

鹿屋台地における秋大豆不作の一原因について

宇 都 敏 夫・馬場口 勝 男

鹿児島県農業試験場鹿屋分場

UTO, T. & BABAKUOHI, K. A Cause of Sterility of Summer Sown Soybean in the Terrace Land of Kanoya

は し が き

鹿屋市を中心とした畑地は火山灰土壌で約6000町歩の面積を有し、現在専ら夏大豆を栽培している状態である。秋大豆は昭和の初頃迄栽培されていた記録があるが爾來夏大豆に置き換へられて来た。ところが近年大豆の増産が叫ばれ、秋大豆栽培の気運に向つて来た。特に当地域は有機質に不足しているので青刈大豆の栽培が従来問題にされていてその種子生産の意味か

らも秋大豆栽培は重要視されるに至つている。よつて現在秋大豆の栽培が行われていない原因について検討する必要があることに留意し主として害虫面よりその原因を分析して見た。その結果害虫の内でクキモグリバエが其の大きな原因の一つである事が略々推察されたのでその一部を発表して御参考に供し度い。

I. 秋大豆における害虫の種類及密度調査

7月22日霜被を播種し発芽後5日隔に1/4坪宛3ヶ所、網框を被覆して加害虫の種類及密度の調査を行つた。

第 1 表

種 名	8 月			9 月			10 月			11 月		計
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	
1 フタスジヒメハムシ	34	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	38
2 ヒメキバネサルハムシ	7	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15
3 ホタルハムシ	0	5	12	3	5	5	3	0	2	3	1	39
4 ダイズクロハモグリバエ	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
5 セスジマキバサシカメ	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
6 マメホソガ	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
7 アラクサカメムシ	0	0	1	3	18	9	1	1	5	5	1	44
8 ツマグロヨコバイ	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	2	10
9 ホソヘリカメムシ	0	0	0	4	1	2	1	0	0	0	0	8
10 ホソハリカメムシ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
11 ヒメコガネ	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4
12 オンブバッタ	0	0	0	0	1	0	0	4	1	0	0	6
13 コミドリヒメヨコバイ	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
14 イチモンジカメムシ	0	0	0	0	0	0	4	7	8	9	1	29
15 ダイズアブラムシ	0	162	558	580	623	1004	198	187	950	954	860	6076
16 スリツブス	0	821	2352	781	1483	94	86	29	50	130	97	5933
17 ダイズクキモグリバエ	68	94	104	32	115	82	54	47	22	0	0	618
18 オウウンモンクチャバ	0	0	0	0	0	1	5	3	3	3	1	16

第1表に見る如く18種の害虫を観察した。尙之等の害虫の棲息密度は夏大豆における場合よりも多い傾向を示している。

参考のために2, 3害虫の密度を示すと第2表の通りである。

第2表

種名	夏大豆	秋大豆
1 ダイズクキモグリバエ	0	618
2 アラクサカメムシ	2	38
3 イチモンヂカメムシ	1	19
4 ホソヘリカメムシ	0	8

夏大豆は慣行として麦の間作に取り入れられ、その跡作として粟、ソバ等が栽培されているので土地利用に有利な点があつて次第に夏大豆が栽培される様大

勢に傾きつつある場合に、秋大豆の栽培面積が次第に減少して行つたと仮定するとこれ等の害虫が少面積に蟄集してその加害を増大し、ますます秋大豆は出来なくなつたものと推察される。

なかでもクキモグリバエは秋大豆においては殆んど100%加害し、初期においては莖葉を枯死せしめ芯止りの状態となつて著しく生育を阻害する。また後期においては多くの莢は早期に落下して全く収穫皆無の状態となるので害虫の中でもクキモグリバエが最も大きい障害となるものと思われる。

II. 薬剤防除を行つた場合における調査

ホリドール及BHCを発芽間もない時から多頻度に撒布して害虫を出来る限り防除した場合に秋大豆が生産出来るか否かを調査した。あわせて各種害虫の棲息加害状況を調査して比較した。

