

ている。

筆者の結果は、発蛾最盛期前の早期防除であったが、バイジット水銀粉剤、スミフミ粉剤30で効果があり、スミモンテ、ブラサン粉剤のスミチオン成分量2%含有のものでは十分な効果を得られなかった。埼玉農試ではスミフミ粉剤20で効果を得ている。また、バイジットについては、兵庫農試で成分量3%で極めて高い死虫率を示している。筆者のは2%含有であるが残効性が優れているためか、この濃度で効果の高いことを認めた。

ほいもち病については、いずれの供試薬濃度でも効果が高かった。

また、3種混合粉剤スミモンテ粉剤の紋枯病に対する効果は、昭和36年(1961)に試験を行ない有望なことを報じた。岡山農試では1963年に実用散布ができると報告しているが筆者も慣行散布と変りないことを認めた。

ツマグロヨコバイに対する稲出穂時ころの試験例は少なく、1962年長野農試のバイジット水銀剤散布で効果を報じているが、筆者もバイジット水銀粉剤は効果が高く、スミフミ粉剤30も同様の効果があることを認めた。スミチオン2%含有も効果があり、フミB粉剤は劣るよう従来地上防除と同傾向であった。

以上のように、ほいもち病にはいずれの供試濃度でも有効であったが、ほいもち病とニカメイチュウ第2世代、ツマグロヨコバイの同時防除にはバイジット水銀粉剤、スミフミ粉剤30が有効であった。

3種混合粉剤スミモンテは紋枯病に実用散布が可能であった。

このように薬剤の種類によって同時防除効果が異なるので、その選択については十分検討する要がある。

#### IV む す び

ほいもち病、ニカメイチュウ第2世代の同時防除を目的に、併発したツマグロヨコバイ、紋枯病も対象にして、供試薬剤の濃度をかえた試験を実施した。散布時期

は8月7日で第2世代には早期散布となったが、ほかは、適期散布ができた。散布当時の気象は風も少なく散布条件に恵まれた。

その結果、ほいもち病では、いずれの供試薬濃度でも有効であった。

ニカメイチュウ第2世代ではバイジット水銀(MPP 2%, PMC0.25%), スミフミ粉剤30(MEP 3%, PMI 0.3%)がスミチオン含有2%の薬剤(スミモンテ、ブラサン粉剤)により効果のあることがわかった。また、ツマグロヨコバイの防除効果も高かった。フミB粉剤の第2世代に対する効果は発生が少なく明らかなでない。

紋枯病に対する3種混合粉剤スミモンテは少し多目の散布であるが慣行散布と同様の効果があった。

ツマグロヨコバイについては、供試薬の濃度別では従来の慣行防除結果と同様に、バイジット2%≒スミチオン3%>スミチオン2%>BHC 3%≒無散布の供試成分含量順に効果が高かった。

以上のようなことから、この同時防除を計画するときには病害虫の種類によって薬剤の選択には十分検討を要しよう。

#### 引用文献

- 1 福井農試., (1961) ヘリコプターによるイモチ病モンガレ病同時防除試験成績(とう写).
- 2 兵庫県農務課. 農試., (1961) 農薬空中散布協議会資料25~28(とう写).
- 3 兵庫農試., (1963) 昭和38年農林水産航空事業新資機材開発受託試験成績検討会資料, 農林水産航空協会45~47(とう写).
- 4 長野農試., (1962) 農薬の散布方法に関する試験成績3:34~41.
- 5 岡山県., (1963) 昭和38年空中散布開発試験成績(とう写).
- 6 小野小三郎., (1958) 病害虫発生予察資料第61号(紋枯病に関する調査研究) 植物防疫課, 276.
- 7 埼玉植防協会., (1963) 昭和38年新利用分野開発成績書(とう写).

