

暖地におけるナミハダニの生態と防除

(第1報) 雑草における越冬について

奥原国英・重永知明

(熊本県農業試験場)

ナミハダニは、従来寒地に多く発生し、熊本県などの暖地では発生が少なかったが、最近野菜における施設栽培の急増に伴い、スイカを中心に発生加害が問題となってきた。そこで、防除対策上ナミハダニの発生生態を明らかにするため、主な越冬場所と考えられる雑草上における越冬の実態を調査したので、その概要を報告する。本調査を行うにあたり種々御助言いただいた果樹試験場安芸津支場、真梶徳純室長（現千葉大学園芸学部）、九州農業試験場、茨木和典室長に謝意を表す。

1. 雑草の種類と寄生程度

1975年12月から1977年2月までの2シーズンの冬期間、スイカの主産地である植木町（北原、丸山、五両、有泉、中尾、古閑、後古閑）及び鹿央町（広）の8ヵ所で、ナミハダニの雑草への寄生状況を調査した。調査は、ハウス周辺の畑及び畦畔雑草についてランダムに行った。同じ雑草でも場所により繁茂状況に変化があったので、ナミハダニの寄生状況は、肉眼観察で寄生を認められた調査ヵ所数を加味した1葉当たり成虫寄生数で判定した。なお雑草の種名は、茨木和典室長の同定によるものである。気象状況は、1975～76年の冬期間は平年より暖かく、1976～77年はやや低温に経過し、気象条件からみれば調査年次は対照的な年であった。

ナミハダニの寄生は、11科19種の雑草で認められ、その程度は第1表のとおりである。調査場所により多少変化した。オオイヌノフグリ、ミミナグサ、ホトケノザ、ナズナに寄生が多く、地域によってはヨモギ、ハコベ、クサイチゴ、アメリカフウロソウ及びスイカ跡作カンランの残渣にもかなりの寄生を認めた。卵はスイバ、ヤエムグラを除くほとんどの雑草で認められた。雑草に寄生の多い場所は、南面で風当たりが少ないハウスとハウスの棟間や、ハウスより1～2m程度離れたところの雑草においてみられ、また、ハウス管理の良否によってもその周囲雑草への寄生程度が異なるようであった。

2. 雑草におけるナミハダニの越冬ステージ

雑草に寄生していたナミハダニ雌成虫は、便宜上体色により冬型雌：橙黄色で黒斑のないもの、中間型雌：橙黄色～橙色で黒斑のあるもの（休眠覚醒後の雌も含む）、夏型雌：淡黄色で黒斑があるもの、の3つに分けて調査した。発育ステージの調査は、各調査時にオオイヌノフ

グリとミミナグサより14～42の寄生葉を採集し、これについて成虫、若虫、幼虫、卵に分けて調査した。雄については挿入器により、また、卵についてはふ化させてナミハダニであることを確認した。結果は第2、3表に示すとおりである。暖冬であった1976年2月は、中間型雌が全体の72%を占め、冬型雌、夏型雌はそれぞれ14%程度であった。3月になると、冬型雌、中間型雌はともに減少し、夏型雌が過半数以上を示し、すでに繁殖を始めていることが確認された。1977年は低温であったためか寄生葉が少なく、夏型雌は確認できなかった。なお、雄成虫は1977年2月の調査以外では生息を認め、体色は橙黄色のものが多かった。

冬期間における発育ステージをみると、卵の占める割合が高く、1月、2月の調査では各態とも生息していたが、2月調査では死亡した幼虫を確認しており、成虫、

第1表 ハウス周辺雑草における奇主植物

奇主植物		寄生程度	繁茂状況
科名	植物名		
キク科	オオアレチノギク*1	+	+
	オニノゲシ	+	+
	ノコンギク *2	+	+
	ヨモギ	++	++
	アザミの1種	+	+
アブラナ科	ナズナ	+++	++
	スカシタゴボウ*3 カンラン	+	+
ナデシコ科	ミミナグサ *4	+++	+++
	ハコベ	++	++
バラ科	ノウゴウイチゴ*5	++	+
	クサイチゴ	++	+
タデ科	スイバ	+	++
マメ科	カラスノエンドウ	+	+++
アカネ科	ヤエムグラ	+	+
フウロソウ科	アメリカフウロソウ	++	+
シソ科	オオイヌノフグリ	+++	+++
ゴマノハグサ科	ホトケノザ	+++	+++
木本科	ミゾソバ	+	+

*1：ヒメムカシヨモギ、*2：ヨメナ、*3：イヌガラシ
*4：寄生なし、+：1葉当たり0.5雌以下、++：0.6～2.0雌、+++：2.1雌以上、*の植物は*1～5の雑草も若干含む。

第2表 越冬雑草におけるナミハダニ成虫の生息状況
(100葉当たり成虫数)

採集時期, 場所	雑草名	成虫				合計
		冬型雌	中間型雌	夏型雌	雄	
1976 北原 2月19日 古閑	オオイスノフグリ	5	61	5	3	74
	ミミナグサ	12	26	0	0	38
	ホトケノザ	3	16	12	0	31
	比率	14.0	72.0	11.9	2.1	100
1976 北原 3月2日 古閑	オオイスノフグリ	4	19	29	1	53
	ミミナグサ	16	31	39	0	86
	ホトケノザ	0	3	21	0	24
	ナズナ	0	6	14	0	20
	ハコベ	0	7	25	0	32
比率	9.3	30.7	59.5	0.5	100	
1976~1977 12月~2月古閑	オオイスノフグリ	5	44	0	9	58
	ミミナグサ	9	42	0	12	63
	比率	11.6	71.1	0	17.3	100

卵以外は生息を認められなかった。これは低温の影響によるものと考えられる。

これらのことから、暖地の雑草上ナミハダニの越冬はわずかながらも摂食活動をしている中間型雌が主体をなしているものと考えられ、摂食を全くしない冬型雌は12~14%程度で少なく、年によっては夏型雌でも越冬する

第3表 越冬雑草におけるナミハダニの発育期比

調査月日 形態	1976 12月7, 24日		1977 1月21日		1977 2月22日	
	オオイスノフグリ	ミミナグサ	オオイスノフグリ	ミミナグサ	オオイスノフグリ	ミミナグサ
	卵	49.4	85.6	84.6	74.6	85.3
幼虫	18.1	8.5	2.0	0.6	0	0
第1若虫	2.4	0	0.8	1.1	0	0
第2若虫	3.6	0.7	2.4	1.1	0	0
成虫	26.5	5.2	10.2	22.6	14.7	19.5

ものと考えられる。その場合厳寒期においても中間型雌あるいは夏型雌による産卵活動が行われているために、卵での越冬割合がかなり高いものと推察される。今後は、しゃへい物下へ移動しての越冬の実態ならびにその量的関係を明らかにしていきたい。

まとめ

熊本県のスイカ主産地において、ハウス周辺の雑草11科19種における冬期間のナミハダニの寄生状況及び越冬形態について調査した。寄生はミミナグサ、オオイスノフグリ、ホトケノザで多く認められ、これらの雑草はナミハダニの越冬の寄生植物として重要と思われた。越冬形態としては、成虫、若虫、幼虫、卵の各態が認められ、成虫の場合、橙黄色の冬型雌は12~14%程度で少なく、橙黄色~橙色で黒斑のある中間型雌が70%以上を占め、夏型雌、雄成虫とも生息を認めた。