Taiwan-77

臺灣總督府

中央研究所農業部彙報



第六十二號

キイロヒメヨコバヒに關する調査

臺灣總督府中央研究所

昭和三年九月

27 V.10

臺灣總督府



中央研究所農業部彙報

第六十二號

キイロヒメヨコバヒに關する調査

臺灣總督府中央研究所

昭和三年九月

本彙報は稻、甘蔗其他禾本科植物の害蟲キイロヒメヨコバヒに關し調査せる結果を記述せるものにして其成績未だ完結せるものに非ざるも以て當事者の參考の資となすに足るべく茲に印刷に附す

昭和三年九月

臺灣總督府中央研究所農業部長
農學博士　大島金太郎

臺灣總督府中央研究所 農業部彙報 第六十二號

キイロヒメヨコバヒに關する調査 目次

一 緒 言…… 1
二 昆蟲分類上の位置 …… 1
三 分 布…… 1
四 研究歷史…… 2
五 加害植物…… 2
六 加害狀況…… 4
七 Hopper burn…… 4
八 發生狀況…… 5
九 卵に關する觀察……14
一〇 孵化狀況……15
一一 幼蟲期間……15
一二 幼蟲の食跡數……16
一三 幼蟲の排糞數……16
一四 幼蟲の成長……17
一五 步行習性……19
一六 食 性……19
一七 成蟲の色の變化……20
一八 雌雄發生步合……21
一九 成蟲の絕食期間……21
二〇 成蟲の壽命と食跡數……23
二一 成蟲の排糞數……28
二二 天 敵…… 32
(A) 寄生蜂……32
(B) 蜘 蛛……34

農林省農事試驗場

キイロヒメヨコバヒに關する調査

松田盛行

一　緒　言

キイロヒメヨコバヒ (Zygina subrufa Melich) は本島に於て毎年夥しく發生し、稻、甘蔗其他多種の禾本科植物の葉片に寄生し夫等農作物の正常なる發育を大いに阻害しつゝあるの事實は既に一般農民間にも認めらるゝ所にして、極めて普通に見る大害蟲なり。

余は1927年五月以來本種の生活狀況に關して精細なる調査を續行しつゝありたるが、今後引續き調査研究をなし能はざる事情に立ち到りたるを以て、一先づ今日までの調査結果を玆に輯錄するに止め、更に機を得て之が調査研究の完璧を期せんとす。尙本調査中、交尾に關する事項は臺灣博物學會々報第十七卷第九十一號 (1927年八月) pp. 264—269に於て、又羽化に關する事項は同會報第十七卷第九十二號 (1927年十月) pp. 310—314に於て夫々既に發表せしを以て、本彙報には之を省略せり。

本稿を草するに當り、研究中懇篤なる指導の勞を執られたる一色技師竝に種々便宜を與へられたる應用動物科員各位に對し深甚なる感謝の意を表す。

二　昆蟲分類上の位置

有吻目 Rhynchota
　同翅亞目 Homoptera
　　蟬形斑 Auchenorhynchi
　　浮塵子科 Jassidae
　　亞　科 Typhlocybinae

三　分　布

臺灣（平地は至る處に産す）本邦內地（山口縣）　朝鮮及樺太等に於て

は本種の存在する事實に關し報告せるものなきが如し。

Ceylon(Distant)　Diyatalawa(Bainbridge-Fletcher)　Weligama(Green)
Colombo(Motschulsky)　Java(F. Schümacher)

余の調査したる範圍内にては之以外の所より本種の產するを報告せるを見ず。從て本種は東洋地方の特產なるべし。

四　研究歷史

本種の文献に表はれたる學名の變動を年代順に記錄すれば次の如し。

（1）　1863年 Thamnotettix subrufus として Motschulsky 氏[18] 初めて此種を學界に發表せり。

（2）　1903年 Melichar 氏[15]は Mot-chulsky氏の用ひたる Thamnotettix を Typhlocyba に改めたり。

（3）　1908年 Distant 氏[4] は同記錄中に Motschulsky 氏の記載を再錄し更に體長は $2\frac{1}{2}$ 乃至 $3\frac{1}{4}$ mm. なることを追加して同氏は正確に此 Mosch. 氏の記載と一致する標本を數個所持する事を附言せり。

（4）　1910年 松村博士[13] は Zygina 屬に編入して之を記し臺灣に於ける產地と被害植物として稻及甘蔗とを記錄せり。

（5）　1915年 Schümacher 氏[22]は Ceylon, Java にも分布することを記せり。（同氏の臺灣に對する記錄は松村博士より引用せり）

本種の和名は1910年七月松村博士が臺灣甘蔗害蟲編（附益虫編）p. 32 に於て學名 Zygina (Thphlocyba) subrufa Mlich.（第16圖版9）に對し初めて與へられしものなり。同年九月素木博士は臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號 pp. 67－68（第42圖版1）に於て松村博士の學名に對する和名に從つて成蟲、卵子、幼蟲の形態及經過習性、被害植物名、分布等に關し詳記せられ、次で同博士は1913年同農事試驗場特別報告第八號（一般害虫に關する調査） pp. 138—139 に於て同樣の事項に關し前者より簡單に再記されたり。

五　加害植物

今日迄に加害植物として確定したるもの次の如し。尙此他にも加害植物あることゝ推察せらるゝも、夫等の調査は尙未了に屬す。但今記するものは成蟲が加害するや否やを調査したる結果にして、且唯各一種の植物を成蟲に與へて食物として調査したるため、此成蟲は止むを得ず之を食したるやも知れず、故に茲に記する植物は野外に於ても成蟲の嗜好するものなるや否や不明なり。然れども又是等の植物を野外にて檢するに、本種の食痕と見るべき被害あるを屢々見受けたり。就中特に稻、甘蔗等には其食痕多きを認めたり。以上は成蟲を以てなしたる結果なるが故に、幼蟲も亦是等の植物を加害するや否や不明なるも、恐らく幼蟲の食物も成蟲のそれと異らざるものゝ如し。

(1)	カツコウアザミ	Ageratum conyzoides L.
(2)	ギヤウギシバ	Cynodon dactylon Pers.
(3)	オヒヂハ	Eleusine indica Gaertn.
(4)	イトスズメガヤ	Eragrostis atrovirens Trin.
(5)	フシゲチガヤ	Imperata aruudinacea Cyr. Var Koenigii Hack.
(6)	チシバリ	Lactuca debilis Benth et Hook.
(7)	アシカキ	Leersia hexandra Swartz.
(8)	トキハススキ	Miscanthus japonicus Hark.
(9)	エゾウチヂミザサ	Oplismenus compositus Roem. et Sch.
(10)	イ　ネ	Oryza sativus L.
(11)	ハヒキビ	Panicum repens Lam.
(12)	メヒヂハ	Panicum sanguinale L.
(13)	オガサハラスズメノコビエ	Paspalum conjugatum Berg.
(14)	スズメノコビエ	Paspalum serobiculatum L.
(15)	甘　蔗	Saccharum officinarum L.

乃ち本種の食草は主として禾本科植物なるも、尙多數の他の植物に就て調査するの要あり。

而して水田に稻のなき季節、卽ち冬期にありて臺北附近にての觀察に依れば、水田附近の山野及畦畔に自生する雜草に寄生して冬期

間其生命を保持するものなり。從て三月頃第一期水稻の水田一面に挿挟せらるゝ時期に到れば、冬季山野又は畦畔の雜草に生活しゐたる成蟲は水田の稻葉の方へ移行するものと考へらる。

尙本種は口吻を挿入し得る比較的柔かき植物の部分を侵し、古き莖葉部を食害するもの稀なり。

又產卵さるゝ植物も、主として禾本科植物なるが如し。且其葉片の短く幅狹く特に葉內又は葉脈の薄き種類には野外にて之を觀察するも、產卵に因る被害部を發見することなきを以て、是等の植物は產卵上不適當とせらるゝものゝ如し。其理由は後述の如く卵に對する生態的の意味を有するに因るなるべし。

六 加害狀況

成蟲は一年中之を見ることを得、從て加害も亦周年に及ぶ。

而して本種の加害期は卵、幼蟲、成蟲の各期に亙る。產卵は葉組織內に行はるゝが故に產卵の際葉組織を機械的に破壞す。且卵は葉組織內に置かるゝを以て其部の養分、水分等の流通の正常を失せしむると同時に其創傷部より他の病原體の侵入を容易ならむる等、卵夫自身の及ぼす影響著しきものあり。卽ち產卵されたる場所は、漸次にして黃褐色より赤褐色に變色し遂に腐敗す。尙幼蟲孵化後と雖も空の卵殼は葉の組織中に異物として殘留す。しかも是等の被害植物の多くは組織柔軟にして且治傷細胞コルク質の顯著なる發達を認めざるなり。

幼蟲及成蟲の加害狀況は略ぼ同樣なり。卽ち吸收口を葉組織中に挿入し以て植物養液を吸取し、同時に組織を破壞す。尙又幼蟲、成蟲は常に液體性糞を排泄して他の植物葉面を汚し、之が爲に葉は呼吸作用、同化作用等の重要なる生理機能の正常を失ふ。而して幼成蟲の食跡は稻葉に於ては黃白色を呈し點々と葉上に殘存す。

