

우리나라의 미기록 총채벌레에 관한 연구(II)*

우 건 석**

Studies on the Thrips (Thysanoptera) Unrecorded in KOREA II.¹⁾

Kun Suk Woo**

Abstract

The study was conducted to describe unrecorded thirteen species of thrips; *Frankliniella lilivora* Kurosawa, *Frankliniella tenuicornis* (Uzel), *Taeniothrips eucharii* (Whetzel), *Taeniothrips flavidulus* Bagnall, *Taeniothrips inconsequens* Uzel, *Taeniothrips pallipes* (Bagnall), *Taeniothrips picipes* (Zetterstedt), *Taeniothrips xanthius* Williams, *Thrips hawaiiensis* (Morgan), *Thrips linarius* Uzel, *Bagnalliella yuccae* (Hinds), *Haplothrips aculeatus* Fabricius and *Haplothrips floricola* Priesner. Specimens of thrips were collected in the area of Suwon, Kuang-kyo, Hong-Do, Cheju-Do, Mt. Sullak and Mt. Jiri, in Korea, during the period from 1971 to 1972.

서 론

총채벌레는 식물의 꽃, 잎, 뿌리등에 가해하는 미소 곤충으로 특히 온실, 포장에서 재배하는 원예작물에 많은 피해를 주고 있으며 식물에 병을 옮겨주는 매개충으로도 보고된바 있다.

우리나라의 총채벌레에 관해서는 1937년 이후 외국인의 의해 분포상이 발표된바 있으며⁽¹⁷⁾ 필자는 우리나라의 총채벌레상을 조사하기 위해 1970년부터 전국에서 채집된 총채벌레의 분류학적 연구에 착수하였으며 13종의 미기록종을 정리발표하게 되었다. 주로 Kurosawa, M.의 분류법에 따랐으며 표본제작은 Heming's Method를 택했다.

Frankliniella lilivora Kurosawa,^{3),9)} *Frankliniella tenuicornis* Uzel,^{8),9),13)} *Taeniothrips eucharii* (Whetzel),^{10),12),13)} *Taeniothrips flavidulus* Bagnall,^{9),15)} *Taeniothrips inconsequens* Uzel,^{5),9),11),15)} *Taeniothrips pallipes* (Bagnall),^{9),15)} *Taeniothrips picipes* (Zetterstedt),^{9),15)} *Taeniothrips xanthius* (Williams),^{4),9),15)} *Thrips hawa-*

iiensis (Morgan),^{9),16)} *Thrips linarius* Uzel,²⁾ *Bagnalliella yuccae* (Hinds),^{7),9),14)} *Haplothrips aculeatus* Fabricius,^{6),7),8),16)} *Haplothrips floricola* Priesner^{1),9)} 등 13종의 형태적특징을 기술하였다.

본연구를 위해 귀중한 문헌을 제공해주신 백운하 교수님, Illinois State Univ.의 L.J. Stanaard 박사, 인도의 Loyola College의 T.N. Ananthkrishnan 박사, U.S.D.A.의 K. O'Neill 여사와 표본을 동정해 주신 日本國의 Kitasato Univ.의 M. Saikawa 교수께 사의를 표한다.

Thripidae: 총채벌레과

Frankliniella Karny 1910:

백합총채벌레속(신칭)

1. *Frankliniella lilivora* Kurosawa

백합총채벌레(신칭)

Host plant: Lily bulb, 24.VII. 1971. Suwon 1우, 1상 몸빛깔은 담황색이나 머리와 가슴부분은 복부보다 어둡게 보인다. 더듬이는 8 마디이며 7,8 마디는 점점

* 1972년도 문교부 학술연구 보조금으로 수행된 연구사업임.

** 서울대학교 농과대학 (Dept. of Agr. Biology, Seoul National University, Suwon, KOREA)

로 분리되어 있고 7째마디는 8째마디보다 약간 길다. 더듬이 3, 4마디의 감각뿔(Sense cone)은 두갈래의 호크모양이다. 더듬이 빛갈은 엷은 회갈색이나 1, 2, 3, 4 더듬이 마디는 엷은 황색이고 5째마디의 기부쪽은 더욱 연한 빛갈이다. 더듬이 모양은 짧고 굵은 편이며 둘째 마디의 폭이 제일 넓다. 머리는 짧은 타원형이고 겹눈은 발달되어 매우 크다. 앞가슴에는 8개의 긴자모가 앞쪽가장자리에 4개, 뒷쪽가장자리에 4개씩 나 있다. 앞날개는 투명하며, 표면에 연한 털이 많이 나 날개맥 따라 거센털이 줄지어 나 있다. 다리는 넓적다리마디, 종아리마디, 발목마디 모두 황색이다. 배마디 뒷 가장자리의 가운데털(中央刺毛)은 7째배마디의 털이 제일길다(39.6 μ). 또한 배 9, 10 마디에는 거센털이 6개씩 나 있다. 앞가슴의 앞 가장자리 털(Anteromarginal setae)은 길이가 56.1 μ 뒷모서리털(Posteroangular setae)은 56.1 μ , 뒷 가장자리털(Posteromarginal setae)은 70.8 μ 이다. 흉눈사이털(Intercellar setae)은 33 μ 으로 뒷 모서리털보다 짧다. 몸길이는 암컷이 910 μ , 수컷이 780 μ , 머리의 길이 및 (폭)은 99 μ (168 μ), 더듬이 마디길이 및 (폭) (♂ Right An.)은 I. 29.7 (23.1), II. 33 (26.4), III. 36.3 (23.1), IV. 36.3 (23.1), V. 33 (16.5), VI. 39.6 (16.5), VII. 6.6 (6.4), VIII. 6.1 (4.8) μ 이고 앞가슴 길이 및 (폭)은 89.1 (178.2) μ 이다. (Fig. 1).

2. *Frankliniella tenuicornis* (Uezl)

담배총채벌레(신칭)

Host plant: *Chrysanthemum sibiricum*, 18. IX 1971.

Kwang Kyo. 1우.

