

ナガコバチ科 Eupelmidae 3種の計8種を確認したが、隣接の混交林で確認した他の4種を加えても、わずかに12種で、寄生昆虫相はきわめて貧弱であり、かつ寄生率そのものもきわめて低率であった。そして、これらをもって、ある程度ではあるが、それらに類似した景観（近年の甚だしい荒廃はなげかわしい）をもつ、韓国各地のマツ林の実情も推測できるように思われる。したがって、現状では、われわれはマツカレハの防除を、これらの天敵の活動にのみ期待して、いたずらに手をこまぬいているわけにはいかず、なるべく早急にもっと積極的な対策を

樹立する必要がある。混交林の環境の造成も、大きな施策の一つではないかと思われる。

引用文献

- 神谷一男 (1932) 応動 4: 148.
 神谷一男 (1936) 応動 8: 224.
 神谷一男 (1938a) 応動 10: 85.
 神谷一男 (1938b) 昆虫 12: 201.
 KAMIYA, K. (1939) Jour. Tokyo Agr. Univ. 6: 1~41.
 高木五六 (1924) 朝鮮博物学会講演集 2.

ナカノウンカによるムギ北地 モザイク病ウイルスの媒介^{1,2}

石 井 卓 爾

農林省北海道農業試験場

(1967年7月15日受領)

ムギ北地モザイク病の媒介昆虫は、従来、ヒメトビウンカ *Laodelphax striatellus* (FALLÉN) であるとされていたが（伊藤・福士, 1941）、最近に至りシロオビウンカ *Delphacodes albifascia* (MATSUMURA) (石井・松本, 1964; 石井, 1966) サッポロトビウンカ *Unkanodes sapporonus* (MATSUMURA) (新海, 1966) も媒介し得ることが判明し、今後も媒介昆虫を発見し得る可能性が示された。そこで媒介昆虫探索の一環としてナカノウンカ *Muellerianella fairmairei* (PERRIS) の本病媒介の可能性を試験した。その結果、本種も低率ながら媒介し得ることが明らかとなった。ここにその試験結果の概要を報告する。

なお、本文にはいるに先だち、本種の同定をしていただいた愛媛大学農学部教授 石原保博士ならびに実験の便宜と指導をしていただいた農林省北海道農業試験場病理昆虫部長 鎧谷大節博士、同場虫害第1研究室長 堀口治夫技官、同場 桑山覚博士に感謝の意を表す。農林省農業技術研究所昆虫発生予察研究室長 奈須壮兆博士には本報告の校閲をしていただいた。厚く御礼申上げる。

実 験 材 料

1966年8月、札幌市羊ヶ丘にある農林省北海道農業試験場においてイネ科雑草地からナカノウンカの幼虫を多数採集した。

これらの幼虫をムギ北地モザイク病に対して無毒植物であるイネ苗で飼育羽化させ、同じくイネ苗に産卵させて次世代幼虫を得た。ムギ北地モザイク病媒介実験にはこの次世代幼虫を供試した。

媒介能力検定方法

実験 I 鉢植のムギ北地モザイク病罹病エンバク株をガーゼでふたをしたガラス円筒で覆い、この中にふ化当日のヒメトビウンカの幼虫を放飼して約20日間吸汁、保毒させた。このヒメトビウンカは上記と同様の覆いをした無病エンバク幼植物（草丈約5cm）1本に1頭を接種して発病株を得た。このヒメトビウンカの媒介による病植物の病徴の鮮明な部分のみを切り取って餌とし、20°C、24時間全明条件のもとで、ナカノウンカをふ化当日から試験管飼育して、保毒の有無を確認しようとした。この場合の餌（病植物）は3~5日ごとに取かえた。このようにして飼育したナカノウンカは上記と同様の覆いをした鉢植の無病エンバク幼植物（草丈約5cm）1本に1頭を接種し、そのエンバク幼植物が発病した場合は、その接種虫を保毒虫と判定した。これらの実験はガラス室ならびに温室でおこなった。

実験 II 実験 I で保毒虫と判明したナカノウンカを、10日間毎日ガラス円筒で覆いをした鉢植の無病エンバク幼植物に接種して発病株を得た。このナカノウンカの媒介した病植物の病徴の極めて鮮明な部分のみを切り取って餌とし、20°C、24時間全明条件のもとでヒメトビウンカ、シロオビウンカ、ナカノウンカをふ化当日から試験管内でそれぞれの期間飼育して保毒の有無を確認しようとした。この場合の餌（病植物）は3~5日ごとに取かえた。このようにして飼育した各ウンカ類は実験 I と同様の方法により保毒検定をおこなった。なお、この実験は温室でおこなった。