七 Hopper burn

前項に於て述べたる加害の結果として起る第二次的と見るべき被害あり。卽ち著しく多數に本種の寄生したる稻葉は直ち其先端及周緣より黃變萎凋し、時として其部に菌類の繁殖することさへあり。次で褐色に變じ、漸次に中肋及下方に傳播し、遂に葉を卷きて枯死するに至る。然れども葉の基部附近は比較的永く綠色を保ちて殘存す。此現象を浮塵子燒け (Hopper burn) と稱す。

此現象は又 J. E. Dudley 氏[6] がトマトに就きトマトのウンカの寄生の結果起るものなることを報告せり。

而して Hopper burn の起る理由として考へらるべき事項は

(1) 本種によりて過度の植物養液が吸取されたること。

(2) 吸收口挿入の爲多くの傷口を作りたる結果、多量の植物養液の滲出を來し、ために過度の水分の不足に歸因するものならんか。(更に疑問とする點は、養液吸收に當りて植物に有毒なる或物質を蟲體より出すには非ざるか) 而して此現象は本種の寄生するに非ざれば起ることなし。

八 發生狀況

從來本島に於て農民が稻に多數發生するものなりと認めゐたる浮塵子は蓋し本種なるが如し。而して其大發生の歷史に關しては、今調查を缺く。

當農業部の水田に於て每夜午後五時より翌朝午前七時頃迄百燭光の電球を點燈し、其下に設けたる約4×3尺のタンクを有する誘蛾燈に集れる本種竝に他の二、三浮塵子の數を調查せし結果を表示すれば次の如し。

1927年九月

日	平均氣溫	濕度	キイロヒメヨコバヒ	ツマグロヨコバヒ	セジロウンカ	トビイロウンカ	風速	天候	月の有無
	度	%					PR, P. S.		
1	28.5	79	118	44	調査を缺く	調査を缺く	1.8	曇、雨	無
2	28.4	75	166	15	〃	〃	3.0	曇	同
3	28.8	72	69	26	46	〃	2.7	晴	三日月
4	28.8	75	106	61	54	〃	1.8	同	同
5	28.1	77	281	73	13	〃	3.9	同	同
6	23.6	95	37	67	1,932	〃	1.2	雨	無
7	23.1	95	18	39	248	〃	0.6	同	同
8	25.6	80	128	48	88	14	1.7	晴、雨	半月
9	25.7	73	317	3	7	3	2.1	晴	有
10	24.7	75	384	18	25	2	1.2	同	同
11	23.8	74	89	8	13	5	1.7	同	滿月
12	24.8	75	509	60	16	9	1.0	同	有
13	25.7	70	35	69	48	11	1.4	同	同
14	26.3	73	526	33	17	3	1,2	同	同
15	26.8	75	102	71	7	6	1.6	同	同
16	26.9	78	342	123	23	12	1.4	同	同
17	26.4	86	9	2	6	0	2.0	曇	無
18	26.9	83	1,649	24	2	3	4.1	同	同
19	24.1	90	5	3	0	0	4.9	曇、雨	同
20	23.3	81	4	3	1	0	4.4	同	同
21	23.5	72	79	32	2	0	2.4	曇	同
22	22.5	78	1,131	19	0	0	1.8	同	同
23	23.9	75	273	21	0	1	...	同	同
24	24.2	76	151	16	2	0	...	同	同
25	25.0	72	172	5	1	2	2.5	同	同
26	24.0	80	397	9	1	0	1.9	雨	同
27	22.5	93	818	46	34	7	0.7	同	同
28	23.9	85	598	16	36	11	2.0	同	同
29	23.2	79	343	11	2	1	2.8	晴	同
30	24.9	81	719	5	14	3	1.2	同	同
平均又は合計	25.3	79	9,575	952	3,432	93			

1927年十月

日	平均氣溫	濕度	キイロヒメヨコバヒ	ツマグロヨコバヒ	セジロウンカ	トビイロウンカ	風速	天候	月の有無
	度	%					PR, P. S.		
1	26.7	76	488	41	63	17	2.2	曇	無
2	24.2	75	42	49	238	23	4.8	雨	同
3	26.0	71	28	20	6	4	5.2	晴	有
4	27.7	76	197	34	46	2	2.6	同	同
5	29.0	68	829	54	61	7	4.5	同	同
6	29.7	64	17	11	8	3	7.3	同	同
7	29.3	70	21	23	22	51	2.0	同	同
8	28.0	75	2,462	332	114	32	1.1	同	同
9	28.4	73	2,494	82	193	4	2.9	同	同
10	27.7	78	1,036	75	41	2	1.3	同	同
11	26.7	80	1,096	17	21	0	3.4	同	同
12	22.3	84	8	10	0	0	5.4	曇	無
13	19.0	88	38	8	0	0	4.3	雨	同
14	16.2	91	22	3	0	0	2.8	同	同
15	16.8	95	6	1	0	2	0.8	同	同
16	16.7	92	8	2	6	0	0.9	同	同
17	20.1	76	12	0	1	2	2.9	同	同
18	20.2	71	17	15	3	0	3.6	曇	同
19	21.4	73	9	17	0	0	3.2	晴	同
20	23.6	78	74	87	1	1	4.8	同	同
21	23.9	78	563	421	7	0	4.8	同	同
22	22.7	78	53	74	0	0	4.6	同	同
23	21.5	76	79	97	0	0	3.5	同	同
24	21.5	77	161	83	0	0	3.1	同	同
25	20.8	76	38	15	0	0	2.4	同	同
26	21.9	79	129	72	0	0	2.7	同	同
27	20.1	80	24	15	0	0	7.1	同	同
28	18.9	77	82	1	0	0	1.5	同	同
29	18.7	74	32	3	0	0	4.2	同	三日月
30	20.3	70	6	0	0	0	4.1	同	有
31	21.9	66	2	0	0	0	4.5	同	同
平均又は合計	23.0	77	10,072	1,644	831	146			

1927年十一月

日	平均氣温	温度	キイロヒメヨコバヒ	ツマグロヨコバヒ	セジロウンカ	トビイロウンカ	風速	天候	月の有無
	度	%					p.s, p. s.		
1	23.0	71	32	2	0	0	2.2	晴	有
2	23.7	74	127	17	0	0	1.3	同	同
3	20.5	90	749	113	5	0	0.8	同	同
4	19.1	84	16	6	1	0	1.2	雨	無
5	18.0	81	4	0	0	1	1.1	晴	同
6	18.7	77	35	12	0	5	1.1	同	同
7	16.7	79	1	0	0	0	1.0	同	同
8	16.4	76	0	0	0	0	2.9	同	同
9	19.2	75	1	1	0	0	3.1	同	同
10	20.6	75	29	7	0	0	4.0	同	同
11	19.6	80	0	0	0	0	1.6	同	同
12	18.3	75	2	0	0	0	2.2	同	同
13	19.0	77	8	3	0	0	2.0	同	同
14	19.4	77	41	3	0	0	1.9	同	同
15	19.1	76	56	21	0	0	1.4	同	同
16	17.9	75	27	4	0	0	1.9	同	同
17	19.1	62	3	0	0	0	5.7	同	同
18	21.3	66	1	1	0	0	4.2	同	同
19	23.6	74	12	1	0	0	1.1	同	同
20	23.8	68	706	37	2	0	2.5	同	同
21	19.7	91	436	77	4	2	1.5	曇、雨	同
22	19.0	83	4	1	0	0	5.8	同	同
23	20.8	86	0	0	0	0	5.3	晴	同
24	20.6	89	3	1	0	0	3.8	雨	同
25	21.5	86	1	0	0	0	3.3	同	同
26	21.0	83	96	0	1	0	3.0	同	同
27	19.9	90	19	0	0	0	1.8	同	同
28	19.9	80	2	0	0	0	3.4	風、雨	同
29	15.8	90	0	0	0	0	1.0	雨	同
30	16.6	83	0	0	0	0	1.7	曇	同
平均又は合計	19.7	79	2,411	307	15	2			

1927年十二月

日	平均氣温	温度	キイロヒメヨコバヒ	ツマグロヨコバヒ	セジロウンカ	トビイロウンカ	風速	天候	月の有無
	度	%					p.s, p. s.		
1	18.5	85	1	0	0	0	2.8	雨	無
2	16.7	92	198	1	0	0	1.7	晴	有
3	17.1	92	6	2	15	0	3.8	雨	無
4	19.7	93	112	1	0	3	2.4	晴、雨	同
5	23.6	88	548	1	0	0	4.5	晴	有
6	20.9	89	51	0	0	0	3.3	晴、曇	同
7	15.7	90	0	0	0	0	5.6	雨	同
8	13.6	93	7	0	0	0	2.3	同	同
9	12.5	80	0	0	0	0	1.2	曇	同
10	13.2	73	4	0	0	0	4.3	晴	同
11	17.7	69	0	0	0	0	3.6	同	同
12	77.2	78	0	0	0	0	1.9	同	同
13	19,8	77	14	0	0	0	4.8	同	同
14	18.9	84	32	0	0	0	1.8	同	同
15	18.1	89	13	0	0	0	2.8	雨	無
16	1.81	78	3	0	0	0	3.1	同	同
17	18.7	74	0	0	0	0	5.5	曇	同
18	19.3	78	143	0	0	0	2.4	同	同
19	13.9	79	198	0	0	0	42	同	同
20	15.2	86	74	0	0	0	4.7	同	同
21	19.2	79	17	0	0	0	2.2	同	同
22	18.7	84	77	0	0	0	0.8	同	同
23	17.4	81	0	0	0	0	1.9	晴、雨	同
24	15.1	68	5	0	0	0	5.8	晴	同
25	17.7	76	4	0	0	0	1.1	同	同
26	17.9	85	10	0	0	0	0.4	同	同
27	18.9	88	13	0	0	0	0.4	同	同
28	16.8	86	69	0	0	1	3.3	曇、雨	同
29	12.4	85	23	0	0	0	6.1	風、曇	同
30	11.6	89	17	0	0	0	4.8	同	同
31	15.7	79	0	0	0	0	4.5	同	同
平均又は合計	17.1	83	1,639	5	15	4			

