

察される。

これらの結果から当地方のツマグロヨコバイの羽化時期は4月下旬から5月上旬であり、消雪日が3月中にあるならば、50%羽化日は2~4日の範囲内の差であり、消雪日の早晚より、4月以降の気温の影響により大きく支配されるものと思われる。

IV 摘 要

1 北陸地方におけるツマグロヨコバイの越冬生態を解明するために、休眠誘起、越冬幼虫のふ化時期、休眠覚醒時期、および融雪後の羽化状況を調査した。

2 秋期幼虫の発育遅延現象は9月1日ふ化幼虫より認められ、50%以上が越冬幼虫となり、9月11日以降のふ化幼虫はすべて越冬幼虫となった。秋期25°Cに加温した自然日長条件でも9月1日以降発育遅延を示すことから日長条件による発育遅延と思われる。

3 25°C、8時間照明の短日条件では8月21日ふ化幼虫まで顕著な発育遅延を示さず、幼虫期間のみの短日条件では休眠誘起は起らず、9月1日以降のふ化幼虫は発育遅延を示すことから、8月下旬の日長によって幼虫ふ化時点ですでに休眠誘起の条件付けがなされていた。

4 休眠誘起の条件付けがなされた9月1日、11日ふ化幼虫を25°C 16時間照明の長日条件にすると、幼虫ふ化時点での休眠誘起の条件付けが消去された。

5 越冬幼虫を加温飼育すると1月10日加温開始までは長日条件によって羽化前期間が短縮し、休眠覚醒効果が認められた。2月12日以降は長日条件による羽化前期間の短縮は認められず、この時期にはすでに休眠覚醒の

条件付けがなされているものと思われる。

6 越冬幼虫の羽化は4月下旬から、5月上旬に行なわれる。消雪時期の早晚は、消雪日が3月中にあるならば羽化時期を大きく変動させることはなく、むしろ4月以降の気温が羽化時期をより左右するものと思われる。

引用文献

- 1) Kisimoto, R. (1959) Studies on the diapause in the planthoppers and leafhoppers (Homoptera) II. Arrest of development in the fourth and fifth larval stage induced by short photoperiod in the green rice leafhopper, *Nephotettix bipunctatus cincticeps* Uhler. Japanese Jour. Appl. Ent. Zool. 3: 49~55.
- 2) 岸本良一 (1960) 昭和34年度、害虫に関する試験成績(とう写), 四国農試虫害研究室.
- 3) 腰原達雄・河部通 (1969) 東北地方のツマグロヨコバイの発育と温度との関係. 北日本病虫研報 20: 181~187.
- 4) 奈須壮兆 (1963) 稲ウィルス病を媒介するウンカ・ヨコバイ類に関する研究. 九州農試彙報 8: 153~349.
- 5) 大沼匡之・松浦映 (1970) 北陸農業の気象環境. 北陸農業研究資料 1: 37~79.
- 6) 大矢慎吾・鈴木忠夫 (1973) 根雪前におけるツマグロヨコバイの密度変動, 令構成, 幼虫の発育について. 北陸病虫研報 21: 61~64.
- 7) 山元四郎・末永一 (1956) ツマグロヨコバイ及びヒメトビウカの発育最低温度. 九州農業研究 17: 110~111.

(1975年7月22日受領)

ツマグロヨコバイによる水稻の減収事例

楡井幹男*・仲里隆之** (*上越病害虫防除所・**新井農業改良普及所)

M. NIREI and T. NAKAZATO: Some notes on the decrease of rice yield caused by green rice leafhopper

I 緒 言

昭和48年、新潟県ではツマグロヨコバイが大発生したが、特に県南部の新井市、板倉町の平坦部では多発し被害も多かった。

ツマグロヨコバイの被害についてはいくつかの報告があるが、現地圃場での調査報告は少ない。新潟県でこのような大発生年はあまりないと思われるので、発生が終ってから被害と関係がありそうな資料を検討してみた。

