

한국미기록 총채벌레에 관한 연구 (I)

우 건 석* · 백 운 하*

Studies on the Thrips (Thysanoptera) Unrecorded in Korea. (I).

Kun Suk Woo* · Woon Hah Paik*

Abstract

The study was conducted to describe unrecorded six species of thrips; *Thrips hawaiiensis* f. *imitator* (Priesner), ? *Helionothrips antennatus* Kurosawa, *Frankliniella intonsa* (Trybom), *Microcephalothrips abdominalis* (Crawford), *Megalurothrips distalis* (Karny) and *Haplothrips chinensis* Priesner.

Specimens of thrips were collected in the area of Suwon, Kwang-Neung and Seoul, Korea, during the period of August to December in 1970.

서 론

우리나라의 총채벌레에 관해서는 1937년이래 여러 외국인에 의해 분류학적 연구가 발표되었을뿐 현재까지 총채벌레에 관한 연구는 거의 없는 실정이다. 참고로 기록종을 열거하면 다음과 같다.

- 1937. *Frankliniella lilivora* Kurosawa¹²⁾ 백합총채벌레
- 1940. *Pseudodendrothrips mori* (Niwa)^{13,13)} 뽕나무 총채벌레
Thrips tabaci Lindeman^{13,18)} 과총채벌레
- 1941. *Aeolothrips fasciatus* (L.)¹⁵⁾ 줄총채벌레 (신칭)
Frankliniella tenuicornis (Uzel)¹¹⁾ 담배총채벌레 (신칭)
F. intonsa (Trybom)¹⁵⁾ 대만총채벌레 (신칭)
Taeniothrips alliorum Priesner¹⁵⁾ 과총채벌레 붙이 (신칭)
Haplothrips aculeatus (Fabricius)^{15,18,11)} 벼관총채벌레
- 1962. *Liothrips vaneekkei* Priesner^{16,11)} 백합관총채벌레 (신칭)
- 1963. *Liothrips glycinicola* Okamoto¹⁸⁾ 콩총채벌레
Thrips Oryzae Williams¹⁸⁾ 벼총채벌레
- 1968. *Taeniothrips glycines* Okamoto¹¹⁾ 콩총채벌레 붙이 (신칭)

저자들은 1970년 8월부터 12월에 걸쳐 서울·광능·수원등지에서 채집된 총채벌레중 동정된 6종에 대해서 보고하는 바이다. 이번 조사는 시기가 늦은데다 기주 범위가 좁아 종류수가 적었으나 정리되는대로 계속 발표할 예정이다. 본연구를 위해 귀중한 문헌을 해증해주신 Illinois State Univ. 의 L.J. Stanaard 박사, 인도의 Loyola College 의 T.N. Ananthkrishnan 박사와 표본을 동정해주신 하와이 Pineapple Research Institute 의 K. Sakimura 박사께 사의를 표한다.

미기록 총채벌레 목록

Order Thysanoptera Haliday 1836

Suborder Terebrantia

Family Thripidae Stephens (1829) 총채벌레과

Thrips hawaiiensis f. *imitator* (Priesner, 1916) 하와이총채벌레 (신칭)

? *Helionothrips antennatus* Kurosawa, 더듬이총채벌레 (신칭)

Frankliniella intonsa (Trybom, 1895) 대만총채벌레 (신칭)

Microcephalothrips abdominalis (Crawford, 1910) 좁머리총채벌레 (신칭)

Megalurothrips distalis (Karny, 1913) 싸리총채벌레 (신칭)

Suborder. Tubulifera

Family Phlaeothripidae (Uzel 1895) 관총채벌레과

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

Haplothrips chinensis (Priesner, 1933) 중국관총채벌레 (신칭)

1. *Thrips hawaiiensis* f. *imitator* (Priesner, 1916)
하와이총채벌레 (신칭)

Host plants: Rose, *Aster taralicus*, Chrysanthemum,
23. IX. 1970. Seoul. 14우우

몸 빛같은 흑색이다. 더듬이는 8마디이며 7, 8마디는 분리되어 있고 8마디는 7마디보다 길이가 길다. 더듬이 3, 4마디에 있는 감각뿔(Sense cone)은 두갈래의 포크모양이다. 앞날개의 날개딱지털은 6개, 홀눈사이털(Interocellar setae)은 뒷모서리털(Posteroangular setae)보다 짧다. 머리는 작은 편이며 복부 4절 배판 후면에는 6개의 털이 있다. 몸길이는 1.85mm. 머리길이 및 (폭)은 0.09(0.17)mm, 더듬이마디길이 및 (폭)은 0.034(0.034), 0.038(0.031), 0.058(0.030), 0.075(0.027), 0.051(0.017), 0.068(0.019), 0.017(0.011), 0.238(0.064)mm 이고, 앞가슴길이 및 (폭)은 0.179(0.32)mm 이다(Fig. 1).