## ピーマンの果実を食害する鱗翅目幼虫について (第1報)

山 中 浩

(富山産業高等学校)

わが国においてピーマンの栽培が広く行なわれるようになったのは戦後のことで、その病害虫についての知見は少ない。なかでも果実を食害する害虫についての報告はほとんどなく、米山(1964)が断片的な知見を紹介しているにすぎない。かような現状から筆者は富山県におけるピーマンの害虫に関する種々の調査を行なっているが、鱗翅目幼虫による果実の被害が意外に多いことが判

明したので、ここに被害の実態および、加害虫の生態についての一知見を報告しておきたい。

なお、この調査を行なうにあたり調査圃場を提供下されたほか調査にも協力をいただいた、本校吉田吉彦教諭、ならびに幼虫の飼育に御便宜をあたえていただいた富山県農業試験場常楽武男技師に対し厚く御礼申し上げます。

I 加害する鱗翅目幼虫の種類

富山県におけるピーマンの果実を加害する鱗翅目幼虫は *Heliothes assulta* Guenée (タバコガ) および *Ostrinia varialis* Bremer (フキノメイガ) の 2 種であることを確認した。この 2 種のうちフキノメイガによる加害はまれで、実質的な被害はほとんどないと考えられるが、タバコガによる果実内への侵入加害はきわめて著るしく、果実の品質低下と相まってピーマン栽培上重視する必要があると考えられる。したがってここではタバコガによる被害の実態と生態をとりあげて報告することとした。

II 調査の概要

1964年、7月上旬より9月上旬まで富山産業高等学校福沢教場園芸圃において、各月 1~2 回の割合で、被害果を緑光、キングの 2 品種について調査した。被害果調査は収穫果を対象として行ない侵入部位、在虫数、加害の様相などのほか、加害虫の生態面についてもあわせて観察、記録した。

III 加害の実態

タバコガによる被害は幼虫が果内に侵入し、果肉部を食害するか、あるいは果面に食痕(食入孔)を残すことによっておこるものである。このような被害は富山県では6月下旬頃から9月下旬頃まで、つまり普通露地栽培での果実収穫可能全期間にわたってみられ、この期間中における果実の被害率は第1表に示すとおり緑光では10.8~19.0%、平均14.5%、キングでは8.3~15.6%、平均12.7%であることを知り得た。ピーマンの被害果のうち果内侵入加害のものは、第2表に示すように緑光では66.9%、キングでは60.0%で、いずれも高率を示し、食痕のみで幼虫が果内へ侵入していないものつまり果面加害は緑光で30.1%、キングで40.0%を示し、ともに低率であった。被害果の中には果実の発育途上に落果するものもあったので、その落果原因について調査したところ生理的障害によるもののほか、タバコガ幼虫の加害によると思われるものがみいだされた。このようなことから果実の発育初期に加害されると、収穫適期に達しないうちに落果するものがかなり多いのではないかと考えら

第 1 表 タバコガによる果実加害の程度

調査項目	緑 光					キ ン 王					
	調査果数	無被害果数	被害果数(A)	被害率(%)	在虫数(B)	調査果数	無被害果数	被害果数(A)	被害率(%)	在虫数(B)	
Ⅶ-11	21	17	4	19.0	1	4.0	36	33	3	8.3	0
Ⅶ-5	295	256	39	13.2	5	7.8	261	230	31	11.9	4
Ⅶ-24	189	162	27	14.3	3	3%	9.0	83	72	11	13.3
Ⅷ-5	195	174	21	10.8	3	7.0	64	54	10	15.6	1
Ⅷ-10	111	94	17	15.3	2	8.5	104	89	15	14.4	3

※ *Heliothes assulta* Guenée 3頭の外、*Ostrinia varialis* Bremer 2頭による加害を認める。

れたが、今回の調査では虫害が原因で落果したものについては調査し得なかった。

被害率は緑光では9月初旬、キングでは7月と8月初旬にそれぞれやや低率を示したが、果実収穫期間中における被害ピークは顕著でなく、したがって加害の季節的消長は認め得なかった。

第 2 表 侵入加害率と果面加害率の比較

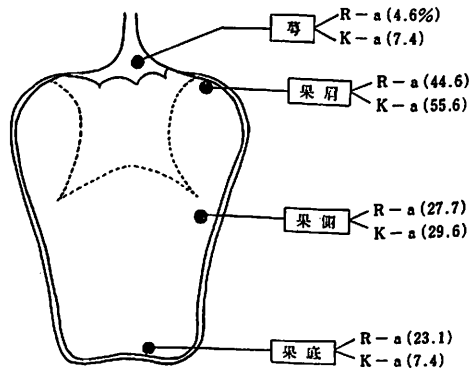
品種名	被害果数	侵入加害果数	同左 %	果面加害果数	同左 %
緑 光	93	65	69.9	28	30.1
キング	45	27	60.0	18	40.0

