

九州におけるてん菜害虫とその発生生態

吉村清一郎
(九州農業試験場)YOSHIMURA, S. Sugar Beet Pests in Kyushu and
their Seasonal Occurrence.

緒言

九州における暖地でてん菜は古くは太平洋戦争中に民間で若干栽培が試みられていたとのことであるが公には1955年九州農試種子ヶ島試験地での試作が最初のようなのである。翌56年には九州農試園芸部内九州種苗検査室で、また57年には大分県農試で試作が開始された。その他の県での試作は概ね1958年以降のようである。従つて九州でのてん菜害虫に関する調査研究は日浅くして現在まだ充分な知見が得られていないのが実状である。従つて以下に記すものは九州農試及び九州各県農試で現在までに調査観察された結果を取扱めたものであることをここにお断りしておきたい。

なお本報文を草するに当り、発表を懇望されその機

第1表 九州及び種子ヶ島におけるてん菜の害虫・有害動物リスト(1960年)

目名	種名
双翅目	1. アカザモグリハナバエ <i>Pegomyia hyoscyami</i> Panzer◎ 2. ナモグリハエ <i>Phytomyza atricornis</i> Meigen
膜翅目	3. カブラバチ <i>Athalia rosae japonensis</i> Rohwer
鞘翅目	4. ホタルハムシ <i>Monolepta dichroa</i> Harold◎ 5. キスシノミハムシ <i>Phyllotreta striolata</i> Fabricius 6. ヒメキバナサルハムシ <i>Pagria signata</i> Motschulsky◎ 7. ヤサイゾウムシ <i>Listroderes costirostris</i> Schoenherr 8. ミノワヒョウタンゾウムシ <i>Scepticus minowai</i> Kono 9. ニジユウヤホシテントウ <i>Epilachna sparsa orientalis</i> Dieke
	10. マメハンミヨウ <i>Epicauta gorhami</i> Marscul 11. コガネムシの1種
鱗翅目	12. ハスモンヨトウ <i>Prodenia litura</i> Fabricius** 13. ヨトウガ <i>Barathra brassicae</i> Linné*◎ 14. シロシタヨトウ(クワヨトウ) <i>Polia illoba</i> Butler** 15. シロイサモシヨトウ(テンサイヨトウ) <i>Spodoptera exigua</i> (Hübner)** 16. アワヨトウ <i>Pseudaletia unipuncta</i> (Haworth) 17. イネヨトウ <i>Sesamia inferens</i> Walker 18. カブラヤガ <i>Euxoa segetis</i> Schiffermüller**◎ 19. タマナヤガ <i>Agrotis ypsilon</i> Rottemberg** 20. シロオビノメイガ <i>Hymenia recurvalis</i> Fabricius**◎ 21. アワノメイガ <i>Micractis nubilalis</i> Hübner◎ 22. フキノメイガ <i>Micractis variabilis</i> Bremer 23. ナシケンモン <i>Acronycta rumicis</i> Linné 24. キハラゴマダラヒトリ <i>Spilosoma lubricipeda</i> Linné◎ 25. カクモンハマキガ <i>Cacoecia xylosteana</i> Linné 26. シヤクガの1種 27. モンシロチャウ <i>Pteris rapael crucivora</i> Boisduval