2. ? *Helionothrips antennatus* Kurosawa,
더듬이총채벌레 (신칭)

Host plants: 불명, 낙엽에서 채집되었음. 30. XII.
1970, Suwon, 3우우

표본의 지나친 탈색으로 확실한 동정은 어렵지만 형태적인 특징을 기술한다. 앞가슴등판의 폭은 길이의 1.5배, 뺨의 길이는 겹눈길이보다 훨씬 짧으며 머리돌기(Vertex)는 아치형으로 굽어 있다. 더듬이 3째마디의 길이는 첫째마디길이의 약 2배, 3, 4마디의 감각뿔(Sense cone)은 두갈래의 포크모양이다. 뺨가장자리는 톱니모양으로 요철되었고 앞가슴의 앞모서리털(Anteroangular setae) 및 앞쪽가털(Anteromarginal setae)은 전연부위에서 뒤쪽으로 치우쳐 있다. 가운데방패판(Mesoscutum)의 중앙에는 가로무늬줄이 있고 뒷방패판(Metascutum)에는 4개의 털이 있다. 복부 제 6절의 후연에 난 털은 제 10절의 밀털(Anal setae)보다 길고 2쌍이다. 날개 기부에는 백색머를 돌렸고 앞날개의 가털(Fringe cilia)은 물결모양이다. 몸빛같은 짙은 갈색을 나타내며 몸전체가 바둑판 무늬를 갖고 있다.

몸길이는 1.61mm, 머리의 길이 및 (폭)은 0.125(0.188)mm, 더듬이 마디길이 및 (폭)은 0.027(0.027), 0.041(0.031), 0.068(0.024), 0.058(0.027), 0.041(0.019), 0.078(0.007)mm 이고 앞가슴길이 및 (폭)은 0.014(0.205)mm 이다(Fig. 2).

3. *Frankliniella intonsa* (Trybom, 1895)
대만총채벌레 (신칭)

Host plants: Chrysanthemum, Rose, *Cnidium officinale*,

12, IX. 1970, Seoul. 19 우우.

몸빛같은 갈색이다. 더듬이는 8마디이며 7, 8마디는 분리되었다. 제 2마디는 짙은 갈색이다. 제 3, 4마디의 감각뿔(Sense cone)은 두갈래의 포크모양을 하고 있다. 머리의 홀눈사이털(Interocellar setae)은 앞가슴에 있는 앞모서리털(Anteroangular setae)과 뒷모서리털(Pasteroangular setae)보다 짧다. 작은턱수염(Maxillary palpi)은 3마디로 되었고 세째마디 끝에는 미모가 나 있다. 복부 제 8절 배면 후연에는 짧은 털이 줄지어 나 있고 복부 제 9절의 털은 제 10절의 밀털(Anal setae)보다는 길다. 복부 제 10절의 가운데홈(Dorsal slit)은 기부에 달하지 않는다.

몸길이는 1.44mm, 머리의 길이 및 (폭)은 0.09(0.15)mm 이다. 더듬이마디길이 및 (폭)은 0.024(0.027), 0.037(0.025), 0.044(0.023), 0.049(0.019), 0.034(0.017), 0.049(0.016), 0.009(0.006), 0.015(0.005)mm 이고, 앞가슴길이 및 (폭)은 0.153(0.188)mm 이다(Fig. 5).

4. *Microcephalothrips abdominalis* (Crawford, 1910)
좁머리총채벌레 (신칭)

Host plants: Chrysanthemum, *Hibiscus syriacus*, *Lespedeza cyrtobotrya*, *Cnidium officinale*, 20.
IX. 1970. Kwang-Neung. 10 우우.

몸빛같은 갈색이다. 더듬이는 8마디이며 제 1, 2마디는 짙은 갈색이다. 더듬이 제 7, 8마디는 분리되었고 길이는 제 6마디의 3/1정도이다. 머리의 겹눈털(Post-ocular setae)은 가운데쪽으로 쏠려 있다. 더듬이 제 3, 4마디의 감각뿔(Sense cone)은 두갈래의 포크모양을 하고 있다. 앞가슴의 앞가털(Anteromarginal setae)과 앞모서리털(Anteroangular setae)의 길이는 거의 같다. 뒷다리 종아리마디 끝에는 발달된 1쌍의 끝가시(Spur)가 있다. 머리는 작은 편이며 홀눈의 색소는 붉은 빛을 띤다.