IV 幼虫の移動加害

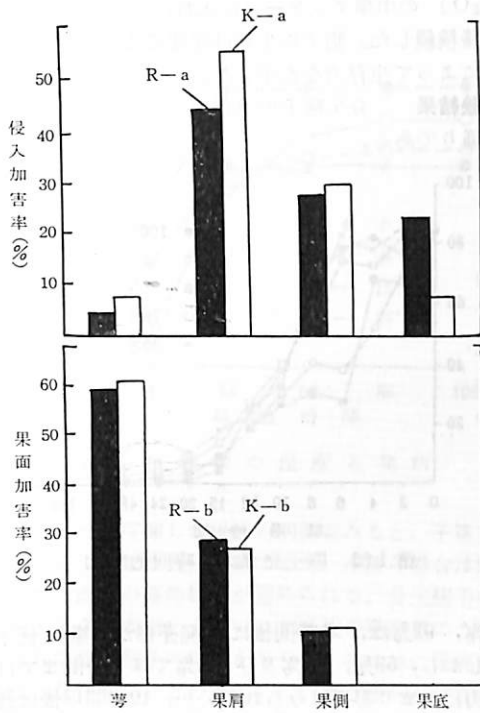
被害果の中には果皮が残され果肉部が食害されているもの、食痕(食入孔)のみで果内を食害した形跡がないもの、あるいは果内に虫糞だけが存在し幼虫が発見できないものなどがあり、加害の様相は多種多様であった。このような点から幼虫が果実間移動をして加害するのではないかと推察した。そこで被害果数と在虫数から幼虫 1 頭当りの移動加害果数を推定した結果第1表に示すとおり両品種ともに1頭の幼虫で約7個の果実が加害されているのではないかと考えられる。

V 侵入部位の品種間差異

果面を萼、果肩、果側、果底にそれぞれ区分し、侵入部位について調査したところ第1図に示すように両品種とも果肩部からの侵入が最も多く、次いで果側、果底、萼の順に少なくなる傾向が認められた。また、各部位の侵入割合を品種間で比較すると萼および果側の部分からの侵入割合は品種間に著しい差は認め得なかったが、果肩からの侵入割合はキングの方が緑光より高く、果底よりの侵入割合は緑光の方がキングより高い傾向がみられ



第 1 図 果面各部位と品種別侵入割合



第2図 品種別各部位の侵入加害割合と果面加害割合

注) R-a 緑光に対する侵入加害, K-a キングに対する侵入加害  
R-b 緑光に対する果面加害, K-b キングに対する果面加害

た。又食痕だけあって果内には侵入していない、いわゆる果面加害をうけたものについて加害部位を調査したところ第2図に示すとおり両品種ともに萼の部分で最も加害をうけており次いで果肩、果側の順であった。したがって萼部分を加害する割合はかなり高いと思われるが、果面(萼部)加害にとどまり侵入割合はきわめて低いと考えられる。

引用文献

1 米山伸吾 (1964) 農耕と園芸19(5) : 159.

十字科蔬菜病害の生態と防除に関する研究

第2報 ベと病菌に対する温度・湿度の影響

梅原吉広・田村 実

(石川県農業試験場)

前報<sup>6,7)</sup>で、県内のべと病の発生状況について、春季、秋季の2回発生することを述べた。このことは、温度、湿度などの環境条件と密接な関係があるものと思われる。べと病菌の分生胞子と温度、湿度の関係については、すでに、岩田 (1943) はキュウリで、後藤ら (1958) はカボチャで報告している。ここでは、十字科に寄生するべと病菌の分生胞子の発芽や生存力に対する温度、湿度の関係、カンラン幼植物を使って分生胞子接種後の発病に対する温度、湿度の関係について、2, 3の実験を行なった結果について報告する。

I 分生胞子の発芽と温度、湿度の関係

材料および方法 ハナヤサイ罹病葉を採集し、古い分生胞子、担子梗を毛筆で水洗除去し、シャーレ湿室(ろ紙上下2枚)に入れて、25°C 24時間放置後、形成した分生胞子を供試した。水でぬらした毛筆の先端で分生胞子を静かにかきとり、スライドガラスに載せた。この胞子塗沫スライドガラスを小型デシケータに入れ試験した。温度は恒温槽を使用して、15°C, 20°C, 25°C, 30°Cの4段階に調節した。関係湿度は、塩類飽和溶液を使用し、100% (水滴), 98% (K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), 92%