

カキにおけるカンザワハダニの加害生態と防除対策

山田 健一・堤 隆文 (福岡県農業総合試験場)

Injurious biology and control of Kanzawa spider mite, *Tetranychus kanzawai* KISIDA, in Japanese persimmon. Ken-ichi YAMADA and Takafumi TSUTSUMI
Fukuoka Agricultural Research Center, Chikusino, Fukuoka 818)

カンザワハダニは寄主範囲が広く多くの作物を加害するが、従来カキでの被害はほとんど問題となっておらず、果樹病害虫関係の本にも記載されていなかった。しかし、近年、福岡県では、各地でカンザワハダニによるカキの被害が発生し問題となっている。また、同様の被害は奈良県 (小田, 1989), 和歌山県 (小松, 1989) でも報告されており、本虫は今後、全国的なカキ害虫として問題になるものと思われる。しかし、近年本虫によるカキでの被害が顕在化してきた原因やカキ園における発生生態および防除対策についてはほとんど検討されていない。そこでそれらの問題を明らかにするため、本虫のカキにおける加害生態と防除対策について検討を加え、若干の知見を得たのでその概要を報告する。

材料および方法

1. カキ新梢上におけるカンザワハダニの寄生部位と寄生葉位

調査は福岡県朝倉郡朝倉町の一般現地圃場の '伊豆' 成木を供試して行った。1989年4月21日、カンザワハダニが寄生している新梢を任意に20本選び、元葉から先端の展開葉までの全葉について葉表、葉裏および葉位毎の寄生虫数と被害程度を調査した。

2. カキ葉上におけるカンザワハダニの定着状況と被害消長

調査は筑紫野市吉木の福岡県農総試験場内にある無防除の '伊豆' および '富有' 9年生を供試し1988年と1989年の2ヵ年行った。両年ともアジサイより採集したカンザワハダニのメス成虫を、逃亡を防ぐため葉柄にタンゲルフットを塗布したカキの葉に対して、筆を用いて1葉当り5頭を20葉に接種した。

調査は1988年は接種後2日目と5日目に、1989年は接種後1, 2, 3, 4, 6, 9, 14日目に、葉上の成虫の寄生数および被害痕の発生状況について行った。

3. カンザワハダニのカキに対する寄生性

1989年6月16日、アジサイより採集したカンザワハダ

ニのメス成虫をカキとその他の樹種の葉に1葉当り5頭接種し、実験室内で寒天式リーフディスク法により飼育した。その後、接種6日目と14日目に成虫の定着および卵、幼虫の発生虫数を調査した。試験は各樹種4反復で行った。

4. カキ樹上のカンザワハダニに対する薬剤の効果

筑紫野市吉木の福岡県農総試験場内の '西村早生' と '富有' 鉢植え幼木にアジサイに寄生していたカンザワハダニの成虫及び幼虫を葉のまま接種した。散布はハダニが定着した1986年5月26日および、1987年6月6日に肩掛け噴霧器を使用して十分量行った。なお、供試薬剤として1986年はヘキシチアゾクス水和剤2,000倍とプロチオホス水和剤800倍、さらに1987年はヘキシチアゾクスの濃度を3,000倍として試験した。

調査は1986年は散布前にハダニの寄生葉を1樹15葉マークし、散布4, 10, 26日目にマーク葉上における寄生虫数を計数して効果の判定を行った。1987年はハダニの寄生葉を1樹20葉マークし、散布5, 12, 20, 30日目に1986年と同様の方法で調査し効果の判定を行った。

5. 殺ダニ活性のある除草剤の下草処理によるカキのカンザワハダニの抑制効果

朝倉郡朝倉町の一般現地圃場の '伊豆' 8年生を供試し、各処理約10aの規模で試験を行った。

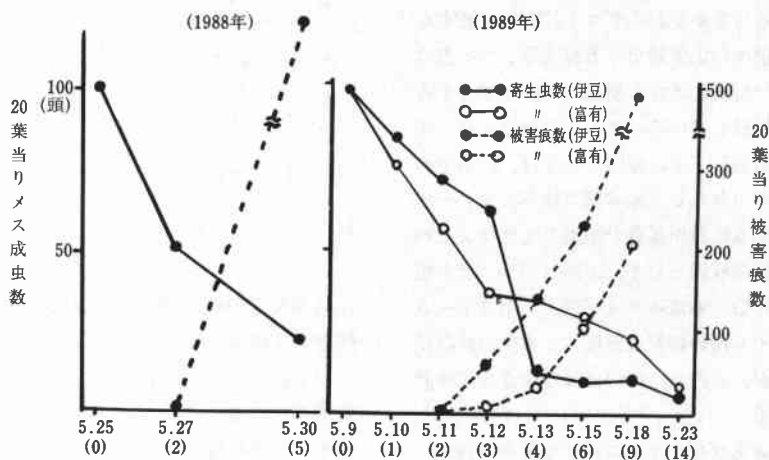
供試薬剤として殺ダニ活性のある除草剤であるピアラホス水溶剤200倍を使用し、対照薬剤として殺ダニ活性のないジクワット・パラコート液剤200倍を使用した。

