

### 福井県における最近のイネヒメハモグリバエの発生について

高 島 敬 一

(福井県立農事試験場)

イネヒメハモグリバエは、最近本県においても早播早植化にともない発生が多くなり連年少範囲時にはやゝ広く実害発生をみるようになった。生態ならびに発生気象要因について検討したのでここに報告したい。ご指導いただいた農業技術研究所昆虫部長加藤静大博士、農業技術研究所福原権男技官終始ご指導ごべんたつたいたしたる当該病害虫部主任友永富博士に謝意を表する。

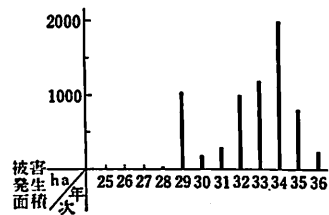
#### I 発生状況

**年次の発生動向** 発生ならびに被害は以前はほとんど問題にされないが、昭和27年より目立ち初め漸増傾向となり昭和29年に異常発生をみた。播種期、植付期が昭和30年より漸次早まりこれに影響され発生被害も増加し昭和34年には異常発生をみ、以後減少している。

第 1 表 県下 5 月中 旬 植 付 率 の 変 遷

年次	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
%	1	1	2	10	14	24	44	66	68	74

注：福井統計調査事務所調



第 1 図 イネヒメモグリバエ年次別被害発生消長

第 2 表 イネヒメハモグリバエ年次別県下発生概況

項目	発生盛期	発生程度及び主発生地	主発生植付期	備考
昭 25	6月1～2半旬	局少	丹生管内織田町	
26	6月3～6半旬	局少	坂井、高志、丹生管内	
27	6月3～4半旬	部分的少、局中～多	丹生二州管内 その他各地	
28	6月3～6半旬	1部地域やや広中～多 その他局中～多	若狭、坂井管内	
29	6月2～3半旬	県下やや広少～中 部分的多	坂井、高志、丹生、今立、南条及び二州管内	平坦部に多い
30	6月2～3半旬	部分的少 1部中～多	坂井管内	
31	6月1～2.3 ～6半旬	部分の中～多	坂井、高志管内	
32	6月3～5半旬	部分的少～中 地域によりやや広少～中	坂井、高志管内	
33	7月1～2半旬 6月2半旬ごろ 7月1半旬ごろ	部分的少～中 地域により広少～中	坂井、高志、丹生、大野管内	
34	5月6半旬 6月3半旬 6月5半旬 6月1旬2半旬	県下広く少～中 部分的多	全(大野管内除く)	
35	6月5半旬 6月1旬2半旬	部分的少～中	二州、若狭管内	
36	6月4半旬	1部少～中	坂井、丹生、二州管内	

**被害発生時期** 被害発生盛期は5月下旬に早植(5月上旬植)6月2～3半旬ごろ並植(5月中下旬植)6月5半旬～7月1半旬ごろに遅植(6月上中旬植)と順次大体植付順に現われる。

**耕種条件と発生** [植付期と発生程度] 早植、やや遅植～遅植に一般に多い傾向。極早植(5月初)極遅植(6月6半旬以降)に少ない傾向。被害程度は成虫飛来盛期と植付期との遭遇、地帯内の植付期や稲体状況の不均一性(成虫の植付直後等に蛹巢の関係)気温条件等に支配され変動するものと考えられる。

最近早植により初期世代の増殖がよく、次世代の発生

を多くし遅植田の発生が多くなる傾向にある。

〔品種と発生程度〕最近ではホウネンワセ(早)コシザカエ(早)フクミノリ(中)糯種に多い。

〔湛水、苗質と発生程度〕深水状態、軟弱苗の場合、水面浮葉への多数産卵による多発がいわれているが、部分的にかゝる条件の発生がよくみられる。

#### II 季節的発生経過

**越冬期** 例年の多発地帯で早春水溝雑草で昭和34年(多発年)に第3表のとおり雑草寄生の幼虫及び蛹を認める。同年の秋には同場所でも幼虫を認める。これにより

越冬態は一応幼虫と蛹と考えられる。桜井ら(1955)は北海道では蛹1部幼虫、鈴木ら(1955)は秋田県において幼虫1部蛹を報じているが、本県も東北地方と大差はないと考えられる。大森ら(1955)は岩手県において冬期間の成長を報じておるが、本県においてこのことは検討すべき問題と考えられる。

