区 別 点

本邦でムギ類の葉に寄生する他のアブラムシとは、次の点で判別できる。体型はやや平たい紡錘形、体色は淡黄色～淡緑色、脚・角状管・尾片の大部分は淡色、背中線に濃条があることが多い。これらの点はムギミドリアブラムシ *Schizaphis graminum* (RONDANI) にも共通するが、それに比べて、ムギウスイロでは体長が 2.4 mm 前後と大きく、触角も体長の 4/5 程度と長いこと、額瘤が顕著なことなどで区別できる。

考 察

ムギウスイロについて 1988 年に行った観察では、7 月中旬に大麦では発生を認めず、8 月中旬のエンバクでは有翅虫の発生が少ないうえ、すでに無翅虫による増殖が始まっていた。このことからみて、このエンバク圃場での発生は 7 月下旬～8 月上旬頃の有翅虫の侵入から始まったと考えられる。8 月中旬に大麦、小麦類および他のイネ科雑草で発見できなかったのは、この個体群の選好性によるものかどうか、理由は不明である。しかし、春小麦の晩生種には若干の発生が見られていることから、大麦、小麦類ではおそらくある程度の発生があったものの、エンバクでの寄生量の終息推移と同じく、登熟とともに葉の栄養条件が不良となるにつれて消滅したものと考えられる。

エンバクでの室内飼育では、gynopara と思われる多数の有翅虫に混じって、若干の無翅虫、雄虫、卵生雌虫があらわれた。詳細な試験および野外調査を欠くので、この個体群の生活環を描くことは困難であるが、有翅虫のほとんどが gynopara であれば、欧州で普通といわれる移住性かつ完全生活環という型が主体といってよい。しかし、これと同時にエンバク上に卵生雌虫や無翅虫が現われているので、それとは異なる非移住性あるいは不完全生活環の系統が含まれている可能性もある。ムギウスイロが日本に定着しているものかどうか、その越冬植物や生活環などの検討については今後の課題である。また、本種も他のムギ類のアブラムシと同様に、世界的に分布する Barley yellow dwarf virus を永続的に媒介するので (ROCHOW, 1970)、日本ではまだ十分知られていないこのウイルス病の発生動向にも、今

後注意する必要がある。

引 用 文 献

- BLACKMAN, R.L. and V.F. EASTOP (1984) Aphids on the world's crops. Chichester, UK.: John Wiley & Sons, 466 p.
 EASTOP, V.F. (1971) Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.) 26: 115.
 HIGUCHI, H. and M. MIYAZAKI (1969) Insecta Matsum. Suppl. 5: 66.
 HILLE RIS LAMBERS, D. (1947) Temminckia 7: 179—319.
 HILLE RIS LAMBERS, D. (1949) Temminckia 8: 182—323.
 HILLE RIS LAMBERS, D. (1960) Can. Ent. 92: 251—265.
 MIYAZAKI, M. (1971) Insecta Matsum. 34: 1—247.
 MÜLLER, F.P. (1964) Wissen. Zeit. Univ. Rostock 13: 269—278.
 PAIK, W.H. (1972) Aphidoidea. In: Illustrated Encyclopedia of Fauna and Flora of Korea, 13, Insecta 5. Seoul: Sanwa Publishing, 751 p. (in Korean).
 PASHTCHENKO, N.F. (1988) Aphidinea. In: Classification Keys to the Insects of Far-Eastern U.S.S.R. II. (P. A. Lera), Leningrad: Nauka, 546—686 p. (in Russian).
 PRIOR, R.N.B. (1976) Syst. Ent. 1: 271—279.
 RICHARDS, W.R. (1964) Can. Ent. 96: 1027—1029.
 RAYCHAUDHURI, D.N. (ed.) (1980) Aphids of North-East India and Bhutan. Calcutta: Zoological Society, 521 p. + 6 p. errata.
 ROCHOW, W.F. (1970) CMI/AAB Descriptions of Plant Viruses 32: 4 p.
 STROYAN, H.L.G. (1982) Zool. J. Linn. Soc. 75: 91—140.
 TAO, C.C. (1964—1968) Sci. Yearbk. Taiwan Mus. 7: 104—147; 8: 36—74; 9: 1—28; 10: 1—28; 11: 1—56 (in Chinese).
 VICKERMAN, G.P. and S.D. WRATTEN (1979) Bull. Ent. Res. 69: 1—32.
 ZHANG, G. and T. ZHONG (1983) Economic insect fauna of China, 25. Homoptera: Aphidinea I. Beijing: Academia Sinica, 378 p. (in Chinese).