実験 III ナカノウンカとヒメトビウンカのムギ北地モザイク

- 1 Note on the transmission of northern cereal moaic virus by *Muellerianella fairmairei* (PERRIS). By Takuji ISHII (Hokkaido National Agricultural Experiment Station, Sapporo)
- 2 本報告の要約は、昭和42年度日本応用動物昆虫学会大会で発表した。日本応用動物昆虫学会誌（応動昆） 第11巻 第4号：191—192（1967）

病保毒虫を実験1と同様の覆いをした鉢植の無病エンバク幼植物(草丈約5cm)1本に1頭を毎日接種し、接種から発病までの植物体内潜伏期間と発病株の病徴を調査観察し、両者間に差があるか否かをみた。この実験は温室でおこなった。

結果と考察

ヒメトビウカの媒介したムギ北地モザイク病罹病植物から、ナカノウカへウイルスを伝染させた結果は第1表に示した。

第1表 ヒメトビウカの媒介したムギ北地モザイク病罹病エンバクからナカノウカへのウイルスの伝染 (1966年~1967年)

ウイルス	保 毒 検 定			
	吸収期間	検定開始時期	供試虫数	媒介虫数
	日			
20	10月9日	9	1	
22	10月17日	9	2	
17	10月17日	8	0	
43	11月25日	16	0	
25	1月7日	18	0	

これによるとナカノウカは60頭のうち3頭(5%)が保毒媒介している。すなわち、この実験から保毒媒介虫率は低い。ナカノウカもヒメトビウカと同様にムギ北地モザイク病の媒介虫として、その能力のあることが認められた。

ナカノウカの媒介したムギ北地モザイク病罹病植物からヒメトビウカ、シロオビウカ、ナカノウカにウイルスを伝染させた結果は第2表に示した。これによるとナカノウカが

第2表 ナカノウカの媒介したムギ北地モザイク病罹病エンバクからヒメトビウカ、シロオビウカ、ナカノウカへのウイルスの伝染 (1966年~1967年)

供試虫	保 毒 検 定					
	ウイルス	吸収期間	検定開始時期	供試虫数	媒介虫数	媒介虫率
ヒメトビウカ	22日	12月21日	13	10	76.9%	
	27	1月7日	3	3		
	25	1月7日	2	1		
	シロオビウカ	24	1月7日	7	3	25.0
		17	1月7日	4	0	
ナカノウカ	20	12月21日	3	0		
	22	12月32日	1	0	9.1	
	11	12月23日	7	1		

媒介し発病した植物で飼育した場合、ヒメトビウカでは約77%が、シロオビウカでは25%が、ナカノウカでは約9%が保毒媒介している。すなわち、ムギ北地モザイク病ウイルスはナカノウカの媒介した病植物からヒメトビウカ、シロオビウカ、ナカノウカのいずれにも伝染させ得ることが明らかとなった。しかし供試したこれら各ウカ類の保毒媒介虫率から、ムギ北地モザイク病ウイルスの獲得はヒメトビウカが最もまきり、シロオビウカがこれにつき、ナカノウカが最も劣ることも認められた。

ナカノウカとヒメトビウカが媒介した本病のエンバクで

第3表 ナカノウカとヒメトビウカの媒介したムギ北地モザイク病罹病エンバクの潜伏期間 (1966年)

媒介虫	供試株数	平均潜伏日数
ナカノウカ	7	4.7
ヒメトビウカ	10	4.4

実験時期: 11月27日から12月12日で平均温度は22.4°C。

の潜伏期間は第3表に示した。これによると平均温度約22°Cでナカノウカが媒介した場合は4.7日で、これはヒメトビウカの媒介による潜伏期間4.4日と差がない。また、ナカノウカの媒介による病徴は、ヒメトビウカの媒介したそれと差が認められなかった。

このようにヒメトビウカの媒介したムギ北地モザイク病罹病植物からナカノウカへ、ナカノウカの媒介した病植物からヒメトビウカ、シロオビウカ、ナカノウカへウイルスを伝染させることができ、しかもナカノウカの媒介した病植物が病徴、植物体内潜伏期間ともにヒメトビウカのそれらとの間に差が認められなかった。したがって、ナカノウカもムギ北地モザイク病を媒介する能力があると認められる。

以上のことから、ムギ北地モザイク病の媒介昆虫は既知のヒメトビウカ、シロオビウカ、サッポロトビウカのほかに新たにナカノウカを加え4種となった。しかし、ナカノウカの野外における媒介の実態は未だ不明である。

引用文献

石井卓爾・松本藩(1964)日植病報 29: 280~281.
 石井卓爾(1966)北海道農試彙報 89: 49~54.
 伊藤誠哉・福土貞吉(1941)日植病報 11: 36~37.
 新海昭(1966)日植病報 32: 317.