鹿児島県における大豆害虫の種類とその被害について (予報)

堀切 正俊・池長 裕史¹⁾

(鹿児島県農業試験場・¹⁾鹿児島大学農学部)

The insect pests of the cultivated soybean in Kagoshima Prefecture and notes on their infestation (Preliminary report). Masatoshi HORIKIRI and Hiroshi IKENAGA ¹⁾
(Kagoshima Agricultural Experiment Station, Kagoshima 891-01. ¹⁾Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Kagoshima 890)

Fifty-three species of insect belonging to 25 families in 6 orders and 4 species other than insects were listed as pests of the cultivated soybean in Kagoshima Prefecture. Several species of stink bug were economically most important among them on the summer-type soybean and the soybean pod gall midge, *Asphondylia* sp. on the autumn-type. In this prefecture, the summer-type soybean had been more commonly cultivated than the autumn-type about 30 years ago (ITOGA and YAMASHITA, 1950), but the present study indicated that the cultivation of the summer-type soybean becomes more difficult than that of autumn-type due to the different patterns of serious occurrence of the insect pests. In order to determine whether the situation of infestation by the insect pests is fixed or transitional, further experiments and investigations are necessary.

水田利用再編対策の一つとして転換畑で大豆の栽培が開始されたが、鹿児島県における大豆害虫の発生実態について、最近はほとんど調査がなされていない。そのため1978年には各地で病害虫、とくに害虫による被害が生じ、夏大豆ではカメムシ類、秋大豆ではハスモンヨトウによる実害をこうむった。

このため、筆者らは大豆害虫のリストを作成すると共に、そのなかで被害の主要因となる種類とそれらの発生生態を明らかにし、防除対策を確立するための試験研究を1979年より開始した。ここでは、1979年に確認された大豆害虫の種類と、害虫類による子実の被害について予報として報告する。

報告にあたり、同定の労をわずらわした大阪府立大学農学部黒子浩助教授、同、保田淑郎講師、慶応義塾高等学校采川昌昭教諭、東北農業試験場小林尚虫害第1研究室長(現畑作研究センター)、試験の実施に際して色々御教示頂いた九州農業試験場湯嶋健環境第一部長、御校閣下さった鹿児島大学農学部湯川淳一助教授、鹿児島県農業試験場山下幸彦病虫害部長、調査に協力を頂いた県内各病害虫防除所の各位に深謝する。

1. 鹿児島県における大豆害虫の種類

本県における大豆害虫の種類として、糸賀・山下(1950)は6目22科47種を報告しているが、その後は1953~'55年に大隅地区を中心とした鹿児島県農業試験場 鹿屋 分場(現大隅支場)による記録(1960)があるのみで、最近

の20数年間は調査が全く実施されていなかった。

そこで1979年夏・秋大豆に発生、加害する害虫の種類を明らかにするため、鹿児島県農業試験場本場内ほ場の大豆を中心に、県内各地で栽培中の大豆について調査を行った。

今回の調査により6目25科53種の昆虫類と4種の有害動物、計57種を記録した(第1表)。これによると、糸賀・山下(1950)が報告した種で今回未記録のものが10数種あり、また、小芦(1979)により大豆への加害が確認されている線虫類(ダイズシストセンチュウ *Heterodera glycines* ICHINOHE など)も今回のリストには含まれていない。これらのことから、種類数は今後さらに増加するものと思われる。

夏大豆の主要加害種はタネバエ(種子、子葉)、ヤガ類幼虫(ネキリムシ類)(莖)、ヒラズハナアザミウマ(葉)、アブラムシ類(葉)、カンザワハダニ(葉)、鱗翅目幼虫(葉)、鞘翅目成虫(葉)、シロイチモジマダラメイガ(莢実)、カメムシ類(莢実)などであった。特に、カメムシ類は品質と収量に大きく影響をあたえる重要害虫となっていた。一方、秋大豆ではヤガ類幼虫(莖)、アブラムシ類(葉)、カンザワハダニ(葉)、ハスモンヨトウ(葉)、ウワバ類(葉)、シロイチモジマダラメイガ(莢実)、ダイズサヤタマバエ(莢実)、カメムシ類(莢実)などが主要加害種であり、さらにマメハンミョウが突発的に発生し、葉を食害することもあった。コガネムシ類の成虫は夏・秋大豆の葉を、幼虫は秋大豆の根を加