奈良県下のナミハダニの発生分布

高藤晃雄*・井上雅央**・小田道宏**

*京都大学農学部

**奈良県農業試験場

The Distribution of the Two-Spotted Spider Mite, *Tetranychus*

urticae KOCH, on Various Crops in Nara Prefecture, Japan. Akio TAKAFUJI (Entomological Laboratory, College of Agriculture, Kyoto University, Kyoto 606, Japan), Masateru INOUE and Michihiro ODA (Nara Agricultural Experiment Station, Kashihara, Nara 634, Japan). *Jpn. J. Appl. Ent. Zool.* 33: 157—160 (1989)

ナミハダニは温帯から冷温帯を中心に世界的に広く分布し、きわめて多くの種類の作物に発生する。わが国では従来、北日

第1表 奈良県下の野菜およびキク圃場におけるナミハダニの分布

市町村*	寄主植物	調査圃場数	発生圃場数	発生圃場率 (%)	延べ調査回数	発生確認回数	発生確認率 (%)*
奈良市	イチゴ	11	1	9.1	26	1	3.8
	ナス	3	0	0	3	0	0
	ハウレンソウ	2	0	0	2	0	0
生駒市	ナス	2	0	0	2	0	0
天理市	イチゴ	29	11	37.9	49	18	36.7
	ナス	5	3	60.0	5	3	60.0
	ハウレンソウ	6	2	33.3	6	2	33.3
平群町	イチゴ	4	3	75.0	10	5	50.0
	キク	1	1	100	3	3	100
大和郡山市	イチゴ	21	4	19.0	49	11	22.4
	ナス	1	1	100	3	3	100
斑鳩町	イチゴ	7	2	28.6	16	6	37.5
	ナス	1	1	100	1	1	100
田原本町	イチゴ	9	2	22.2	12	2	16.7
	ハウレンソウ	3	1	33.3	3	1	33.3
桜井市	イチゴ	10	3	30.0	15	3	20.0
	ナス	1	1	100	2	2	100
榛原町	イチゴ	1	1	100	1	1	100
	ハウレンソウ	4	2	50.0	4	2	50.0
大宇陀町	ナス	1	1	100	1	1	100
菟田野町	ナス	1	0	0	1	0	0
都祁村	ハウレンソウ	2	1	50.0	2	1	50.0
曾爾村	ハウレンソウ	2	1	50.0	2	1	50.0
御杖村	ハウレンソウ	2	0	0	2	0	0
広陵町	イチゴ	3	1	33.3	3	1	33.3
	ナス	1	1	100	1	1	100
当麻町	キク	2	2	100	2	2	100
新庄町	キク	4	4	100	16	16	100
橿原市	イチゴ	8	5	62.5	14	11	78.6
	ナス	3	3	100	5	5	100
	キク	1	1	100	1	1	100
	ハウレンソウ	1	1	100	1	1	100
明日香村	イチゴ	1	0	0	7	0	0
	ナス	1	1	100	1	1	100
御所市	イチゴ	3	2	66.7	9	7	77.8
	キク	1	1	100	2	2	100
高取町	イチゴ	3	2	66.7	7	5	71.4
東吉野村	ナス	2	0	0	2	0	0
五条市	イチゴ	14	7	50.0	33	15	45.5
	ナス	4	4	100	8	8	100
下市町	キク	2	2	100	2	2	100
吉野町	キク	1	1	100	2	2	100
県全体	イチゴ	124	44	35.5	251	86	34.3
	ナス	26	16	61.5	35	25	71.4
	キク	12	12	100	28	28	100
	ハウレンソウ	22	8	36.4	22	8	36.4

