C. 加害植物：茶園の落葉のみを食するので茶樹には直接害を與えない。

D. 分布：日本産について、BUTLER によつて發表されたもので、松村博士⁵⁾によつてオオアカマエツバと和名が附けられ、その後、松村及び河田博士⁶⁾¹⁰⁾によつて図説された。

5. 参 考 文 献

- 1) 佐々木忠次郎：日本農作害虫篇，335 (1899)。
- 2) 岡田忠男：茶業界，7，No.5 (1912)。
- 3) 酒井久馬：新茶業，3月号 (1947)。
- 4) 南川仁博：茶，4，No.12 (1951)。
- 5) 松村松年：日本昆虫総目録，1，(1905)。
- 6) —：日本昆虫大図鑑 (1931)。
- 7) SHIBUYA, J.: J. Fac. Agr. Hokkaido Univ., 22, pt. 1 (1928)。
- 8) HAMPSON, G. F., Faun. Brit. India, Moths, 4 (1896)。
- 9) 丸毛信勝：日本昆虫図鑑，1409 (1932)；同改訂版，524 (1951)。
- 10) 河田 薫：同上改訂版，742 (1951)。

Résumé

Notes are given on four species of black caterpillars of the tea plant in Japan, i. e. Pyralid,

Tamraca torridalis LEDERER, *Herculia pelasgalis* WALKER, and an unidentified species, which attack the twig bark of the tea plant, and the Noctuid, *Nodaria niphona* BUTLER, whose larvae live among the fallen foliages and feed on them.

Tamraca torridalis is a serious pest of the 2-3 year-old tea garden after pruning, at Kamiasakamura, Shizuoka-prefecture which emerges one generation a year in Japan, the larvae pass winter, hatch on June and July usually, the moths emerge on July and August, the eggs are laid on the back of the leaf. The larvae spin webs on the branches and bite the twigs, making them dead. The full grown larvae make cylindrical cocoons with fragments of leaves and twigs fastened by silky thread and suspended on webs.

Herculia pelasgalis has similar habit to the former species and is not seen so abundantly.

The unidentified species of the Pyralid, recorded by Dr. C. SASAKI (1899) at Shiga-prefecture has not yet been caught by the writer.

(9, Feb, 1953)

ミドリヒメヨコバイの生態学的研究 (第2報)

農林省東海近畿農業試験場茶業部 南 川 仁 博

Biological Notes on the Tea Leaf-Hopper

(*Chlorita onukii* MATSUDA = *C. flavescens* MATSUMURA nec

FABRICIUS) (Part 2)

by Jinhaku MINAMIKAWA

1. 緒 言

わが國にて茶樹を害するミドリヒメヨコバイの種名は *Chlorita flavescens* FABRICIUS を使用していたが、松田隆一氏¹⁾はヨーロッパ産と比較研究の結果、日本産は全く異なるもので、新種と認め *Chlorita onukii* MATSUDA と命名して発表した。またミドリヒメヨコバイがリンゴを害することになっていたが、廣瀬健吉氏によつて長野縣のものは全く別種であることが判つた。本文は1951～1952年の2か年に行つた、ミドリヒメヨコバイの産卵数調査を主として記述したものである。圃場では春から秋の茶芽はほとんどミドリヒメヨコバイによつて産卵されて

いるので、飼育調査に供する茶芽は、芽前から細い金網張りの飼育箱を以て圃場の茶樹を被い、除虫菊乳剤石鹼液を以て飼育箱内のミドリヒメヨコバイを駆除して、無産卵の芽とした。飼育調査には毎日必要量の芽を切り取つて室内に持ち帰り、大形試験管に入れ、雌1に雄を2をこれに放ちて産卵させ、茶芽は毎日1回取り換えて瓶挿しにし、これから孵化する幼虫数によつて1日の産卵数並びに経産卵数を調査した。飼育箱内の茶樹は時々除虫菊乳剤石鹼加用液を撒布して、金網の目から侵入するミドリヒメヨコバイを駆除し、できるだけ無産卵芽になるよう心掛けた。

第1報にて報告した卵期間調査は、当時設備不完全の

1953年4月

ため、何等防護しない自然芽を使用したので、正確を失
する点があるので、本報告を以て訂正する次第である。
飼育は梶田能治氏が行つたもので、ここに記して謝意を
表する。