1928年一月

日	平均氣溫	濕度	キイロヒメヨコバヒ	ツマグロヨコバヒ	セジロウンカ	トビイロウンカ	風速	天候	月の有無
	度	%					PR, P. S.		
1	17.0	89	4	0	0	0	1.1	晴、雨	有
2	12.4	91	24	0	0	0	4.2	雨	無
3	12.4	96	0	0	0	0	1.7	同	同
4	8.7	83	0	0	0	0	1.2	同	同
5	10.7	79	0	0	0	0	3.9	晴	有
6	14.4	72	3	0	0	0	5.1	同	同
7	15.7	75	0	0	0	0	5.7	同	同
8	18.9	73	1	0	0	0	3.5	同	同
9	16.5	90	4	0	0	0	2.1	雨	無
10	16.8	87	13	0	0	0	1.8	同	同
11	14.7	83	3	0	0	0	4.3	同	同
12	13.9	91	7	0	0	0	5.2	同	同
13	14.8	92	4	0	0	0	2.6	同	同
14	15.3	87	0	0	0	0	1.5	同	同
15	16.3	72	3	0	0	0	5.7	同	同
16	18.5	76	0	0	0	0	1.6	曇	同
17	18.5	87	1	0	0	0	1.9	晴	同
18	17.7	85	0	0	0	0	3.7	同	同
19	16.1	83	1	0	0	0	5.4	曇	同
20	18.5	79	0	0	0	0	5.9	同	同
21	19.6	82	86	0	0	0	3.4	同	同
22	20.6	83	88	0	0	0	0.5	晴	同
23	21.1	84	27	0	0	0	1.2	同	同
24	19.5	88	109	0	0	0	3.5	同	同
25	20.1	86	3	0	0	0	5.3	同	同
26	20.2	82	8	0	0	0	0.9	同	一
27	21.4	82	163	0	0	0	0.7	同	一
28	17.0	87	4	0	0	0	5.9	同	三日月
29	11.6	91	6	0	0	0	3.6	曇	無
30	11.1	96	0	0	0	0	3.0	雨	同
31	10.5	94	0	0	0	0	1.9	同	同
平均又は合計	16.2	85	559	0	0	0			

1928年二月

日	平均氣溫	濕度	キイロヒメヨコバヒ	ツマグロヨコバヒ	セジロウンカ	トビイロウンカ	風速	天候	月の有無
	度	%					PR, P. S.		
1	10.2	94	0	0	0	0	3.2	晴、雨	無
2	12.6	92	0	0	0	0	2.5	雨	同
3	14.5	87	0	0	0	0	4.2	同	同
4	17.7	82	0	0	0	0	4.7	晴	同
5	16.9	90	33	0	0	0	0.8	同	同
6	17.9	84	23	0	0	0	1.2	同	同
7	12.4	81	4	0	0	0	4.6	同	同
8	11.5	84	0	0	0	0	4.8	曇	同
9	14.7	85	0	0	0	0	4.8	同	同
10	15.9	87	3	0	0	0	0.8	同	同
11	14.0	85	3	0	0	0	3.1	同	同
12	13.8	79	0	0	0	0	6.7	同	同
13	13.7	94	0	0	0	0	1.7	同	同
14	13.2	76	0	0	0	0	4.2	雨	同
15	14.9	77	0	0	0	0	4.3	曇	同
16	13.7	86	0	0	0	0	1.0	同	同
17	10.9	79	0	0	0	0	2.7	同	同
18	11.0	83	0	0	0	0	4.1	同	同
19	12.2	90	0	0	0	0	4.4	同	同
20	12.0	93	0	0	0	0	4.0	雨	同
21	15.9	89	0	0	0	0	3.8	同	同
22	17.0	84	0	0	0	0	1.9	曇	同
23	18.2	67	0	0	0	0	5.4	同	同
24	16.4	69	0	0	0	0	6.4	同	同
25	17.8	74	0	0	0	0	5.6	同	同
26	18.4	81	28	0	0	0	0.8	同	同
27	18.0	92	212	0	0	0	0.5	同	同
28	18.7	91	95	0	0	0	1.0	同	同
29	21.3	88	999	0	0	0	0.2	同	同
平均又は合計	15.0	84	1,399	0	0	0			

1928年三月

日	平均氣温	濕度	キイロヒメヨコバヒ	ツマグロヨコバヒ	セジロウンカ	トビイロウンカ	風速	天候	月の有無
	度	%					PR. P. S.		
1	23.6	89	1,462	0	0	0	00.5	晴	有
2	24.0	75	68	0	0	0	3.3	雨	無
3	17.9	83	189	0	0	0	6.4	晴	有
4	17.8	92	19	0	0	0	1.3	曇	無
5	14.9	86	106	0	0	0	3.4	雨	同
6	17.1	87	6	0	0	0	4.9	曇	同
7	18.6	92	267	0	0	0	0.2	晴	有
8	19.4	89	584	0	0	0	1.2	曇	無
9	12.5	86	26	0	0	0	1.0	雨	同
10	12.3	78	2	0	0	0	2.0	曇	同
平均又は合計	17.8	85.7	3,729	0	0	0			

(1) 上表に於て見るが如く、本種の成蟲は本島平地にありては多期間に於ても發生するを以て、本成蟲は周年發生するものと認む。

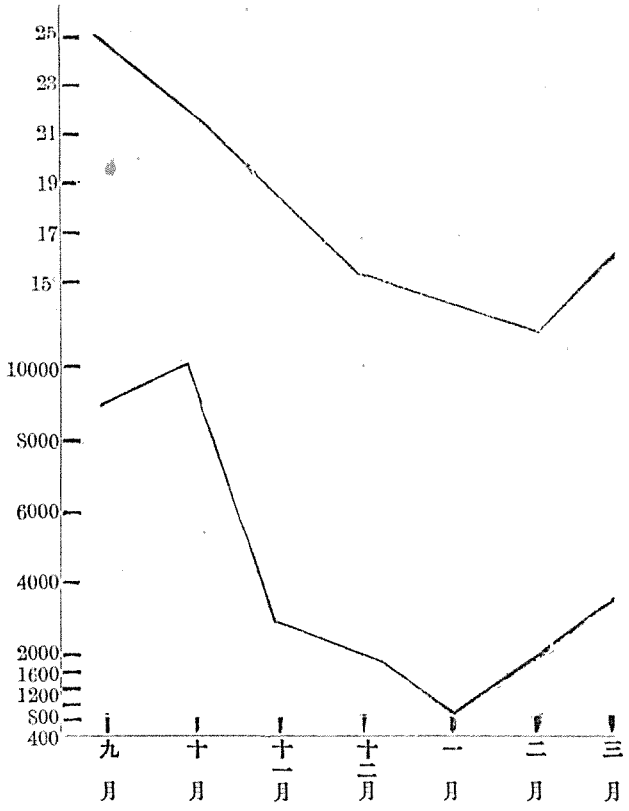
(2) 本種の飛來頭數は他の浮塵子類よりも毎月著しく多數に上れり。但此現象は發生數の多きを意味するか又は光に感じて集來する性質大なるに因るか不明なり。然れども概して野外觀察に依るも、本種は他種より著しく多數に存在するが如し。

(3) 本調査表に據れば、十月最も多く、それより漸減して一月最も少く、二月より再び漸增す。されば秋期の氣候は本種の發生に最も好く、冬期は最も不適當なるが如し。次に掲ぐる曲線表は此關係を瞭然たらしむべし。

(附) 十一月より二月迄の各月中には全く飛來せざりし夜ありしも他の月はかゝることなく毎夜飛來せり。一般に風力强大なる時は飛來せざりき。

而して毎月合計飛來頭數の增減曲線と氣温の高低とは、相比例せる關係にあらざるが如し。

第一圖



上の曲線は各月の氣温の變化を示し縱の數字は温度（攝氏）を示す。（臺北測候所測定に依る）

下の曲線は各月の發生狀況を示し縱の數字は頭數を示す

(4) 十月八日夜の如きは一夜間にして實に2,500頭の多數飛來し、十一、十二、一、二の各月の合計を優に超加せり。此日の氣候は著しく他の日に比して蒸し暑さを感じたり。されば本種はかゝる天候の場合に著しく集來することは蛾類の場合と同じ。

以上は成蟲の發生狀況に關する概略にして、幼蟲は農業部硝子室内にて日々觀察したるも、一月には全く之を認め得ざりき。然るに

産卵の痕は其月に新生せし稲葉にも認められたり。

九　卵に關する觀察

卵は初め乳白色にして稍々透明、形は長まれる圓筒形にして稍々彎曲せり。兩端丸きも一端は他端より大にして表皮は柔軟なり。大さの實測次表の如し。

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
	mm.										
長　さ	0.77	0.75	0.79	0.80	0.76	0.84	0.77	0.85	0.75	0.81	0.789
幅	0.17	0.22	0.20	0.21	0.22	0.21	0.21	0.23	0.22	0.20	0.209