몸빛갈은 짙은 황갈색이며 머리, 앞가슴은 황갈색이다. 더듬이는 8마디이고 어두운 갈색이며 3, 4마디는 황색, 5마디의 기부 $\frac{1}{2}$ 은 연한 황색이다. 더듬이 3째마디의 길이는 폭의 2.9배이다. 더듬이 모양은 비교적 가늘고 긴편이다.

머리는 길지 않으며 이마부분의 앞 가장자리는 겹눈 사이에 약간 융기되어 있다. 흉눈사이털(Intercellar setae)은 흉눈삼각대 안쪽에 있고 길이는 37.8 μ 이다. 머리 뒷부분에는 불규칙한 그물모양의 옆주름이 있고 가느다란털이 흩어져 나 있다. 작은 턱수염(Maxillary palpi)은 3마디이다.

머리의 길이 및 (폭)은 95.7(118) μ 이다. 다리는 모두 황색이고 앞다리의 종아리마디 끝에는 발달된 끝가시(spur)가 1쌍 나 있다. 앞가슴은 폭이 약간 넓은 편이며 앞쪽가털(Anteromarginal setae)은 길이가 39.6 μ 앞모서리털(Anteroangular setae)은 길이가 62.7 μ 으로

앞모서리털이 길다. 뒷 쪽가털(Posteromarginal setae)은 길이가 66 μ , 뒷모서리털(Posteroangular setae)은 길이가 56.1 μ 이다.

앞가슴의 길이 및 (폭)은 115(148.5) μ 이다. 앞날개는 투명하고 표면에 연한 털이 뽀뽀히 나 있고 날개맥 따라 거센털이 줄지어 나 있다. 날개가털(Fringe cilia)은 물결 모양이다.

몸 길이는 1,140 μ , 더듬이 마디 길이 및 (폭) (우. Right An.)은 I. 23.1 (26.4), II. 36.3 (23.1), III. 40.5(19.8), IV. 39.6(19.8), V. 29.7(16.5), VI. 42.9 (16.5), VII. 9.0(6.0), VIII. 9.9(4.0) μ . 이다(Fig. 2)

Taeniothrips Amyot & Scrville 1843:

어리총채벌레속(신칭)

3. *Taeniothrips eucharii* (Whetzel),

1923. 무궁화어리총채벌레(신칭)

Host Plants: *Hibiscus syriacus*, 22. IX 1971. Suwon

1우: *Antirrhinum majus*, 2. X .1971.

Suwon. 1우.

몸 빛갈은 어두운 갈색이다. 더듬이도 갈색을 띠고 4째마디의 길이가 제일 긴편이고 폭은 제 1마디가 제일 넓다. 제 3마디의 밑부분과 4, 5마디의 밑부분은 연황갈색이며, 더듬이 제 8마디는 제 7마디의 1.5배 크기이다. 머리의 길이와 폭은 차이가 심하지 않으며 흉눈사이털(Intercellar setae)은 흉눈삼각대 안쪽에 위치하며 길이는 72.6 μ 이다.

머리의 길이 및 (폭)은 155(165) μ 이다. 앞 가슴 뒷 가장자리 털은 4개이며 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이는 90 μ 이다. 뒷가슴 뒷방패판(Metascutum)의 앞 가장자리의 1쌍의 털은 길이가 89 μ 이다. 앞날개는 회갈색이며 거센털은 3줄로 날개끝까지 배열되어 있으며, 날개의 기부는 백색이다. 앞날개의 끝털(Distal setae)은 4개, 날개 끝쪽의 2끝털은 기부쪽의 2끝털보다 짧은 간격으로 붙어 있다. 앞가슴의 길이 및 (폭)은 187.5(255) μ 이다. 다리는 어두운 갈색이지만 앞다리 종아리마디의 끝 $\frac{1}{2}$ 부분은 연한 황갈색이며 앞다리의 발목마디(Tarsus)에는 발톱이 없다. 뒷다리 종아리마디 끝에는 잘 발달된 1쌍의 가시가 나 있다.

몸 길이는 1,926 μ , 더듬이마디의 길이 및 (폭) (우. Left An.)은 I. 33 (36.3), II. 39.6 (31.2) III. 66.0 (29.7), IV. 79.2 (27.9), V. 49.5 (16.5), VI. 64.2 (19.8), VII. 18.0 (9.9), VIII. 20.0 (6.6) μ 이다. (Fig. 3)

4. *Taeniothrips flavidulus* Bagnall,

1923. 싸리어리총채벌레(신칭)

Host plants: *Lespedeza bicolor*, 24. VII 1971. Mt.

Jiri. 1우.

몸 빛깔은 어두운 황색이다. 더듬이는 8 마디로 되었으며 1, 2 마디는 연한 황색이지만 제 3 마디의 밑부분 $\frac{1}{4}$, 제 4 마디의 $\frac{2}{3}$, 제 5 마디의 $\frac{1}{3}$ 과 제 6, 7, 8 마디는 갈색이다. 다리는 넓적다리마디, 종아리마디, 발목마디, 모두 황색이고 앞 다리 종아리마디의 길이는 발목마디의 2배가 넘는다. 머리는 큰 편이 아니며 혼눈사이털(Intercellular setae)은 매우 짧고 머리 앞쪽의 결눈사이에 39.6μ 길이의 털이 4 개 있다. 머리의 길이 및 (폭)은 $69.3(138.6)\mu$ 이다.

앞 가슴의 길이 및 (폭)은 $115(172)\mu$ 이며 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이는 73μ 이다. 앞 날개의 끝털(Distal setae)의 수는 4 개 더 안팎 2 개씩 떨어져 있고, 안쪽의 2 개는 밖의 2 개보다 가깝게 붙어 서 나왔다. 밑털(Basal setae)의 수는 6 개이고 위치는 날개의 가운데 부분까지 미치지 못한다. 앞 날개의 가털(Fringe cilia)은 물결 모양이며 거센털은 뚜렷하게 보인다. 배의 제 9 마디 제 1 털의 길이는 86μ , 제 10 마디의 긴털은 길이가 102μ 이다.