第3表

区別	調査 葉数	クキモ グリ被 害葉数	率 %	全 稈 長 cm	クキモ グリ被 害 長 cm	率 %	調 査 粒 数	完 全 粒 数	率 %	シロイ チ加害 粒 数	率 %
ホリドール乳剤2000	30	25	83	146.8	4.9	3.33	4835	3933	48.46	5	0.10
BHC 粉 剤 r 1.0	30	30	100	147.8	38.8	25.25	5232	4476	85.55	123	2.35
標 準 (無 処 理)	30	30	100	95.4	48.2	50.52	3613	2848	78.83	143	3.96

害虫の種類においてはサヤタマバエ、カメムシ類等の数は少く、クキモグリバエ及シロイチモジマダラメイガの加害が多かつたので、この2つについてかかげたのが第3表である。

クキモグリバエについてみると被害率は2割少くなつてはいるが、被害長を比較するとホリドール撒布区は極めて少く防除効果が明瞭である。

第4表

区別	稈 長 cm	主 稈 長 cm	分 枝 数 本	反 当 子 実 量 容 積 石	標 準 比	備 考
1 ホリドール乳剤2000	53.1	57.3	5.1	1.5591	108.2	稈長は9月8日の中間調査であり、他は収穫時における調査結果である。
2 BHC 粉 剤 r 1.0	31.9	40.6	6.1	1.4491	100.6	
3 標 準 (無 処 理)	25.5	34.9	4.4	1.4402	100.0	

従つて第4表に示した様にホリドール区は稈長共優り、収量約1割の増となつてはいる。分枝数においては、標準、BHC区は芯止りとなり特にBHC区は多くの分枝が出ている結果を示している。

シロイチモジマダラメイガに対してもホリドール区は顕著な効果が認められる。なおBHC区はクキモ

グリバエの防除効果はあまり望めないようである。特にこの結果で標準区が相当な収量をあげた事は各試験区が接近していたために之等薬剤による飛散及び回避等が考えられる。この事は別な圃場において同じ品種を栽培したのが収穫皆無の状況であつた事からもうな

第 5 表

区 別	全 程 長	クキモグリ被害長		被害長率 %
		cm	cm	
1 ホリドール 乳 剤 0,015%	61.4	23.2	38.24	
2 // 粉 剤 1.5	53.4	25.0	41.88	
3 ホスフアーノ 乳 剤 0,015	59.7	25.4	42.58	
4 // 粉 剤 1.5	56.5	18.1	32.10	
5 パラチオン 乳 剤 0,05	60.1	24.7	41.23	
6 マラソン 粉 剤 3,0	62.3	20.5	32.98	
7 アルドリン 乳 剤 0,056	67.9	16.6	24.78	
8 デイルドリン 乳 剤 0,027	62.6	16.8	27.37	
9 エンドリン 乳 剤 0,037	64.1	3.4	5.44	
10 アルドリン 粉 剤 2,0	67.7	14.8	21.84	
11 アルドリン 粉 剤 4,0	64.2	14.5	22.98	
12 デイルドリン 粉 剤 2,0	67.4	12.0	17.65	
13 デイルドリン 粉 剤 4,0	61.9	7.2	11.63	
14 標 準 (無 処 理)	59.4	29.1	48.50	

む す び

今回の試験結果からして、鹿屋地帯において秋大豆を少面積に栽培する場合は、多くの害虫の卵集によって加害され、中でもクキモグリバエの加害が不作の一つの原因となるものと思われる。今後夏大豆地帯における秋大豆栽培は之等害虫の防除なくしては望めないと思われる。このたびは経済的な面は無視して試験を行つたのであるが之等害虫の防除については栽培上からと薬剤の種類、撒布時期、回数等の面より検討する必要があると思われる。防除薬剤の種類としては第5表にかかげた様にエンドリン乳剤、デイルドリン粉剤4.0%等が有望であると思われる。