

も原因はあろうが、2化期の後期発生が比較的多かつた1958年と'60年は、被害の軽少であつた'59年よりもはるかに多い発蛾数であつた。屋内誘蛾灯による発蛾消長を野外予察灯によるそれと比べると、ほぼ類似傾向を辿っているが、屋内での発生曲線は常にスムーズで最盛期の山も明瞭であつたが、発蛾の初期や終期は幾分遅延を示した。しかし、野外の予察灯では終始ゆるやかな曲線で発生最盛期の山は低かつた。つぎに、屋内誘蛾灯による飛来最盛期間(最多半旬)を野外予察灯の場合に比べると、'58年は予察灯の同期最多期と一致し、'59年では1半旬おくれ、'60年では逆に1半旬早まつて、この間に一定の傾向をみることはできなかつた。

つぎに、これらの屋内発蛾数を有機合成剤適用以前の

それと比較すべきであるが、本県には適当な該当結果がないのは残念である。よつて、参考のため次の2例を掲げておく。

〔第1例〕富山県福野農学校教諭今堀甚三氏による調査例。明治41年から大正4年に至る8年間、被害中庸と思われる水稻改良愛国の8a分稲ワラ平均重量413kgを室内におき、氏の創案による無点灯式捕蛾器を用いて、合計11,258頭を捕集している。これは1年当り10a分換算で1,688頭となる。

〔第2例〕福井農試による調査例。大正末期に大場種の稲ワラに蚊張かけをして捕蛾し、被害激甚年大正12年の10a当稲ワラからは72,780頭、被害中庸年大正13年産のものからは31,525頭という多量を捕蛾している。

## 福井県におけるウンカ・ヨコバイ類の発生予察について

友 永 富・高 島 敬 一

(福井県立農事試験場)

福井県におけるセジロウンカ、トビイロウンカ、ツマグロヨコバイの実際予察の根拠に、また生態究明の発端にと、確立されているものを含め発生についての各種関係事象を総合検討した。

### I セジロウンカ・トビイロウンカ

**発生の周期性** 昭和年間、両種についての多発年に周期性は認め難い。

**県下発生分布** 県下を海岸部、同沿いの多密度地帯、これに連る山間、山沿部の準多密度地帯、その他広範の少密度地帯の3地域に大別し得る。

**周年経過** セジロウンカ成虫の本田初飛来は、大体6月下旬～7月上旬、第1回目幼虫発生盛期は7月後半、第2回目は8月後半である。

トビイロウンカ成虫の本田初飛来は大体7月中下旬、第1回目幼虫発生盛期は8月下旬～9月初、第2回目は

第1表 セジロウンカ、トビイロウンカ  
防除前の発生程度

種 名	地 帯	年 度 別 発 生 概 況									
		昭27	28	29	30	31	32	33	34	35	
セジロウンカ	嶺北	中	少	少	少	中	多	多	少	中	
	嶺南	少	少	少	中	多	少	多	少	中	
トビイロウンカ	嶺北	多	少	中	少	中	甚	中	中	少	
	嶺南	少	少	中	中	多	少	多	少	少	

備考 甚 全般的にかなり広い  
多 常発地、山間部、山沿に広く、その他やや狭～やや広い  
中 常発地、山間部、山沿に広～やや広、その他部分的～1部  
少 常発地及びその他に1部発生程度以下

第2表 ツマグロヨコバイ誘殺量の地点間相関

観察 所名	相関項目	対 象 観 察 所						
		坂井	大野	丹生	今立	南条	二州	若狭
高志 (農試 本場)	前期誘殺量	+0.92	+0.30	+0.95	+0.99	+0.99	N	—
	後期 "	+0.92	N	+0.65	+0.99	+0.98	N	—
二州	前期誘殺量	—	—	—	—	—	—	+0.93
	後期 "	—	—	—	—	—	—	N
統 計 年 数 (1960まで)		12	11	6	5	4	12	5

備考 高志少発の場合は少発の傾向

9月下旬ごろである。

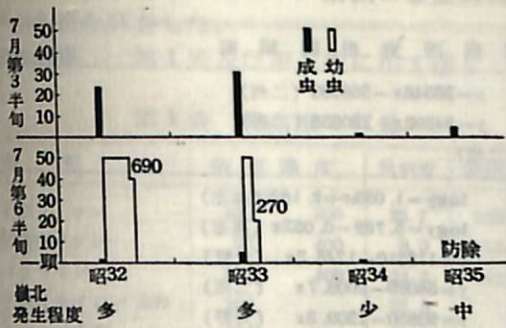
**発生予察** 発生量を支配する関係要素は発生根源の量及びその活力、繁殖環境等が考えられる。これ等要素に基づき、本県における予察方式または発生との関連性について述べてみたい。