薬剤は1989年4月12日に背負い式動力噴霧機を使用し散布した。

調査は各区4樹を供試し、散布前の4月12日に1樹より20樹梢を任意に選び、寄生しているメス成虫数を計数した。さらに効果の判定は処理8日目と17日目にいずれもハダニの寄生が多い元葉から3葉目の葉を各樹30葉選び、葉上のメス成虫数を調査して行った。

第1表 カキ新梢上におけるカンザワハダニの寄生部位と葉位 (1989)

葉位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
調査葉数	20	20	20	20	20	19	18	15	12	9
10葉当たり虫数	12	8	8	8	3	4	1	0	0	0
葉裏寄生虫率(%)	100	100	100	100	100	100	100	—	—	—
被害程度別葉率(%)	少	5	20	25	15	0	0	0	0	0
	中	30	50	40	10	0	0	6	0	0
	多	55	15	0	0	0	5	0	0	0
計	90	85	65	25	0	5	6	0	0	0



第1図 カキ葉上におけるカンザワハダニの寄生と被害の消長

結果および考察

1. カキ新梢上におけるカンザワハダニの寄生部位と寄生葉位

カキ新梢上におけるカンザワハダニの寄生状況を第1表に示した。寄生はすべて葉裏で、また寄生葉位としては元葉から4葉目までがほとんどであり、被害の程度も高く、中でも元葉と第2葉目に寄生および被害が集中していた。一般にカンザワハダニの寄生は他の樹種においては新葉に多い傾向にあるが、カキの場合には早期に展葉し硬化した葉に多く、他の樹種の寄生様相と異なっている。同様に近藤(1990)は、カンザワハダニの寄生性が低いブドウでは未成熟葉よりも成熟葉のほうが増殖能力が高いことを報告しており、カンザワハダニは寄生性が低い樹種ではある程度成熟した葉の方に好んで寄生するに思われる。なお、本種による加害痕は葉裏に黒色斑点が発生するうどんこ病の初期症状とよく似ている。

2. カキ葉上におけるカンザワハダニの定着状況と被害消長

カキ葉上に接種したカンザワハダニの個体数の動向と

被害発現までの日数について検討した結果を第1図に示した。

1988年の‘伊豆’での調査によると、接種した成虫は接種2日目には接種時の約半数に減少し、5日目にはさらにその半数となった。また、被害の発現は接種2日目には認めなかったが、5日目の調査では前述のような多数の黒色斑点の発生を認めた。また、1989年は‘伊豆’と‘富有’を供試して同様の調査を行ったところ、1988年の結果と同様に接種後から急激な寄生密度の低下が見られた。また、被害の発現は接種後2日目までは全く認めなかったが、3日目からわずかに見られるようになり、その後急増した。なお、‘伊豆’と‘富有’では‘伊豆’の方が被害が多い傾向にあり、品種間で差が認められた。カンザワハダニによるカキの被害の品種間差については小田(1989)と小松(1989)も観察しており、‘平核無’、‘刀根’などの渋柿では果実にも被害が発生するが‘伊豆’では多発園でまれに見られる程度で、‘富有’では問題にならないとしている。

以上のようにカンザワハダニはカキにおける定着が悪く、カキは本種の好適な寄生植物ではないと思われるが、

被害が短期間で発生することが明らかとなった。

3. カンザワハダニのカキに対する寄生性

カンザワハダニを室内で寒天式リーフディスクにより、カキおよび他の各種樹種の葉で飼育した結果を第2表に示した。カキ葉はキウイフルーツに次いで成虫の定着が悪く、幼虫および卵の発生も少なかった。このことは前記の野外圃場における調査結果と一致しており、カンザワハダニの寄生植物としてカキは好適なものではないことが室内における調査でも明らかとなった。

