

Some Notes on *Phytometra festata* Graeser. Problems on the Breeding of Insects for Biological Assay of Insecticides. XIV. Sumio NAGASAWA (Takei Laboratory, Institute for Chemical Research, Kyoto University, Takatsuki, Ohsaka) and Taira ICHINOSE (Laboratory of Agricultural Entomology, Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology, Fuchu, Tokyo). Received April 30, 1956. *Botyu-Kagaku*, **21**, 48-49, 1956. (with English résumé, 49).

11. イネキンウワバにかんする若干の知見 殺虫剤の生物試験用昆虫の飼育にかんする諸問題 第14報 長沢純夫(京都大学 化学研究所 武居研究室)・一瀬太良(東京農工大学 農学部 農業昆虫学研究室) 31. 4. 30. 受理

筆者の1人長沢⁽⁴⁵⁾はさきにギンボシキンウワバ *Phytometra ornatissima* Walker の種名をもつて、その幼虫の令期間における頭部の成長を論じたが、後にこの材料を筆者の他の1人一瀬が調べて該種はイネキンウワバ *P. festata* Graeser と訂正されなければならないことがわかった。そのことを述べ、あわせてこれが生活史および生態にかんする若干の知見を附記する。

1.

長沢は「殺虫剤の生物試験用昆虫の飼育にかんする諸問題」となづけた研究の1課題に、鱗翅目の幼虫期における成長過程の検討をとりあげ、すでに2, 3の種類について、その頭部の成長様相を論じた^(12,13,14,15)それは幼虫の發育程度と致死量との関係などを論ずるにあたっては、その基礎資料をもとめておくことがなされなければならないと考えた結果からである。

1955年の晩夏、長沢は高槻市所在の京都大学農学部附属掛津農場のキャベツ栽培地において、ヨトウガの卵塊を採集中、産卵状態、色彩など、ヨトウガのそれと非常によく似た、しかし大きさだけは、若干大型の属種不明の1卵塊を発見した。ヨトウガとあわせてこれらの幼虫令期間における成長様相をしる目的をもつて、孵化をまつてコマツナの葉をあてて、個体別に飼育し、頭幅の逐次観測をおこなつた。幼虫孵化と同時に、その形態と挙動から、これがキンウワバ亜科 *Phytometrinae* に属する種類であることはわかつたが種名は成虫が羽化するまで同定できなかった。11月はじめになつてそれから成虫が羽化して出たので、長沢はこれをギンボシキンウワバ *Phytometra ornatissima* Walker と同定、その種名においてそれらの令期間における頭幅の成長過程を論じた1文を本誌に発表した⁽⁴⁵⁾。

たまたま筆者の1人一瀬は農作物害虫としての見地からキンウワバ属各種の食性⁽⁴⁾、生態、形態などを調べていたので、早速この材料を長沢より入手し、再検討したところ、本種は、イネキンウワバ *P. festata* Graeser⁽⁶⁾ と同定すべき種類で、さきのギンボシキンウワバは誤りであることがわかつた。したがつて長沢がさきに記したギンボシキンウワバの種名はイネキンウワバとここに訂正する次第である。

2.

ところで、イネキンウワバの食餌植物としては、つとに松村⁽¹¹⁾が、イネ、アマ、香蒲、莎草をあげている。一方熊代^(9,10)は、イグサの害虫として本種を記載しており、田村⁽²⁵⁾は、イネ、アマを記録しているが、筆者等の知るかぎり、キャベツなど、アブラナ科の植物を加害するという記録はまだない。一瀬が調べたところでは、本種は東京都下府中地方では、苗代期のイネにかなり普通に見出され、これに反して、畑地のキャベツに見出されるのは、もつばら、オオワイキンモンウワバ、*P. nigrisigna* Walker であつて、本種は未だかつて見たことがない。キャベツには他に1種イラクサキンウワバ *P. ni* Hübner が寄生するが、これはまれである。なおこの両種の食性は印度からの報告⁽⁴⁾とも一致している。しかし、概してキンウワバ類では、種により傾向を異にするといつても、多食性のものが多く、実験的に植物を与えるときはその食餌植物はかなり多くの種類にわたるので、イネキンウワバにおけるこの事実もあえて奇とするにはたらないかもしれない。なお、キャベツを加害するキンウワバの種類については、素木⁽²⁰⁾、台湾総督府殖産局⁽²¹⁾、高橋^(22,23,24)による記録がある。また、長沢がこの卵塊を発見したキャベツの栽培地が、水田にとりかこまれた場所であつた事実は本種の食餌植物選択ならびにその転換という問題を考察する上に興味ある材料となり得よう。

つぎに、さきにもしるしたように、本種の卵がキャベツ葉裏から見出されたのは、ヨトウガの卵と全く同じ batch の状態に産付されていたものであつて、この点松村⁽¹¹⁾が報告しているイネに於ける場合と異なつていゝ。前出のオオワイキンモンウワバの場合をはじめ、本属では各種共一般に1卵づつ食餌植物の葉裏に産付

するものであつて、本例は甚だ特異である。筆者等は本種に限り、他に豊富な採卵例を持つていないので、これが例外的な産卵例であるか否かは、今後の調査であきらかにしたい。ともあれ、自然状態において、本種がキャベツに batch の状態で産卵し、孵化した幼虫がコマツナを食草として成育をとげた事実は、新発見とせねばならないであろう。

3.

