

イネカラバエ 2回発生地帯における発生消長と防除

堀川 富雄・渡辺 信夫・小池 賢治・北村 剛*
南雲 晴夫**・丸山 節哉***

Tomio HORIKAWA, Nobuo WATANABE, Kenji KOIKE, Takeshi KITAMURA*,
Haruo NAGUMO** and Setuya MARUYAMA.*** : Seasonal prevalence
and chemical control of rice stem maggot, *Chlorops oryzae*,
in its bivoltine area in Niigata Prefecture

イネカラバエは1年に2回発生する地帯と3回発生する地帯が知られておりり、新潟県の大部分の地帯は3回発生型である。

しかし、標高の高い地帯や2回発生地帯に接した岩船郡や東蒲原郡などで、2回発生型または2回発生型と3回発生型との混発地帯のあることが、上田ら⁵⁾、櫻井ら³⁾によって報告されている。

2回発生型と3回発生型では、成虫の発生時期が異なるため、薬剤防除の時期は2週間ほど異なる。そのため、イネカラバエの薬剤防除は、その地域の発生型や混発の有無及び程度と発生消長を把握し、適期に散布をすることが最も重要となる。

東頸城郡の標高300m地帯のイネカラバエの発生型は、1960年に行なった調査³⁾で、2回発生型比率が高い化性混発地帯であることが報告されている。しかしそれ以降は調査がなく、発生消長も不明であった。

近年、松之山町を中心とした地域でイネカラバエの多発傾向がみられ、1981年には被害率が5~13%に及んだ。そこで1982、'83年に発生実態と防除対策について、調査と試験を行ない、防除対策上有効と思われる結果を得たので概要を報告する。

起稿にあたり、本試験の御指導と本稿の御校閲をいたいた新潟県農業試験場江村一雄環境科長および小嶋昭雄専門技術員に厚く御礼申し上げる。

I 試験方法

1 化性の混発比率および発生消長

上越病害虫防除所 Jōetsu Plant Protection Office, Jōetsu, Niigata 943

*東頸城農業改良普及所 Higashikubiki Agricultural Extension Service Office, Yasuzuka, Niigata 942-04

**松之山町役場 Matsunoyama Public Office, Matsunoyama, Niigata 942-14

***松之山町農業協同組合 Matsunoyamamachi Agricultural Co-operative Association, Matsunoyama, Niigata 942-14

東頸城郡松之山町光間（標高300m）で、新潟早生に寄生するイネカラバエの化性混発比率を上田ら⁵⁾の方法に従って調べた。すなわち、第1世代による被害葉から点状食痕は2回発生型、並列食痕は3回発生型と害徵によって発生型を区別した（第1図）。



第1図 イネカラバエ 2回発生型及び3回発生型の被害葉害徵による調査方法（模式図）

調査は試験圃場の3か所で行ない、1か所当たりの調査被害基数は50本とした。

成虫の発生消長は、6月17日から7月13日まで延5回、試験圃場の3か所ですくい取り40回振り、産卵消長は固定した10株を調査株とし絶茎葉について、成虫の発生消長調査と同じ日に除卵法で調べた。

2 薬剤防除試験

ジメトエート粒剤（5%）を供試し、試験区の構成は1区20m²、2反覆とし、6月17日、6月22日、6月29日、7月6日、7月13日に各1回処理した。

散布方法は、10アール当り3kgを水面施用した。区の境界は塩ビ製畦波板で区切り、薬剤散布後1週間は止水し、水深は5~6cmに保った。

防除効果は8月10日に各区50株について傷穂率を調査し、次式により防除価を求めて判定した。

$$\text{防除価} = (\text{無散布区傷穂率} - \text{散布区傷穂率}) \div \text{無散布区傷穂率} \times 100$$

3 傷穂発生の品種間差異

1982年と'83年に松之山町光間の水稻品種比較試験圃場で慣行栽培した7品種について各区50株の傷穂率を調べた。

II 結 果

1 化性の混発比率及び発生消長

松之山町光間における化性混発比率は、第1表のごとく、2回発生型第1世代97.6%に対し、3回発生型第1世代はわずかに2.4%であった。

成虫の発生消長は、1回目調査の6月17日には6頭採集され、6月22日の17頭を最高として次第に減少したが、最終調査時の7月13日にも2頭を認めた(第2表)。

いっぽう産卵については、6月17日に調査した10株中には卵を認めなかったが、周辺の100株中に2卵が認められたことから、この時期が産卵のごく初期と思われた。

その後の産卵消長は、成虫の発生消長を追うように推移し、最多の成虫採集数を記録して1週間後の6月29日には10株当たり17卵と最多産卵数を示した。

第1表 被害葉害による化性の混発比率

調査区	調査食痕基數(本)	2化型(本)	2化型の比率(%)
1	50	50	100
2	65	61	93.8
3	55	55	100
平均			97.6

7月13日調査

第2表 松之山町におけるイネカラバエの発生消長

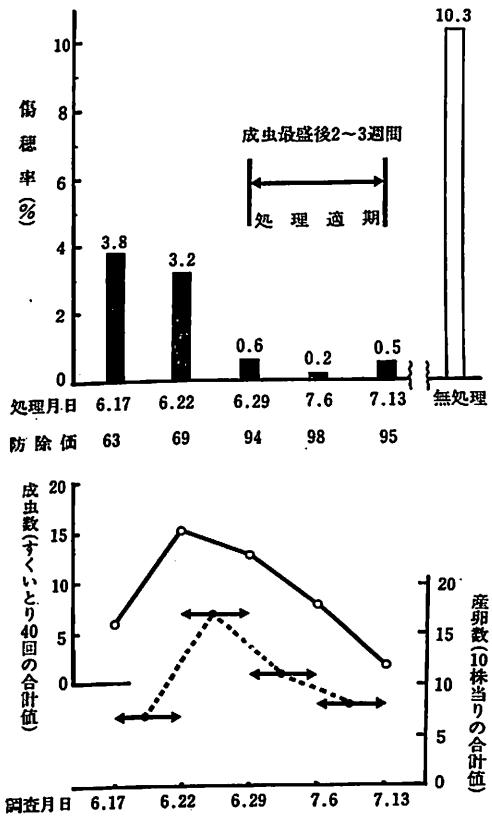
調査月日	成虫数	卵数
6. 17	6	0
6. 22	17	7
6. 29	13	17
7. 6	8	11
7. 13	2	8