몸 길이는 $1,070\mu$, 더듬이의 길이 및 (폭) (우 Left An.)은 I. $26.4(24.6)$, II. $33(26.4)$, III. $49.5(18.0)$, IV. $49.5(18.0)$, V. $36.3(16.5)$, VI. $52.8(16.5)$, VII. $6.6(6.6)$, VIII. $9.9(4.8)\mu$ 이다.(Fig. 4)

5. *Taeniothrips inconsequens* Uzel,

1895. 더덕어리총채벌레(신칭)

Host Plants: *Codonopsis lanceolata*, 18. IX. 1971.

Kwang-Kyo 2우.

몸은 검은갈색 또는 황갈색이며 더듬이는 갈색이고 제 7, 8 마디는 뾰족하다. 제 3 마디의 감각뿔(Sense cone)은 호크 모양이고 길이는 52.8μ 이다. 결눈은 돌출해 있고 혼눈도 크며 머리 뒷쪽부분은 아치형으로 굽어 있다. 혼눈사이털(Intercellular setae)은 혼눈삼각대 안쪽에 있으며 길이는 64μ , 머리 표면에는 작은 털이 불규칙하게 드문드문 나 있다. 입끝은 매우 뾰족하게 돌출되어 있다. 머리의 길이 및 (폭)은 $85.8(171.6)\mu$ 이다. 작은 턱수염(Maxillary palpi)은 3 마디로 되었다.

앞 가슴은 폭이 넓고 뒷 가장자리에는 4 개의 긴털이 나 있다. 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이는 79.2μ , 뒷 가장자리털(Posteromarginal setae)의 길이는

89.1μ 이다. 앞가슴의 길이 및 폭은 $174(224)\mu$ 이다.

앞 다리의 종아리마디와 발목마디, 가운데 다리의 발목마디는 황색이다. 뒷 다리의 밑마디 사이의 간격 있다. 은 가깝게 붙어 있고 앞다리의 발목마디에는 발톱이 앞 날개는 발달되어 긴 편이며 밑부분은 백색, 날개 표면에는 긴털이 출저어 나 있다. 앞 날개의 밑털(Basal setae)은 10 개, 끝털(Distal setae)은 2~8 개, 앞쪽 날개털(Costal setae)은 29-33 개이다. 앞 날개의 가털(Fringe cilia)은 물결 모양이다.

몸 길이는 $1,669\mu$, 더듬이마디 길이 및 (폭)(우 Right An.)은 I. $26.4(36.3)$, II. $39.6(29.7)$, III. $69.3(29.7)$, IV. $72.6(26.4)$, V. $46.2(16.5)$, VI. $66.0(19.8)$, VII. $16.5(9.9)$, VIII. $23.1(6.6)\mu$ 이다.(Fig. 5)

6. *Taeniothrips pallipes* Bagnall, 1916.

박주가리어리총채벌레(신칭)

Host Plant: *Metaplexis japonica*, 1, VIII. 1971.

Hong-Do 1우.

몸 빛깔은 짙은 갈색이나 가슴과 머리는 황간색을 띤다. 더듬이는 몸과 같은 빛깔이지만 더듬이 제 3 마디 제 2 마디의 끝부분, 제 4, 5 마디의 밑부분은 황색이다. 제 3, 4 마디의 길이는 거의 같고, 제 6 마디가 가장 길다. 더듬이마디의 폭은 제 2, 3 마디가 같고 제일 넓다.

머리의 폭은 길이의 2 배가 못되며, 머리 뒷부분에는 가로로 그물모양의 불규칙한 주름이 있다. 결눈의 날눈과 날눈 사이에 작은 털이 나있으며 혼눈사이털(Intercellular setae)의 길이는 23.1μ 으로 짧은 편이다. 머리의 길이 및 (폭)은 $79.2(132.0)\mu$ 이다.

앞 가슴 등쪽은 작은털이 질서없이 흩어져 나 있고 뒷 가장자리에는 작은 털이 8 개나 있다. 뒷 가장자리털(Poster marginal setae)의 길이는 49.5μ 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이는 49.5μ 으로 길이가 같다. 앞 가슴의 길이 및 (폭)은 $138.6(161.7)\mu$ 으로 폭이 길이보다 약간 넓은 편이다. 다리는 황갈색이지만 앞다리 종아리마디와 발목마디는 황색이다. 배의 제 7 마디 배쪽에는 8~9 쌍의 부자모(副刺毛)가 있고 제 9 마디의 등쪽 가운데센털(背面中央剛毛)의 길이는 66.0μ 이고 제 10 마디의 등쪽 가운데센털의 길이는 85.8μ 이다.

몸 길이는 $1,198\mu$, 더듬이마디 길이 및 (폭) (우 Right An.)은 I. $13.2(23.1)$, II. $29.7(23.1)$, III. $46.2(16.5)$, IV. $46.2(16.5)$, V. $33.0(13.2)$, VI. $49.5(14.7)$, VII. $5.1(6.6)$, VIII. $7.6(4.8)\mu$ 이다.(Fig. 6)

7. *Taeniothrips picipes* (Zetterstedt).

잠미어리총채벌레(신칭)

Host Plant: Unknown (Sweeping) 24. VII. 1971.

Mt. Jiri 1우.

몸 빛깔은 암갈색이다. 더듬이는 역시 암갈색이지만 제 3 마디는 황색이고, 제 4, 5 마디의 밑부분은 약간 옅은 황색을 띤다. 더듬이 제 6 마디와 제 1 마디는 각각 길이 및 폭이 더듬이중 제일 길고, 폭이 넓다. 더듬이 제 3 마디의 감각뿔(Sense cone)의 길이는 42.9μ , 제 4 마디의 길이는 33.0μ 로 제 3 마디감각뿔이 훨씬 길다. 겹눈은 큰 편이며 (장경 89.1μ , 단경 52.8μ) 날눈사이에는 연한 털이 나 있고, 겹눈사이의 간격은 52.8μ 이다. 머리의 뺨 부분에 연한 털이 드문 드문 나 있으며 혼눈사이털(Intercellular setae)의 길이는 76μ 이고, 머리의 길이 및 (폭)은 $108(148.5)\mu$ 이다.