몸길이는 1.61mm 이고 머리의 길이 및 (폭)은 0.125(0.152)mm 이다. 더듬이 마디길이 및 (폭)은 0.024(0.027), 0.034(0.027), 0.049(0.024), 0.051(0.021), 0.038(0.017), 0.051(0.017), 0.009(0.007), 0.008(0.005)mm 이고, 앞가슴길이 및 (폭)은 0.167(0.183)mm 이다(Fig. 3).

5. *Megalurothrips distalis* (Karny, 1913)
(= *Taeniothrips distalis*)

싸리총채벌레 (신칭)

Host plants: *Lespedeza uyekii*, 12. IX. 1970. Seoul. 4
우우.

몸빛같은 갈색 또는 흑갈색이다. 머리는 폭이 넓고 겹눈은 돌출되어 있다. 더듬이는 흑갈색이며 8마디로

되었다. 제3,4마디의 길이는 거의 같으며 제6마디의 길이는 7,8마디의 합한 길이보다 길다. 제7,8마디는 분리되어 있다. 제3,4마디에 있는 감각뿔(Sense cone)은 두갈래의 포크모양이며 더듬이 제4마디의 끝부분을 초과한다. 홑눈은 잘 발달되었고 머리의 홑눈사이털(Intero-cellular setae)의 길이는 겹눈길이보다 길다. 앞쪽가털(Anteromarginal setae)보다는 뒷모서리털(Posteroangular setae)이 길다. 가운데방패판(Mesoscutum)의 등판에는 옆주름이 있지만 뒷방패판(Metascutum)의 옆가장자리에는 세로로 주름이 잡혀 있다. 복부 제9,10마디는

원뿔모양이다. 밀털(Anal setae)은 복부 제10마디보다 짧다. 앞날개의 밀센털(Basal bristle)은 10개 이상이며 앞날개 기부에는 백색의 명확한 띠가 있다. 앞다리의 종아리마디는 황색이고, 뒷다리 종아리마디 끝에 발달된 1쌍의 끝가시(Spur)가 있다.

몸길이는 1.96mm 이고 머리의 길이 및 (폭)은 0.09 (0.177)mm 이다. 더듬이 마디길이 및 (폭)은 0.034(0.034), 0.041(0.034), 0.068(0.027), 0.072(0.027), 0.049 (0.017), 0.061(0.019), 0.017(0.008), 0.019(0.007) mm 이고 앞가슴길이 및 (폭)은 0.184(0.20)mm 이다.

Fig. 1.

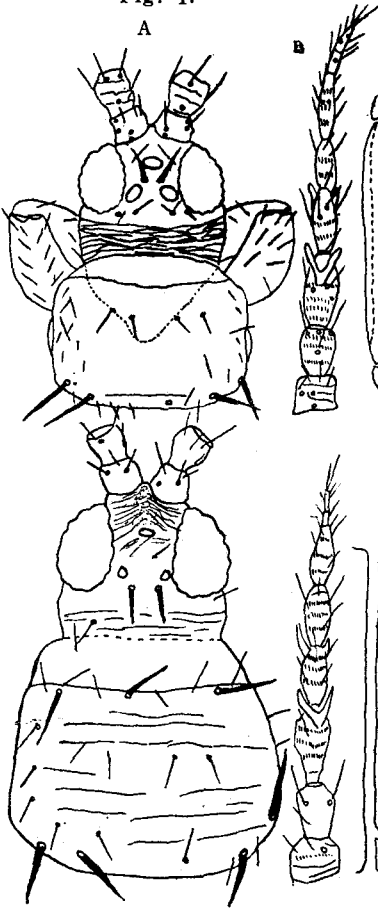


Fig. 3.

Fig. 1. *Thrips hawaiiensis* f. *imitator*.
A. Head and prothorax of female.
B. Left antenna of female.
C. Abdominal sternite and pleurites.

Fig. 2. ? *Helionothrips antennatus*.

A. Head and prothorax of female.
B. Left antenna of female.
C. Abdominal sternite and pleurites.

Fig. 2.



Fig. 4.

Fig. 3. *Microcephalothrips abdominalis*.
A. Head and prothorax of female.
B. Right antenna of female.
C. Abdominal sternite and pleurites.