2. 卵期間の調査

5～9月における卵期間は5～10日、平均7.1日であ
るが、1952年7～8月では3～4日で孵化している。こ
れについて今後更に飼育を行い充分検討したいと考えて
いる。

第1表 卵期間調査 (1)

No	1951年5～6月			1951年6～7月			1951年7月			1951年8月			1951年9月		
	産卵 月日	孵化 月日	卵期間	産卵 月日	孵化 月日	卵期間	産卵 月日	孵化 月日	卵期間	産卵 月日	孵化 月日	卵期間	産卵 月日	孵化 月日	卵期間
1	5.21	5.31	10	6.20	6.27	7	7.12	7.19	7	8.4	8.13	9	9.4	9.11	7
2	5.22	6.1	10	6.21	6.28	7	7.13	7.20	7	8.5	8.14	9	9.5	9.12	7
3	5.23	6.2	10	6.22	6.29	7	7.14	7.21	7	8.6	8.15	9	9.6	9.13	7
4	5.24	6.3	10	6.23	6.30	7	7.15	7.22	7	8.7	8.15	8	9.7	9.15	8
5	5.25	6.4	10	6.24	7.1	7	7.18	7.25	7	8.9	8.15	6	9.8	9.16	8
6	5.26	6.4	9	6.26	7.5	9	7.19	7.26	7	8.10	8.16	6	9.9	9.17	8
7	5.27	6.5	9	6.27	7.6	9	7.20	7.26	6	8.11	8.18	7	9.10	9.18	8
8	5.28	6.6	9				7.21	7.27	6	8.12	8.19	7	9.11	9.19	8
9	5.29	6.7	9							8.13	8.20	7	9.12	9.20	8
10	5.30	6.7	9							8.14	8.22	8			
平均			9.5			7.6			6.8			7.6			7.6
最長			10			9			7			9			8
最短			9			7			6			6			7

No	1952年5月			1952年6月			1952年7月			1952年8月			1952年9月		
	産卵 月日	孵化 月日	卵期間	産卵 月日	孵化 月日	卵期間	産卵 月日	孵化 月日	卵期間	産卵 月日	孵化 月日	卵期間	産卵 月日	孵化 月日	卵期間
1	5.9	5.16	7	6.1	6.8	7	7.20	7.23	3	8.5	8.15	10	9.5	9.13	8
2	5.10	5.17	7	6.2	6.9	7	7.21	7.24	3	8.7	8.16	9	9.6	9.15	9
3	5.11	5.18	7	6.3	6.10	7	7.22	7.26	4	8.8	8.17	9	9.7	9.18	11
4	5.12	5.19	7	6.4	6.12	8	7.23	7.27	4	8.10	8.19	9			
5	5.13	5.20	7	6.5	6.13	8				8.11	8.18	7			
6	5.14	5.21	7	6.6	6.14	8				8.13	8.18	5			
7				6.30	7.5	5				8.14	8.18	4			
8										8.17	8.21	4			
9										8.23	8.28	5			
10										8.24	8.29	5			
平均			7			7.1			3.5			6.7			9.1
最長			7			8			4			10			11
最短			7			5			3			4			8

上表を要約すると次表の如くである。

第 2 表 卵期間調査 (2)

1951年

月 別	卵 期 間			調査数
	平 均	最 長	最 短	
5~6	9.5	10	9	10
6	7.6	9	7	7
7	6.8	7	6	8
8	7.6	9	6	10
9	7.6	8	7	9

1952年

月 別	卵 期 間			調査数
	平 均	最 長	最 短	
5	7.0	7	7	6
6	7.1	8	5	7
7	3.5	4	3	4
8	6.7	10	4	10
9	9.1	11	8	3

第 3 表 成虫の生存日数及び産卵調査 (1)