卵の眼點は卵の尖頭の方に近く位し、全長の約$\frac{1}{3}$の所に在り。其色赤褐色を呈す。

〔卵の所在〕　産卵場所は産卵當時顯著なる變化を現はさざるが故に、肉眼にては卵の所在を發見すること困難なり。然れども幼蟲孵化前に至れば、稻葉中産卵場所の附近のみ線狀に黃綠色より漸次赤褐色に變色するが故に、大略卵の所在部を認め得るに至る。但尙肉眼にて正確に産卵點を指示すること能はず。稍廓大せる顯微鏡にて檢すれば容易に認識することを得。而して稻葉中著しく赤褐色に變じ且稍乾燥せるが如き外觀を呈する部分は、多くの場合旣に幼蟲孵化後にして所々に白きものにて緣を成せる橫孔を見るべく、之は幼蟲出現後の卵殼の殘留せるものなり。故に稻葉の中脈に沿うて上下に細長く赤褐色を呈せる部あれば、本種産卵の被害部なるを知る。此部分の長さは約 1—4cm. にして數個の卵粗列をなして産下されあるものなり。素木博士によれば34—89個を一箇所に楕子狀に産附すると。稻にありては産卵部は多く中脈(主脈)なれど、厚肉なる植物にありては其他の部分にも産下するが如し。稻の中脈は管狀にして所々に橫隔在り。産下されたる一群の卵の最下端のものは、よく此橫隔に接して置かれ、全卵規則正しく排列されざるが如し。卵の長徑の方向は、稻葉の長軸に對して直角の位置に置かれあるを普通とするも、時に或角度をなして置かれあるものあり。卵の中脈內に産附せらるゝ生態上の意義と考ふべきは

(1)　管內空所を卵の場所となすに適すること

(2)　常に適當なる水分を卵に供給せらるゝこと

等なり。卵の發育中は適當なる水分を要するが故に、これが飼育觀察は稍困難なり。

一〇　孵　化　狀　況

1927年八月二十四日午後一時三十五分頭部を少しく外に現はしたる幼蟲は、同三十八分體の前半部を外に現はせり。此際幼蟲の方向は稻葉に對して直角なり。此時より幼蟲は體を左右交互に伸縮運動を始め、同四十二分全く蟲體現はる故に幼蟲の出現に要せし時間は7分間なりとす。卵殼は稻葉中に殘留して其前端緣を外部に示せり。

一一　幼　蟲　期　間

幼蟲は5回脫皮し齡を經過すること次の如し。

1927年八月一　日孵化　體白色
三　日　體黃綠色
四　日　第一回脫皮
七　日　第二回脫皮
十　日　第三回脫皮
十四日　第四回脫皮
十九日　羽化(♀)

本飼育成績より幼蟲各齡の日數を表示すれば次の如し。(1頭の調査)

齡　別	第一齡	第二齡	第三齡	第四齡	第五齡
日　數	3日	3日	3日	4日	5日

摘　要

(1)　幼虫期間は本試驗にありては18日間なり

(2)　第一、二、三の各齡日數は3日間なるも第四、五齡に於ては1日宛增加せり

一二　幼蟲の食跡數

1927年八月一日孵化せる幼蟲を稻葉を以て硝子管內（兩端脫底にして寒冷紗にて閉ぢたるもの）にて飼育し、其1頭の幼蟲の食跡數を調査せるもの次の如し。

月日	食跡數	月日	食跡數
八月四日	273	八月十一日	252
五日	27	十四日	482
七日	142	十五日	208
八日	152	十九日	923
十日	323		

之により幼蟲各齡の食跡數を求むれば次の如し。

齡別	第一齡	第二齡	第三齡	第四齡	第五齡
食跡數	273	169	476	734	1,131

摘要

(1) 幼虫時代の食跡數　總計 2,783

(2) 食跡數は第二齡最も少く、其他は齡の進むに從つて1.5—2倍宛を增加せり

一三　幼蟲の排糞數

前項の供試蟲に就て調査せし所を示せば次の如し。

月日	排糞數	摘要
八月四日	93	糞は淡黃綠にして小
七日	69	糞は濃黃綠にして大
十日	176	同
十一日	63	同
十四日	171	同
十五日	91	同
十九日	376	同

之により幼蟲各齡の排糞數を示せば次の如し。

齡別	第一齡	第二齡	第三齡	第四齡	第五齡
排糞數	93	69	176	234	467

摘要

(1) 幼虫期間の排糞數總計は 1,099

(2) 食跡數と同樣に排糞數も第二齡最も少く他は齡の進むに從ひて增加せり

一四　幼蟲の成長

前項の飼育幼蟲に就て每齡第二日目に測定せる結果次の如し。

齡別	第一齡	第二齡	第三齡	第四齡	第五齡
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
體長	1.00	1.36	1.97	0.30	3.24
頭長	0.20	0.21	0.33	0.35	0.39
頭幅	0.30	0.43	0.67	0.73	0.99
胸長	0.27	0.43	0.64	0.73	1.09
胸巾	0.24	0.40	0.55	0.69	0.99
腹長	0.53	0.72	1.00	1.24	1.76
腹幅	0.21	0.38	0.52	0.61	0.80
觸角長	0.42	0.50	6.85	0.99	1.00

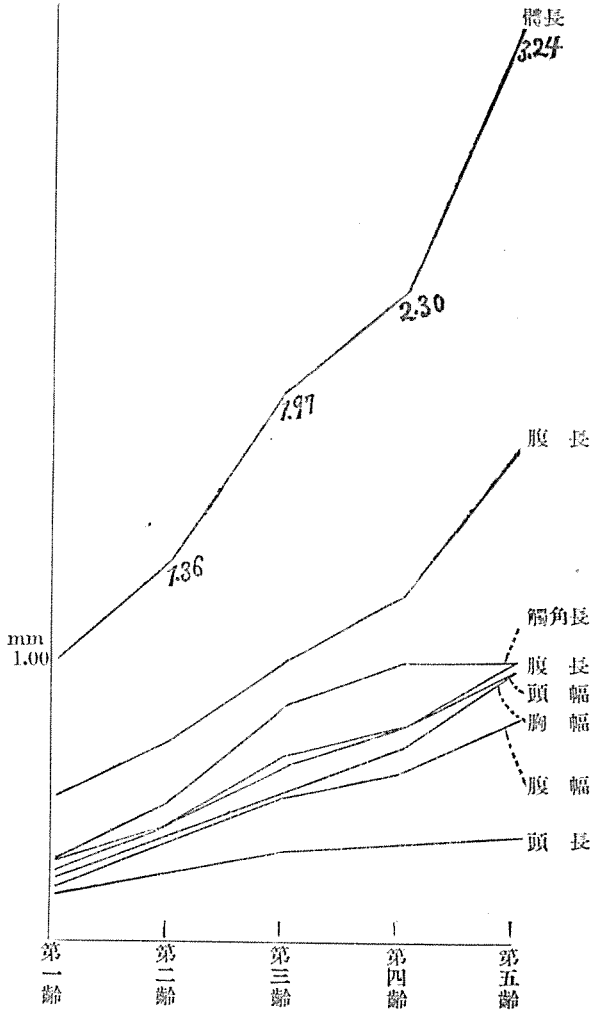
尙本表に就て前齡との成長の差を求むれば次の如し。

齡別	第一齡	第二齡	第三齡	第四齡	第五齡
		mm.	mm.	mm.	mm.
體長	…	0.36	0.63	0.43	0.94
頭長	…	0.01	0.12	0.02	0.04
頭幅	…	0.13	0.24	0.06	0.26
胸長	…	0.16	0.21	0.09	0.36
胸幅	…	0.16	0.15	0.14	0.30
腹長	…	0.19	0.28	0.24	0.52
腹幅	…	0.17	0.14	0.09	0.19
觸角長	…	0.08	0.35	0.14	0.01

備考　玆に頭幅とは兩複眼間の幅を、胸幅とは中胸の幅を、腹幅とは腹部最大部の測定なり

尙之が成長を曲線にて示せば下圖の如し。

第　二　圖



摘　要

（1）　各部の成長一般に第四齡は比較的少し

（2）　各部中最長部は腹部なり

（3）　各部中幅の最廣部は頭幅なり

（4）　觸角の成長は第三齡に於て最も著しく第五齡には殆ど成長せず

（5）　翅芽の成長は第三齡に至つて腹部第一節に伸び、第四齡に至つて第二節に、第五齡に至つて第四節の半に達す

一五　步行習性

幼蟲及成蟲の步行習性は殆ど異らず。步行の特徵は葉上を斜前方に移動することにして、稀に横及前方に移動することあり。又極稀には後方に退くものあり。右斜前に移動する際には右前肢が、又左斜前に移動する際には左前肢が各夫々その方向に他の肢に先んじて伸さる。一移動區間は餘り長からずして大抵 10cm. を超えざるが如し。幼蟲孵化當時は活動的ならざるも、漸次活動的となり、時々跳躍することさへあり。成蟲に於ては屢々跳躍飛翔をなす。