Fig. 4. *Megalurothrips distalis*.

A. Head and prothorax of female.
B. Left antenna of female.
C. Abdominal sternite and pleurites.

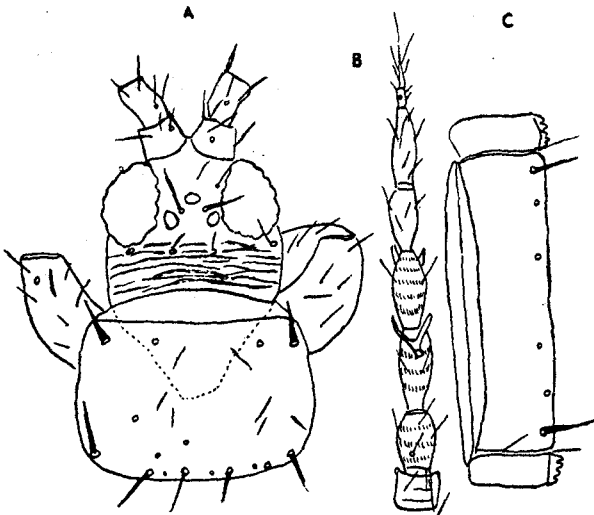


Fig. 5. *Frankliniella intonsa*.

- A. Head and prothorax of female.
- B. Left antenna of female.
- C. Abdominal sternite and pleurites.

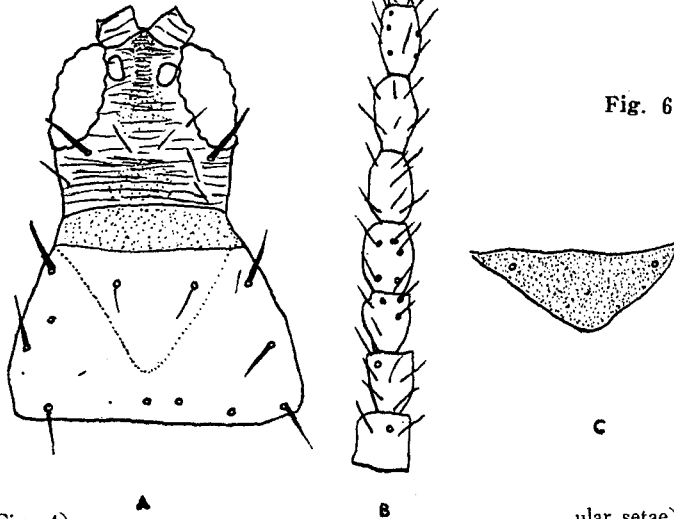


Fig. 6. *Haplothrips chinensis*.

- A. Head and prothorax of female.
- B. Right antenna of female.
- C. Pelta of female.

(Fig. 4)

6. *Haplothrips chinensis* (Priesner, 1933.)

중국관총체벌레(신칭)

Host plants: Rose, *Aster talaricus*, *Lespedeza uyekii*, *chrysanthemum*. 12 IX. 1970. Seoul. 21우우

몸빛깔은 갈색이고 머리는 흑색이다. 더듬이는 8마디로 되었으며 제 8 마디는 분리되어 있지 않다. 제 1, 2 마디와 7, 8 마디는 암갈색이다. 제 8 마디의 길이는 제 7 마디 길이의 2/3밖에 안된다. 더듬이 제 3, 4 마디 끝부분에는 둥근 감각뿔(Sense cone)이 있다. 머리돌기(Vertex)는 심하게 앞쪽으로 돌출되지 않았으며 흉눈뿔털(Postocellar setae)은 2개이고 견눈뿔털(Postocullar setae)는 앞쪽으로 향해 있다. 앞모서리털(Anteroang-

ular setae)은 가운데옆털(Midlateral setae)보다는 길고 뒷가슴옆털(Epimeral setae)은 앞모서리털 보다는 길다. 앞날개의 가털(Fringe cilia)은 2줄로 나있고 뒷쪽가털(Posteromarginal setae)은 밑털(Anal setae)보다 짧다.

