

羊毛害虫の蝕害と温度との関係

第 四 報

山 田 保 治

緒 言

秋末より翌春に到る間の冬季を中心としての、越年中に於ける、幼虫の蝕害と温度との関係を知らんと欲して、蝕育観察を行なつた、「ヒメマルカツラブシムシ」と「ヒメカツラブシムシ」の實驗成績は第一報(1)に、「コイガ」に就きては第二報(2)で、既に報告して置いた。次に「イガ」の成績を報告する筈とする。尚ほ又、10、5、3℃の定温飼育に於ける蝕害と温度との関係に就き、「ヒメマルカツラブシムシ」「イガ」「コイガ」の3種の幼虫で行なつた實驗成績は、第三報(3)で既に報告してある。本文を草するに當りて、春川博士の懇切なる助言を深謝し、松尾薫四郎氏が製図につき、谷口久代氏が本研究調査に終始助力せられたることに對し、共に厚く感謝の意を表す。

實 験 の 方 法

實驗期間 昭和15年11月17日乃至昭和16年3月31日、計135日間。

供試昆蟲 「イガ」 *Tinea pellionella* Linnaeus. の幼虫20匹、齡期は不明なれども、相當成長せるものばかりで、實驗修了後大多數のものは、5月に入つて蛹化し、次で同月中旬から同下旬の間に悉く羽化してしまつた。

供 試 布 白無地「モスリン」の水洗ひしたものを、便宜5「センチメートル」角に切つて用ひた。

飼育容器 「ベトリシャーレ」内經7「センチメートル」、深さ3「センチメートル」のものを使用した。

飼 育 室 京大農學部昆蟲學研究室內、暖房の設備なき、暗室同様の裝置を施した自然温度の室で行なつた。

温 度 室温、1週間巻自記温度計にて記録。

供試布1枚と、供試幼虫1匹を、各1個の容器に入れ、同様のもの20個造り。毎日午前9時より正午迄の間に、幼虫の蝕害状況を觀察の上記録し、蝕害された供試布は、5日目毎に取換

へ、其際之等20匹の幼蟲が、5日間に蝕害した面積を測定して、其合計を記録した。蝕害面積測定の方法は、蝕害された面積が、方眼紙1「ミリメートル」角を、1として計算し、之が如何程に當るかを測つたのである。観察記録の大要は次の表に示す通りであり、又、溫度と蝕害面積を對照せる曲線は別に示す通りである。

「イガ」幼蟲の蝕害面積と溫度に關する記録

(昭和15年11月乃至同16年3月)