一六　食　　性

食性も亦幼蟲成蟲同樣なり。一觀察によれば口吻挿入後20分間にして、挿入されたる稻葉の部分黃變す、かくなりたる頃昆蟲は口吻を他の新しき場所に挿入して再び吸液す。然れどもなるべく體を原位置より變更せざる樣にして（少くとも肢を動かさずして）口吻のみ少し離れたる點に挿入せしめたり。故にかゝる場合には初め口吻を稻葉に對して直角に保ちたるものは次には著しく斜に挿入せらるゝを見る而して遂に斜にするも新しき他の部に挿入すること能はざるに至れば玆に初めて移動するを見たり。口吻の挿入は極めて短時間內に容易に完了せらるゝものゝ如く、挿入に當りては2—3回口吻を植物葉上に挿し付くるが如き動作を爲す。然れども稻葉を表面より裏面に貫通する場合は見ざりき。食痕は大小種々なるも大抵針頭大なり。稻葉にありては葉の兩面何れよりも挿入し挿入毎に一食害點を殘す。大等の食跡は大抵電光の如く排列せるが故に移動習性と一致す。而して其一連續の長さは極めて不同なり。尙常に口吻を挿入して汁を液吸收するものに非ずして曾々休止す。其休止時間等も亦一定せず。食跡は食害當時は黃色なるも漸次黃白色に變ず。概して生育惡

しく薄肉のものは然らざるものよりも早く白變す。

尙キイロヒメヨコバヒは夜間室內の點燈に飛來し、偶々吾人の手足に止りて皮膚に口吻を挿入し、爲に痒痛を覺ゆることあり。

又稻葉の食跡より汁液の溢出しゐるを見たることあり。之を以て見るも稻葉が過度の水分を失ふものなるは明なり。

尙又稻葉の中脈を境にして一方の部分のみ食したるが如きものを見ることあり。主に食する部は稻の葉片にして、葉の中肋、葉鞘部及莖を食することは稀なり。(產卵することも稀なり)

幼蟲成蟲共に食害の際は上方に向ひて靜止し、決して下向き又は橫向きに靜止して食害するを見ざりき。

一七　成蟲の色の變化

羽化當時の成蟲の體色は幼蟲第五齡末期の體色よりも稍々淡色の黃色を呈すれど、漸次にして稜狀部日光に當れば赤味を帶ぶるに至る。今羽化後赤味を呈するに至る迄の時間調査せる所を示せば次の如し。

(1) 1927年六月九日午前十時五十七分羽化、同十一時三十分日光に面せしむ。同十二日赤味を呈す。但此間の日は曇天又は雨天なりき。

(2) 1927年六月十二日午前九時二十一分羽化せる雄成蟲を日光に面せしめたるに、翌十三日朝既に赤色を呈せり。但此日は極めて良き晴天なりき。

(3) 1927年六月十二日午前十一時四十一分羽化せる雌成蟲を直立せる稻葉上に止らせ、日光に面せしむ。翌朝赤色に變じ十四日には黑味ある赤色となれり。(晴天)

(4) 1927年六月十三日午前八時四十分羽化せるものを日光に當らしむ。十四日赤味を呈す。(晴天)

以上4例に就て見るに雨天の場合は晴天の場合よりも赤變するこ

と遲し。羽化後晴天の場合には滿一日、雨天は2—3日にて赤變するもの、如し。

尙羽化せる成蟲を屋內に置く時は殆ど赤變せざるが如く觀察せらる。

又野外に發生せる成蟲は灰色を帶びたる赤色を呈せるもの乃至汚れたる又は褪色せる赤色を呈するもの及尙黃色のもの等を見る。是等の中赤味を有するは羽化後長時間を經過せるものにして黃色のものは羽化當時のものなりと知ることを得べし。

一八　雄雌發生歩合

野外にて數回に亙り採集したる成蟲につき雌雄數を調査せし所を示せば次の如し。

No.	雄頭數	雌頭數	No.	雄頭數	雌頭數
1	13	16	9	11	15
2	15	14	10	13	15
3	16	13	11	13	12
4	13	21	12	11	14
5	7	11	13	10	14
6	10	19	14	10	20
7	16	24	15	15	19
8	19	15	合計	192	242

卽ち雌雄は略々同數の比を以て發生するが如し。

一九　成蟲の絕食期間

1927年五月三十一日午前七時より同九時迄の間に雄雌各10頭宛採集し、これを硝子管中に入れて絕食狀態となし、其斃死頭數を各時刻別に調査せしもの次の如し。(但老若混在す)

五月三十一日	雄斃死頭數	雌斃死頭數	五月三十一日	雄斃死頭數	雌斃死頭數
午前九時三十分	0	1	午前十一時三十分	1	5
同　十時	1	0	同　十二時	3	0
同　十時三十分	0	1	午後〇時三十分	0	0
同　十一時	0	1	同　一時	0	0

五月三十一日	雄斃死頭數	雌斃死頭數	五月三十一日	雄斃死頭數	雌斃死頭數
午後一　時三十分	0	3	午前二　時三十分	4	2
同　二　時	2	2	同　三　時	3	0
同　二　時三十分	2	0	同　三　時三十分	2	0
同　三　時	2	0	同　四　時	3	0
同　三　時三十分	0	0	同　四　時三十分	4	0
同　四　時	0	0	同　五　時	3	0
同　四　時三十分	3	0	同　五　時三十分	2	0
同　五　時	0	0	同　六　時	0	0
同　五　時三十分	3	6	同　六　時三十分	2	0
同　六　時	10	8	同　七　時	0	0
同　六　時三十分	9	6	同　七　時三十分	0	0
同　七　時	1	9	同　八　時	0	0
同　七　時三十分	0	2	同　八　時三十分	1	0
同　八　時	4	2	同　九　時	0	0
同　八　時三十分	4	12	同　九　時三十分	0	0
同　九　時	2	5	同　十　時	0	0
同　九　時三十分	2	2	同　十　時三十分	0	0
同　十　時	1	2	同　十一時	0	0
同　十　時三十分	4	7	同　十一時三十分	0	0
同　十一時	2	2	同　十二時	0	0
同　十一時三十分	1	3	午後〇　時三十分	1	0
同　十二時	1	4	同　一　時	2	0
六　月　一　日	1	0	同　一　時三十分	0	0
午前〇　時三十分	3	1	同　二　時	0	0
同　一　時	6	5	同　二　時三十分	0	0
同　一　時三十分	3	4	同　三　時	2	0
同　二　時	2	2		100	100

摘　要

（1）　絶食に堪え得る日數は大約1.5日なり

（2）　比較的雄の方雌よりも長く絶食に堪ゆ

備考　本試驗は室内にて行ひたる結果なるを以て若し之を硝子管（口徑 2cm. 長さ約 15cm.）に入れ晴天の日中に置くときは前記より一層早く死に至るを見るべし

尚羽化後直ちに絶食狀態に置きたるものゝ調査次の如し。

（1）　雌

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
羽化月日	5,27	6,5	5,30	6,3	6,3	5,26	6,4	5,26	6,3	5,29	5,28	5,30	6,4	5,31	5,31
斃死月日	5,28	6,6	5,31	6,4	6,4	5,27	5,5	5,27	6,4	6,30	5,29	5,31	6,5	6,1	6,1

（2）　雄

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
羽化月日	5,31	5,29	5,28	6,5	6,4	6,2	5,29	6,3	6,8	6,3	6,7	6,8	5,27	5,27	6,5
斃死月日	6,1	5,30	5,29	6,6	6,5	6,3	5,30	6,4	6,9	6,4	6,8	6,9	5,28	5,28	6,6

上表による時は雌雄共羽化後1日間にして斃死す

二〇　成蟲の壽命と食跡數

幼蟲を飼育しそれより羽化せる成蟲に稻葉を供給し、之を室内硝子管内に於て飼育し、其死に到る迄の日數及日々の食跡數を調査せる結果次の如し。

雄

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
羽化月日	6,10	5,30	6,4	6,5	6,2	6,30	6,4	5,28	5,29	6,3	5,27	5,30	6,8	5,31	5,29
第二日	285	172	371	167	265	63	255	292	359	347	421	35	211	316	210
第三日	12	232	296	278	259	281	278	239	327	375	428	死	463	308	4
第四日	389	483	455	354	282	258	461	122	313	245	312	…	358	85	256
第五日	213	324	287	302	…	332	338	189	374	365	61	…	172	121	352
第六日	419	…	206	388	…	315	313	351	389	338	381	…	229	299	355
第七日	828	…	480	106	…	352	15	…	263	425	316	…	342	228	261
第八日	230	…	353	272	…	224	322	…	135	204	321	…	389	死	214
第九日	388	…	244	226	…	387	115	…	99	233	266	…	245	…	死
第一〇日	208	…	349	306	…	80	472	…	502	0	114	…	354	…	…
第一一日	271	…	271	229	…	273	396	…	266	154	113	…	52	…	…
第一二日	89	…	185	295	…	261	439	…	321	288	215	…	31	…	..
第一三日	306	…	326	338	…	107	399	…	288	189	142	…	…	…	…