年	月	生存日数			孵化虫数			産卵日数			1日の最多産卵数			孵化から産卵開始までの日数			調査 個体
		平均	最長	最短	平均	最多	最少	平均	最長	最短	平均	最多	最少	平均	最長	最短	
1951	5~7	46.3	62	11	52.3	95	11	20.6	36	5	4.9	7	3	11.4	22	6	10
"	6~9	40.1	78	16	37.8	81	17	17.1	35	6	4.5	7	3	8.9	15	4	10
"	8~9	23.7	39	10	21.6	52	4	9.7	23	3	4.0	5	2	5.6	9	4	17
"	9~10	33.0	46	20	4.8	12	1	2.1	4	1	2.7	4	1	10.6	15	4	8
"	10~12	46.9	62	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
1952	5~8	56.5	81	37	40.2	57	17	19.2	31	7	5.1	7	4	11.0	12	8	9
"	7~9	43.8	82	14	14.0	31	2	7.2	14	2	3.1	5	2	16.8	24	4	13

第 4 表 成虫の生存日数及び産卵調査 (2)

1951年5~7月

No	羽化 月日	死亡 月日	生存 日数	幼虫 孵化数	産卵 日数	1日の 最多 産卵数	羽化から産卵開始までの日数
1	5.13	7.8	56	52	22	5	6
2	5.15	5.26	11	11	5	3	6
3	5.15	7.8	54	88	34	5	10
4	5.16	7.1	46	48	24	5	6
5	5.16	7.17	62	14	7	5	22
6	5.16	6.17	32	64	19	6	10
7	5.18	6.27	40	46	17	7	12

8	5.19	7.7	49	60	25	4	13
9	5.19	7.25	67	95	36	5	13
10	5.19	7.4	46	45	17	4	16
平均			46.3	52.3	20.6	4.9	11.4
最大			62	95	36	7	22
最小			11	11	5	3	6

1951年6~9月

No	羽化 月日	死亡 月日	生存 日数	幼虫 孵化数	産卵 日数	1日の 最多 産卵数	羽化から産卵開始までの日数
1	6.21	8.3	43	39	19	4	10

1953年4月

2	6.21	7.7	16	48	17	5	10
3	6.23	7.14	21	17	9	3	4
4	6.23	8.24	62	58	29	4	5
5	6.23	7.14	21	17	6	5	5
6	6.24	8.3	40	18	11	3	12
7	6.24	7.14	20	17	7	5	10
8	6.24	8.3	40	18	10	4	15
9	7.4	9.20	78	81	35	7	9
10	7.4	9.2	60	65	28	5	9
平均			40.1	37.8	17.1	4.5	8.9
最大			78	81	35	7	15
最小			16	17	6	3	4

1951年8~9月

No	羽化 月日	死亡 月日	生存 日数	幼虫 孵化数	産卵 日数	1日の 最多 産卵数	羽化から産卵 開始までの日 数
1	8.4	8.14	10	9	5	3	6
2	8.5	8.18	13	16	6	4	7
3	8.7	8.23	16	7	7	2	5
4	8.7	8.21	14	8	5	3	6
5	8.7	8.18	11	4	3	2	5
6	8.8	8.24	16	5	4	2	9
7	8.8	8.27	19	15	5	5	7
8	8.8	8.30	22	13	5	5	7
9	8.11	9.19	39	52	23	5	4
10	8.11	9.1	21	13	8	3	4
11	8.12	9.15	34	46	18	5	4
12	8.12	9.17	36	29	15	5	9
13	8.13	9.17	35	31	14	5	3
14	8.13	9.17	35	36	16	4	4
15	8.14	8.30	16	17	6	5	6
16	8.14	9.15	32	38	15	5	6
17	8.16	9.19	34	28	10	5	4
平均			23.7	21.6	9.7	4	5.6
最大			39	52	23	5	9
最小			10	4	3	2	4

1951年9~10月

No	羽化 月日	死亡 月日	生存 日数	幼虫 孵化数	産卵 日数	1日の 最多 産卵数	羽化から産卵 開始までの日 数
1	9.9	9.12	33	1	1	1	15
2	9.10	10.26	46	2	1	2	14
3	9.10	10.19	39	4	2	2	13
4	9.11	10.1	20	2	1	2	13
5	9.11	10.23	42	12	4	4	14
6	9.12	10.11	29	6	3	3	5
7	9.13	10.11	28	7	3	4	4
8	9.26	10.23	27	5	2	4	7
平均			33.0	4.8	2.1	2.7	10.6
最大			46	12	4	4	15
最小			20	1	1	1	4