以上のようにカンザワハダニはカキでの定着率が低く増殖率が劣っているにもかかわらずカキに寄生し被害が発生する原因は、園内の広葉雑草で多数増殖した本虫のごく一部の個体が一時的にカキの樹上に移動し加害するためではないかと推察している。さらに、最近になって本虫による被害が増加してきた原因としては、除草剤の使用により果樹園の下草として禾本科の雑草に変わって本虫が好んで寄生する広葉の雑草が増加してきたことが考えられる。その他の原因として、小田(1989)と小松(1989)はカキ園におけるカルタップ剤、アセフェート剤、合成ピレスロイド剤の頻繁な使用による生態系の攪乱を指摘しているが、この点については今後さらに検討を加える必要がある。

4. カキ樹上のカンザワハダニに対する薬剤の効果

カキのカンザワハダニに対する薬剤の効果試験の結果を第3表と第4表に示した。ヘキシチアゾクス水和剤はハダニ類に対する効果が高いため、カンキツやナシなど多くの作物で広く使用されているが、カキのカンザワハダニに対しても高い防除効果を示した。一方、プロチオ

第2表 カンザワハダニのカキおよび他の樹種における寄生性 (4シャーレ当たり虫数)

樹種名	接種	6日目(6月22日)			14日目(6月30日)			
		虫数	成虫	幼虫	卵	成虫	幼虫	卵
カ	キ	20	11	2	16	3	19	0
ナ	シ	20	12	9	244	9	328	88
リ	ン	20	9	1	39	2	49	14
ブ	ド	20	15	3	11	9	22	2
チ	ャ	20	20	5	7	11	13	0
キウイフルーツ		20	10	0	0	1	6	2

第3表 カキのカンザワハダニに対する防除効果 (1986) (100葉当りメス成虫数)

供試薬剤名	散布前			
	4日目	10日目	26日目	6・16
ヘキシチアゾクス水和剤 2,000倍	173	60	7	2
プロチオホス 水和剤 800倍	263	0	0	27
無 散 布	198	133	211	84

第4表 カキのカンザワハダニに対する防除効果 (1987)

供試薬剤名	散布前				
	5日目	12日目	20日目	30日目	7・6
ヘキシチアゾクス水和剤 3,000倍	50	5	0	0	0
プロチオホス水和剤 800倍	75	40	20	10	90
無 散 布	85	55	5	60	80

ホス水和剤800倍は残効性が短かったが、ある程度の防除効果は認められた。

以上のことからカキ樹上のカンザワハダニに対する防除薬剤としてヘキシチアゾクス水和剤3,000倍は実用性があると思われる。なお本剤は1988年にカキの殺ダニ剤として登録になっている。ただ、前述のようにカンザワハダニにとってカキは好適な寄生植物ではなく、一時的にカキに移動して加害するだけで増殖も少ないので、他の作物のような殺ダニ剤の使用は多発生時以外には必要ではないものと思われる。小田(1989)もカキにおける殺ダニ剤の積極的な使用は避けなければならないとしている。また、一方カキの諸害虫防除に使用されているプロチオホス水和剤の効果はやや不十分であるが、他の害虫との同時防除が可能なので一時的に発生を抑える薬剤としては実用性がある。

5. 殺ダニ活性のある除草剤の下草処理によるカキのカンザワハダニの抑制効果

前述のように、カキ園においてカンザワハダニは下草で増殖してカキに移動し加害すると思われるため、下草処理用の除草剤として殺ダニ活性のあるピアラホス水溶

第5表 殺ダニ活性のある除草剤の下草処理によるカキのカンザワハダニの防除効果 (1989)

供試薬剤名	処理前(4月12日)		8日目(4月21日)		17日目(5月2日)		
	調査枝数	寄生枝率	100枝当り虫数	調査葉数	100葉当り虫数	調査葉数	100葉当り虫数
ピアラホス水溶剤 200倍	80	24%	30	120	28	120	5
ジクワット・バラコート液剤 200倍	80	19	30	120	48	120	40
無 散 布	80	20	35	120	98	120	53

剤を供試して試験を行い、結果を第5表に示した。

試験散布時にはすでに樹上にハダニの寄生が見られ処理時期がやや遅かったが、殺ダニ活性のあるピアラホス水溶剤を使用した区では散布後徐々に寄生虫数が少なくなり、効果を認めた。

以上のようにカンザワハダニはカキでの寄生性が低いことから、発生源となる下草に寄生している個体を殺ダニ活性のある除草剤で防除することにより、その後の発

生を低く抑えることが可能である。

引用文献

- 1) 小松季生 (1989) 農業時代 159: 23-25.
- 2) 近藤 章 (1990) 植物防疫 44: 19-23.
- 3) 小田道宏 (1989) 今月の農業 33: 83-85.

(1990年4月24日 受領)