摘要 番號	幼蟲數	調査年月日	最低 溫度	1日平 均溫度	蝕害 面積	摘要 番號	幼蟲數	調査年月日	最低 溫度	1日平 均溫度	蝕害 面積
1	20匹	昭和15年11月17日	13.7	14.02	20.0	9	20匹	昭和15年12月27日	9.0	9.47	.0
		〃 〃 18日	13.8	14.10				〃 〃 28日	9.7	9.89	
		〃 〃 19日	13.3	13.58				〃 〃 29日	8.5	9.15	
		〃 〃 20日	13.1	13.33				〃 〃 30日	7.4	7.87	
		〃 〃 21日	13.0	13.12				〃 〃 31日	6.6	6.85	
2	20匹	昭和15年11月22日	12.8	13.03	12.0	10	20匹	昭和16年1月1日	6.7	6.90	0.5
		〃 〃 23日	12.4	12.58				〃 〃 2日	6.9	7.13	
		〃 〃 24日	12.5	12.62				〃 〃 3日	7.4	7.53	
		〃 〃 25日	12.8	13.08				〃 〃 4日	7.8	7.90	
		〃 〃 26日	13.5	13.51				〃 〃 5日	7.8	7.97	
3	20匹	昭和15年11月27日	12.5	12.85	5.5	11	20匹	昭和16年1月6日	8.0	8.43	.0
		〃 〃 28日	11.6	11.93				〃 〃 7日	9.0	9.24	
		〃 〃 29日	11.5	13.47				〃 〃 8日	9.5	10.08	
		〃 〃 30日	17.4	17.53				〃 〃 9日	10.8	11.10	
		〃 12月1日	11.5	11.70				〃 〃 10日	11.2	11.30	
4	20匹	昭和15年12月2日	10.8	11.05	.0	12	20匹	昭和16年1月11日	10.2	10.60	.0
		〃 〃 3日	10.4	10.73				〃 〃 12日	8.0	8.99	
		〃 〃 4日	10.0	10.30				〃 〃 13日	7.3	7.80	
		〃 〃 5日	10.0	10.34				〃 〃 14日	7.5	7.90	
		〃 〃 6日	10.2	10.64				〃 〃 15日	7.5	8.00	
5	20匹	昭和15年12月7日	11.0	11.49	3.5	13	20匹	昭和16年1月16日	8.5	8.86	.0
		〃 〃 8日	11.8	11.92				〃 〃 17日	8.8	9.31	
		〃 〃 9日	11.0	11.15				〃 〃 18日	9.1	9.55	
		〃 〃 10日	10.8	10.97				〃 〃 19日	9.0	9.23	
		〃 〃 11日	10.7	10.81				〃 〃 20日	9.0	9.14	
6	20匹	昭和15年12月12日	10.1	10.29	0.5	14	20匹	昭和16年1月21日	7.8	8.30	.0
		〃 〃 13日	9.3	9.55				〃 〃 22日	8.0	8.40	
		〃 〃 14日	9.0	9.11				〃 〃 23日	8.6	8.95	
		〃 〃 15日	9.0	9.13				〃 〃 24日	9.7	10.03	
		〃 〃 16日	8.9	9.47				〃 〃 25日	10.0	10.20	
7	20匹	昭和15年12月17日	9.8	10.10	5.5	15	20匹	昭和16年1月26日	8.0	8.67	.0
		〃 〃 18日	10.1	10.47				〃 〃 27日	7.5	7.80	
		〃 〃 19日	10.4	10.71				〃 〃 28日	7.7	8.26	
		〃 〃 20日	10.3	10.65				〃 〃 29日	9.0	9.25	
		〃 〃 21日	10.1	10.37				〃 〃 30日	9.2	9.61	
8	20匹	昭和15年12月22日	9.0	9.51	2.0	16	20匹	昭和16年1月31日	7.8	8.45	.0
		〃 〃 23日	8.7	9.05				〃 2月1日	6.6	6.90	
		〃 〃 24日	9.8	10.26				〃 〃 2日	5.6	5.86	
		〃 〃 25日	10.0	10.21				〃 〃 3日	5.1	5.91	
		〃 〃 26日	9.0	9.55				〃 〃 4日	6.4	6.90	

摘要 番 號	幼蟲數	調 査 年 月 日	最低 溫度	1 日平 均溫度	蝕害 面積	摘要 番 號	幼蟲數	調 査 年 月 日	最低 溫度	1 日平 均溫度	蝕害 面積
17	20匹	昭和16年2月5日	7.3	7.90	.0	22	20匹	昭和16年3月2日	11.0	11.30	3.5
		〃 〃 6日	8.5	9.10				〃 〃 3日	10.5	10.60	
		〃 〃 7日	9.7	10.02				〃 〃 4日	10.0	10.27	
		〃 〃 8日	9.6	9.86				〃 〃 5日	9.7	9.96	
		〃 〃 9日	8.2	8.69				〃 〃 6日	9.5	9.80	
18	20匹	昭和16年2月10日	7.7	8.10	.0	23	20匹	昭和16年3月7日	10.0	10.18	.0
		〃 〃 11日	7.9	8.20				〃 〃 8日	10.3	10.60	
		〃 〃 12日	8.3	8.70				〃 〃 9日	10.3	10.60	
		〃 〃 13日	8.4	8.75				〃 〃 10日	10.3	10.85	
		〃 〃 14日	8.4	8.89				〃 〃 11日	11.6	12.25	
19	20匹	昭和16年2月15日	8.9	9.15	.0	24	20匹	昭和16年3月12日	13.5	13.68	.0
		〃 〃 16日	8.4	8.67				〃 〃 13日	13.3	13.49	
		〃 〃 17日	8.2	8.87				〃 〃 14日	13.2	13.40	
		〃 〃 18日	9.1	9.68				〃 〃 15日	12.9	13.20	
		〃 〃 19日	10.4	10.55				〃 〃 16日	12.9	13.05	
20	20匹	昭和16年2月20日	10.6	10.82	.0	25	20匹	昭和16年3月17日	13.0	13.30	.0
		〃 〃 21日	11.0	11.49				〃 〃 18日	13.7	13.80	
		〃 〃 22日	12.2	12.37				〃 〃 19日	13.2	13.60	
		〃 〃 23日	10.3	11.08				〃 〃 20日	13.5	13.90	
		〃 〃 24日	9.7	9.90				〃 〃 21日	14.3	14.70	
21	20匹	昭和16年2月25日	9.2	9.76	.0	26	20匹	昭和16年3月22日	15.4	15.53	15.0
		〃 〃 26日	9.0	9.64				〃 〃 23日	14.8	15.10	
		〃 〃 27日	9.3	10.15				〃 〃 24日	14.0	14.10	
		〃 〃 28日	11.4	11.60				〃 〃 25日	13.0	13.20	
		〃 3月1日	11.2	11.60				〃 〃 26日	12.1	12.40	