会を与えられた環境第一部長、農学博士末永一氏に深甚の謝意を表する。

九州及び種子ヶ島におけるてん菜の害虫・動物有害

第1表に示した通りである。

半翅目	28. モモアカアブラムシ <i>Myzus persicae</i> Sulzer*◎ 29. アブラムシの1種* 30. セシロウシ <i>Sogata furcifera</i> Horváth 31. ヒメトビウシ <i>Delphacodes striatella</i> Fallén◎ 32. ヒエウシ <i>Delphacodes panicicola</i> Ishihara 33. ミドリヒメヨコバイ <i>Empoasca flavescens</i> Fabricius◎ 34. ヨツモンヒメヨコバイ <i>Erythroneura limbata</i> Matumura 35. ヒメヨコバイの1種 <i>Erythroneura</i> sp. 36. フタテンヨコバイ <i>Macrostelus fascifrons</i> Stål 37. カスリヨコバイ <i>Balclutha punctata</i> Thunberg 38. カスリヨコバイの近似種 <i>Balclutha</i> sp. 39. ツマグロヨコバイ <i>Nephotettix cincticeps</i> Uhler 40. マダラヨコバイの1種 <i>Psammotettix</i> sp. 41. ヨコバイ類の1種 <i>Nesasteles</i> sp. 42. オオヨコバイ <i>Cicadella viridis</i> Linné◎ 43. アオクサカメムシ <i>Nezera antemata</i> Scott◎ 44. ミナミアオカメムシ <i>Nezara viridula</i> Linné 45. シラホシカメムシ <i>Eusarcoris ventralis</i> Westwood 46. カメムシの1種
総翅目	47. スリツプスの1種
直翅目	48. オンプバツタ <i>Atractomorpha bedeli</i> Bolivar 49. グラ <i>Gryllotalpa africana</i> Palisot de Beauvois 50. エンマコオロギ <i>Gryllulus mitratus</i> de Sausure
粘管目	51. トビムシモドキの1種 <i>Onychiturus</i> sp.
ダニ目	52. ハダニの1種
軟体動物	53. ウスカワマイマイ <i>Acusta despecta sieboldiana</i> (Pfeiffer)
	54. ナメクジ <i>Meghimatium bellineatum</i> (Benson)
線虫綱	55. サツマイモネコブセンチュウ <i>Meloidogyne incognita acrita</i> Chitwood**◎ 56. ネグサレセンチュウ <i>Pratylenchus</i> sp.*
哺乳綱	57. モグラ <i>Mogera</i> sp. 58. ネズミの1種

(註): ** 発生、加害共に著しく防除を要するもの。

* 今後の発生及び被害に注意すべきもの。

◎ 春播に発生加害するもの。13, 18, 20, 55 は春播のみでなく夏播にも発生し著害を与える。

このリストの他にも2, 3の害虫が著者自身によって観察されているが、これらは飼育中に死亡したりまた被害痕のみ観察されて害虫自身は未発見であつたりしてやむを得ずリストから除外した。従つて将来更に数種が追加されるものと考えられる。例えば8月播てん菜で発芽当初双葉を切断食害される個体が観察され

た、著者の調査でその被害個体率は水田で 67.1%、畑で 65.8% の高率を示した。その被害の原因が何であるか不明のまま、正体を確認出来ずリストにも載せなかつたのであるが、最近都城分場の岩永技師よりそれは雀害ではないかとの助言を得た。このことは著者も多少心当りがありその可能性は十分に考えられることなのでここに記して同技師の御好意を謝するとともに一般の注意を促す次第である。

モモアカアブラムシ *Myzus persicae* Sulzur は欧米では Beet Mosaic 及び Beet Yellows の Vector として知られ、また米国では Beet leaf-hopper, *Circulifer tenellus* (Baker) というヨコバイが Beet Curly Top の Vector としてその発生が重視されている。従つて九州でも今後更にモモアカアブラムシは勿論その他のてん菜加害のアブラムシ類及びウンカ・ヨコバイ類の種類と発生消長を明らかにする必要がある。

またネグサレセンチュウはてん菜での被害特にその実害が判然としていないので今後の検討を要する。

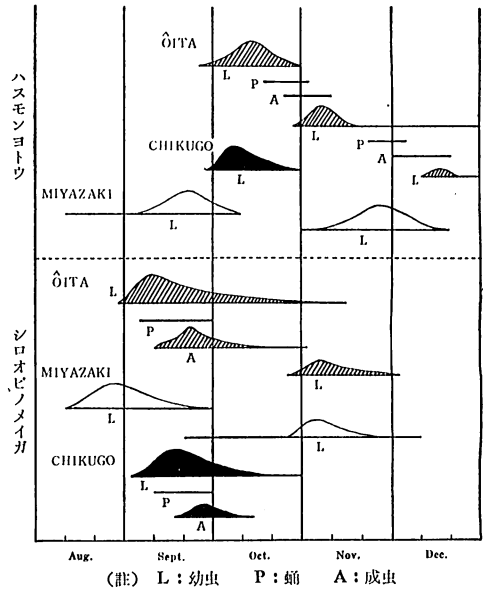
シロイチモジヨトウ (テンサイヨトウ) の学名は従来 *Laphygma exigua* Hübner が用いられていたが最近 *Spodoptera exigua* (Hübner) と改められ、またアワヨトウも従来の *Cirphis unipuncta* Haworth が廃され、*Pseudaletia unipuncta* (Haworth) と改められた。

