

けば、照明は蛹化前期間を短縮させる傾向があるような結果となっている。

著者の実験においても、16時間照明下の個体は8時間照明下のそれよりも蛹化前期間が短縮されるほか、8時間照明、16時間照明ともに、照明開始時期がおくれるほど蛹化前期間の短くなるという結果となった。この場合、10月5日供試および12月11日供試の幼虫群は8時間照明と16時間照明との両区間で、蛹化前期間の分散に有意差をみたが、3月28日供試の幼虫群にはこれがなかったことからすると、10月から12月にかけての時期は、ニカメイチュウ幼虫が照明に対して高い感受性をもつか、あるいは、感受した照明の影響をその後の発育に及ぼしうる何らかの原因を保有する時期のように考えられる。

そのことが長日処理による蛹化促進を起したのではあるまいか。さらに、また、3月28日というような遅い時期は、こうした照明感受機能が失われるかまたはうすれるのではあるまいか。いずれにしても、この種の問題は虫体における照明感受センターの摘出とその作用性の消長等に関する生理的場面に属するもののように推考される。

引用文献

1 春川忠吉・高戸竜一・熊代三郎 (1935) : 農学研究, Vol. 25, 129~154. 2 深谷昌次 (1948) : 農学研究, Vol. 38, No. 1, 34~37. 3 井上平・釜野静也 (1956) : 応用昆虫, Vol. 12, No. 3, 130~132

ニカメイチュウ第1世代防除薬剤とツマグロヨコバイ発生についての1事例

児 玉 三 郎
(新潟県農業試験場佐渡支場)

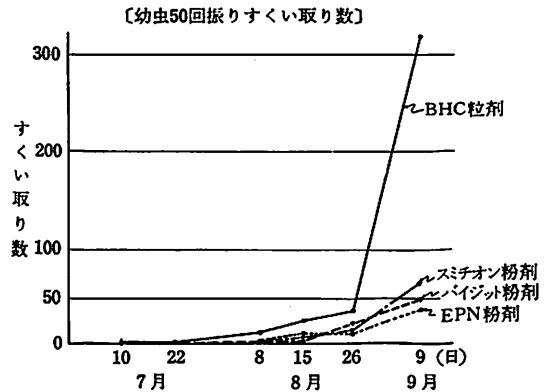
ツマグロヨコバイを防除する殺虫剤には選択性があり、BHCの効果が非常に劣ることは周知のことである。

筆者の勤務する佐渡ヶ島はツマグロヨコバイの常発地で吸汁加害を対象に薬剤防除を実施しているが、ニカメイチュウ第1世代の防除に使う殺虫剤の種類によって、その後のツマグロヨコバイの発生に差がありそうな現象がみられた。そこで昭和38年と39年に若干の試験と調査を行なったところ薬剤によっては相当大きな発生差がみとめられ、いわゆる併殺効果と考えられる結果が得られた。数値的にはやや不十分な点もあるが応用上興味があり、ツマグロヨコバイ常発地帯においてニカメイチュウ防除薬剤の選定上参考にならうと考えられるので、その概要を報告する。なお本試験調査を行なうにあたっては、新潟農試上田課長、江村技師の助言を得た。ここに厚く謝意を表する。

I 昭和38年度の試験 (小規模試験)

方法 佐渡郡金井町中興の2.4haの水田を、1区30aの3連制でニカメイチュウ第1世代を対象にEPN、バイジット、スミチオン各粉剤10a当り3kg、およびBHC粒剤10a当り2kgを散布し、その後のツマグロヨコバイ発生経過を50回振りすくい取り法で、7月から9月まで調査した。

結果 ツマグロヨコバイは過去10年間中の極少発生であったが、ニカメイチュウ第1世代防除の薬剤散布後におけるツマグロヨコバイの発生は第1図のようであった。

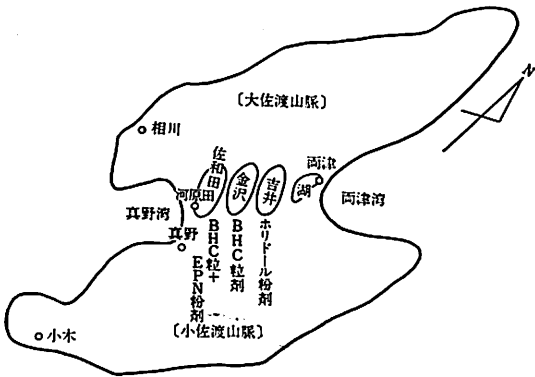


第1図 ニカメイチュウ第1世代の防除薬剤とツマグロヨコバイの発生

少面積試験のため成虫は周辺からのなだれ込みが懸念されるので幼虫の発生経過を比較すると、BHC粒剤処理はスミチオン、バイジット、EPN各粉剤処理にくらべて後期の発生が5~6倍になっている。

II 昭和39年度の調査 (広地域調査)