第1表 鹿児島県における大豆害虫の種類

鞘翅目		双翅目	
1. ヒメコガネ	<i>Anomala rufocuprea</i> MOTSCHULSKY	31. ダイズサヤタマバエ	<i>Asphondylia</i> sp.
2. ドウガネブイブイ	<i>A. cuprea</i> HOPE	32. ダイズクキモグリバエ	<i>Melanagromyza sojae</i> ZEHNTER
3. アオドウガネ	<i>A. albopilosa</i> HOPE	33. ダイズクロハモグリバエ	<i>Japanagromyza variihalterata</i> MALLOCH
4. マメコガネ	<i>Popillia japonica</i> NEWMAN	34. タネバエ	<i>Hylemya platura</i> MEIGEN
5. セマダラコガネ	<i>Blitopertha orientalis</i> WATERHOUSE	半翅目	
6. アカビロードコガネ	<i>Maladera castanea</i> ARROW	35. アオクサカメムシ	<i>Nezara antennata</i> SCOTT
7. フタスジヒメハムシ	<i>Paraluperodes nigrobilineatus</i> MOTSCHULSKY	36. ミナミアオカメムシ	<i>N. viridula</i> LINNÉ
8. ホタルハムシ	<i>Monolepta dichroa</i> HAROLD	37. イチモンジカメムシ	<i>Piezodorus hyhneri</i> GMELIN
9. ウリハムシモドキ	<i>Atrachya menestriesi</i> FALDERMANN	38. マルカメムシ	<i>Coptosoma punctissimum</i> MONTANDON
10. コフキゾウムシ	<i>Eugnathus distinctus</i> ROELOFS	39. ヒメマルカメムシ	<i>C. biguttula</i> MOTSCHULSKY
11. トビイロヒョウタンゾウ	<i>Scepticus uniformis</i> KONO	40. マルシラホシカメムシ	<i>Eysarcoris guttiger</i> THUNBERG
12. マメハンミョウ	<i>Epicauta gorhami</i> MARSEUL	41. シラホシカメムシ	<i>E. ventralis</i> WESTWOOD
鱗翅目		42. トゲシラホシカメムシ	<i>E. parvus</i> UHLER
13. モンキチョウ	<i>Colias erate poliographus</i> MOTSCHULSKY	43. ホソヘリカメムシ	<i>Riptortus clavatus</i> THUNBERG
14. ハスモンヨトウ	<i>Spodoptera litura</i> FABRICIUS	44. ホソハリカメムシ	<i>Cletus trigonus</i> THUNBERG
15. タマナヤガ	<i>Agrotis ipsilon</i> HUFNAGEL	45. クモヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i> DALLAS
16. カブラヤガ	<i>A. fucosa</i> BUTLER	46. メダカナガカメムシ	<i>Chauliops fallax</i> SCOTT
17. ヨトウガ	<i>Manestra brassicae</i> LINNÉ	47. セスジマキバサシガメ	<i>Nabis ferus</i> LINNÉ
18. ツメクサガ	<i>Heliothis virescens adacta</i> BUTLER	48. ダイズアブラムシ	<i>Aphis glycines</i> MATSUMURA
19. マエアカヒトリ	<i>Amsacta lactinea</i> CRAMER	49. モモアカアブラムシ	<i>Myzus persicae</i> SULZER
20. シロヒトリ	<i>Spilosoma nivea</i> MENETRIES	50. イセリヤカイガラムシ	<i>Icerya purchasi</i> MASKELL
21. マメドクガ	<i>Dasychira locuples confusa</i> BREMER	(ワタフキカイガラムシ)	
22. ミツモンキンウワバ	<i>Plusia agnata</i> STAUDINGER	直翅目	
23. タマナギンウワバ	<i>P. nigrisigna</i> WALKER	51. オンブバタ	<i>Atractomorpha lata</i> MOTSCHULSKY
24. ヨモギエタシヤク	<i>Ascotis selenaria cretacea</i> BUTLER	52. ケラ	<i>Gryllotalpa africana</i> PALISOT DE BEAUVOIS
25. チャミノガ	<i>Mahasena minuscula</i> BUTLER	総翅目	
26. ウコンノメイガ	<i>Syllepte ruralis</i> SCOPOLI	53. ヒラスハナアサミウマ	<i>Frankliniella intonsa</i> TRYBOM
27. アワノメイガ	<i>Ostrinia furnacalis</i> GUENÉE	有害動物	
28. シロイチモジマダラメイガ	<i>Etiella zinckenella</i> TREITSCHKE	54. カンサワハダニ	<i>Tetranychus kanzawai</i> KISHIDA
29. アズキサヤムシガ	<i>Matsumuraeses phascoli</i> MATSUMURA	55. ウスカワマイマイ	<i>Acusta despecta</i> GRAY
30. マメヒメサヤムシガ	<i>M. falcana</i> WALSINGHAM	56. ナメクジ	<i>Inciliaria confusa</i> COCKERELL
		57. モグラ	<i>Mogera wogura</i> TEMMINK