2 薬剤防除試験

ジメトエート粒剤の水面施用区は、いずれの処理時期の場合でも傷穂率は無散布区の10.3%にくらべて明らかに低く、効果が認められた(第2図)。

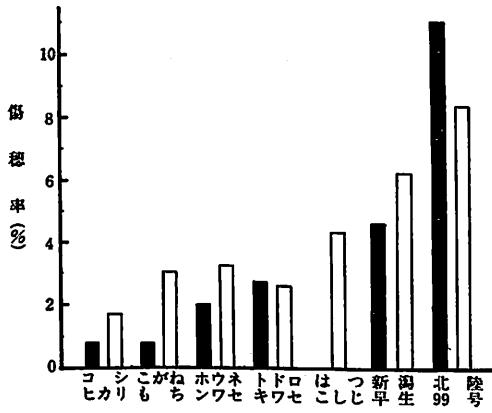
特に7月6日処理を中心としたその前後2週間は、傷穂率0.2~0.6%，防除価95%前後の高い防除効果がみられた。防除価が高かった6月29日から7月13日までの2週間は、第2図のとおり成虫発生最盛日後2~3週間に相当する。

また産卵との関係では、産卵最盛期後2週間以内に処理した場合の効果が高かった。これは腰原²⁾がジメトエート粒剤のイネカラバエの防除時期は、産卵最盛日とその7, 14日後とした報告と同様の結果であった。



第2図 ジメトエート粒剤の処理時期による防除効果と発生消長の関係

○—○：成虫数，●…●：産卵数，
↔：産卵数の調査対象期間



第3図 傷穂発生の品種間差異

■：1982年，□：1983年

3 傷穂発生の品種間差異

品種と傷穂発生の関係は、2か年ともほぼ同様の傾向を示しており、2か年を平均した傷穂率は、北陸99号が9.6%，新潟早生が5.4%でやや高く、これに比ベコシヒ

カリ、こがねもち、ホウネンワセ、トドロキワセは3%以下でやや低い傾向を示した(第3図)。

III 考 察

松之山町におけるイネカラバエの傷葉型調査による化性混発比率は、2回発生型が97.6%であった。1961年に上田ら⁵⁾が今回の調査地点に近い松之山町浦田口で調査したさいには2回発生型の割合は66%であり、また成虫発生最盛期は今回と同様に6月5半旬で、その直後に産卵最盛期がみられたとしている。

両者の調査結果から、化性の混発比率は調査場所や年次によって若干変化することが知られている¹⁾。したがって、これらふたつの調査結果より、この地域では2回発生型の比率が高いことが立証された。

つぎにジメトエート粒剤による防除適期は、成虫発生最盛日1週間後から3週間後までとみなされた。またこの時期は産卵最盛期直後から2週間後までに相当し、防除適期の幅は少なくとも2週間に及ぶものとみられる。このようにジメトエート粒剤の水面施用法は、効果の持続性が長く、処理適期幅が広いので本種の防除法としては好都合である。

イネカラバエを茎葉散布によって防除する場合、散布時期が極めて重要とされている。これは幼虫が茎に潜入した後では殺虫効果が極端に低下するためであるが、実際には、適期を知ることはかなり困難である。したがって、水面施用においてジメトエート粒剤の施用適期の幅が広いことは、実用的に大きな利点であり、松之山地方の場合は6月下旬から7月上旬に1回施用することによって、適確な防除が可能と考えられた。

被害発生の品種間比較では、調査した2か年を通じて

北陸99号、新潟早生で傷穂発生率が高かったことから、防除に当ってはこの2品種を重点に行なうことが、防除の経済性から考えて有利となろう。

IV 摘 要

新潟県東頸城郡松之山町でイネカラバエの発生実態を調べ、防除試験を行なった。

1) 傷葉型による化性混発比率調査では、2回発生型の比率は97.6%であった。

2) 第1回成虫の発生ピークは6月5半旬で、成虫発生の最盛日より1週間以内に最多産卵期がみられた。

3) ジメトエート粒剤の水面施用は、成虫発生最盛日1週間後から3週間後までが最も防除価が高く、防除適期とみなされた。

4) 北陸99号、新潟早生は傷穂率がやや高かった。

引 用 文 献

- 1) 岸野賢一(1959)イネカラバエの発生予察(第1報)1化期成虫発生時期の予察について。北陸病虫研報7:60~63.
- 2) 腹原達雄(1972)イネカラバエに対する粒状殺虫剤の効果。東北農試報告43:43~56.
- 3) 楠井幹夫・岸野賢一・岩田俊一(1962)新潟県頸城地方におけるイネカラバエ2・3化性の混発地について。北陸病虫研報10:7~9.
- 4) 岡本大二郎(1970)イネカラバエの生態および防除に関する研究。中国農試報告5:15~120.
- 5) 上田勇五・江村一雄・藤巻正司(1962)新潟県におけるイネカラバエの2化性及び3化性の分布に関する研究。新潟農試報告13:111~126.

(1984年8月29日受領)