앞 가슴은 길이 보다 폭이 넓으며 등쪽에는 뒷 가장자리에 4개의 긴털이 있으며 뒷 가장자리털(Postero-marginal setae)은 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이 112μ 보다 약간 긴 편이다. 앞날개는 황색이나 밑부분은 옅은 황색이며 끝털(Distal setae)의 수는 4개다. 넓적다리마디는 갈색이지만 종아리마디와 발목마디는 황갈색이고 앞다리의 발목마디에는 발톱이 없으며 뒷 다리종아리마디 끝에 길이가 36.3μ 에 달하는 1쌍의 돌기가 있고, 넓적다리마디의 안쪽에는 약한 돌기가 있다. 앞 가슴의 길이 및 (폭)은 $138.6(204)\mu$ 이다.

제 9 배마디의 옆거센털의 길이는 165μ , 제 10 배마디의 옆거센털의 길이는 151μ 이고 제 2~8 배마디에는 부자모가 없다.

몸 길이는 $1,412\mu$, 더듬이마디 길이 및 (폭)(우 Left An.)은 I. $36.3(33.0)$, II. $39.6(27.5)$, III. $62.7(23.1)$, IV. $62.7(23.1)$, V. $42.9(18.0)$, VI. $66.0(19.8)$, VII. $14.7(6.6)$, VIII. $19.8(4.8)\mu$ 이다. (Fig. 7)

8. *Taeniothrips xanthius* Williams, 1917.

도꼬마리어리총채벌레(신칭)

Host Plants: *Metaplexis japonica*, I. VIII. 1971.

Hong-Do 1우; *Chrysanthemum sibiricum*, 18. IX. 1971. Kwang-Kyo. 1우.

몸 빛깔은 옅은 등황색이며 배는 짙은 색이다. 더듬이는 옅은 갈색이고 제 3, 4, 5 마디의 밑부분의 빛깔은 옅다. 제 6 마디의 길이는 46.2μ 로 제일 길며 제 2 마디의 폭은 23.1μ 로 폭이 가장 넓다. 제 7, 8 마디의 길이는 6.6μ 이며 길이가 같다. 머리의 폭은 길이의 2

배가 넘으며 혼눈사이털(Intercellular setae)의 길이는 23μ , 머리의 길이 및 (폭)은 $66(125.4)\mu$ 이다.

앞 가슴등쪽에는 뒷 가장자리에 4개의 긴털이 있고 짧은 연한 털이 불규칙하게 여러곳에 흩어져 나 있다. 앞 가슴 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이는 49.5μ , 뒷 가장자리털(Posteromarginal setae)의 길이는 52.8μ 이다. 앞 날개는 회갈색이며 밑털(Basal setae)의 수는 7개, 날개의 가운데 부분을 초월하지 않으며 끝털(Distal setae)은 2개가 있다. 다리는 황색이고 종아리마디와 넓적다리마디에는 짧은 털이 많이 나 있다. 뒷 다리의 밑마디 사이는 가운데 다리 밑 마디사이 보다 가깝게 붙어 있다. 뒷 다리 종아리마디 끝에는 2개의 거센 가시가 있고 앞쪽 종아리마디에는 8-10개의 돌기가 줄지어 나 있다. 앞 가슴의 길이 및 (폭)은 $125.4(132.0)\mu$ 이며 폭이 길이 보다 약간 넓다. 가운데 가슴 배편에 있는 가로 주름무늬는 가운데 다리의 밑마디까지 닿는다. 제 2~8 배마디의 배쪽에는 10~12개의 부자모가 있고 산란관(ovipositor)은 잘 발달되었다.

몸 길이는 $1,027\mu$, 더듬이마디의 길이 및 (폭)(우 Left An.)은 I. $23.1(21.3)$, II. $33.0(23.1)$, III. $29.7(19.8)$, IV. $36.3(16.5)$, V. $33.0(14.7)$, VI. $46.2(16.5)$, VII. $6.6(6.6)$, VIII. $6.6(4.3)\mu$ 이다. (Fig. 8)

Thrips Linnaeus, 1785.

과총채벌레속(신칭)

9. *Thrips hawaiiensis* (Morgan), 1913.

하와이총채벌레(신칭)

Host Plant: *Hibiscus syriacus*, 22. IX. 1972. Suwon.

2우우

몸 빛깔은 황갈색이나 배부분은 짙은 갈색이다. 더듬이는 8 마디며 제 1, 2 마디는 황갈색, 제 3 마디는 황색, 그리고 제 4~7 마디는 암갈색이다. 제 1, 2 더듬이마디의 색깔로 *Thrips hawaiiensis* f. *imitator* 와 구별된다. 제 3, 4 더듬이마디의 감각뿔(Sense cone)은 두갈래의 호크 모양이다. 머리는 작은 편이며 뒷쪽부분엔 불규칙한 그물모양의 옆주름이 가로 놓여 있다. 혼눈사이털(Intercellular setae)의 길이는 16.5μ , 겹눈의 날눈사이에 연한 털이 드문 드문 있다. 머리의 길이 및 (폭)은 $66.0(141.9)\mu$ 이다.

앞 가슴등쪽에는 불규칙하게 작은 털이 흩어져 있고 뒷가장자리에 4개의 긴털이 뒷모서리 양편에 2개씩 모여 있다. 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이

는 49.5 μ 이다.

알 날개의 밑부분은 백색이나 나머지는 암갈색이다. 날개맥은 2개며 맥에 따라 긴털이 줄지어 나 있고 날개 표면에는 가는털이 많은 편이며 날개가털(Fringe cilia)은 물결 모양이다.

앞다리의 종아리마디의 밑부분 $\frac{1}{2}$, 발목마디는 황색이고 넓적다리마디는 갈색이며 비대해 있지는 않다.