第3表 イネヒメハモグリバエ、早春ならびに晩秋の採集調査結果

調査月日	採集虫態別			調査月日	採集虫態別		
	幼虫	蛹	(拘取)成虫		幼虫	蛹	(拘取)成虫
3.5	3	1		11.5	3	3	
4.5	2		2	11.20	2		
				12.5	2		

備考  
 ・調査年次昭和34年  
 ・2月13日融雪  
 ・調査年次、昭和34年。

注：調査場所は丹生郡磯田町，雑草は主にスズメノテッポウ

気象 (値昭34年)

項目	2月			3月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
平均気温	4.4	5.6	5.1	8.0	5.6	9.7
同平年差	+2.6	+3.5	+1.6	+3.6	+0.1	+2.5

(福井気象台調)

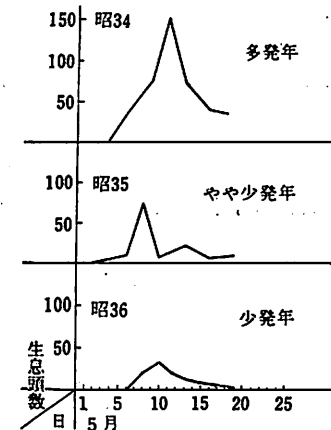
気象値 (昭34年)

項目	11月		
	上旬	中旬	下旬
平均気温	14.3	10.1	8.0
同平年差	+2.8	+0.5	-0.3

(福井気象台調)

早春雑草での経過 3月末～4月初ごろ水溝雑草で産卵を発見，4月中に一代経過，この羽化成虫が4月末ごろ～6月初ごろに苗代や本田に移行することを認める。

苗代，本田期の発生経過 [苗代] 成虫飛来は第2図のとおり4月下旬より初り5月10日前後ごろをピークとする。この発生期は年次間に大差を認めない。産卵は4月下旬より成虫飛来とともにみられ5月中旬ごろ幼虫



第2図 苗代における成虫発生状況  
 ・拘取数 50cm 巾50回 往復によるをしめす

加害発生をみる。最近の早播化は該虫増殖にとり好適条件と考えられる。

苗代成虫飛来量については，飛来盛期ごろ5日分合計拘取量と被害率との間に早植田で  $r = +0.85$ ，やや遅植田で  $r = +0.65$  の相関がありこれは発生源としての成虫量を現わし被害発生程度と関係あるものとする。

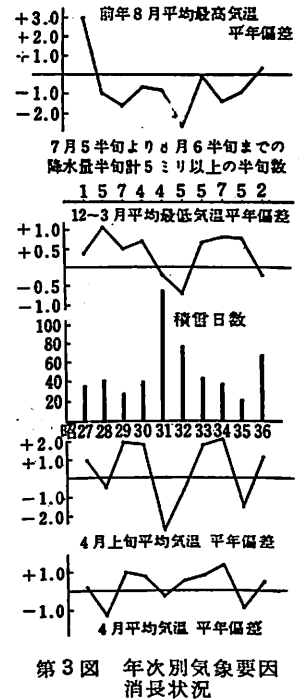
[本田] 成虫飛来消長は，稲生育状況圃場環境条件(地形

第4表 成虫飛来盛期ごろの5日分合計拘取量

年次	33	34	35	36
拘取量	171	353	111	70

とか田水温)等により圃場地帯間の変動が認められる。

成虫飛来盛期は山間部や山沿水田調査結果より総体的にみて5月2～3半旬，6月2～3半旬，7月2半旬ごろ，7月6半旬ごろ，(8月2半旬より9月3半旬ごろまで本田では認め得ない)9月6半旬～10月1半旬，11月2半旬ごろと推定される。5月下旬ごろから世代の重なりが著しくなり，ピークは余り明かでない。鈴木ら(1955)の飼育による温度別諸態期間とを併せ考え本県の経過は年間7～8世代と考えられる。成虫は植付直後に多く飛来産卵がみられる。