本報告にあたっては新潟農試江村一雄研究員、小嶋昭雄技師からとりまとめの細部にわたって有益な助言を頂いた。又筆者等による発表を心よく承諾し、かつ貴重な

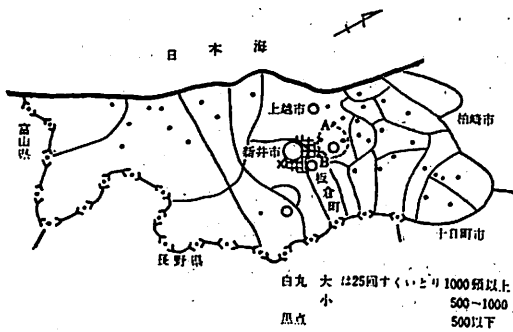
*現在刈羽農業改良普及所 **現在西頸城農業改良普及所

資料を提供して下さった上越病害虫防除所、新井農業改良普及所及び上越農業改良普及所の関係各位に深く感謝する次第である。

II 発生状況

上越病害虫防除所で実施している任意系統抽出法による調査データで発生状況を示すと次のようになる。

第1図は8月5日頃の上越病害虫防除所管内の発生分布であるが、中央部の新井・板倉地域の密度が比較的高く、それから遠ざかるにつれて低くなっている。



第1図 8月5日頃のツマグロヨコバイの発生分布

いま中央部の格子模様の部分を多発生地域、その北側に隣接し点線で囲んだ部分を少発生地域Aとして発生消長を示すと第1表のようである。

第1表 ツマグロヨコバイの発生消長

上越病害虫防除所(昭48)3ヶ所平均

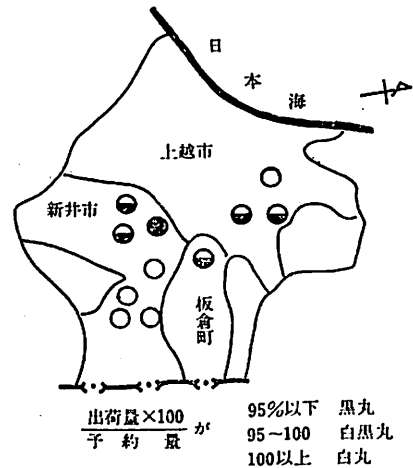
時 期	ツマグロヨコバイすくい取り/25回振り	
	多 発 生 地	少 発 生 地 A
7月5日頃	24	5
7月20日頃	130	20
8月5日頃	557	138
8月20日頃	120	193
9月5日頃	125	68

第1表及び第1図をみただけでは特に多発生の感じを与えないが、防除所の調査データは密度の指標として扱うのが至当と思われる。実際にはこれら調査地点以外に多発生地が多く、例えば新井市五日市及び板倉町熊川(いずれも第1図大白丸の附近)では8月5日頃50回すくい取りで2~3万頭の発生がみられ、寄生の限界ではないかと思われる程であった。

なお多発生地域では苗代期からの発生が多く、新井市姫川原(第1図×印)では苗代末期に産卵苗率100%、1本当たり平均卵塊数4.8、1卵塊当たり平均卵数2.2であった(苗50本調査)。

III 被 害

1) 農協別の米の出荷数量からみた被害 第2図は昭和48年の多発生地附近の農協別の出荷数量を、関係地域別に表わしたものであるが、第1図の発生分布とほぼ同じ傾向がみられるので、ツマグロヨコバイの被害を示しているものと思われる。



第2図 ツマグロヨコバイ多発生地附近の米の農協別出荷状況

2) 水稻生育調査圃の成績からみた被害 農業改良普及所で設置している水稻生育調査圃のうち、多発生地域及び少発生地域別にみた収量調査の結果は、第2表のとおりである。

第2表 ツマグロヨコバイの発生の多少と収量

場 所	発生程度	収量 (10a当たり)			登熟歩合 (48年)	調査者
		48年	平 年	平年比		
板倉町熊川	多 発 生	480 kg	540 kg	89 %	48 %	新井農改
上越市戸ノ目	少 発 生 A	551	551	100	67	上越農改
板倉町寺野	少 発 生 B	510	529	97	76	新井農改