앞 가슴의 길이 및 (폭)은 122(174.9) μ 이다. 배의 2~8 마디의 각 배판에는 12~16 개의 부자모(副刺毛)가 있다. 제10배마디의 밀털(Anal setae)의 길이는 82.5 μ 이고 제8배마디의 부자모(副刺毛)의 수는 17개다

몸길이는 1,005 μ , 더듬이마디의 길이 및 (폭) (우 Right An.)은 I. 24.6 (19.8), II. 36.3 (26.4), III. 49.5 (19.8), IV. 52.8 (19.8), V. 39.6 (16.5), VI. 52.0 (18.0), VII. 8.1 (6.6), VIII. 8.1 (6.0) μ 이다. (Fig. 9)

10. *Thrips linarius* Uzel. 1895

옥잠화총채벌레(신칭)

Host plants: *Hosta lancifolia*, 24. VII. 1971. Mt. Jiri. 1우; *Dahlia pinnata*, 2. X. 1971. Suwon. 1우

몸은 암갈색이며 가슴은 짙은 황갈색, 더듬이는 갈색이나 제 3 더듬이마디는 황색이다. 더듬이는 7 마디며 제 3, 4 마디의 길이는 같고 제 6 마디가 52.8 μ 으로 제일 길다. 머리의 폭은 길이의 2배가 넘으며 흡눈사이털(Interocellar setae)은 길이가 23.1 μ 이다. 머리의 길이 및 (폭)은 59.4(141.9) μ 이다.

앞가슴의 길이 및 (폭)은 132(201 μ)이며 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이는 82.5 μ , 뒷 가장자리털(Posteromarginal setae)은 길이가 79.2 μ 이다. 다리는 갈색이나 앞다리의 종아리마디와 발목마디는 황색이다. 넓적다리마디에는 털이 많이 나 있다. 날개는 빛갈이 갈색이며 중앙부분에는 백색띠가 있다. 그러나 날개의 밑부분은 황색이다.

배의 제 9 마디의 등쪽가운데 털은 길이가 125 μ , 제 2~8 마디의 각 배판에는 부자모(副刺毛)가 없다. 배마디는 넓은 편이며 제 2~7 마디의 배판 뒷 가장자리에는 6 개의 털이 나 있다. 더듬이의 빛갈과 앞가슴 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이로 *Thrips floreus* 와 구별 할 수 있다.

몸 길이는 1,260 μ , 더듬이마디의 길이 및 (폭) (우 Left An.)은 I. 29.7 (29.7), II. 42.9 (29.7), III. 49.5 (23.1), IV. 49.5 (19.8), V. 36.3 (16.5), VI. 52.8(18.0), VII. 19.8(4.8) μ 이다. (Fig. 10)

Bagnalliella Karny,

유카관총채벌레속(신칭)

11. *Bagnalliella yuccae* Hinds.

유카관총채벌레(신칭)

Host plant: *Yucca filamentosa variegata*, 7. 1972, Sogwipo. 5 우우.

Brachypterous female; 몸빛깔은 흑갈색 또는 갈색이다. 더듬이는 8 마디로 되었으며 더듬이 1, 2 마디는 갈색, 3~6 마디는 황색, 7~8 더듬이마디는 담갈색이다. 제 3, 5 더듬이마디는 길이가 거의 같고 폭은 제 5 더듬이마디가 제 3 마디보다 넓다. 머리의 길이는 폭보다 길며 흡눈의 위치는 정세모꼴로 배열되어 있다. 겹눈 뒷자모(Postocular setae)는 바늘모양과 같고 길이가 60 μ 정도, 입침은 짧고 입가장자리는 둔한 원추형이며 윗입술끝은 뾰족한 모양이다. 아래입술수염(Labial palpi) 마디는 2, 작은 턱침(Maxillary stylet)은 끝이 굽은 U 자 모양이나 중앙부가 머리의 가운데 부분에서 가깝게 접근한다. 머리 뒷쪽에는 현저히 발달한 그물모양의 가로주름은 없다. 머리의 길이 및 (폭)은 214(181.5) μ 이다. 앞가슴은 사다리꼴이며 특히 옆가장자리의 가운데가 융기되어 앞, 뒤 부분이 오목하게 움아져 특징적이다. 앞가슴의 등판에는 작은 털이 많지 않으며 옆가장자리에 오직 1 개씩의 작은 털이 있는 것뿐이며, 그물모양의 옆주름도 없다. Pelta 는 정세모꼴이며 등판에는 불규칙한 그물모양무늬가 주름지 가로 놓여 있다. 앞가슴 앞, 뒤 가장자리에는 4 개씩의 긴털이 자리잡고 있으며 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이는 46.2 μ 이다.

날개는 퇴화하여 날개딱지만 남아 있고 날개딱지에는 몇개의 작은털이 있을 뿐 날개맥도 찾아 볼 수 없다. 날개딱지의 길이는 105 μ 정도다. 다리는 일반적으로 갈색이나 앞다리의 종아리마디는 황색이나 끝 $\frac{1}{2}$ 은 갈색이다. 가운데 및 뒷다리의 종아리마디는 갈색, 발목마디는 황색을 띤다. 앞가슴의 길이 및(폭)은 181.5(231) μ 이다. 배마디 배판의 Wing holding setae 는 S 자형이며 배마디가 가운데 및 뒷 가슴보다 넓은 것이 특징이다. 제10배마디는 짧고 굽은 원형판 모양이고 길이가 102 μ 이다. 밀털(Anal setae)은 3 쌍이고 길이는 132 μ 정도이고 제 9 배마디길이는 66 μ , 가운데배판털의 길이가 79.2 μ 에 달한다. 배마디는 거의 방추형에 가깝고 특히 제 4 배마디의 길이와 (폭)은 128(299) μ 으로 폭이 길이의 2 배를 넘는다.

몸 길이는 2,054 μ , 더듬이마디 길이 및 폭(우 Right

An.)은 I. 29.7 (33.0), II. 39.6 (27.9), III. 42.9 (26.4), IV. 42.9 (31.2), V. 42.9 (29.7), VI. 33.0 (23.1), VII. 33.0 (19.8), VIII. 26.4 (9.9) μ 이다.
(Fig. 11)

Haplothrips Amyot & Serville, 1843

벼관총채벌레속(신칭)

12. Haplothrips aculeatus Fabricius, 1803

벼관총채벌레

Host plants: *Oenothera odorata*, 24. VII, 1971, Mt. Jiri, 2 ♂♂; *Potentilla fragaeioides* var. *spengeliana* 18. IV. 1971, Mt. Sullak, 1우.