概 括 と 結 論

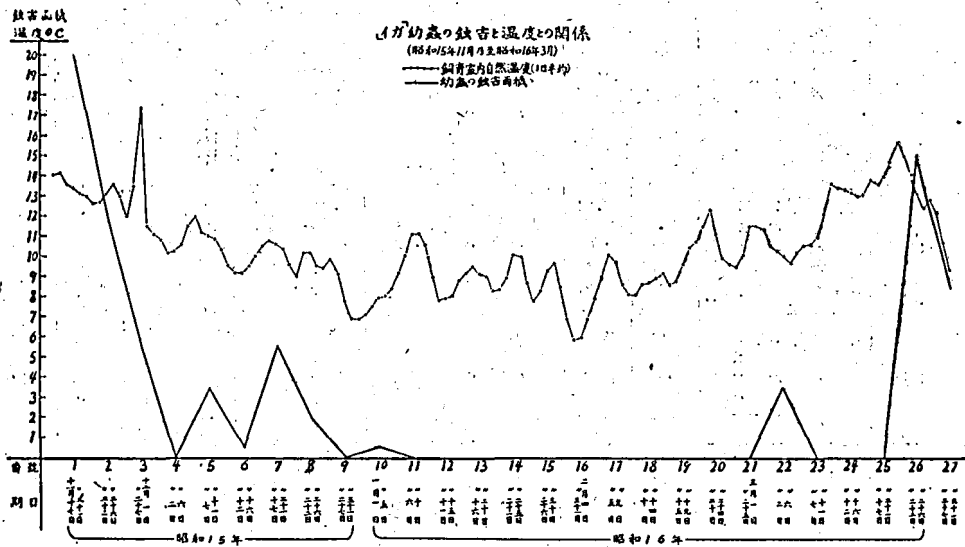
「イガ」の幼蟲も、「コイガ」の幼蟲と同様に、其食餌たる、「モスリン」、毛布、羅紗、其他毛織物の蠶を嚙切り、之を材料として、吐出せる絲で綴り合せて巢を造り、幼蟲は其巢を被ぶつたまま、前半身を出し、胸脚で歩行しながら加害し、其蝕痕は、「コイガ」幼蟲加害の場合と同様に、同一個所を擴く蝕害する傾向がある。

此實驗で、「イガ」幼蟲が活動即ち蝕害を明らかに停止した期日は、昭和15年12月27日頃で、翌春蝕害を開始したのは、昭和16年2月25日頃からであるが、此間に於て、昭和16年1月11日頃に僅かではあるが蝕害したのは溫度の上昇によることならんも、同年3月7日頃から同21日頃まで蝕害を停止せる原因に就きては不明である。何づれにしても、溫度が短時間なりとも、幼蟲の活動に適する状態にまで上昇すれば、たゞちに蝕害を開始するが、溫度が下降して、幼蟲の活動に不適當な状態になるときは、蝕害は停止することが明らかに認められ、溫度と幼蟲の活動とは、其間に密接な關係のあることを考察することが出来る。

記録表には、1日の平均溫度と、1日中の最低溫度を示して置いたが、幼蟲が活動を始めて蝕害するか否やは、其日の最低溫度に左右せらるることが、極めて大であるやうに考へられる。

此實驗期間を通じての最低温度は、昭和16年2月3日の 5.1°C であつた。

以上の實驗成績によつて考察すれば、1日の最低温度が、 7°C 乃至 9°C 以下である間は、「イガ」の相當成長せる幼蟲でも蝕害を停止するが、それより温度が僅かでも上昇すれば、活動を開始して蝕害を開始するものと推測せられる。此事實は此種害蟲の蝕害防止上重要な一資料になると思ふ。



文 献

1. 山田保治 羊毛害蟲の蝕害と温度との關係、第一報、防蟲科學第3號19～26頁「昭和14年」1939。
2. 同 羊毛害蟲の蝕害と温度との關係、第二報、防蟲科學第4號21～25頁「昭和15年」1940。
3. 同 羊毛害蟲の蝕害と温度との關係、第三報、防蟲科學第4號26～30頁「昭和15年」1940。

「終り」