

ビニールハウス栽培イチゴにおけるナミハダニ の発生と防除薬剤の殺虫効果について¹⁾

山崎康男・吉岡幸治郎・寺谷敏雄

(愛媛県農業試験場)

はじめに

ビニールハウス栽培イチゴはハダニによる被害の大きい作物であるが、愛媛県においては、最近ハダニの中でも特にナミハダニの発生がめだちはじめ、被害が増大する傾向にある。ナミハダニは、カンザワハダニ・ニセナハダニとともに、野菜類に寄生するハダニとして主要な種であるが(深沢, 1973), 愛媛県においては、従来ハダニといえは、赤い体色のものとされ、淡黄~淡黄緑色の体色を示すナミハダニはほとんど害虫としての位置を占めていなかった。このため、最近のナミハダニの多発に対しては、多くの農家がとまどい、もともと体色がめだちにくいこともあって発見がおくれ、対応が後手にまわるという結果になっている。また、一方では従来使用してきた殺ダニ剤はナミハダニに対して十分な効果があがらないという事例も多くみられる。そこで、とりあえず県下におけるナミハダニの発生実態を明らかにするとともに、各種薬剤の殺虫効力の検討をしたので、その結果を報告する。

なお、報告にあたり、調査等に御協力をいただいた愛媛県東・中・南予病虫害防除所の職員の方々に感謝するとともに、ナミハダニの同定をいただいた鳥取大学の江原昭三博士に深謝の意を表す。

材料および方法

発生状況の調査は、1976年4月に各防除所の協力を得て主要な栽培地帯において実施し、それ以降は各防除所から報告された「病虫害の発生・防除状況」に基づき、各年とも4月における発生状況を取りまとめた。

殺虫効力の検討には、1978年3~4月に北宇和郡三間町、大洲市、松山市、周桑郡丹原町の4地点のビニールハウス栽培イチゴより寄生株ごと持ち帰ったナミハダニを供試した。方法は市販のアイスクリームカップを利用し、イチゴ葉裏面を用いたリーフディスク法で行ない、殺成虫効果と殺卵効果を調べた。殺成虫効果では1カップ当り雌成虫20頭を接種し、1日放置した後、所定濃度に希釈したそれぞれの薬剤を手動噴霧器で各区均一になるように散布処理した。調査は散布2日後に生・死虫数を数え、殺虫率を求めた。殺卵効果では1カップ当り雌成虫10頭を接種して、2日間

1) Occurrence of two-spotted spider mite, *Tetranychus urticae* Koch in strawberry in vinyl house and susceptibility to acaricide of the mite.

By Yasuo YAMASAKI, Kojiro YOSHIOKA and Toshio TERATANI.
Proc. Assoc. Plant Protec. Shikoku, No.14:79-82 (1979)

産卵させた後、雌成虫を除去し、産卵された葉を所定濃度に希釈した葉液に10秒間浸漬処理した。調査は処理8日後に孵化・未孵化卵数を数え、殺卵率をもとめた。これらの試験は、4～5月に室温下で実施し、いずれも2回反復でおこなった。

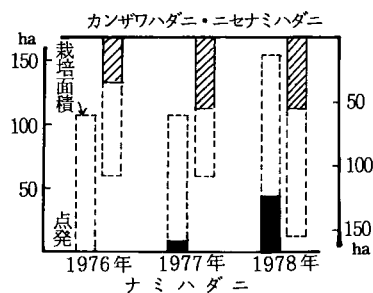
結果および考察

1. 発生の状況

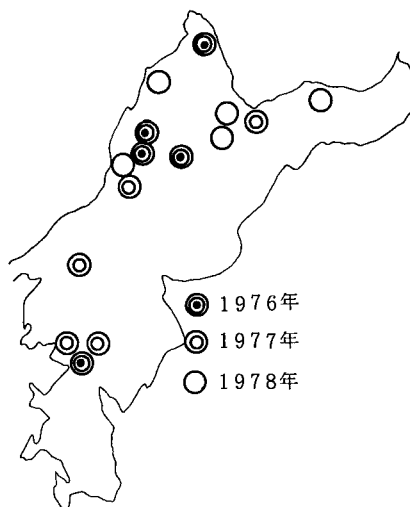
県下のビニールハウス栽培イチゴにおけるハダニの発生面積の推移は第1図のとおりである。カンザワハダニとニセナミハダニは両者を合せて示したが、年による発生面積の変動はそれほどなく、1976年から1978年の3カ年間で、ほぼ栽培面積の3分の1程度の面積で発生していた。これに対して、ナミハダニは1976年には各地ともわずかに発生しているのを確認した程度であったが、1977年には9ha、1978年には45haで発生し、発生面積は年次的に急増した。この面積はカンザワハダニ・ニセナミハダニの発生面積とはほぼ等しく、現在ではナミハダニの方がむしろ重要な位置を占めていることがわかった。