몸길이는 1.37mm 이고 머리의 길이(폭)은 0.11(0.157)mm 이다. 더듬이 마디길이(폭)은 0.031(0.031), 0.041(0.027), 0.041(0.024), 0.055(0.028), 0.044(0.024), 0.043(0.024), 0.034(0.019), 0.027(0.009) mm 이고 앞가슴길이(폭)은 0.177(0.245)mm 이다 (Fig. 6)

인용문헌

1. Ananthkrishnan, T.N. 1963. The Terebrantian

- Thysanoptera of the Indo-Ceylonese region. *Treubia* 26(2):73-122.
2. Ananthkrishnan, T.N. 1964. A contribution to our Knowledge of the Tubulifera (Thysanoptera) from India. *Opuscula Entomologica Supplementum* 25:1-120.
 3. Ananthkrishnan, T.N. 1960. Thysanoptera from the Nilgiri and Kodaikanal Hills (S. India). *J. Bombay Nat. Hist. Soc.*, 57(3):557-578.
 4. Ananthkrishnan, T.N. and A. Jagadish. 1966. Coffee and tea infesting thrips from Anamalais (S. India) with description of two new species of *Taeniothrips serville*. *Ind. J. Ent.* 28(2):251-257.
 5. Ananthkrishnan, T.N. and A. Jagadish 1966. Studies on some species of the Genus *Thrips* L. from India-I. *Ent. Ts. Arg.* 87. H. 1-2:85-99.
 6. Ananthkrishnan, T.N. and A. Jagadish, 1967. Studies on some *Taeniothrips* species from India I. *Opuscula Ent.* 32:159-170.
 7. Gentile, A.G. and S.F. Bailey. 1968. A revision of the Genus *Thrips* Linnaeus in the New World with a Catalogue of the world species (Thysanoptera: Thripidae). *Univ. Calif. Pub. Ent.* 51.
 8. Ishida, M. 1931. Fauna of the Thysanoptera in Japan. *Ins. Mats.*, 5(3):33-42.
 9. Ishida, M. 1931. Fauna of the Thysanoptera in Japan. *Ins. Mats.* 5(3):149-154.
 10. Ishida, M. 1932. Fauna of the Thysanoptera in Japan. *Ins. Mats.*, 7(1,2):1-16.
 11. 한국동물학회, 1968, 한국동물명집 (2), 곤충편.
 12. Kurosawa, M. 1937. Descriptions of four new thrips in Japan. *Kontyu*: 11(3):266-275.
 13. Kurosawa, M. 1940. Thrips from Miyake-Zima, in the Province of Izu, Nippon: *Kontyu* 14(4): 149-151.
 14. Kurosawa, M. 1940. Notes on Thysanoptera of Hatizozima in the Province of Izu, Nippon: *Kontyu* 14(3):93-102.
 15. Kurosawa, M. 1941. Report on the insect fauna of Manchuria VII. Thysanoptera of Manchuria. *Kontyu* 15(3):35-45.
 16. Kuwayama, S. 1962. On the lily bulb thrips, *Liothrips vaneeckei* Priesner, in Japan. *Hokkaido Nat. Agr. Expt. Sta. Res. Bull.* 78:90-99.
 17. O'Neill, K. and R.S. Bigelow. 1964. The *Taeniothrips* of Canada (Thysanoptera: Thripidae) *Can. Ent.* 96(9):1219-1239.
 18. 백운하, 박종성, 1963. 식물병해충명감.
 19. Priesner, H. 1949. Genera Thysanopterorum. Keys for the identification of the genera of the order Thysanoptera. *Bull. Soc. Fouad 1^{er} Entom.*, 33: 31-158.
 20. Ramakrishna, T.V. 1928. A contribution to our knowledge of the Thysanoptera from India. *Mem. Dept. Agr. Ind. Ent. Ser.* 10(7):217-316.
 21. Sakimura, K. 1956. Synonymy of *Frankliniella formosae* Moulton (Thysanoptera) with reference to spotted virus transmission. *Oyo-Kontyu* 12 (1):12-14.
 22. Stannard, L.J. 1968. The thrips, or Thysanoptera, of Illinois. *Ill. Nat. Hist. Sur. Bull.* 29(4):215-552.
 23. Steinweden, J.B. 1933. Key to all known species of the genus *Taeniothrips* (Thysanoptera: Thripidae). *Trans. Am. Ent. Soc.* 59:269-293.
 24. Strassen, R.Z. 1968. Nomenklatorische und faunistische bemerkungen über einige Westpalaearktische *Haplothrips-arten*. *Rev. Esp. Ent.* 43(3-4): 631-644.
 25. Takahasi, R. 1936. Thysanoptera of Formosa. *Philip. J. Sci.*, 60(4):427-459.
 26. Tuxen, S.L. 1970. Taxonomists glossary of genitalia in insects. *Munksgaard Copenhagen 2nd Ed.* 209-214.