

ハウス栽培イチゴのハダニ類の被害解析について

滝田 泰章

I 緒言

ハダニ類は高温・乾燥など好適条件¹⁾で短期間に増加し、しかも多発生後は防除が困難であることから、発生初期に重点をおいた数種薬剤の交互多数回散布が行われている。

しかし、農薬の多用がもたらす奇形果の誘発・訪花昆虫への悪影響・農薬残留など障害をより軽減させるためにも、多数回予防散布から実害防止のための重点散布への転換が必要と考えられる。

発生量と被害との関係、特に要防除限界²⁾についての研究は近年総合防除とも関連して行われつつあるが、ハダニ類の発生は温・湿度など気象の影響を受けやすく複雑な消長をしめし、また実害も加害様式が主に葉での吸汁であることから、果実を生産物とする作物では生育の良否に影響されることが大きいなど一様ではない。

イチゴのハダニ類(おもにカンザワハダニ³⁾)の場合も上記のようなことから試験の条件設定は複雑で多年の累積研究を待たなければ結論し難いが、とりあえず栽培面積が最も多い半促成普通ハウス栽培イチゴを用い、保温開始後のハウス内へのハダニの侵入状況及び時期別の被害程度を1972～1974年に試験したのでその概要を報告する。

II 試験方法

農試本場内(宇都宮市瓦谷町)の半促成普通ハウス栽培イチゴを用いた。栽培法は慣行に準じて10月下旬定植(うね幅23cm・株間30cm・

5条植)1月上旬に保温を開始した。保温後は4月中旬までは日中のみハウス南側肩部を20cm程度の幅に開けて換気による温度調節をし、4月下旬以降は側面ビニルを巻上げ晩霜が予想されるときのみ保温した。

ハダニ類の保温開始後のハウス内侵入状況はビニル製粘着トラップ(底辺1.25m・高さ50cmの半楕円形ビニルの片面にタングルッドを塗付)をイチゴのベット上にエバポールを用いて設置し、さらにイチゴ葉への侵入寄生は1区75㎡(100株)で、いずれも3か所について10日おきに調査し、付着および寄生ハダニ類は調査のつど取り除いた。

第1表 慣行防除区の薬剤散布状況

年次	散布期日	使用薬剤・濃度
1972	1月8日	保温直後モレスタン
	2月18日と24日	水和2,500倍液
	3月10日	
	4月1日と10日	以後は発生を認めたら初期のうちにチエックサイド水和剤・ケルセン乳剤1,000倍
1973	1月13日	
	3月9日と16日	
	4月27日	
	5月4日	散布量150ℓ/10a

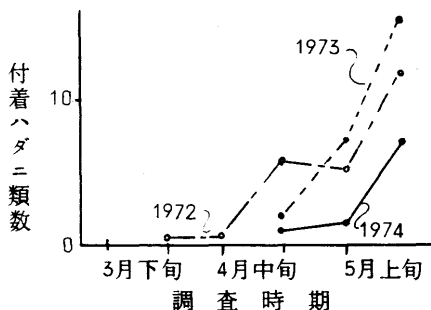
ハダニ類の被害状況は、慣行の仮植床から苗とともに持込んだ場合の無防除区と第1表に示す慣行防除区との比較を1972年は1区5.3㎡(70株)、1973年は1区3.3㎡(45株)で行った。また1974年には野外飼育のカンザワハダニを時期別(1月12日の保温開始期・3月22日の収穫初期・4月17日の収穫中期)に区を中心25株に雌一匹あて放飼し、その後の発生消長を10日おきに調査した。

収量は3月中旬～5月中旬まで2～3日おきに行った。

Ⅲ 試験結果

1. ハダニ類のハウス内への侵入状況

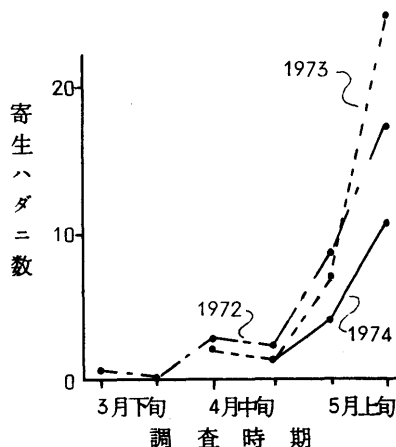
粘着トラップへのハダニ類付着状況は第1図のとおりで、1972年は4月上旬、1973・1974年には4月下旬から認められ以後付着数は徐々に増加した。またイチゴ葉での侵入ハダニの寄生は第2図のとおり、1972年は3月下旬・1973年には4月中旬と粘着トラップよりやや早い時期から認められたが、以後の状況は粘着トラップとはほぼ同様の消長をしめた。