(1) 発生根源量 本田にまず飛来する第1回目成虫発生量は、当年発生の根源量として当年の発生程度とかなり密接な関係があり、本県においてはこの飛来量は発生のかかなり強い支配要因のようである。常発地帯の定点における棲息量は、嶺北地方の全般的発生量の標示と考えられ、第1図および第2図のとおり、この早期棲息量は、嶺北地方要防除面積と平行的傾向があるようである。

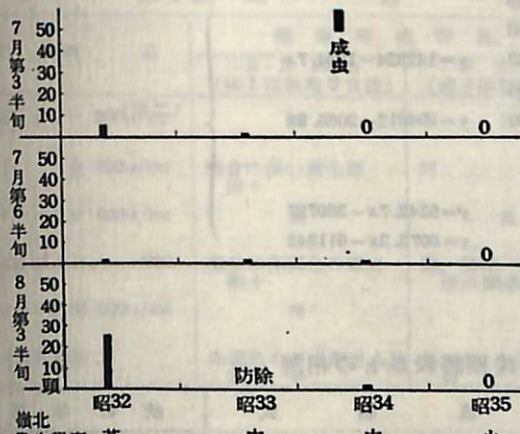
発生予察法として、当年発生の根源量探知に常発地帯特定点の7月3半旬、8月3半旬を重点とする、棲息量の年次的比較検討をなし、これによる当年概略発生程度推定を可能と考える。

(2) 予察灯誘殺成績 [初飛来] セジロウンカは、初





第1図 常発地におけるセジロウンカ早期発生量と県下発生程度との関係 (調査場所 丹生郡織田町山中)



第2図 常発地におけるトビロウンカ早期発生量と県下発生程度との関係 (調査場所 丹生郡織田町山中)

飛来の早晚と当年の発生程度とは明瞭な関係は認められない。トビロウンカは異常発生年昭27, 昭32年に地点により7月上中旬に初飛来があることから、早い同時期に初飛来がある場合一応警戒ということは言えよう。

〔異常飛来〕 両種ウンカともに加害幼虫のオリジンである成虫の異常誘殺がほとんど現われておらず、加害後の羽化成虫が異常誘殺現象を呈している。異常飛来の有無、異常飛来量と圃場発生量との関係も余りない。

〔早期誘殺量〕 セジロウンカについては、地域毎に7月上中旬の誘殺量と当年の発生程度とやや関係があり、この年次比較は予察上の一根據になる。

(8) 気象条件 本県においては多発年に6月日照率が高いという傾向は余り明らかでない。7~8月の日照、湿度、両種ウンカ多発年に7月ならびに8月中旬ごろに寡照多湿の傾向があり、これはウンカの繁殖に好適条件ではなからうか。

## II ツマグロヨコバイ

県下の発生分布 例年発生量の多い地域は坂井、高

志管内であり、年により大野、二州、若狭管内でも多い。高志(農試本場)予察灯誘殺量と各観察所予察灯誘殺量との相関により、地域間関連性を検討した。第2表のとおり相関があり県下を発生様相により嶺北地方の大部である南越、北越地方、奥越地方(大野管内)、嶺南地方の三地域に大別されそうである。

周年経過 5月上旬ごろを盛期に苗代に第1世代成虫の飛来、多発年にはとこによりかなり発生する。2世代成虫は密度低く、7月中旬~8月上旬に3世代発生となり、近年は多発年にはかなりの発生で従前にくらべ甚だ多い。8月下旬~9月上旬に4世代発生をみる。従前は多発年には甚だ多かつたが、最近の多発年は防除やその他にか発生抵抗要因により従前にくらべ少くなっている。

発生予察 前記のとおり発生様相により三地域に大別して嶺北の南越、北越地方の代表に高志観察所、大野管内の大野観察所、嶺南地方では二州観察所について、越冬前、冬期間、初、盛夏期の気象条件と誘殺量との相関、前後期誘殺量の相関等を検討し適切な関係について相関式を確立した。前後期誘殺量とは8月中旬ごろの減少期を境に誘殺結果を2分した。

(1) 気象条件と発生との関係 第3表のとおり三地点毎に相関が得られた。越冬前の気象、越冬幼虫の歩留りの関係要素には、二州ではやや相関がみられるが、県下全体では関係要素が認め難い。

冬期間の気象ことに積雪状況と発生とは、県下各地ともかなり密接な関係が認められる。積雪日数とか根雪日数なお積雪量、冬期間の気温等が関係要素である。

6月上中旬の日照状況とか湿度とは関係が認められ、二州ではことに密接な関係がある。高志では最近多発傾向の年には6月上中旬日照時数にかなり左右され、増加するようである。