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第一四日	229	...	310	432	...	221	235	..	189	222	...	...	...	...	...
第一五日	426	...	22	329	...	0	229	...	384	192	138	...	...	...	...
第一六日	337	...	43	273	...	279	159	...	416	211	163	...	...	...	...
第一七日	482	..	死	294	...	341	213	...	227	135	172	...	...	...	...
第一八日	523	..	...	331	..	242	398	...	412	175	298	...	...	...	...
第一九日	165	...	..	387	...	277	366	...	241	104	176	...	. .	...	...
第二〇日	392	...	.	426	...	0	381	...	433	308	341	...	...	...	...
第二一日	562	...	...	死	...	221	死	...	263	109	199	...	...	...	...
第二二日	201	.	..	..	...	347	...	...	309	死	366	...	...	...	...
第二三日	364	..	..	...	...	242	..	...	257	...	197	...	...	..	...
第二四日	469	...	.	...	...	282	...	...	205	...	0	...	...	...	...
第二五日	359	...	..	...	...	357	...	...	198	...	死	...	...	...	...
第二六日	死	..	...	...	...	349	..	...	419	...	...	...	...	...	...
第二七日	...	...	...	...	...	325	..	...	337	...	...	...	...	...	...
第二八日	...	...	...	...	...	204	..	...	281	...	...	..	...	...	...
第二九日	...	...	...	...	...	379	...	...	359	...	...	...	...	...	...
第三〇日	...	...	...	...	...	477	...	...	死	...	...	..	...	...	...
第三一日	...	...	...	...	...	386	...	...	...	...	...	...	...	...	...
第三二日	...	...	...	...	...	321	...	...	...	...	...	...	...	...	...
第三三日	...	...	...	...	...	365	...	...	...	...	...	...	...	...	...
第三四日	...	...	...	...	...	423	...	...	..	...	...	...	...	...	...
第三五日	...	...	...	...	...	死	...	...	...	...	...	...	...	...	...

雌

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
羽化月日	5,29	6,1	5,29	6,7	5,29	6,11	5,26	6,12	5,4	5,2	6,11	6,12	6,5	6,7	6,11
第二日	151	494	309	258	171	139	458	217	291	836	201	328	202	0	173
第三日	248	133	141	390	死	359	346	271	21	236	300	263	155	死	273
第四日	337	381	319	386	...	329	491	371	268	160	423	361	127	...	396
第五日	329	220	236	297	...	173	319	202	405	死	428	141	347	...	165
第六日	352	112	452	234	...	死	496	218	255	...	292	死	272	...	376
第七日	333	107	202	218	...	...	464	306	366	...	271	...	331	...	233

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第八日	318	245	24[illegible]	217	...	...	354	312	132	...	193	...	221	...	282
第九日	118	279	197	196	...	...	153	291	358	...	192	...	227	...	36[illegible]
第一〇日	386	146	174	274	...	...	211	177	235	...	死	...	489	..	271
第一一日	312	126	204	116	...	...	229	311	186	...	...	...	135	...	213
第一二日	279	113	82	228	...	...	210	244	179	...	...	...	231	...	35[illegible]
第一三日	305	死	109	288	...	...	77	276	337	...	...	...	321	...	302
第一四日	312	...	282	222	...	...	196	282	206	...	...	...	217	...	399
第一五日	286	...	237	139	...	...	108	128	206	...	. .	...	317	...	259
第一六日	378	...	149	283	...	...	152	392	204	...	...	...	227	...	215
第一七日	247	...	299	203	...	...	97	191	279	...	...	...	206	...	327
第一八日	379	...	171	261	...	...	死	132	255	...	...	...	302	...	229
第一九日	299	...	302	223	...	..	...	213	296	...	...	...	233	...	402
第二〇日	370	...	224	232	...	...	...	289	293	...	...	...	252	...	409
第二一日	408	...	212	224	...	...	...	284	312	...	. .	...	418	...	312
第二二日	267	...	219	169	...	...	...	241	死	...	...	...	415	...	383
第二三日	325	...	226	232	..	...	...	299	...	...	...	...	322	...	344
第二四日	214	..	231	279	...	...	...	173	...	...	...	...	331	...	243
第二五日	299	...	202	219	..	...	...	183	...	...	...	...	359	...	229
第二六日	218	...	268	418	...	..		275	...	...		...	死	.	272
第二七日	311	...	337	285	...	...	..	378	...	...	...	...	...	...	351
第二八日	256	...	294	461	...	...	...	208	...	..	...	...	...	...	272
第二九日	322	...	437	348	...	...	...	211	...	...	...	...	...	...	362
第三〇日	289	...	232	221	...	...	..	251	...	..	...	...	...	...	341
第三一日	322	...	182	389	..	...	..	249	...	...	...	...	...	...	259
第三二日	153	...	353	421	...	...	...	292	...	...	..	...	...	...	218
第三三日	死	...	400	371	...	...	...	236	...	...	...	...	...	...	306
第三四日	...	...	208	889	...	..	..	179	..	...	...	...	...	..	274
第三五日	...	...	389	192	...	...	...	死	...	...	...	...	...	...	249
第三六日	...	...	406	352	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	294
第三七日	...	...	407	335	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	191
第三八日	...	...	284	241	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	309
第三九日	...	...	129	313	..	...	...	...	...	...	.	...	...	...	256
第四〇日	...	...	271	142	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	191
第四一日	...	...	343	281	...	...	...	..	...	...	...	...	...	...	293

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第四二日	…	…	283	161	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	323
第四三日	…	…	211	245	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	226
第四四日	…	…	233	183	..	…	…	…	…	…	…	…	…	…	273
第四五日	..	…	305	283	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	235
第四六日	…	…	316	354	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	217
第四七日	…	…	329	306	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	217
第四八日	…	…	94	223	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	364
第四九日	…	..	247	312	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	315
第五〇日	…	…	191	159	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	392
第五一日	…	…	172	337	..	…	…	…	…	…	…	…	…	…	372
第五二日	..	…	264	死	..	…	…	…	…	…	..	…	…	…	191
第五三日	…	…	323	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	207
第五四日	…	…	354	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	299
第五五日	…	..	312	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	241
第五六日	…	…	278	…	…	…	…	…	…	…	…	…	..	…	384
第五七日	…	…	279	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	308
第五八日	…	…	256	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	306
第五九日	…	…	258	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	214
第六〇日	…	…	115	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	339
第六一日	…	…	268	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	441
第六二日	…	…	258	…	…	…	…	…	..	…	…	..	…	…	402
第六三日	…	…	321	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	389
第六四日	…	…	252	..	…	…	…	…	…	…	…	..	…	…	464
第六五日	…	…	311	…	…	…	…	…	..	…	…	…	…	…	242
第六六日	…	…	225	…	…	…	…	…	…	…	…	..	…	…	323
第六七日	…	…	265	…	…	…	…	…	…	…	…	..	…	…	340
第六八日	…	..	272	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	336
第六九日	…	…	349	…	…	…	…	…	..	…	..	…	…	…	269
第七〇日	…	…	225	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	259
第七一日	..	…	312	…	..	..	…	…	…	…	…	…	…	…	221
第七二日	..	…	323	…	..	…	…	…	…	…	..	..	…	..	194
第七三日	…	…	381	..	..	…	…	…	…	…	..	..	…	…	212
第七四日	…	…	349	…	..	…	…	…	…	..	…	…	…	…	382
第七五日	..	…	371	..	…	…	…	…	..	…	…	…	…	…	332

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第七六日	…	..	412	..	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	392
第七七日	..	…	502	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	286
第七八日	…	…	353	..	…	…	..	…	…	…	…	…	…	…	333
第七九日	…	…	187	…	…	..	..	..	…	…	…	…	…	..	383
第八〇日	…	…	414	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	427
第八一日	…	…	269	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	258
第八二日	…	…	351	…	…	…	…	…	..	…	…	…	…	…	208
第八三日	…	…	243	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	483
第八四日	…	…	52	…	…	…	…	…	…	…	..	…	…	…	322
第八五日	…	…	死	…	…	..	…	…	…	…	…	…	…	…	478
第八六日	…	…	…	…	…	…	…	..	…	…	…	…	…	…	300
第八七日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	339
第八八日	…	..	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	..	…	212
第八九日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	312
第九〇日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	383
第九一日	..	…	…	…	…	…	…	..	…	…	…	..	..	…	308
第九二日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	392
第九三日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	250
第九四日	…	…	…	…	…	..	…	…	…	…	…	…	…	…	205
第九五日	..	…	…	…	…	…	..	…	..	…	…	…	…	…	244
第九六日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	326
第九七日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	244
第九八日	…	…	…	..	…	…	…	…	…	…	..	…	…	…	176
第九九日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	死

壽　命

	最短	最長
雄	2日	35日
雌	2日	99日

食跡數 (一日)

	最少	中央	最多
雄	0	250—350	562
雌	21	250—350	496

此本試驗は幾分不自然的狀態にありたりしが、羽化當時及死の前日は食跡數一般に少きが如し。而して本種が個體によりて壽命に差あり且個體及日によりて食跡數に差あるものなることは前表によりて窺ひ得べし。

二　成蟲の排糞數

前項の試驗と同時に排糞數をも調査せり。排泄せる液體性糞は試驗硝子管の內壁に附著し乾燥し居るが故に之が數を調査したるに其結果次の如し。（乾燥したる糞の大さは直經約2—4mm.あり）