몸은 적갈색 또는 암갈색이며 더듬이마디 1, 7, 8 마디는 갈색이고, 제 2 더듬이마디의 끝 $\frac{1}{2}$ 은 황갈색, 제 3, 4, 5, 6 마디는 길은 황색이다. 제 3 더듬이마디에는 1~2 개, 제 4 더듬이마디에는 4 개의 감각추뿔 갖고 있으며 제 3 마디는 좌우비상칭이다. 머리는 길고 뺨은 좌우가 평행하게 뒤로 향해있으며 입의 말단은 뾰족하지 않고 둥글게 생겼다. 앞다리의 넓적다리마디는 현저히 비대해 있지 않다. 앞다리종아리마디의 끝 $\frac{1}{2}$ 은 황갈색, 발목마디는 황색이다. 앞가슴의 뒷 모서리털(Posteroangular setae)의 길이는 42.9 μ , 털의 끝은 팔뚝기 모양으로 끝이 벌어져 있지 않다. 앞날개의 가털(Fringe cilia)은 곧게 뻗어 있다. 배마디의 배판에 있는 Wing holding setae는 S자 모양이고 제 8 배마디 길이는 72.6 μ , 제 9 배마디 길이는 66.0 μ , 이고 제 10 배마디는 관모양이며 길이가 115 μ 에 달한다. 밀털(Anal setae)의 길이는 128 μ 이다. 머리의 길이 및 (폭)은 171.6(145.2) μ , 겹눈의 길이는 69.3 μ , 겹눈뒷털(Postocular setae)의 길이는 36.3 μ 이다.

앞가슴의 길이 및 (폭)은 122(181.5) μ 으로 폭이 길이보다 매우길다.

몸 길이는 1,412 μ , 더듬이마디의 길이 및 (폭)(♂ Left. An.)은 I. 19.8 (23.1), II. 39.6 (29.7), III. 39.6 (19.8), IV. 49.5 (26.4), V. 46.2 (21.3), VI. 39.6 (19.8), VII. 39.6 (18.5), VIII. 24.6 (13.2) μ 이다.
(Fig. 12)

13. Haplothrips floricola Priesner.

무궁화관총채벌레(신칭)

Host plant: *Hibiscus syriacus*, 22. IX 1971, Suwon, 1우.

몸은 전체가 황갈색 또는 암갈색이며 더듬이마디도 거의 몸과 같은 색이다. 즉 더듬이 제 1, 2 마디는 몸과 같은 황갈색이나 제 3 마디는 황색을, 제 4, 5, 6 마디는 엷은 황갈색을, 제 7, 8 마디는 제 1, 2 마디와 같은 황갈색을 띤다.

머리는 폭이 길이보다 약간 넓으며 옆주름은 현저하지 않다. 겹눈뒷털(Postocular setae)의 길이는 68 μ , 머리의 길이 및 (폭)은 165(184.8) μ 이다. 앞가슴의 폭은 길이의 2 배를 넘지 않으며 앞가슴 뒷모서리털(Posteroangular setae)의 길이는 56.1 μ 이며 앞가슴의 털은 끝이 뾰족하지 않다. 앞가슴의 길이 및 (폭)은 115(224) μ 이다.

제 8 배마디의 길이는 99 μ , 제 9 배마디의 길이는 82.5 μ 이고 제 10 배마디는 관모양이고 길이가 122 μ 에 달하고 제 10 마디의 밀털(Anal setae)은 길이가 115 μ 즉 제 10 배마디보다 길지 않다.

몸 길이는 1,754 μ , 더듬이마디길이 및 (폭)(우 Right An.)은 I. 29.7 (29.7), II. 42.9 (26.4), III. 42.9 (26.4), IV. 52.8 (29.7), V. 46.2 (26.4), VI. 39.6 (23.1), VII. 33.0 (19.8), VIII. 23.1 (9.9) μ 이다.
(Fig. 13)

Plant hosts of Thysanoptera

Potentilla fragaeioides var. *spengeliana* (양지꽃):

Haplothrips aculeatus

Corydalis maximowiczii (산괴불주머니):

Frankliniella intonsa

Codonopsis lanceolata (더덕):

Taeniothrips inconsequens

Chrysanthemum sibiricum (구절초):

Frankliniella intonsa

Frankliniella tenuicornis

Haplothrips chinensis

Megalurothrips distalis

Microcephalothrips abdominalis

Taeniothrips xanthius

Calystegia japonica (메꽃):

Taeniothrips inconsequens

Antirrhinum majus (금어초):