方法 佐渡国仲平野の第2図にしめす3地域について調査を行なった。この3地域はツマグロヨコバイの発生環境がほとんど同じで、過去に行なったツマグロヨコバイ発生量の地域性調査でも発生状況がよく似ている地域である。この3地域で昭和39年から第1表のようにニカメイチュウの防除薬剤が変わり、金沢はBHC粒剤、吉井はホリドール、佐和田はEPNとBHC剤が主体となった。そこでニカメイチュウ第1世代防除後のツマグロ



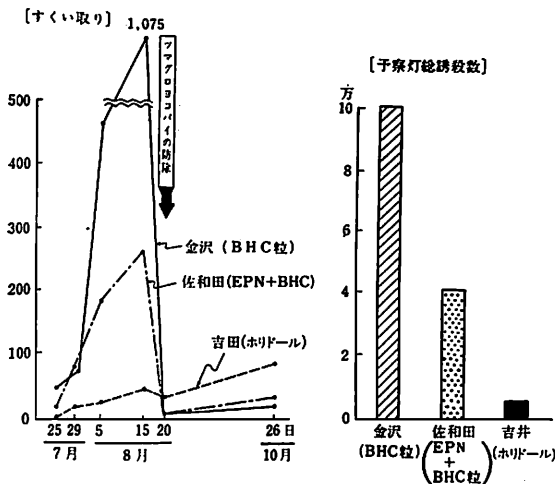
第2図 調査地域

第1表 ニカメイチュウ第1世代の殺虫剤使用率(%)

地域	防除面散率	ホリドール	EPN	BHC粒
金沢	99	9.9	0.4	89.7
佐和田	95	9.2	59.2	31.6
吉井	100	90.7	8.8	0.5

ヨコバイの発生経過を地域別に7月から9月まで1地域5地点の50回振りすくい取り法と、7月20日から1ヶ月間の予察灯への飛来誘殺数とによって調査した。

結果 ツマグロヨコバイは少発生の前年(昭和38年)にくらべて約10倍となったのでやや多目の発生となった。ニカメイチュウ第1世代防除の薬剤散布後におけるツマグロヨコバイの発生は第3図のようであった。



第3図 ツマグロヨコバイの地域別発生経過

すくい取り調査では8月15日頃まで地域別の差が大きく、とくに8月15日の50回振りすくい取りでBHC地域は1,075頭、BHC+EPN地域は265頭、ホリドール地

域は42頭であり、BHC地域はホリドール地域の約25倍という多発生であった。

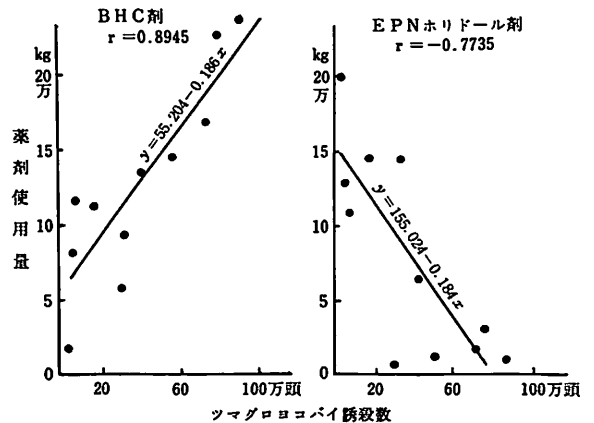
なお8月20日以降はツマグロヨコバイの発生程度に応じてBHC地域では91%のほ場を防除し、BHC+EPN地域では73%、ホリドール地域は32%のほ場について単独防除を行なった結果その後の発生は大差がなくなった。

また予察灯による7月20日から1ヶ月間の誘殺総数でもBHC地域が約10万頭、BHC+EPN地域が約4万頭、ホリドール地域が約5千頭とその差がすくい取りと同じ傾向で、BHC地域がホリドール地域の約20倍であった。

以上の結果からニカメイチュウ第1世代の防除薬剤の種類によって、その後のツマグロヨコバイの発生に明らかな差がみとめられ、BHC粒剤地域の発生が多く、ホリドールなどの地域は発生抑制効果があった。

III 考 察

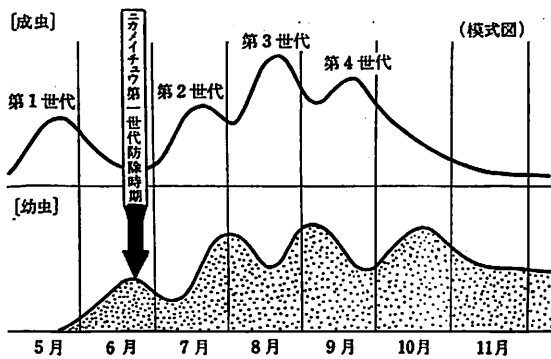
昭和28年から昭和38年までのニカメイチュウ第1世代防除薬剤の種類別使用量とツマグロヨコバイの予察灯誘殺数の関係は、第4図のようで相関係数はホリドール、EPN使用量との間に-0.7735、BHCの使用量との間