* 市町村はほぼ北から南に配置。

** 発生確認率＝発生確認回数/延べ調査回数。

本に多く発生するとされていたが、1970年代より本州中南部、四国、九州など西南暖地でも発生するようになったといわれている。内田(1976, 1980)は鳥取県のナシ園におけるハダニ類の分布を調べた結果、近年になって発生する種類相が多様になり、ナミハダニが県下に広く分布していることを示している。一方、

岡山県下でのナシ、モモでのハダニ相をみると(高藤ら, 1982)、ナミハダニの発生は、一部で多発するものの、カンザワハダニやミカンハダニとくらべてかなり局地的である。近畿地方においても京都府や兵庫県で同様の傾向が観察される。しかし、奈良県におけるハウレンソウでの分布(前川ら, 1987)をみると、

第2表 奈良県下の落葉性果樹におけるナミハダニの分布

市町村*	寄主植物	調査圃場数	発生圃場数	発生圃場率 (%)	延べ調査回数	発生確認回数	発生確認率 (%)**
天理市	モモ	1	0	0	1	0	0
川西町	モモ	1	0	0	1	0	0
桜井市	ナシ	1	1	100	2	2	100
	モモ	2	0	0	4	0	0
榛原町	リンゴ	1	0	0	2	0	0
	モモ	1	0	0	2	0	0
橿原市	モモ	1	0	0	1	0	0
五条市	ナシ	5	1	20.0	8	3	37.5
	モモ	4	1	25.0	5	2	40.0
大淀町	ナシ	5	3	60.0	8	6	75.0
	リンゴ	1	0	0	3	0	0
下市町	ナシ	2	0	0	2	0	0
吉野町	リンゴ	2	0	0	2	0	0
	ナシ	2	0	0	2	0	0
西吉野村	ナシ	5	3	60.0	9	7	77.8
	モモ	1	1	100	2	2	100
県全体	ナシ	20	8	40.0	31	18	58.1
	モモ	11	2	18.2	16	4	25.0
	リンゴ	4	0	0	7	0	0

* 市町村はほぼ北から南に配置。

** 発生確認率＝発生確認回数/延べ調査回数。

県北中部に広く発生し、また予備調査から、他の作物にも発生が多いことがうかがえた。このように、ナミハダニの発生の様相は地域により相当異なると考えられる。しかし、これまで分布に関して数量的に表したデータが限られているため、分布の概観を把握し、分布拡大のプロセスを知ることが困難である。そこで本報告では、奈良県中北部の農業地域におけるいくつかの作物でのナミハダニの発生の実態をまとめた。なお、本調査を行ううえで、便宜をはかっていただいた多くの栽培農家に深く感謝する。

調査場所と方法

調査は奈良県におけるおもな農業地帯である奈良盆地とその周辺部の低山城を中心に、県東部の山間部も含めて行った。県中部以南は森林地帯で、ナミハダニの発生する作物が一定規模で栽培されている圃場がほとんどないため、調査は行わなかった。調査対象作物は、これまでにナミハダニのおもな寄主作物として認められ、県下に栽培されている作物のなかから、野菜類ではナス、ホウレンソウおよびイチゴ、花卉類ではキクおよびバラ、果樹ではナシ、モモおよびリンゴとした。調査はいずれも経済栽培園に限った。たとえば、露地栽培ナスでは5a以上、ナシではおよそ10a以上のものとした。

発生調査は1983年から1988年まで行ったが、とくに1988年に集中的に調べた。原則として2ないし3名が各圃場を一巡して最低約15分間、葉裏を調べ、ハダニの雌成虫によって発生を確認した。ただし、農業散布などにより、ハダニによる被害は認められるものの、雌成虫が確認されない場合には、大量の被害葉を持ち帰り、卵・幼若虫を成虫まで飼育してハダニの種