第2表 夏大豆害虫の薬剤防除試験方法

散布月日	対象害虫	慣行区	改善区
1. 4月24日	ネモグリ・ネキリ	エスセブン粉 3 kg	カルホス微粒 6 kg
2. 5月18日	アブラムシ、スリップス	ダイシストン粒 4 kg	オルトラン粒 4 kg
3. 6月5日	食葉害虫	エルサン乳1,000倍 150 l	トクチオン乳1,000倍 150 l
4. 7月5日	莢実害虫	バイジット " 200 l	オルトラン水 " 200 l
5. 7月13日	"	エルサン " 250 l	ミクロデナボン水 " 250 l
6. 7月20日	"	バイジット " "	ランネート水 " "
7. 8月9日	"	エルサン " "	オルトラン水 " "

a: 品種: コガネダイズ, 播種: 1979年4月24日, 畦巾: 50cm, 株間: 10cm, 区制: 1区26㎡, 3区制。
b: 慣行区は大豆害虫に登録のある薬剤, 改善区は他作物で登録があり, 有効と考えられるものを用い, 散布量は10a当りで示す。

第3表 秋大豆害虫の薬剤防除試験方法

散布月日	対象害虫	バイジット乳剤	オルトラン水和剤	ランネート水和剤
1. 8月11日	クキモグリ, ハスモン	1,000倍 100 l	1,000倍 100 l	1,000倍 100 l
2. 8月28日	ハスモン, ウワバ	" "	" "	" "
3. 9月13日	サヤタマ, 食葉害虫	" 150 l	" 150 l	" 150 l
4. 9月25日	サヤタマ, 莢実害虫	" 200 l	" 200 l	" 200 l
5. 10月4日	葉実害虫	" 250 l	" 250 l	" 250 l
6. 10月23日	"	" "	" "	" "

a: 品種アキセングク, 播種: 1979年7月27日, 畦巾: 60 cm, 株間: 20 cm, 区制: 1区115.5㎡
1区制, 散布量: 10 a当り。

害し, 局地的に被害を発生させた。

本調査記録種以外に, ハト類や野兎, 野犬などによる被害も所によっては無視できない状況であった。

2. 害虫による大豆子実の被害

害虫による子実の被害の程度を知るため, 夏・秋大豆について薬剤防除試験を鹿児島市上福元町で実施した。試験方法, 結果は第2, 3表と第1図に示すとおりである。

夏大豆ではカメムシ類, 秋大豆ではダイズサヤタマバエによる被害が最も大きかった。薬剤防除により夏大豆では, ダイズサヤタマバエと他の莢実害虫による被害に

ついては被害防止効果を認めたが, カメムシ類の被害は大きく, 満足すべき効果は得られなかった。慣行防除区と改善区の間では慣行区の方がカメムシ類の被害が少ない傾向が認められた。一方, 秋大豆では, ダイズサヤタマバエに対し供試薬剤はほぼ有効と認められたが, カメムシ類は発生が少なく防除効果を明らかにできなかった。これらの害虫による被害を防止することにより, 収量の増加と品質の向上を期待することができよう。

考 察

糸賀・山下 (1950) の調査と本調査との間には約30年間の空白があり, その被害実態における相違点として次の事が認められた。過去, 本県は一部を除き, 夏大豆栽培地帯であり, 秋大豆の栽培は困難であるとされてきたが, 現在のところ, 逆に夏大豆の方が害虫類による被害が多く, 秋大豆の方が少なかった。ダイズサヤタマバエの発生が秋大豆で増加傾向を示しており, 一方, ダイズクキモグリバエによる被害が極めて少なかった。また, ヒラズハナアザミウマによる夏大豆の被害が顕著に現われた。このような傾向が近年の大豆栽培の復活に伴う過渡的な現象で, 今後変化して行くものかどうかを明らかにするため, さらに, 調査・研究を続ける必要がある。

引 用 文 献

- 1) 糸賀繁人・山下幸彦 (1950) 九州農業研究 6: 13-14.
- 2) 鹿児島農試鹿屋支場 (1960) 鹿児島農試鹿屋支場試験研究業績集, 190pp.
- 3) 小芦健良 (1979) 九州農業研究 41: 81. (1980年5月1日 受領)

第1図 薬剤防除による収穫後の子実被害率の差異