第3図 年次別気象要因消長状況

III 発生の気象要因

越冬密度関与要因 前記のとおり越冬密度(根源量)が当年加害発生程度にかなり強く関与していると考えられる。これに影響するものとして8月ごろの高温乾燥抵抗，冬期間の低温と積雪の直接間接の抵抗，早春の低温抵抗等が考えられる。第4図のとおり過去10年間について検討すると，前年7月5半旬～8月6半旬の降水頻度，積雪日数，4月上旬平均気温等が発生しかなり関係がある。7月5半旬～8月6半旬の降雨半旬数が多いことは多発の必要条件(昭29，昭34)少ないことは少発となる。積雪日数が少ないことは多発の必要条件(昭29，昭34)多いことは少発となる。(昭31)4月上旬平均気温が或る程度高いことは多発の必要条件(昭29，昭34)低いことは少発となる(昭35)。これら要素は相重なつて越冬密度量を支配していることがうかがわれる。越冬については富岡(1955)は実験で高温時乾燥によるふ化率羽化率の低下を報じているが，本県の場合越冬の環境状態より旱年は密度低下の因と考えられる。冬期は長期積雪による寄主雑草の変化による密度低下が考えられる。早春の低温は，雑草における世代の産卵，ふ化低下に関係

すると考えられる。鈴木ら (1955) の温度別ふ化率実験結果より低温になるとふ化率が低下する。

**増殖期の関与要因** 第5月中旬～6月下旬に植付後低温が多い場合産卵、卵、幼虫の好適条件から加害発生を促進する。

#### IV 摘 要

1) 最近発生が多くなったイネヒメハモグリバエの生態ならびに発生気象要因について検討する。

2) 越冬態は幼虫及蛹のようである。

3) 雑草より苗代への飛来は毎年大体一定期にピークが現われ、発生量は当年発生量と関係があると考え。予察的意義がある。

4) 本田初期には世代は重なり合い、成虫が早植より順次植付直後に多く飛来産卵する。

5) 年間の世代数は7～8回位のようにある。

6) 発生気象要因は前年夏の降雨頻度、積雪日数、4月上旬平均気温等が関係深い。予察的意義がある。

#### 引用文献

- 1 桜井清, 松本蕃, 富岡暢 (1955) 北日本病虫研究会特報: 15
- 2 鈴木忠夫, 湖山利篤 (—) —: 25
- 3 大森秀雄, 大矢剛毅 (—) —: 33
- 4 遠藤正, 菅野登 (—) —: 50
- 5 湖山利篤, 鈴木忠夫 (—) —: 54
- 6 富岡暢 (—) —: 70
- 7 上田勇五 (—) —: 160
- 8 友永富 (—) —: 173
- 9 福井県立農事試験場 (1952～61) 病虫害発生予察事業年報

## 穂イモチに対する品種の抵抗性検定方法に関する研究

### 噴霧接種時期と発病との関係 (予報)

鈴木 幸雄

(農林省北陸農薬試験場)

穂頭および枝梗などへのイモチ菌の侵入は、出穂直後に最も多く、数日を経過すれば殆んど侵入は行なわれなくなるという試験成績と、出穂後相当長期間にわたって菌の侵入が行なわれる、という試験成績があるが、イモチ菌の胞子液を噴霧接種して品種の抵抗性検定を行なう場合、菌の侵入が前者のように、出穂直後の短かい期間に限定されるとするならば、噴霧接種もそれに促した適期に行なわなければ効率的でない。著者は、穂イモチに対する品種抵抗性検定法の確立をはかるため、以上の点をたしかめ、最も有効適切な噴霧接種時期を決定しようとして試験を行なった。

供試品種として農林43号とアツサを用い、出穂期12日前、6日前、出穂期(8月23日)、6日後、12日後の5時期に、それぞれ、1回噴霧接種を行なったもの(試験I)と、1株内各茎の出穂日をラベルして、1定時期に同時に噴霧接種したもの(試験II)の、2区を設けて試験し

た。

その結果、試験Iでは、出穂期6日前接種区から日数を経過するに従い、穂イモチの発病が多くなり、本試験の最終回接種区、すなわち、出穂期後12日目に接種した区が発病穂率および発病度が最も高かった。また、試験IIの場合、出穂日をラベルした10日間の内では、出穂前、および、出穂直後より、出穂後3日～5日間経過した穂に菌の侵入が多く、また、発病度も高かった。なお、両試験を通じ、発病穂率と発病度とは概ね併行関係を示し、また、品種間では、農林43号はアツサに比較し、常に感受性であった。

以上の試験結果は、出穂後相当長期間にわたって菌の侵入が行なわれるという試験成績と同様な傾向を示すものであるが、再度検討を行ない、適切な噴霧接種時期を決定したい。