Frankliniella intonsa

Megalurothrips distalis

Taeniothrips eucharui

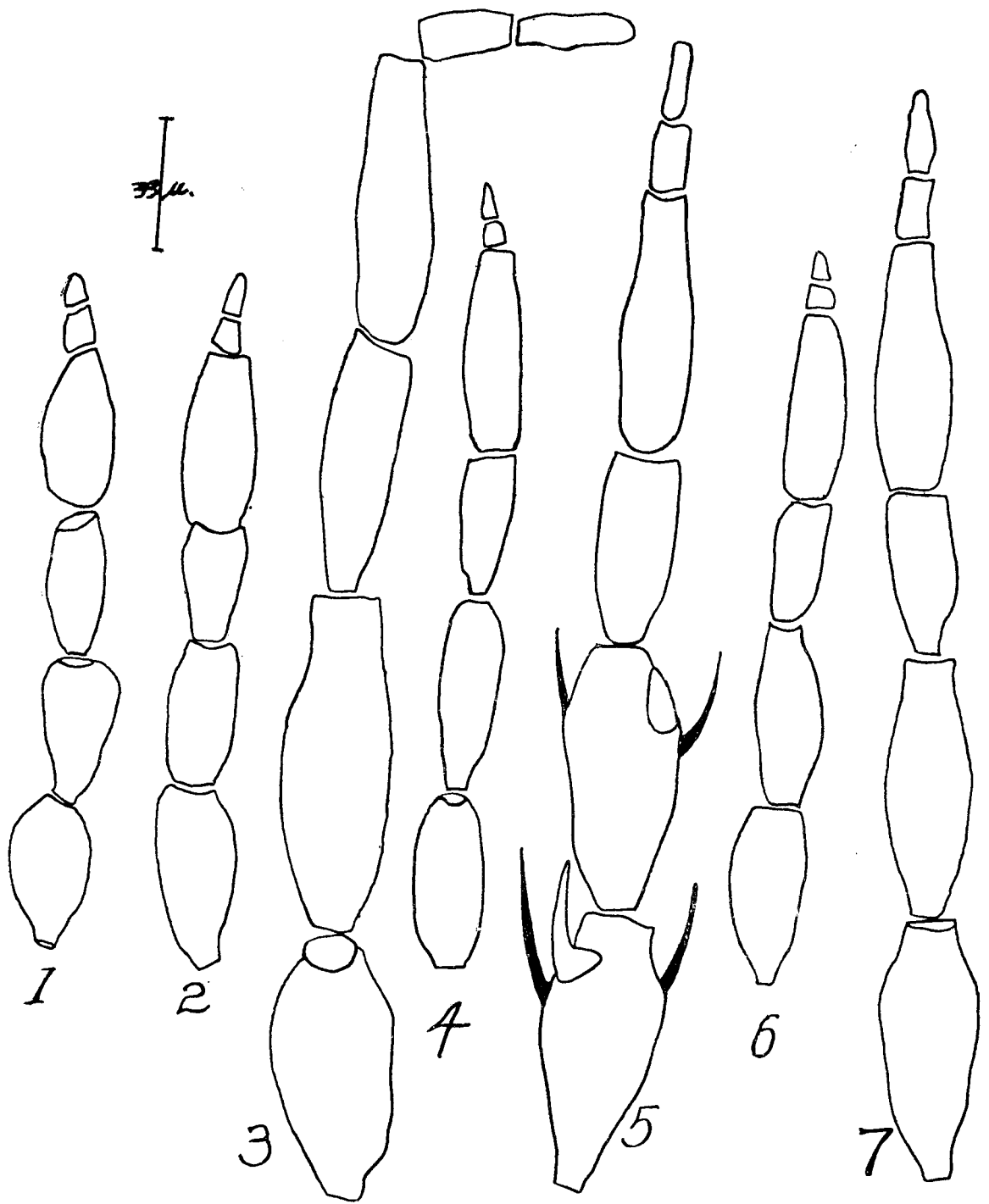
Persicaria hydropiper (여뀌):

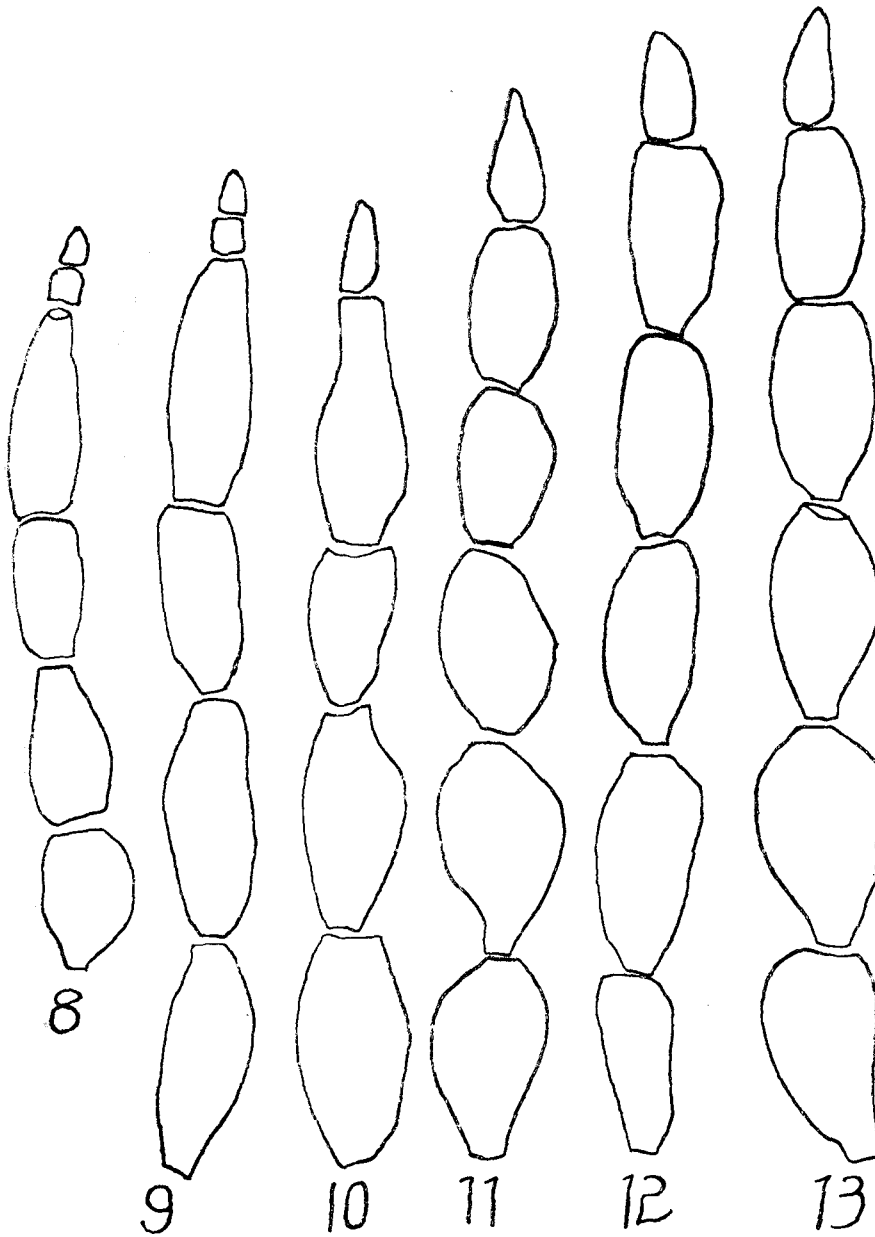
Frankliniella intonsa

Frankliniella tenuicornis

Megalurothrips distalis
Hibiscus syriacus (무궁화) :
Haplothrips floricola
Microcephalothrips abdominalis
Taeniothrips eucharii
Taeniothrips inconsequens
Thrips hawaiiensis
Lespedeza bicolor (싸리) :
Frankliniella intonsa
Megalurothrips distalis
Microcephalothrips abdominalis
Taeniothrips flavidulus
Taeniothrips picipes
Fortunella japonica var. *margarita* (金柑) :
Frankliniella intonsa
Citrus unshu (귤) :
Frankliniella intonsa
Megalurothrips distalis
Oryza sativa (벼) :
Thrips oryzae
Allium fistulosum (파) :
Megalurothrips distalis
Thrips tabaci
Calendula officinalis (금잔화) :
Frankliniella intonsa
Frankliniella tenuicornis
Microcephalothrips abdominalis
Achillea mongolica (뽕풀) :
Haplothrips chinensis
Megalurothrips distalis
Taeniothrips inconsequens
Dahlia pinnata (달리아) :
Frankliniella intonsa
Haplothrips Chinensis
Megalurothrips distalis
Microcephalothrips abdominalis
Taeniothrips inconsequens
Thrips hawaiiensis