なお種子ヶ島におけるてん菜害虫も第 1 表のリスト中に収録したが種子ヶ島独特の害虫は見当らず何れも九州本島と共通するものばかりなので特に区別しなかつた。

主要害虫の発生生態

シロオビノメイガ (第 1 図)：てん菜害虫としては最重要種の一つである。九州における周年発生経過は詳らかでないが少くとも 4 世代は経過するものようである。土中で蛹で越冬したものが 6 月頃から発蛾し始める (越冬世代)。8 月播のてん菜では第 2 世代の成虫が飛来産卵し、これから孵化した幼虫 (第 3 世代) が 8 月下旬～9 月中・下旬に亘つて発生加害する。発生の進んだものでは 9 月中・下旬～10 月上旬に亘つて羽化しこれが再びてん菜に産卵して 11 月上・中旬に第 4 世代の幼虫が発生し加害する。以上のように夏播てん菜では 2 世代に亘り加害を受けるが、これは第 3 世代及び第 4 世代の幼虫と考えられる。成虫は昼間は葉裏に静止しているが行動は比較的活潑であ

第 1 図 ハスモンヨトウ及びシロオビノメイガの発生経過



る。葉裏の葉脈に沿い 1～5 粒を産卵する。1 雌産卵数は世代によつて異なるが最少 4 粒から最多 640 粒に及ぶ。幼虫はシャクトリ状に歩行し葉を折曲げ或いは 2～3 葉を綴つてその中にあり葉の表皮を残して食害しまたは蚕食して穴をあける。夏期では卵から羽化まで 22～23 日くらいを要し世代の経過は比較的速やかである。食餌植物としててん菜飼料用てん菜の外フダンソウ、ホウレンソウ、ホウキグサ、ハゲイトウ、ケイトウ、イヌビユ、ヒユ、アカザ、コアカザ、ギシギシ、スベリヒユが記録されている。その他甘菜、トウモロコシ、キビ及びウリ類も食害するという。

ハスモンヨトウ (第 1 図)：九州における年間発生経過は未詳であるが、少くとも年 3～4 世代を経過するようである。現在までの調査では蛾の出現期は 9 月上・中旬、10 月下旬～11 月上旬及び 12 月上・中旬の 3 回であり 9 月以前にも少くとも 1 回は発蛾すると考えられる。8 月播のてん菜では幼虫の発生加害時期が 2・3 回観察される。即ち 10 月上・中旬、11 月上旬、12 月中旬であり、宮崎では第 1 回が少し早くなり 9 月中・下旬頃である。成虫はてん菜の葉裏に産卵し孵化した幼虫は初期は葉裏に群棲して葉の表皮を残して葉肉を食害するので葉は部分的に汚く枯れ、恰かも火に焼けたかようになる。成長すると分散して日中は土塊や下葉のかけに潜み夜間のみ出て暴食する。老熟す

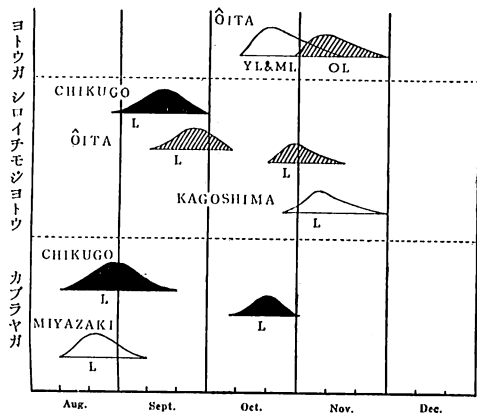
ると土中で蛹化する。冬は幼虫態で土中で越冬する。本種は雑食性でてん菜の外、サトイモ、ハナヤサイ、トマト、ナス、ネギ、サツマイモ、ウリ類等の茎葉を食害する。てん菜での食害ぶりはかなり激しく、その被害は甚大である。

ヨトウガ (第2図)：蛹態で土中で越冬する。普通、春秋の2回発生し発蛾時期は第1化期は4月上旬～5月下旬、第2化期は9月上旬～10月下旬である。8月播てん菜では第2化期の蛾(第1世代)が飛来産卵し、これより孵化した幼虫(第2世代)が10月中旬より11月下旬まで発生し葉を食害する。本種はハスモンヨトウとは異り夏播てん菜では1世代を経過するのみであるがその被害は軽視出来ない。12月に入ると加害は終熄する。極めて雑食性であり、てん菜の外葉菜、根菜、果菜、豆類、芋類、花卉、その他アサ、ラミー、アマ、ワタ、タバコ、ハッカ、ホップ等の特用作用を加害する。

シロイチモジヨトウ (テンサイヨトウ) (第2図)：8月播てん菜では幼虫の発生加害時期が2回あることが認められる。即ち第1回目は8月末～10月上旬で、第2回目は10月下旬～11月下旬である。老熟すると土中に潜し土窩を造つてその中で蛹化し7～9日くらいを経て羽化してくる。8月播てん菜で生育したものが早い場合は9月14～16日頃羽化して来る。加害はシロオビノメイガやハスモンヨトウほど激甚ではないが、局部的にはかなりの被害を生ずる。てん菜の外、ネギ、サトイモ等を食害する。周年発生経過及び越冬形態は未詳である。