長沢は1卵塊から孵化した大部分の個体が5令を経過したのに、1部が6令をへて蛹化したことを示したが、一瀬もオオワイキンモンウワバを多数飼育して同様の結果を得ている。こうした不斉一な発育を示すのは、キンウワバ属の或種ではあるいは普通なことであるのかも知れない。しかし、これが遺伝的なものか(2,17)、温度の影響であるか(6,7,8,18)、また栄養との関係であるか(19) などといったことは全く不明である。

河田⁶⁾によれば本種の出現は5,6月となつているが、東京地方における採集ならびに飼育によると、なお7,9~10月にも新鮮な成虫を得、さらに高槻市における長沢の飼育例から本種は明らかに多化性であると判断され、本属の他の近縁種と変らない。

其の他の習性たとえば老熟幼虫がうすい繭をつくつて植物葉裏で蛹化すること、成虫が昼間飛翔して花に集ること¹⁷⁾等、明確に本属の特性を示している。本種がイネ葉上にて蛹化する際は、葉を糸で折り曲げ、水面上、数10cmの高さで造繭するものが多い。コマツナ飼育の場合は、枯葉の裏面に造繭したが、野外においてはおそらく食餌植物の葉裏に造繭するであろう。

以上を要約すると、つきのごとくである。筆者の1人長沢がさきに、ギンボシキンウワバの種名をもつてその頭部の成長様相を論じた種類は、イネキンウワバと訂正されなければならない。イネキンウワバが自然状態で batch の形をなして、キャベツの葉裏に産卵していたこと、コマツナを食餌植物として成長を全うしたことは、新発見といえよう。

終りに本文をつづるに際し、東京農工大学渋谷成美氏、農林省農業技術研究所服部伊楚子技官より、種々御親切な御援助を賜つた。銘記して感謝の意を表する次第である。

引用文献

(1) Gardner, J. C. M. : Trans. Roy. Entomol. Soc. Lond., 97, 10 (1946).
 (2) Goldschmidt, R. : Roux Arch., 116, 136~201 (1929).
 (3) Graeser, L. : Berl. Entomol. Zeits., 33, 262 (1889).

(4) 一瀬太良 : 応用昆虫 (印刷中).
 (5) 河田 覚 : 日本昆虫図鑑 762 (1950).
 (6) Klein, H. Z. : Z. angew. Entomol., 19, 395~448 (1932).
 (7) Kogure, M. : J. Dept. Agr. Kyushu Univ., 4, 1~94 (1933).
 (8) Kreyenberg, J. : Z. angew. Entomol., 14, 140~88 (1929).
 (9) 熊代三郎 : 病虫害雑誌 25, 543~7 (1938).
 (10) 熊代三郎 : 農業研究 8, 926~7 (1938).
 (11) 松村松年 : 応用昆虫学 (前編) 644 (1920).
 (12) 長沢純夫 : 防虫科学 20, 70~3 (1955).
 (13) 長沢純夫 : 応用昆虫 11, 163~7 (1955).
 (14) 長沢純夫 : 防虫科学 20, 135~8 (1955).
 (15) 長沢純夫 : 防虫科学 21, 1~3 (1956).
 (16) 小熊太郎吉 : 採集と飼育 2, 284~5 (1940).
 (17) Ogura, S. : Z. indukt. Abstamm. -u. Vererb. Lehre, 64, 205~58 (1933).
 (18) Pržibram, H. & F. Megusar : Arch. Entw. Mech. Org., 34, 680~741 (1912).
 (19) Seamans, L. & L. C. Woodruff : J. Kansas Entomol. Soc., 12, 73~6 (1939).
 (20) 素木得一 : 台湾總督府農事試験場特別報告 8, 1~670 (1913).
 (21) 台湾總督府殖産局 : 台湾農作物害虫防除要覧 (III) 特用作物の害虫, 台湾殖産局出版 787, 115~6 (1937).
 (22) 高橋 英 : 病虫害雑誌 4, 29~32 (1917).
 (23) 高橋 英 : 病虫害雑誌 4, 193~6 (1917).
 (24) 高橋 英 : 蔬菜害虫名論 東京 (1928).
 (25) 田村市太郎 : 畑作物害虫防除法 73, 273 (1955).

Résumé

In the previous paper, Nagasawa⁽¹⁶⁾ discussed on the growth of the head capsule in the successive instars in larvae of *Phytomytra ornatissima* Walker. But, as the result of re-examination of specimen, the authors got the conclusion that the name of *P. ornatissima* should be replaced for this species with *P. festata* Graeser. The eggs of this species were found as the state of a batch at the underside of the leaf of cabbage and the larvae hatched out were reared on the leaves of "komatsuna" (a horticultural variety of *Brassica campestris* L.). The authors consider that these facts are new notes on the bionomics of this species.