7~8月気象条件と後期誘殺量との関係は、二州で8月上中旬の日照時数や湿度と関係があり、嶺北ではずつと以前に関係があつたが今は関係が認められない。

(2) 前後期誘殺量間の関係 第4表のとおり嶺北地方では密接な関係があるが、二州では関係が認められない。

## III むすび

ウンカ・ヨコバイ類の発生予察の実際上の一応の問題について、ウンカ類は常発地帯を重点に早期発生量検出の重要性、ツマグロヨコバイは発生と気象条件及び前後期発生間の相関の実用性について述べた。種々の関係及びその地域間差のウンカ・ヨコバイ類の生態上の真実性、理由は今後検討したい問題点と考える。



第 3 表 気象要素とツマグロヨコバイ誘殺量との関係

時 期	x 項 目	y 項 目	観 察 所 別 相 関 傾 向
越 冬 前	10月平均最低気温	前期誘殺量	$r=0.56$ $y=33548x-368593$ (二州)
	11月 "	"	$r=0.65$ $y=34892x-220058$ (二州)
	10~11月 "	"	$r=0.57$ (二州)
冬 期 間	12~3月平均最低気温	前期誘殺量	$r=0.97$ $\log y=1.055x+2.162$ (高志)
	積雪日数	"	$r=-0.94$ $\log y=5.789-0.052x$ (高志)
	"	"	$r=-0.65$ $y=118310-1246.3x$ (大野)
	"	"	$r=-0.53$ $y=66089-2006.7x$ (二州)
	根雪日数	"	$r=-0.66$ $y=93850-1309.3x$ (大野)
	"	"	$r=-0.53$ $y=66089-2006.7x$ (二州)
初 夏 期	6月上中旬日照時数	前期誘殺量	+の相関 $y=833x-45000$ (高志)
	"	"	$r=0.93$ $y=740x-45310$ (二州)
	6月上中旬平均湿度	"	$r=-0.69$ $y=555323-6604x$ (二州) 多雪年を除く
盛 夏 期	7月下~8月中旬日照時数	後期誘殺量	$r=-0.38$
	7月下旬 "	"	$r=-0.33$
	8月上旬 "	"	$r=-0.63$ $y=142334-1254.7x$
	8月上中旬 "	"	$r=-0.68$
	8月上旬日照時数+8月中旬日照時数 2	"	$r=-0.90$ $y=294312-2065.9x$
	7月下旬平均湿度	"	$r=0.32$
	8月上旬 "	"	$r=0.31$
	8月中旬 "	"	$r=0.43$ $y=5242.7x-380727$
8月上中旬 "	"	$r=0.49$ $y=8072.2x-611342$	

備考 統計年数は高志1949~1960年の12年間、大野及び二州は1950~1960年の11年間

第 4 表 ツマグロヨコバイの前期誘殺量と後期誘殺量との相関

観 察 所 名	x 項 目	y 項 目	相 関 係 数	直 線 式	統 計 年 間
高 志	log 前期誘殺量	log 後期誘殺量	0.97	$\log y=1.296 \log x+0.394$	1952~'59 (58年を除く)
坂 井	"	"	0.83	$\log y=0.62 \log x-2.25$	1952~'60
大 野	前期誘殺量	後期誘殺量	0.71	$y=1.41x+1865$	1951~'59
二 州	"	"	N	—	1950~'60

### 抗生物質剤によるイネシラハガレ病の防除について

吉村 彰治\*・田原 敬治\*・青柳 和雄\*\*

(\*農林省北陸農業試験場・\*\*新潟県農業試験場)

イネシラハガレ病には、未だ適確な防除法が確立されず、その薬剤防除についても、従来やや有効とされている銅剤乃至銅水銀剤の散布をやむなく実施している現状である。しかし、抗生物質が近年農薬に使用されるに至り、本病に対してもその適用は有望と考えられている。本報は1959~1960年に実施した主としてジヒドロストレプトマイシン剤（以下ストマイ剤と記す）のシラハガレ病に対する防除効果及び葉害（稔実障害）と散布時期、界面活性剤の量並びに鉄化合物加用との関係について試験を行なった結果の概要である。

#### I 各種抗生物質剤の防除効果比較試験 (1959年)

**試験方法** 場所は新潟県中頸城郡三和村錦、農家圃場。品種は金南風（分蘗中期より激発）、栽培法は農家の慣行法。区制は1区面積 26.4m<sup>2</sup> の3連制。散布薬剤は第1表に示す6種薬剤。散布は第1回が8月13日（止葉展開期）、第2回が8月18日（穂孕期）、第3回が8月24日（出穂期）で、散布量は各々10a当り150lの割合。発病調査は10月5日、止葉200枚（1区当り、1株5枚×40株）につき病斑面積を調べ、これより発病度を算