カブラヤガ (第2図)：幼虫態で土中で越冬する。

第2図 ヨトウガ、シロイチモジヨトウ及びカブラヤガの発生経過



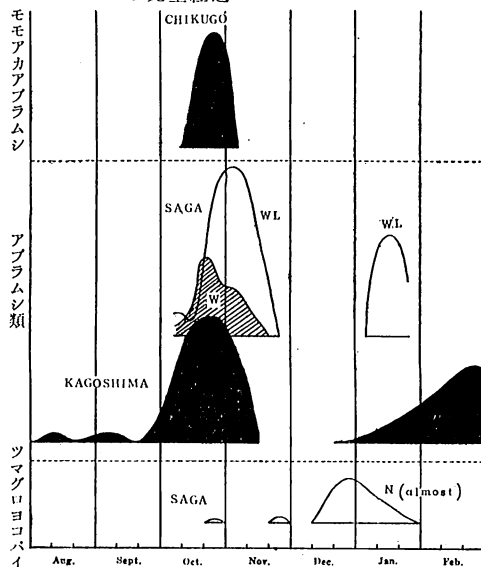
(註) L: 幼虫 YL: 初令幼虫 ML: 中令幼虫 OL: 老令幼虫

九州では年3～4世代を経過する。8月播てん菜では幼虫の発生加害時期が2回あり第1回目は第1世代(越冬世代の次の世代)または第2世代の成虫に由来する幼虫で8月中旬～9月中旬に出現加害する。第2回目は10月中・下旬に発生加害する。本種の幼虫は日中は地下浅い所に潜伏し夜間出現して生育初期の茎を地際から切断食害し生育中期以後になると葉を葉柄部より切断して地中の穴にくわえて行く習性がある。てん菜の外にナス、トマト、ウリ類、ダイズ、アズキ、キャベツ、タバコ等多数の作物を加害する。

アブラムシ類 (第3図)：てん菜にはモモアカアブラムシその他1～2種のアブラムシが発生する。夏播てん菜では第3図に示した通り発生時期が2回みられ第1回目は10月上旬～11月中旬頃までで、特に10月中旬～11月上旬に最高の密度となる。11月下旬から一旦終熄するが翌年1月頃から再び棲息密度が上昇し、九州北部では1月中旬に、南部では2月下旬に第2回目のピークが出現する。アブラムシ類はVirus Vectorとして重視すべきである。第3図の筑後及び鹿児島の場合は成虫及び仔虫を含めての発生消長である。

ツマグロヨコバイ (第3図)：11月末までは余り発生しないが12月中旬より1月下旬にかけててん菜に蛆集し特に12月下旬に最も多くなる。本種のてん菜での実害は疑問でありまたてん菜のVirusのVectorか否

第3図 アブラムシ類及びツマグロヨコバイの発生経過



(註) W: 有別 WL: 無別 N: 仔虫

かも不明である。

引用文献

- 1) 江口 貢：勸業模範場彙報特別号第2号 (1926), pp. 23 朝鮮總督府勸業模範場。
- 2) Goryushin, V. A.: The Rev. App. Ent. 48 (1960), A, 6, 242.
- 3) Harries, F.H. & Valcarce, A.C.: J. Econ. Ent. 50 (1957) 2, 120~122.
- 4) Jones, F. G. W.: The Rev. App. Ent. 46 (1958) A, 5, 196.
- 5) Laurence Atkins, E. Jr.: J. Econ. Ent. 53 (1960), 4, 616~621.
- 6) Pond, D. D.: Ann. Ent. Soc. Amer. 53 (1960) 5, 661~665.
- 7) Schreier, O. & Kaltenbach, A.: The Rev. App. Ent. 46 (1958) A, 6, 199~200.
- 8) Sylvester, E. S.: The Rev. App. Ent. 46 (1958) A, 4, 155.
- 9) 滝口政数：九州農業研究第9号 (1952), 33~34.
- 10) 山下幸彦：九州農業研究第22号 (1960), 118~119.
- 11) 九農試虫害第一研究室：昭和34年度試験研究成績概要 (1960) とう写刷。
- 12) 九州病害虫防除技術推進協議会：九州病害虫防除技術推進資料 No. 1 (1960) とう写刷。
- 13) 昭和33年度九州各県病害虫秋冬作試験成績書 (1959) とう写刷。
- 14) 昭和34年度九州各県病害虫春夏作試験成績書 (1960) とう写刷。