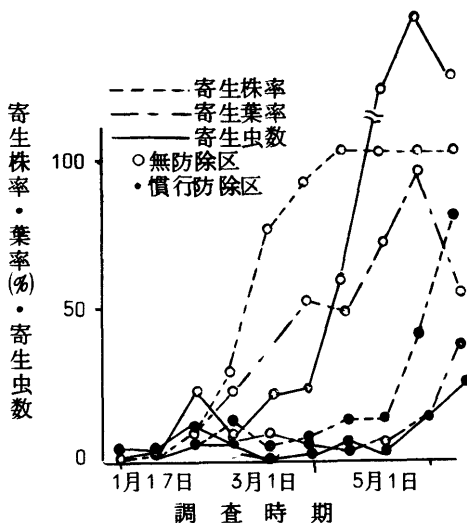
第1図 粘着トラップへのハダニ類付着状況

2. ハダニの侵入時期と被害の状況

(1) 慣行育苗はからハダニ類を苗とともに持込んだ状態での1972年の発生状況は第3図のとおりで、無防除区は3株のハダニ持込み苗が発生源となり、2月10日から分散をはじめ3月以降は世代が重なり密度は急増した。イチゴ株の生育は発生源となった3株が2月18日に吸汁害による縮症状となり、24日には隣接の7株、更らに4月10日以降は全株がい縮症状となった。慣行防除区での苗によるハダニ持込み株は2株であったが、発生初期にあたる2



第2図 侵入ハダニ類のイチゴ葉への寄生状況

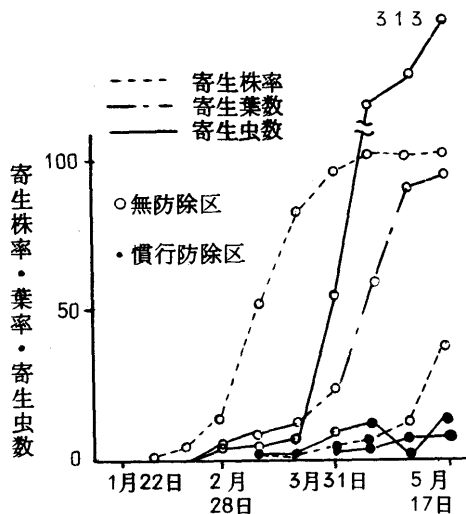


第3図 ハダニ類の発生活消長(1972)

月18日以降第1表のとおり薬剤散布を実施したため、ハダニの増殖は抑制された。しかし3月中旬以降は寄生株率が徐々に増加していった。

1973年の発生状況は第4図のとおりで、無防除区では2月28日に分散による成虫寄生が散見され、以後増加して3月31日には寄生株率100%となった。イチゴの株での被害は、3月19日頃から一部の葉でカスリ状となり、4月27日には全株がい縮気味となった。慣行

防除区では発生が散見されはじめた3月9日以降第1表のとおり薬剤防除を実施したため、株での被害は認められなかった。



第4図 ハダニ類の発消生長 (1973)

第2表 ハダニ類を苗とともに持込んだ場合の収量への影響

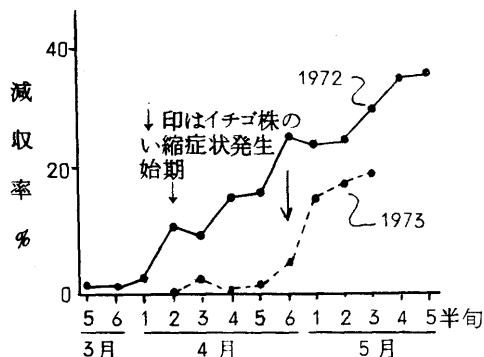
年次	区別	総果数	可販果数	可販果重 (g)	奇形果率 %	くず果率 %
1972	無防除区	559	462	4011	20.4	17.5
	慣行防除区	640	581	5951	18.7	2.2
1973	無防除区	480	361	3075	32.9	11.5
	慣行防除区	542	405	3855	29.5	10.4

注. 25株調査合計値, 奇形果は可販果数および可販果重に含まれる。

収量への影響は第2表・第5図のとおりで、イチゴの株がい縮状となる頃からくず果率が増加し、1972年に約34%、1973年には約20%の減収となった。

(2) 時期別に雌成虫を株当たり1匹接種した場合の発生と被害の状況は第3表・第6図のとおりで、1月12日の保温開始期接種区では、約1か月後の2月15日に新成虫が認められ、接種葉での被害が目立ち始めた2月26日には接種株内での分散が行われていた。その後3

月16日には第2回成虫と一部若虫による葉での被害が著しくなり、4月5日には株全体がい縮気味となった。収量は4月以降くず果率が

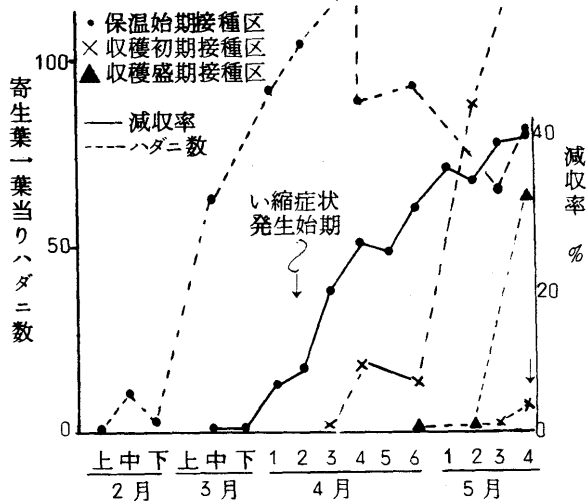


第5図 ハダニを苗とともに持込んだ場合の径特別累積減収率

第3表 ハダニ接種時期と収量

接種時期	総果数	可販果数	可販果重 (g)	奇形果率 %	くず果率 %
無接種	563	485	4872	23.3	9.6
保温開始期	477	559	3006	29.4	13.2
収獲初期	550	471	4598	26.0	10.6
収獲盛期	569	486	4905	25.1	8.5