第2図は各地においてナミハダニの発生が確認された

時期を示したものである。県下で最初にナミハダニの発生を確認した1975年度作（1975年秋定植）では、わずか5地点で発生を確認していたのみであったが、その翌年は新たに6地区で発生が認められ、さらに1978年には主要産地すべてで発生を認め、短期間に発生地域が拡大しているのがわかった。ナミハダニがいつごろから発生していたかについては詳しい調査がないため明らかでないが、聞き取り調査では、1975年以前に発生を認めていないようであるので、少なくとも今回の多発については1975年以降に起こってきたものと考えられる。このことは、ナミハダニの発生したイチゴ圃場では最初移入苗から発生したという事例が多いことから推察されるし、さらに、従来は北日本のダニのように思われていたが、近年九州地方でも発生がかなり多くなっている（江原，1973）ことからもうかがわれる。このようなことから、愛媛県におけるナミハダニは今後さらに発生面積を拡大する可能性が大きいと思われる。



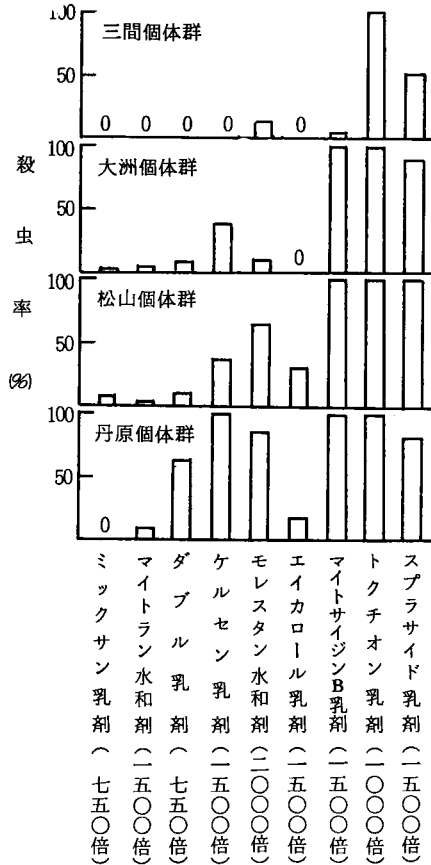
第1図 愛媛県のビニールハウス栽培イチゴにおけるハダニの発生面積の推移



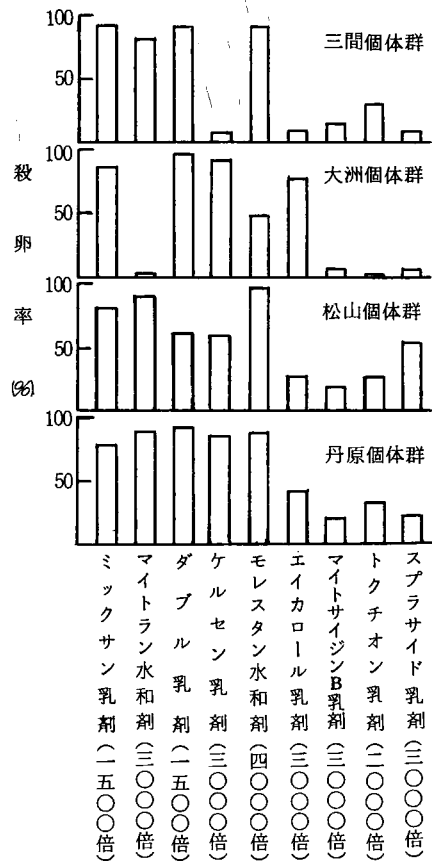
第2図 愛媛県下の主要なビニールハウス栽培イチゴ産地におけるナミハダニの発生確認時期