雄

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第二日	49	54	98	34	99	30	72	67	85	66	49	9	41	74	97
第三日	5	68	61	61	88	59	61	46	17	115	77	死	71	132	8
第四日	32	144	81	55	51	81	134	51	40	43	89	…	89	49	58
第五日	55	152	53	30	死	165	108	85	107	94	156	…	68	49	149
第六日	71	死	74	59	…	89	50	147	107	102	142	…	77	73	137
第七日	75	…	116	48	…	102	0	逃	134	121	82	…	103	69	77
第八日	0	…	73	57	…	93	93	…	48	94	48	…	119	逃	151
第九日	144	…	66	37	…	41	56	…	41	77	52	..	68	…	死
第一〇日	68	…	43	69	…	13	114	…	102	28	死	…	81	…	…
第一一日	81	…	56	47	…	35	112	…	63	28	…	…	12	…	..
第一二日	47	…	75	86	…	61	87	…	61	124	…	…	死	…	..
第一三日	117	…	93	47	…	17	103	…	59	42	…	…	…	…	…
第一四日	82	…	73	94	…	72	47	…	49	81	…	…	…	…	…
第一五日	99	..	14	74	…	0	42	…	43	82	…	…	…	…	…
第一六日	132	…	死	53	…	57	61	…	58	99	…	…	…	…	…
第一七日	108	…	…	76	…	38	148	…	32	161	…	..	…	…	…
第一八日	79	…	…	70	…	59	121	…	39	104	…	..	..	…	…
第一九日	69	…	…	111	…	56	109	…	52	51	…	…	…	…	…
第二〇日	113	…	…	76	…	0	121	…	51	99	…	…	…	…	…
第二一日	98	…	..	死	…	126	死	…	38	69	…	…	…	…	…
第二二日	73	…	…	…	…	86	…	…	死	42	…	…	…	…	…
第二三日	108	…	…	…	…	87	…	…	…	113	…	…	…	…	…
第二四日	50	…	…	…	…	103	…	…	…	58	…	…	…	…	…

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第二五日	162	…	…	..	…	98	…	…	…	64	…	…	…	…	…
第二六日	死	…	…	…	…	81	…	…	…	79	…	..	…	…	…
第二七日	…	…	…	…	…	91	…	…	…	106	…	…	…	…	…
第二八日	…	…	…	…	…	112	…	…	…	57	…	…	…	…	…
第二九日	…	…	…	…	..	009	..	…	…	死	…	…	…	…	…
第三〇日	…	…	…	…	…	98	…	…	…	…	…	…	…	…	…
第三一日	…	…	…	…	…	103	…	…	…	…	…	…	…	…	…
第三二日	…	…	…	…	…	96	…	…	…	…	…	…	…	…	…
第三三日	…	…	…	…	.	107	…	…	…	…	…	…	…	…	…
第三四日	…	…	…	…	..	28	…	…	…	…	…	…	…	…	…
第三五日	…	…	…	…	…	死	…	…	…	…	…	…	…	…	…

雌

日數＼No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第二日	28	87	111	81	19	57	91	8	106	137	97	77	33	0	36
第三日	79	60	36	90	死	70	87	70	54	43	22	73	48	死	66
第四日	63	72	92	109	…	98	78	124	89	死	109	102	89	…	65
第五日	68	76	133	107	…	36	71	79	75	…	181	53	68	…	89
第六日	112	42	102	52	…	死	97	72	70	…	105	死	89	…	108
第七日	83	59	90	69	…	..	65	87	55	…	78	…	56	…	82
第八日	72	45	71	50	…	…	77	79	48	…	14	…	63	…	126
第九日	51	19	72	48	…	…	49	71	64	…	28	…	84	…	79
第一〇日	87	23	71	76	…	…	39	78	78	…	49	…	101	…	51
第一一日	57	57	111	41	…	…	74	74	49	…	38	…	47	…	28
第一二日	53	49	10	79	…	…	32	48	44	…	59	…	64	…	83
第一三日	68	…	24	104	…	…	55	36	88	…	30	…	57	…	63
第一四日	76	…	69	101	…	…	39	51	43	…	26	…	59	…	68
第一五日	61	…	65	32	…	…	死	68	57	…	92	…	66	…	86
第一六日	82	…	89	61	…	…	…	58	87	…	26	…	24	…	72
第一七日	93	…	48	66	…	…	…	67	123	…	47	…	71	…	49
第一八日	80	…	56	76	…	…	…	49	66	…	64	…	46	…	62
第一九日	70	…	56	101	…	…	…	64	42	…	37	…	83	…	83

日数 \ No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第二〇日	52	…	54	97	…	…	…	56	72	…	42	…	91	…	63
第二一日	91	…	66	66	…	…	…	69	死	…	死	…	53	…	39
第二二日	86	…	42	78	…	…	…	59	…	…	…	…	51	…	79
第二三日	78	…	58	72	…	…	…	49	…	…	…	…	75	…	75
第二四日	37	…	45	84	…	…	…	79	…	…	…	…	58	…	173
第二五日	82	…	68	79	…	…	…	71	…	…	…	…	86	…	78
第二六日	97	…	53	94	…	…	…	59	…	…	…	…	死	…	56
第二七日	79	…	82	53	…	…	…	69	…	…	…	…	…	…	83
第二八日	56	…	87	129	…	…	…	41	…	…	…	…	…	…	64
第二九日	71	…	92	74	…	…	…	71	…	…	…	…	…	…	58
第三〇日	80	…	73	54	…	…	…	58	…	…	…	…	…	…	74
第三一日	77	…	68	164	…	…	…	39	…	…	…	…	…	…	83
第三二日	26	…	99	72	…	…	…	58	…	…	…	…	…	…	42
第三三日	死	…	76	59	…	…	…	63	…	…	…	…	…	…	71
第三四日	…	…	71	99	…	…	…	71	…	…	…	…	…	…	94
第三五日	…	…	88	18	…	…	…	39	…	…	…	…	…	…	56
第三六日	…	…	115	68	…	…	…	死	…	…	…	…	…	…	52
第三七日	…	…	101	94	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	62
第三八日	…	…	113	94	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	55
第三九日	…	…	43	55	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	91
第四〇日	…	…	118	27	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	64
第四一日	…	…	94	88	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	81
第四二日	…	…	96	42	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	88
第四三日	…	…	66	61	…	…	…	…	..	…	…	…	…	…	87
第四四日	…	…	75	56	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	132
第四五日	…	…	49	93	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	102
第四六日	…	…	62	89	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	49
第四七日	…	…	102	39	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	53
第四八日	…	…	62	104	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	103
第四九日	…	…	63	65	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	77
第五〇日	…	…	47	46	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	43
第五一日	…	…	69	73	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	63
第五二日	…	…	81	死	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	52
第五三日	…	…	92	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	56

日数 \ No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第五四日	…	…	103	…	…	…	…	…	…	…	..	…	…	…	57
第五五日	…	…	63	…	…	…	…	…	…	…	..	…	…	…	76
第五六日	…	…	71	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	123
第五七日	…	…	55	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	81
第五八日	…	…	58	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	77
第五九日	…	…	61	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	39
第六〇日	…	…	43	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	69
第六一日	…	…	59	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	98
第六二日	…	…	52	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	73
第六三日	…	…	76	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	128
第六四日	…	…	83	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	134
第六五日	…	…	62	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	79
第六六日	…	…	75	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	53
第六七日	…	…	92	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	126
第六八日	…	…	83	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	163
第六九日	…	…	147	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	..	94
第七〇日	…	…	64	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	76
第七一日	…	…	52	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	89
第七二日	…	…	97	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	48
第七三日	…	…	88	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	51
第七四日	…	…	122	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	103
第七五日	…	…	95	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	82
第七六日	…	..	154	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	77
第七七日	…	…	143	…	…	…	…	…	…	…	..	…	…	…	106
第七八日	…	…	94	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	114
第七九日	…	…	41	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	122
第八〇日	…	…	128	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	86
第八一日	…	…	72	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	64
第八二日	…	…	149	…	..	…	…	…	…	…	…	…	…	…	54
第八三日	…	…	81	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	86
第八四日	…	…	19	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	75
第八五日	…	…	死	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	99
第八六日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	95
第八七日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	75

日 No. / 數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
第八八日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	53
第八九日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	75
第九〇日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	74
第九一日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	52
第九二日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	78
第九三日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	59
第九四日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	64
第九五日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	41
第九六日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	71
第九七日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	55
第九八日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	32
第九九日	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	死