1951年10~12月

No	羽化月日	死亡月日	生存日数	幼虫 孵化数
1	10.25	12.4	40	—
2	10.25	11.27	33	—
3	10.25	12.10	46	—
4	10.25	12.21	57	—
5	10.25	12.16	22	—
6	10.25	12.10	46	—
7	10.25	12.23	59	—
8	10.25	12.10	46	—
9	10.25	12.22	58	—
10	10.26	12.27	62	—
平均			46.0	
最大			62	
最小			22	

1952年5~7月

No	羽化 月日	死亡 月日	生存 日数	孵化 虫数	産卵 日数	1日の 最多 産卵数	羽化から産卵 開始までの日 数
1	5.15	7.19	65	43	21	5	11
2	5.15	7.5	51	37	15	7	11
3	5.15	7.2	48	47	19	6	10
4	5.15	8.4	81	57	31	5	11

5	5.17	6.27	41	36	18	4	8
6	5.17	7.14	58	52	24	4	9
7	5.17	6.23	37	34	16	5	9
8	5.17	7.24	68	39	22	5	12
9	5.17	7.16	60	17	7	5	18
平均			56.5	40.2	19.2	5.1	11
最大			81	57	31	7	12
最小			37	17	7	4	8

1952年7~9月

No	羽化 月日	死亡 月日	生存 日数	孵化 虫数	産卵 日数	1日の 最盛期 産卵数	羽化から産卵 開始までの 日数
1	7.4	8.1	28	2	2	1	4
2	7.5	8.2	37	11	2	2	15
3	7.24	8.7	14	6	4	3	10
4	7.24	8.20	27	10	6	3	9
5	7.24	8.20	27	23	12	4	8
6	7.24	8.24	31	10	9	2	23
7	7.24	8.25	32	4	3	2	18
8	7.12	9.17	67	27	12	5	24
9	7.12	10.2	82	7	3	4	23
10	7.12	9.14	64	27	12	4	23

11	7.12	9.20	70	31	14	5	24
12	7.12	9.11	61	28	11	4	23
13	7.12	8.11	30	6	4	2	15
平均			43.8	14.0	7.2	3.1	16.8
最大			82	31	14	5	24
最小			14	2	2	2	4

4. 参考文献

- 1) 松田隆一：應用昆虫，8，No.1，19（1952）。
- 2) 南川仁博：茶葉技術，No.3，1（1950）（埼玉縣茶業技術協会）。

Résumé

In the present paper, the results of further study of the life-history of *Chlorita onukii* MATSUDA, investigated during 1951-1952 are reported.

1. The average egg stage was 7.1 days on May to September.

2. The average adult stage was 42 days and the maximum was 82 days on July to October.

3. The average number of egg laid by one female was 24.1 and the maximum was 95.

(9, Feb. 1953)

冷摺程度の測定に関する研究

農林省東海近畿農業試験場茶葉部 桑 原 稔 夫

Studies on the Measurement of Tea Polishing Grade

By Yoshio KUWABARA

1. は し が き

輸出茶に施す冷摺操作による、茶葉片灰白化度の正確な計測については、先に灰白化が飲用時のカップの茶汁の濁りに関係してくることから、茶を普通審査の浸出に準じて浸出し、その液の濁度を測定した杉山氏の研究がある。ところが、同氏の用いた方法の対象である濁りには、濃厚な茶の内容物の溶解による着色や、クリームダウン現象に伴い、この計測値への影響を考えると、微妙な変化の測定に利用するには多くの無理が感ぜられた。よつて筆者は、今回この隘路を改善し、測定をより合理化せんとし、濁度の測定に光電光度計を利用する方法を試みた。その結果、この法は茶葉灰白化の性質かみても、

より合理的であるように思つたが、測定精度も高く、且つ迅速簡単に実施することのできる利点も認められた。よつてこゝに、測定方法の概要を報告し、大方の批判を仰ぐことにした。

この研究の実施には、新倉光雄、佐藤哲哉両氏の協力と、本杉朝太郎氏の好意によることが多いので、ここにし感謝の意を表するものである。

2. 測定方法と測定値

冷摺によつて起る茶葉片の灰白化は表面的なもので、しかもそれは機械的に附着する微細粉の多寡に關係が多い。よつて筆者は、この微細粉を茶の内容物に關係することの少ない方法で分離して測定したいと考え、次のようにした。即ち微細粉の分離には冷水（蒸溜水）を用いて、