

ミダレカクモンハマキの發育について

高橋 佑治・成田 弘

(秋田県果樹試験場)

1 ま え が き

ミダレカクモンハマキ (*Archips fuscocupreanus* Walsingham) はバラ科果樹の重要な害虫の一つで、野生の広葉樹にも発生し、かなり多食性であることが多くの研究者によって報告されている。ここでは本種の発生予察上の見地から定温条件下と自然環境下で幼虫期間、蛹期間、成虫の寿命について検討した結果の概要を報告する。

2 試 験 方 法

1 個体飼育 (1972)

供試虫：リンゴ園から越冬卵を採集し、4月19日大量にふ化した幼虫を各区50頭供試し、死亡後はブランクにした。

幼虫期間：2×9cmの管ビンにリンゴの若芽を与えて飼育し、蛹化日を毎日調査した。餌は適時交換した。

蛹期間：前の調査で得た蛹を羽化するまで毎日調査した。

成虫の寿命：羽化日から餌を与えず死亡するまで毎日調査した。

試験区の構成と光条件

25℃区 調査時以外は常時暗条件

20℃区 同上

室内区 無加温の自然明暗条件

網室区 ダンボールに入れて直射日光を避け、調査時以外は常時暗条件。また自記温度計により網室内の温度を記録した。

2 自然環境下での飼育 (1960)

供試虫：リンゴ園から越冬卵を採集し、4月27日大量にふ化した幼虫を供試した。

幼虫期間：5年生リンゴ紅玉に放飼して幼虫を發育させ、老熟幼虫を採集し、大形飼育箱に入れて自然環境下で蛹化日を調査した。

蛹期間：前の調査で得た蛹を蛹化日ごとにペトリ皿に入れて区分し、直射日光を避け、羽化日を毎日調査した。

3 試験結果と考察

ミダレカクモンハマキの個体飼育による發育状況は第1表に、自然環境下で集団飼育した結果は第2表に示したとおりである。

第1表 個体飼育によるミダレカクモンハマキの發育日数

態	区 別	性 別	個 体 数	最 短 日 数	最 長 日 数	平 均 日 数	♀ ♂ 平 均	標 準 偏 差	網 室 の 平 均 温 度
幼 虫 期 間	25℃	♀	21	18	28	20.9	20.1	2.65	15.0℃
		♂	11	17	22	18.6			
	20℃	♀	17	21	29	24.5	24.3	2.69	
		♂	8	20	28	23.9			
	室内	♀	15	29	37	32.5	31.5	3.27	
		♂	18	26	40	30.5			
	網 室	♀	7	38	52	43.1	41.6	4.69	
		♂	7	34	47	40.1			
蛹 期 間	25℃	♀	20	7	8	7.4	7.4	0.61	19.4℃
		♂	9	6	9	7.4			
	20℃	♀	16	8	10	9.3	9.7	0.75	
		♂	8	10	11	10.5			
	室内	♀	15	10	13	11.7	12.2	1.25	
		♂	18	9	14	12.6			
	網 室	♀	7	10	12	11.0	11.4	0.97	
		♂	7	11	14	11.9			

第 1 表 つづき

態	区 別	性 別	個 体 数	最短日数	最長日数	平均日数	♀ ♂ 平均	標準偏差	網 室 の 平均温度
成 虫 寿 命	25℃	♀	20	3	6	4.7	4.8	1.38	19.9℃
		♂	9	3	8	5.0			
	20℃	♀	16	3	11	7.3	6.5	2.04	
		♂	8	3	8	5.0			
	室 内	♀	15	3	9	5.2	5.2	1.75	
		♂	18	3	10	5.2			
	網 室	♀	7	3	11	8.1	7.9	3.15	
		♂	7	1	11	7.6			

第 2 表 自然環境下におけるミダレカクモンハマキの発育日数

態	項 目	個 体 数	最短日数	最長日数	平均日数	標準偏差	期 間 の 平均温度
幼 虫 期 間		97	34	47	41.0	2.88	14.9℃
蛹 期 間		64	11	17	13.8	1.19	18.5℃

幼虫期間：ふ化日から蛹化するまでの幼虫期間を調査した結果、個体飼育の場合 25℃区で 20.1 日、20℃区で 24.3 日、室内区で 31.5 日、網室区（幼虫期間の平均気温は 15.0℃）で 41.6 日を要し、高温ほど発育期間が短縮するという一般的傾向が認められ、定温条件よりも変温条件下で変異が大きかった。また、ほ場リンゴ樹を用いて集団飼育した自然環境下の幼虫期間は、その期間の平均気温 14.9℃で 41.0 日を要し、個体飼育の網室区と発育日数は同じであった。このことは網室区は暗条件下で、一方は自然の明暗条件下での飼育結果から、幼虫の発育には光条件はほとんど影響を及ぼさないものと考えられる。

性別では温度条件によって若干異なるが、雌が雄より幼虫の発育日数が 1～3 日長く要し、他の昆虫にみられる幼虫発育の一般的傾向が認められた。これは本種の養分摂取はほとんど幼虫期に行われるので、卵巣発育や産卵行動など種維持のために養分消費量が多く、そのための養分要求度が高いためであろうと解される。

蛹化率（供試虫に対する蛹化数）は全般に低く、25℃区、室内区が最も高く 66%、次いで 20℃区の 50%、網室区が最も低く 28%であったが、その原

因は明らかでない。

蛹期間：蛹化日から羽化するまでの蛹期間を調査した結果、幼虫期間を個体飼育した場合、25℃区で 7.4 日、20℃区で 9.7 日、網室区（その期間の平均気温は 19.4℃）で 11.4 日、室内区で 12.2 日を要し、自然環境下で幼虫期間を飼育した場合の蛹期間は、その期間の平均気温 18.5℃で 13.8 日を要し、高温ほど発育が早まる一般的傾向が認められ、幼虫期間と同様変温条件下で変異が大きかった。

性別では幼虫期間とは逆に雌が雄より 1 日程度短いか同日（25℃区）で、幼虫期間の雌雄関係が蛹期間において逆になり、雌雄の羽化期がよく調節されているものと解される。羽化率は各区ともきわめて高かった。

成虫の寿命：餌を与えず、2×9cm の管ビン内での成虫の生存期間を調査した結果、25℃区で 4.8 日、20℃区で 6.5 日、室内区で 5.2 日、網室区（その期間の平均気温は 19.9℃）で 7.9 日と高温ほど短命の傾向を示し、成虫の生存期間が幼虫期間や蛹期間に比し短かったにもかかわらず変異が極めて大きかった。性別では一定の傾向が認められなかった。