備考

（1） 排糞數の多少は食跡數の多少に關係あり，

（2） 食害跡數從つて排糞數の多少は天候の良否と密接なる關係あり。

（3） 排糞數も亦個體により、且日により大差あり。

	最少	最多
♂	0	165
♀	0	173

（4） 一般に羽化當時及死前は排糞數少し。

二二 天　敵

（A） 寄生蜂

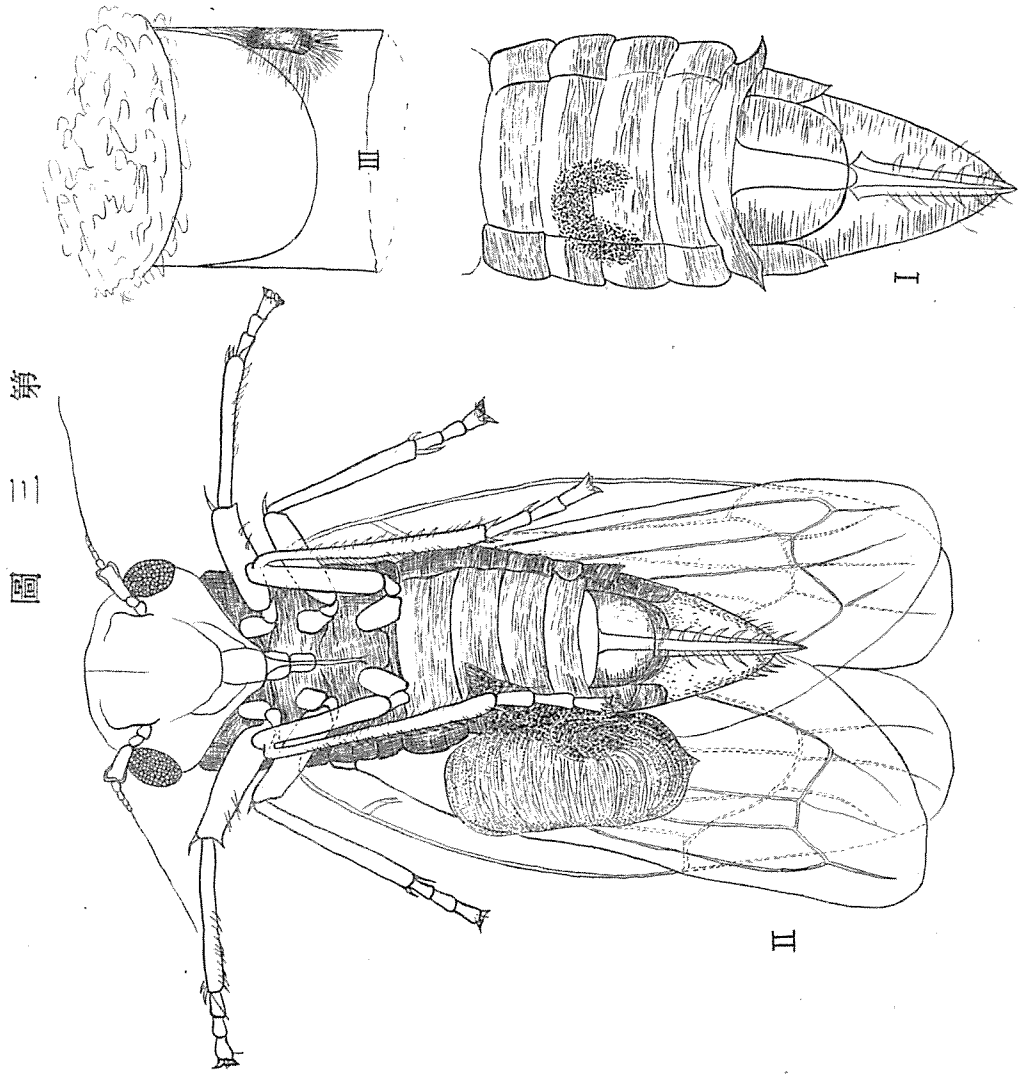
1927年九月八日第三圖(圖解參照)に示すが如きものを發見せり。而して其種名は今尙不明なれど寄生蜂の一種なるは明なり。

圖　解　（寄生蜂の生活史を示す）

I， キイロヒメヨコバヒの成虫腹部に寄生蜂の幼虫の發育せる狀況。（腹面より觀る）

II. キイロヒメヨコバヒの成虫腹側に寄生蜂がサックを形成せる狀。

III. IIのサックより出でたる幼虫が試驗硝子管の綿栓の部に至りて營繭せし狀。



第三圖

(a) 寄生蜂の寄生率

1927年九月九日硝子室より100頭のキイロヒメヨコバヒ成蟲を採集して檢せしに中3頭、更に700頭採集せしに中2頭寄生せるを發見せり。

1927年九月二十六日同じく60頭中2頭の寄生を發見せり。

上記の調査により其寄生率を推せば約2—3%なり。更に野外の觀察を要すべし。

(b) 寄生蜂の飼育

〔第一〕 1927年九月九日キイロヒメヨコバヒの雌成蟲腹部右側體内に前圖1に示すが如き黑色部表はれたるものあり。依て此成蟲を以後飼育したるに、同年九月十七日同部體外に前圖2に示すが如きサックを作りて前に見たる體内黑色部は失はれたり。而して其結果キロヒメヨコバヒ成蟲の同部は著しく凹み居るを認めたるが、九月二十日に至り遂に斃死せり。

〔第二〕 1927年九月二十六日腹部に寄生を受け既にサック(長徑0.875 mm. 短徑 0.525 mm.)を形式せられたるキイロヒメヨコバヒの成蟲を1頭採集したるを以て之を綿栓を施せる硝子管内にて飼育せるに同月二十九日に至りキイロヒメヨコバヒ成蟲は斃死し、其サックより黃色の寄生蜂幼蟲現はれたり。十月一日此幼蟲は第三圖IIIの如き位置にて口より吐絲し營繭せり。繭は長徑 0.15cm. 短徑 0.1cm.あり。十月一日午後五時に至り繭内に於ける幼蟲は靜止せり。卽ち營繭を終りたるが如し。十月五日に至り繭の底部に(虫體の尾方)黑き幼蟲の脫皮と認むべきものを見る。故に蛹化せるものと認めらる。十月八日繭層を透して黑色の眼の如きものを認む。十月十日蛹は黃色に見ゆ。同十一日其蛹は灰色に變じ、同十二日黑褐色に變ず。同十三日蛹體の體形明に認めらる。然れども遂にこれより、成蟲の出現を認めずして終りたり。

(B) 蜘　　蛛

蜘蛛の一種がキイロメヨコバヒの成蟲を捕殺せるを見たり。

文　　献

(1) Ackerman,—Two leaf hoppers injurious to apple nursery stock. (U. S. Dept. of Agr. Bull. No. 805).

(2) Buys,—The Cicadellidae of the vicinity of Ithaca, New York, with special reference to the structure of the gonapophyses. (Cornell University, Memoir 80).

(3) Chester,—The oviposition rate of the grape leaf hoppers.

(4) Distant,—Fauna of British India. Rhynchota. vol. IV. Homoptera and Appendix (Pt.) p. 413.

(5) Dickerson and weiss,—Notes on the early stages and life history of Idiocerus cognatus Fieb., in New Jersey.

(6) Pudley,—The potato leaf hopper and how to control it. (U. S. Dept. of Agr. Farmer's Bull. 1462).

(7) Fenton and Hartzell,—Binomics and control of the potato leaf hopper (Agr. Expt. St., Iowa State College of Agr. and Mechanics Arts. Research Bull. No. 78, 1923).

(8) Gilson,—The Sharp-headed grain leaf hopper(U. S. Dept. of Agr. Bull. No. 254).

(9) Granoisky.—Studies on leafhopper injury to apple leaves (Bull. of the U. S. Dept. Agr. No. 9).

(10) Johnson—The grape leafhopper in the lake Erie valley.

(11) 小貫信太郎　農事試驗場報告第二十三號(農商務省農事試驗場) pp. 59—76, 明治三十五年.

(12) Leonard,—The Immature stages of two Hemiptera Empoasca obtusa Walsh(Typhlocybidae) and Lopidae robiniae Uhler. (Capsidae).

(13) Matsumura.—Die schädlichen-und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas, p. 19, 1910.

(14) 松村松年　臺灣甘蔗害虫編　附(益虫編) p. 32. 1910.

(15) Melicher. Hom. Faun. Ceylon. p. 218. 1903.

(16) Misra,—The rice leafhoppers (Nephotettix bipunctatus Fabr., and Ne. apicalis Motsch) (Memoirs of the Dept. of Agr. in India. vol. V, No. 5, 1920).

(18) 〃　—The rice leafhoppers (Report of the Proceedings of the third Entomological Meeting, Vol. 11, pp. 433-443, 1919).

(18) Motschulsky.— Bull. Soc. Nat. Moscou 36, S. 100, 1863.

(19) 名和梅吉　二點姫横這驅除豫防法　(昆虫世界 Vol XVII, 1913.)

(20) 〃　ツマグロオホヨコバヒに就きて(昆虫世界 Vol. XXIII, 1919.)

(21) 岡本半次郎　朝鮮に於ける稻を害する浮塵子に關する研究(朝鮮總督府勸業模範場研究報告　第十二號)

(22) Schumacher,—Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnis von der Homopteren Fauna den Insel Formosa (Mitteilungen ans dem Zoologischen Museum in Berlin, 8 Band, I. Heft. 1915, p. 109.)

(23) Stahl and Carsner.—Abtaining beet leafhoppers nonvirulent as to gurly-top.

(24) 素木得一　臺灣の害蟲に關する調査(臺灣總督府農事試驗場特別報告　第一號 pp. 67-68, 第42圖版1) 1910.

(25) 〃　一般害虫に關する調査(臺灣總督府農事試驗場特別報告　第八號 pp. 138—139) 1913.

(26) Timberlake,—Biological control of insect pests in the Hawaiian islands (Proceedings of the Hawaiian Ent. Soc., vol. VI. No. 3, pp. 529—556 1921.)

(27) Tillyard,—Insects of Australia and New-Zealand, p. 163.

(28) 素木得一　臺灣害虫目錄(臺灣總督府農事試驗場) p. 18, 1911.

昭和三年九月二十一日印刷
昭和三年九月二十三日發行

臺灣總督府中央研究所

臺北市大和町三丁目二番地
印刷者　船橋寛一

臺北市大和町三丁目二番地
印刷所　臺北印刷株式會社