第4図 ニカメイチュウ第1世代防除薬剤の種類とツマグロヨコバイの発生との関係

に0.8945となりいずれも高い相関が認められ、ホリドール、EPNの使用がツマグロヨコバイの発生に抑制的影響をあたえていることが考えられる。

このようにニカメイチュウ第1世代防除薬剤の種類によって、その後のツマグロヨコバイ発生に差の現われる原因については各種のことが考えられる。佐渡におけるニカメイチュウ第1世代の防除時期とツマグロヨコバイの発生経過を模式的にしめすと第5図のように、ニカメイチュウ第1世代薬剤防除の時期がツマグロヨコバイの第1世代幼虫最盛期にあたる。したがって有機機剤系



第 5 図 ツマグロヨコバイの発生とニカメイチュウ第 1 世代防除の関係

のものは併殺効果が高かったものと思われる。このようにニカメイチュウ防除薬剤の種類によってツマグロヨコバイの発生を後期まで抑えたことは想像以上であったが、今後ツマグロヨコバイの発生後期に多発生条件が与えられた場合の効果や、ニカメイチュウとツマグロヨコバイの発生時期がずれた場合にどうなるか、また天敵に与える影響などについて検討の余地がある。

しかしツマグロヨコバイの常発地多被害地帯ではこの結果にもとずいて、ニカメイチュウ防除の薬剤選択に配慮を加えることがよいのではないと思われる。

IV 摘 要

- 1) ニカメイチュウ第 1 世代防除の殺虫剤散布後におけるツマグロヨコバイの発生経過について昭和38~39年に試験調査した。
- 2) 小規模試験ではニカメイチュウ第 1 世代における

BHC 粒剤処理区は EPN, バイジットおよびスミチオン粉剤にくらべて後期のツマグロヨコバイ発生が 5~6 倍多かた。

3) 従来ツマグロヨコバイの発生程度が類似した地帯で、昭和39年にニカメイチュウ第 1 世代防除の薬剤が BHC 粒剤, ホリドール, EPN および BHC とそれぞれかわった 3 地域で、ツマグロヨコバイの発生経過を調べたところ、BHC 地域は他の地域より発生量のはるかに多かた。

4) 昭和28年から昭和38年までのニカメイチュウ第 1 世代防除薬剤の種類別使用量とツマグロヨコバイの予察灯誘殺数の間にホリドール, EPN では $\gamma = -0.7735$, BHC では $\gamma = 0.8945$ と高い相関を認めた。

5) ニカメイチュウ第 1 世代の防除時期がツマグロヨコバイの第 1 世代幼虫最盛期であったために薬剤の種類によって併殺効果がでて、ツマグロヨコバイの発生を後期まで抑えたものと思うがなお検討の余地がある。

6) 当面ツマグロヨコバイの常発地では、ツマグロヨコバイをも併殺できるニカメイチュウ防除薬剤を選定することが望ましい。

引用文献

- 1 末永一・中塚憲次 (1958) 病害虫発生予察特別報告第 1 号 (農林省).
- 2 内田俊郎 (1959) 昆虫実験法 521~543.
- 3 小林尚 (1961) 病害虫発生予察特別報告第 6 号 (農林省)
- 4 於保信彦 (1964) 植物防疫 13: 389~392.
- 5 児玉三郎・遠藤賢治 (1964) 北陸病害虫研究会報第 12 号 1~2.

中国稻系品種のいもち病多発圃場における菌型について

下山守人・遠藤忠光・近藤租・倉橋良雄
(長野県農業試験場)

さきに著者らのうち下山・遠藤 (1963) は、長野県でいもち病を交配母本として育成したいもち耐病性品種信交303号が、地域または年次によってかなり発病することを認め、これには特定のいもち病菌型が関与していることを報告した。

その後引き続き菌型の分布を調べているが、1963年または'64年に関東および北陸地域で問題になった水稻品種クサブエ、マンガツモチ、千秋楽および初祝もちなど、いわゆる中国稻系品種のいもち病多発ほ場の材料について'64年に菌型との関係を調べた。この研究は農林省病害虫発生予察事業特殊調査の一環として実施中のものであるが、最近これら品種の発病が各地で問題になっ

ていることにかんがみ、とりあえず予報として速報する。

I 材料と方法

いもち病標本の採集または送付を受けた場所、ほ場の種類、品種ならびに分離した菌株は第 1 表のとおりで、菌型の類別は「稲熟病菌の菌型に関する共同研究、第 1 集」(1961)によった。なお菌型番号は上記共同研究機関で'64年 5 月までに協定されたものである。

II 結 果

いもち耐病性品種として奨励され、栽培歴 2~3 年の