類を確認し、さらに卵・幼若虫も得られない場合には期間を置いて再調査した。各圃場につき、各作物におけるナミハダニの発生が多い季節を中心に、1～6回ずつ調べ、一度でも発生が認められたものを発生圃場とした。各地域で作物別に発生圃場率を求め、また、延べ調査回数に対する発生確認回数の比率を発生確認率とした。

結果および考察

調査結果は、栽培時期に限られ、ハダニの一時的な発生作物であるイチゴ、ナス、ホウレンソウおよびキクのグループ(第1表)、永続的な寄主植物で野外環境にあるナシ、モモなどの落葉性果樹(第2表)、および永続的でガラス室などの比較的隔離された環境にあるバラ(第3表)の三つのグループに分けてまとめた。

調査回数が圃場ごとに異なるが、発生園では調査ごとに継続して発生が確認され、一度発生すると農業散布にもかかわらず定着することがうかがえた。作物別に発生圃場率と発生確認率をみると、キクではいずれも100%の発生率を示し、調査したすべての圃場で毎回発生が確認された。また、バラでも約80%の高い発生率を示した。ナスでは全体としては約60%の発生圃場率であったが地域性があり、県最北部の奈良市や生駒市では発生が少なく、また東部山間地の東吉野村や菟田野町では発生が認められなかったのに対し、奈良盆地中南部の大和郡山市から五条市にかけては、すべての圃場で発生がみられた。イチゴでの発生圃場率は全体で約36%であったが、奈良盆地北部よりも中南部のほうがやや高い傾向がみられた。またホウレンソウでは発生圃場率が約36%で、奈良市や県東部山地の御杖村では

第3表 奈良県下のバラ園場におけるナミハダニの分布

市町村*	調査園場数	発生園場数	発生園場率 (%)	延べ調査回数	発生確認回数	発生確認率 (%)**
奈良市	2	1	50.0	2	1	50.0
天理市	1	1	100	2	2	100
平群町	3	1	33.3	4	1	25.0
斑鳩町	1	1	100	1	1	100
桜井市	6	6	100	8	8	100
榛原町	1	1	100	2	2	100
下市町	2	2	100	2	2	100
県全体	16	13	81.3	21	17	81.0

* 市町村はほぼ北から南に配置。

** 発生確認率＝発生確認回数/延べ調査回数。

発生率が低いか、あるいは発生がまったくみられなかった。

果樹での発生をみると、ナンでの発生が比較的多く、40%の発生率を示したが、モモではわずか18%で、リンゴは栽培園が少なかったが調査した4園場では発生が認められなかった。これら落葉性果樹では、いずれもカンザワハダニと非休眠性ミカンハダニの発生が普遍的にみられた。また、果樹においてもナスなどのように、東部山地帯の吉野町東部などのナシ・リンゴでは発生が確認されなかった。このほかカキでは西吉野村のナシに隣接した一つの園で5～6月に多発したのが観察された。

このように、ナミハダニは奈良盆地を中心に広く分布し、とくに奈良盆地の中南部での発生園場率がきわめて高く、一方、北部ではいずれの作物でも比較的发生が少なく、また県東部の山間地に点在するナス、果樹、ハウレンソウには、調査地点が少ないものの、ほとんど発生がみられなかった。これらの調査結果から、ナミハダニは施設栽培の多い奈良盆地の都市近郊農

業地帯に作物の苗などとともに、おそらく人為的に侵入したものと考えられる。また、施設栽培がほとんどなく、冬期の最低気温が－10℃以下になる東部の山間部にほとんど発生がみられないことは、奈良県下のナミハダニ個体群の休眠率が低く(高藤ら, 1989)、また休眠が浅いために、これらの地域の野外では個体群が維持されにくいことを示唆している。

引用文献

前川達也・井上雅央・中西喜徳(1987) 関西病虫研報 29: 40.
高藤 晃雄・前田俊英・江頭 良枝・森本 信生・逸見 尚(1982) 応動昆中国支会報 24: 9—12.
高藤晃雄・井上雅央・小田道宏(1989) 応動昆 33: 134—139.
内田正人(1976) 農業通信 96: 19—22.
内田正人(1980) 応動昆中国支会報 22: 50—53.