2. 薬剤の殺虫効力

各種薬剤のナミハダニ雌成虫に対する殺虫率は第3図のとおりである。まず供試した薬剤のうち



第3図 各地から採集したナミハダニ個体群に対する薬剤の殺成虫効果



第4図 各地から採集したナミハダニ個体群に対する薬剤の殺卵効果

ミックスン乳剤，マイトラン水和剤，ダブル乳剤，ケルセン乳剤，モレスタン水和剤の5薬剤についてみると，ケルセン乳剤が丹原個体群に対して100%の高い殺虫率を示した。丹原個体群に対するダブル乳剤，モレスタン水和剤あるいは松山個体群に対するモレスタン水和剤は比較的高い殺虫率(64~86%)を示したが，その他の場合はいずれも殺虫率は0~40%と低かった。この5薬剤は野菜における殺ダニ剤として一般に用いられてきたものであるが，この結果からみると，これらの薬剤のナミハダニに対する効力はかなり多くの地点で顕著に低下しているように思われる。

一方，エイカロール乳剤は殺虫率が0~33%と低かったが，トクチオン乳剤は，各地点の個体群とも，100%の殺虫率を示し，マイトサイジンB乳剤も三間以外の3地点の個体群には100%の殺虫率を示した。スプラサイド乳剤は三間個体群に対する殺虫率は52%とやや低かったが，他の3地点の個体群には比較的高い殺虫率(81~100%)を示した。これらの結果は静岡農試の成績(小林，1978年)とよく似た傾向であった。なお，マイトサイジンB乳剤やスプラサイド乳剤のように過去にあまり使用されていない薬剤の効力に地域変動がみられたことについては，今後検討する必要があると思われる。

各種薬剤の殺卵効力を検定した結果は第4図のとおりである。これによるとミックスン乳剤，ダブル乳剤のテデオン混合剤とモレスタン水和剤が各個体群に対して比較的高い殺卵効果を示し，マイトラン水和剤とケルセン乳剤も1部の個体群を除いて高い殺卵効果を示した。この殺卵効果は，薬

剤の処理方法の違いからくる影響を十分考慮に入れずに、各殺ダニ剤の処理濃度を設定したことにより、やや高い値を示しているように思われる。しかし、先に高い殺成虫効果を示したトクチオン乳剤、マイトサイジンB乳剤とスプラサイド乳剤では殺卵効果が極端に低く、これら3薬剤は殺成虫効果は高いが殺卵効果はあまり期待できないようであった。このように殺成虫効果と殺卵効果が、薬剤によって逆の関係を示すことは、防除対策上極めて困った問題である。

殺ダニ剤にはもともと殺卵効力の低いものもあるが、殺成虫効果が極めて低い薬剤が認められたことは、かなり抵抗性の発達したナミハダニが分布していることが考えられる。ナミハダニの薬剤抵抗性は、県内で淘汰されたことによるものもあるであろうが、先に述べた県内での発生状況の年次変動からみると、抵抗性を発達したナミハダニが苗とともに移入され、分布した可能性が大きいように思われる。この点は今後検討して明らかにしたいと考える。

摘 要

愛媛県のビニールハウス栽培イチゴにおけるナミハダニの発生と防除薬剤の殺成虫、殺卵効力を検討し、次の結果を得た。

1. ナミハダニは、1975年頃より発生がめだちはじめ、現在ではハダニの中で主要なものとなっていることが判明した。
2. 従来から使用されている防除薬剤の中には、殺虫効力の低下しているものが多くみられた。
3. トクチオン乳剤とマイトサイジンB乳剤は高い殺成虫効力を示したが、殺卵効果は低かった。

引 用 文 献

- 深沢永光（1973）：ダニによる作物の被害の実態(1)野菜，昭和48年度ダニ類の防除に関するシンポジウム講演要旨：1～3．
- 江原昭三（1973）：野菜を害するダニ類の見分け方．植物防疫，27：293～298．
- 小林義明（1978）：野菜の害虫，ダニ類．今日の農薬，22(4)：297～302．

（1979年3月受領）