

昭和39年

胞子採集数区分	1~10		11~25		26~50		51~75		76~100		101以上	
採集日数	12日		23日		21日		9日		6日		5日	
昼夜別	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
胞子採集日数	11日	7日	23日	20日	21日	20日	9日	9日	6日	5日	5日	5日
胞子不採集日数	1日	5日	0	3日	0	1日	0	0	0	1日	0	0
胞子採集数計	44	19	342	73	586	161	515	63	433	87	699	80
平均胞子採集数	3.7	1.6	14.9	3.2	27.9	7.7	57.2	7.0	72.2	14.5	139.8	16.0

3カ年の合計

胞子採集数区分	1~10		11~25		26~50		51~75		76~100		101以上	
採集日数	42日		63日		52日		19日		10日		10日	
昼夜別	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
胞子採集日数	39日	29日	63日	60日	52日	51日	19日	19日	10日	9日	10日	10日
胞子不採集日数	3日	13日	0	3日	0	1日	0	0	0	1日	0	0
胞子採集数計	154	36	798	337	1,381	537	866	363	709	168	1,425	435
平均胞子採集数	3.7	2.0	12.7	5.3	26.6	10.3	45.6	19.1	70.9	16.8	142.5	43.5

注. 各年次とも10ミリ以上の降雨があった日は除く。

ハマキムシ類のりんご樹における寄生位置 (I)

成田 弘・高橋 佑治

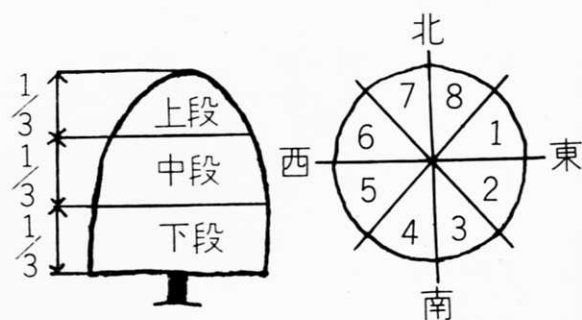
(秋田県果樹試)

1 ま え が き

ハマキムシは種類も多く被害の様相も複雑であるため、現在までのところりんご園内における群集構造の解明と被害解析はほとんどなされていないのが現状である。ここではりんご成木樹内の寄生構造を解明する目的で行なった調査から、春期ハマキムシ類の寄生位置について報告し、りんご園内における発生密度調査とその調査位置の一助に資する。

2 調 査 方 法

19年生国光2樹, 10年生祝1樹を用い, 樹冠部を上, 中, 下(第1図)の3段階, 東西南北を各2方向に区分して8方向(第2図)の計24ブロックに区分し, 各ブロックごとに花葉そう(叢)数, 寄生部位, 幼虫数, 種名を記録し, 樹全体について分解調査した。調査区分は2年枝を先端, 中部, 基部に分け, 便宜上2年枝の先端伸



第1図 垂直分布

第2図 水平分布

長部はまだ短いので, 1葉そう(叢)として数えた。3年枝, 4年枝, 5年枝以上の長枝(15cm以上)は先端, 中部, 基部の3区分, 中枝(5~15cm)は先端, 基部の2区分, 短枝(5cm以下)として, それぞれの部位に寄生するハマキムシを種名別に記録した。

各区分間の比較に当り, ブロック内の枝, 花葉そう(叢)数の多少の差が考慮外なので, 各ブロック間の絶対寄生数だけの比較は不可能なため, この調査の寄生量は

相対的な幼虫寄生率（幼虫寄生数／全花葉そう数×100）で比較した。

調査時期は昭和37年5月6日（開花直前）

3 結果並びに考察

方向間の差（水平分布，第1表）はかなり変動が見ら

れ，ハマキムシ幼虫寄生数では北東部に多い傾向を示すが，これは特に枝の配置（剪定），枝の量と花葉そう（叢）数に関連するものと考えられ，相対的な幼虫寄生率では各ブロック間の差は認められなかった。

高さ間の差（垂直分布，第2表）は寄生実数では中段に多く，上・下段はほぼ同等の値を示し，相対的な寄生

第1表 寄生量の水平分布

方位	樹番号 項目	No. 1 国 光			No. 2 国 光			No. 3 祝			計		
		花葉叢数	寄生数	幼虫寄生率	花葉叢数	寄生数	幼虫寄生率	花葉叢数	寄生数	幼虫寄生率	花葉叢数	寄生数	幼虫寄生率
東	1	854	37	4.3	790	41	5.2	1,078	141	13.1	2,722	219	8.0
	2	625	15	2.4	229	18	7.9	480	24	5.0	1,334	57	4.3
南	3	645	18	2.8	590	17	2.9	473	15	3.2	1,708	50	2.9
	4	451	15	3.3	746	30	4.0	1,026	23	2.2	2,223	68	3.1
西	5	767	22	2.9	1,100	56	5.1	595	39	6.6	2,462	117	4.6
	6	1,319	43	3.3	394	16	4.1	728	26	3.6	2,441	85	3.5
北	7	688	31	4.5	457	38	8.3	838	76	9.1	1,983	145	7.3
	8	890	27	3.0	791	43	5.4	956	113	11.8	2,637	183	6.9
計		6,239	208	0.3	5,097	259	5.1	6,174	457	7.4	17,501	924	5.3