この表から、ツマグロヨコバイ多発生地の板倉町熊川は、10a当たり収量の平年比が89%で、ツマグロヨコバイが少発生であった他の2地区より10%前後低かった。また、板倉町熊川では登熟歩合がきわめて低くなっている。

これらの値は、ツマグロヨコバイの多発生による収量減とその要因とみてよさそうであるが、昭和48年の一般的収量レベルを加味して考えることがより妥当と思われる。本来、被害量の検討は、同じ条件で無発生にした場合の収量を基準にすべきであるが、この調査ではそれ

がえられなかったので、以下試みにツマグロヨコバイによる減収がほとんどなかったと思われる上越市戸ノ目と板倉町寺野での48年の収量レベルを加えた減収量を次式で算出してみた。

$$\begin{aligned} \text{推定減収量} &= (\text{多発生地年平均値} - \text{同48年値}) \\ &\quad - (\text{少発生地年平均値} - \text{同48年値}) \end{aligned}$$

このように多発生地板倉町熊川のツマグロヨコバイによる推定減収量は、少発生地Aとの比較では10a当たり60kg、少発生地Bとの比較では41kgとなった。

3) ライスセンターの記録からみた被害 前記第2表は生育調査圃の成績であったが、農家段階における実収は更に減収の度合いが大きかったようである。

例えば、板倉町高野地区での越路早生の48年度収量は $448 \pm 59\text{kg}$ であった。この地区での農業共済基準収量は10a当たり527kgと定められているが、この基準収量に対して30%以上減収した場合補償費が支払われることになっている。つまり369kgより低い圃場が補償対象になるが、48年はこの地区の越路早生の約10%が対象となった。これは、おそらくツマグロヨコバイによる被害の大きさをしめしているといえそうである。

4) 多被害の原因 この地域は早生種の作付率が約40%であるが、出穂期から乳熟期にあたる7月末から8月上旬にかけて前述のような多発生をみた。新潟農試佐渡支場によると最も被害の出やすい時期と多発生がぶつ

かったことになる。

これに反して県中部(長岡市附近)では8月下旬に本報告の県南部以上の多発生になったが、被害の報告はない²⁾。これは被害の出やすい時期と多発生の時期が1ヶ月位ずれたためと思われる。

摘 要

1 昭和48年、新潟県ではツマグロヨコバイが大発生し、特に多発生した県南部の板倉町の一部では被害が大きかった。

2 越路早生の減収量は10a当たり40~60kgと推定された。

3 最も被害の多かった板倉町高野では、越路早生栽培圃のうち、約10%が農業共済制度の損害補償の対象となった。

4 この多被害は被害の最も出やすい出穂期から乳熟期にかけて、50回すくい取りで2~3万頭という大発生にぶつかったためと思われる。

引用文献

- 1) 新潟県農業試験場佐渡支場(1960) ツマグロヨコバイに関する試験成績。
- 2) 新潟県農林部(1974) 農作物病害虫発生予察事業年報。
- 3) 楡井幹男・江村一雄(1974) ツマグロヨコバイの多発生と2・3の考察。北陸病虫研報 22:32~34。

(1975年6月30日受領)

稲穂カメムシ類の加害と防除について

嘉 藤 省 吾 (富山県農業試験場)

S. KATO: Injury and control of some rice ear bugs

富山県における斑点米とカメムシについては、1971年より試験研究を開始し、斑点米に関与するカメムシ類の発生分布、発生消長¹⁾、ホソハリカメムシの生態と防除²⁾、トゲシラホシカメムシと斑点米発生などについては、すでに報告したとおりである。

本報においては、1974年に実施した稲穂カメムシ類の寄生密度および加害時期と斑点米発生との関係や、現地

ほ場における斑点米分布などについて、その結果を報告する。

本試験実施に当たり、有益な助言、ご教示をいただいた当農試望月正巳前場長、常楽武男病理昆虫課長、現地でカメムシ類の採集などご協力いただいた東部病害虫防除所、西部病害虫防除所のかたがた、当農試大場幸治技士の各位に、ここに感謝の意を表する。