12.8	6.6	1,296	621.8	56.0	12.0	41.0	60.2	2.6
III 55~	CL	"	小中円合	8.1	6.5	1,090	437.5	46.3	9.0	37.3	48.5	2.0

耕種概要

播種期：5月1日 播種量：15ℓ / 10a  
 播種密度：50cm × 5cm 1本立 除草：2回（手取）  
 施肥量：N = 1.8 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 5.6 K<sub>2</sub>O = 9.6 炭カル = 120 (Kg / 10a)  
 堆厩肥 = 1,200 (尿素, 過石, 熔成苦土燐肥, 塩加, 溝施肥)

生育収量調査

(※10a 当り)

開花期	茎長	分枝数	着莢数	倒伏	総重※	子実重※	百粒重	被害粒歩合
7.20	111.0 cm	0本	29.8ヶ	なし	1,950 Kg	765 Kg	25.2 g	21.4 %

近隣畑および他品種対比

(※10a 当り)

畑	開花期	成熟期	茎長	分枝数	子実重※	莢数	百粒重	備考
多収畑	7.20	10.3	110.0 cm	0本	765 Kg	29.8ヶ	25.2 g	十勝長葉
近隣畑	7.26	10.3	60.0	1.1	309	22.1	23.1	"
多収畑	7.25	-	102.3	0.7	677	27.3	29.0	白目長葉