F検定の結果 方向間 non, 樹間 non

第2表 種別寄生量の垂直分布

樹番号	部 位	全花葉叢数	寄生 数 (頭)					幼 虫 寄生率	樹間幼虫寄生率
			ミダレ※	モン※	クロネ※	その他※	計		
1	上中下計	1,139	51	3	1	0	55	4.8	22.5%
		2,717	73	12	0	0	85	3.1	
		2,383	48	13	6	1	68	2.9	
		6,239	172	28	7	1	208		
2	上中下計	1,060	83	0	3	2	88	8.3	28.0%
		2,067	100	3	0	6	109	5.3	
		1,970	57	2	1	2	62	3.1	
		5,097	240	5	4	10	259		
3	上中下計	1,403	111	1	0	4	116	8.3	49.5%
		2,182	202	0	0	1	203	9.3	
		2,589	137	0	0	1	138	5.3	
		6,174	450	1	0	6	457		
計	上中下計	3,602	245	4	4	6	259	7.2	
		6,922	375	15	0	7	397	5.7	
		6,942	242	15	7	4	268	3.9	
		17,510	862	34	11	17	924		
	種名別寄生率		%	%	%	%			
			93.3	3.7	1.2	1.8			

F検定の結果 高さ間non 樹間non

注 ミダレ：ミダレカクモンハマキ
モン：リンゴモンハマキ
クロネ：クロネハイイロハマキ
その他：上記3種以外のハマキ

第3表 枝別分布(1)

年枝別	寄生部位	樹番 号				寄生率	年枝別寄生率
		1	2	3	計		
2 年 枝	先端 中部 基部 計	70	78	192	340	36.8%	45.3%
		14	18	15	47	5.1	
		6	6	20	32	3.5	
		90	102	227	419		
3 年 枝	長枝 中枝 短枝 計	7	10	26	43	4.7	32.3
		8	9	5	22	2.4	
		58	62	113	233	25.2	
		73	81	144	298		
4 年 枝	長枝 中枝 短枝 計	11	8	6	25	2.7	12.0
		6	8	6	20	2.2	
		10	30	26	66	7.1	
		27	46	38	111		
5 年 枝 以上	長枝 中枝 短枝 計	6	6	9	21	2.3	10.4
		4	7	0	11	1.2	
		8	17	39	64	6.9	
		18	30	48	96		
計		208	259	457	924		

F検定の結果 年枝間※ 樹間non

率では上・中・下段の順に低い傾向を示すが明らかな差は認められなかった。第2表からも明らかなようにハマキムシの種名別割合はミダレカクモンハマキが優占し，

その他の種は著しく低い寄生率であった。

年枝間（第3表）には5%レベルで明らかな差が認められ、2年枝に最も多く、3年枝がこれに次ぎ、4年枝、5年枝は2～3年枝に比し、極めて低い寄生率であった。その内訳では2年枝の先端部に最も多く、全体の約1/3を占め、次いで3年枝の短枝に多く、全体の約1/4を占め、この二者で全体の約2/3に達した。これを形態上の別で見ると（第4表）2年枝に最も多く、短枝がこれに次ぎ、長枝、中枝は極端に低い寄生率であった。

第4表 枝別分布（Ⅱ）

樹番号 枝別	1	2	3	計	寄生率
2年枝	90	102	227	419	45.3
長枝	24	24	41	89	9.6
中枝	18	24	11	53	5.7
短枝	76	109	178	363	39.3
計	208	259	457	924	

この調査は前にも述べたように春期ハマキムシを対象としたもので、ミダレカクモンハマキによって代表される無散布樹の個体群の寄生構造は、以上のことから高さや方向に関係なく、どのブロックをとっても有意な差のないことを示し、2年枝の先端、3年枝上の短枝に寄生が集中することから樹冠の外側に多く分布することが

解った。したがってりんご園内における春期のハマキムシの発生密度調査を行なう場合、2年枝、3年枝を主対象に寄生数や花葉そう（叢）数等を調査し、相対寄生率を求めるとハマキムシの個体群動態をより適格に把握出来るものと考えられる。

しかしりんご樹には剪定と云う人為的な要因が大きく関与するので、今後派出角度を考慮に入れたいろいろの樹型の分布調査を進める必要がある。

4 む す び

1. 樹冠部を上中下の3段階、東西南北を8方向の計24ブロックに区分し、相対的な幼虫寄生率で比較した。

2. 無散布樹の春期ミダレカクモンハマキによって代表される個体群の寄生構造は、方向や高さに関係なくどのブロックをとっても有意な差のないことがわかった。

3. 年枝間では2年枝の先端部に最も多く全体の約1/3を占め、次いで3年枝の短枝に多く、この二者で全体の約2/3の寄生率であった。

4. 形態上の枝別では2年枝に最も多く、短枝がこれに次ぎ、長枝・中枝はきわめて低い寄生率であった。

5. 以上のことからハマキムシは2年枝、3年枝に集中することから、樹冠の外側に多く分布することがわかった。

薬剤によるりんごの摘葉に関する試験(予報)

三上敏弘・工藤仁郎・佐藤昌雄・玉田 隆

(青森県りんご試)

1 ま え が き

りんごの着色を促進させるために葉つみはかなり重要な作業とされている。

しかしながら最近の労力不足はりんご生産地帯においてもますます激しくなり、思うように葉つみに労力が集中できない状態になっている。そこで筆者らは葉つみの簡易化並びに能率化を目的として標記の試験に着手した。幸い長瀬産業KKからPREP、兼商KKからFolex、山本農薬KKからY-714、協和醸酵KKからKN1005の提供を得ることが出来て、その摘葉効果についての試験結

果が若干まとまったのでここに予報として報告する。

2 試験方法並びに結果

1. 温度による薬害の発現に関する調査

国光の成木樹から新梢を採取し、三角コルペンに水挿して、PREP 100倍液並びに500倍液を作り、小型スプレーガンを用いて葉の表裏に充分かかるように散布した。それを直ちに25°C・30°C・35°Cにセットした恒温器内に入れ、9月25日に散布してから2日後、3日後、4日後、5日後および6日後の新梢葉における薬害による変色の度合を調査した（第1表）。