注. 25株調査合計値, 奇形果は可販果数で可販果数および果重に含まれる。



第6図 接種時期別のハダニの消長と径特別累積減収率

高くなり、対照の無接種区にくらべ約40%減収した。

3月22日の収穫初期接種区では、4月17日に新成虫がみられ、5月10日頃から第2回成虫と若虫による葉での被害が多くなって、5月20日に一部い縮症状がみられた。無接種区との収量差は認められなかった。

4月17日の収穫盛期接種区では、5月8日にすでに第1回成虫の分散と一部産卵がみられ、5月20日には葉での被害が目立ってきたが、すでに収穫期をすぎ収量への影響は認められなかった。

IV 考 察

1. ハダニ類のハウス内への侵入状況

ハダニ類のハウス内への侵入は、吐糸分散¹⁾によると思われるものが一部3月下旬頃から認められはじめるが、一般的には側面ビニルを巻上げるなど強い換気をする4月下旬以降で、以後侵入量も増加するものと思われる。

なお、侵入の時期や量及び方法についてはハウス外でのハダニ類生息密度との関連が重要と考えられるので、ハウス外のハダニ生息状況との関係を加味した検討を今後進める必要があると思われる。

2. ハダニ類の侵入時期と被害の状況

ハダニ類のイチゴの収量に及ぼす影響については、吸汁害により葉がカスリ状となった程度では判然とせず、株全体がい縮気味となるころからくず果率の増加及び可販果重の減少として現われるように思われる。

また、減収量は慣行薬剤防除区と比較し、保温開始時の持込みないしは接種区で、放任状態の場合約34~40%、月2回程度の下葉除去をした場合約20%の減収をみたが、ハダニ類がハウス外から侵入し始める時期を想定し、3月下旬以降接種した区での差は認められなかった。

以上のことから、今後ハダニ類の持込み量・接種数を変えた追試が必要ではあるが、半促成普通ハウス栽培の場合、保温後にハウス外から侵入するハダニ類の実害は少ないと思われ、したがって、苗による持込みを防止することが防除上重要と考えられる。

V 摘 要

半促成普通ハウス栽培イチゴにおけるハダニ類の、保温後の侵入状況と苗による持込及び侵入時期別の被害の状況について、1972~1974年に試験を行った。

1. 保温開始後のハダニ類の侵入は、一部3月下旬頃から認められたが、一般的には4月下旬以降でこれは側面ビニルを巻上げるなど強い換気をするにも関連するものと考えられる。

2. ハダニ類のイチゴの収量に及ぼす影響は、イチゴ株がい縮気味となるころからくず果率の増加及び可販果重の減少として現われる。

また、保温開始期に苗とともに持込んだり接種した場合の被害は大きいですが、保温後にハウス外から侵入したハダニの実害は少ないと考えられた。

3. 以上のことから、半促成普通ハウス栽培では、ハダニ類を苗とともにハウス内に持込むことを防止することが、防除上最も重要と考えられる。

引 用 文 献

1. 江原昭三(1965)ダニ学(東京大学出版社):398~402
2. 桐谷圭治(1971)今月の農薬. 15(9):22~25
3. 滝田泰章ほか(1973)栃木農試研報 17:60~69
4. 小川 均(1973)応動昆講演要旨: 117

栃木県農業試験場研究報告第18号正誤表

ページ	行	正	誤
目次(英文)	25	○ Z. Ogane	× S. Ogane
"	下から 8	○ O. Cho and A. Kato	× and O. Cho...
24	左下から 1	○ 少数誘殺	× 小数誘発
26	左下から 2	○ ニカメイガモドキ	× ニカメイドモドキ
29	右下から 12	○ 検討した	× 検定した
31	第2図中の品種名	○ 改良=糸種	× 改良
38	右 7	○ 3段階に	× 3段に
"	第1図はんれい	○ ————— H. F.	○ ————— H. F.
59	第4表 右欄	○ 47・2	× 447・2
67	右下から 4	○ 着花節位	× 着果節位
80	右 20	○ 葉数	× 葉株
94	第1表 上欄	○ 置換性塩基me/100g	× 置換性塩基me 100g
100	右 22	○ 生育に影響 ²⁵⁾	× 生育に影響 ²⁵⁾
102	右下から 6	○ 3. ———,	× 3. × .
106	水稻の項第3課題め	○ 107ページで重複するのでこの項を削除	
115	上から 9	○ 冬どおり	× 冬ビリ
124	下から 4	○ 昭和43 早出し	× 1968 見出し
"	下から 2	○ 早出し	× 見出し
130	下から 2	○ 昭和47	× 昭和49