Thrips linarius
Aster talaricus (개미취) :
Haplothrips chinensis
Megalurothrips distalis
Thrips hawaiiensis
Metaplexis japonica (박주가리) :
Frankliniella intonsa
Haplothrips chinensis
Taeniothrips pallipes
Taeniothrips xanthius
Trifolium repens (토끼풀) :
Frankliniella intonsa
Oenothera odorata (달맞이꽃) :
Frankliniella intonsa
Frankliniella tenuicornis
Hosta lancifolia (산옥잠화) :
Frankliniella intonsa
Haplothrips aculeatus
Haplothrips chinensis
Megalurothrips distalis
Thrips linarius
Hemerocallis aurantiaca (원추리) :
Thrips. sp.
Rose flowers. (장미) :
Frankliniella intonsa
Haplothrips chinensis
Thrips hawaiiensis f. *imitato*·
Lily bulbs. (백합) :
Frankliniella lilivora
Yucca filamentosa variegata (유카) :
Bagnalliella yuccae
Chrysanthemum morifolium (국화) :
Frankliniella intonsa
Haplothrips chinensis
Microcephalothrips abdominalis
Thrips hawaiiensis f. *imitator*
(낙엽) : *Helionothrips antennatus*





Explanation of Figures.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Frankliniella lilivora</i> , ♂ Right An. (III-VIII) | 8. <i>Taeniothrips xanthius</i> , ♀ Left An. (II-VIII) |
| 2. <i>Frankliniella tenuicornis</i> , ♀ Right An. (III-VIII) | 9. <i>Thrips hawaiiensis</i> , ♀ Right An. (III-VIII) |
| 3. <i>Taeniothrips eucharii</i> , ♀ Left An. (II-VIII) | 10. <i>Thrips linarius</i> , ♀ Left An. (II-VII) |
| 4. <i>Taeniothrips flavidulus</i> , ♀ Left An. (II-VIII) | 11. <i>Bagnalliella yuccae</i> , ♀ Right An. (II-VIII) |
| 5. <i>Taeniothrips inconsequens</i> , ♀ Right An. (III-VIII) | 12. <i>Haplothrips aculeatus</i> , ♂ Left An. (III-VIII) |
| 6. <i>Taeniothrips pallipes</i> , ♀ Right An. (III-VIII) | 13. <i>Haplothrips floricola</i> , ♀ Right An. (II-VIII) |
| 7. <i>Taeniothrips picipes</i> , ♀ Left An. (II-VIII) | |

인 용 문 헌

1. Ananthakrishnan, T.N. 1964. A contribution to our Knowledge of the Tubulifera (Thysanoptera) from India. *Opuscula Entomologica Supplementum* 25:23
2. Gentile, A.G. and S.F. Bailey. 1968. A revision of the Genus *Thrips* Linneaus in the New World with a Catalogue of the world species (Thysanoptera: Thripidae). *Univ. Calif. Pub. Ent.* 51.
3. Kurosawa, M. 1937. *Descriptions of four new thrips in Japan.* *Kontyu*: 11(3):269-275.
4. Kurosawa M. 1938. Notes on three Unrecorded Thrips from Greenhouse in Nippon. *Kontyu* 12(4): 124-127.
5. Kurosawa, M. 1939. Notes on the Pear thrips unknown to Nippon. *Kontyu*. 13(4): 140-143.
6. Kurosawa, M. 1940. Thrips from Miyake-Zima, in the Province of Izu, Nippon. *Kontyu* 14(4): 149-151.
7. Kurosawa, M. 1940. Notes on Thysanoptera of Hatizyozima in the Province of Izu, Nippon. *Kontyu* 14 (3):93-102.
8. Kurosawa, M. 1941. Thysanoptera of Manchuria. *Kontyu*. 15(3):35-45.
9. Kurosawa, M. 1968. Thysanoptera of Japan. *Ins.* Mats. Suppl. 4.
10. O'Neill, K. 1963. An oriental *Taeniothrips* (Thysanoptera: Thripidae) Infesting Certain Amaryllidaceae. *Ann. Ent. Soc. Am.* 56(3):399-401.
11. O'Neill, K. and R.S. Bigelow. 1964. The *Taeniothrips* of Canada (Thysanoptera: Thripidae) *Can. Ent.* 96(9):1219-1239.
12. O'Neill, K. 1966. A new Synonym of *Taeniothrips eucharis* (Whetzel). (Thysanoptera; Thripidae). *Wash. Ent Soc. Proc.* 68(1):5.
13. Priesner, H. 1949. Genera Thrsanopterorum. Keys for the identification of the genera of the order Thysanoptera. *Bull. Soc. Fouad Ier Entom.*, 33:31-158.
14. Stannard, L.J. 1968. The thrips, or Thysanoptera, of Illinois. III. *Nat. Hist. Sur. Bull.* 29(4):215-552.
15. Steinweden, J.B. 1933. Key to all known species of the genus *Taeniothrips*(Thysanoptera: Thripidae). *Trans. Am. Ent. Soc.* 59:269-293.
16. Takahashi, R. 1936. Thysanoptera of Formosa, *Philip. J. Sci.*, 60(4):427-459.
17. Woo, K.S. and W.H. Paik. 1971. Studies on the thrips (Thysanoptera) unrecorded in KOREA (1). *Kor. J. Pl. Prot.* 10(2):69-73.