

외래종 *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1987) (아카시잎혹파리: 신칭)의 발생에 관한 보고

우건석 · 최현정* · 김효중

서울대학교 농생명공학부 곤충학전공

A Report on the Occurrence of Yellow Locust Midge *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1987) from Korea

Kun-Suk Woo, Hyun Jung Choe* and Hyo-Joong Kim

Entomology program, School of Agricultural Biotechnology, Seoul National University, Suwon 441-744, Republic of Korea

ABSTRACT : *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1987) (Diptera: Cecidomyiidae), a pest species on a black locust tree, which was originally distributed in North America, is newly recorded from Korea. The specimens were collected from the central Korea. Morphological diagnoses of the both sexes and the symptoms on the host plants are provided.

KEY WORDS : *Obolodiplosis robiniae*, Diptera, Cecidomyiidae, Black locust tree, Korea, Pest, A new record

초 록 : 북미원산인 아카시나무 혹파리 해충종 하나인 아카시잎혹파리(신칭: *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1987))를 우리나라 중부 지방에 분포함을 확인하여, 국내에서 최초로 기록하며 암컷과 수컷 성충의 형태적 특징과 아카시나무의 피해증상을 소개한다.

검색어 : 아카시잎혹파리, 파리목, 혹파리과, 아카시나무, 한국, 해충, 미기록

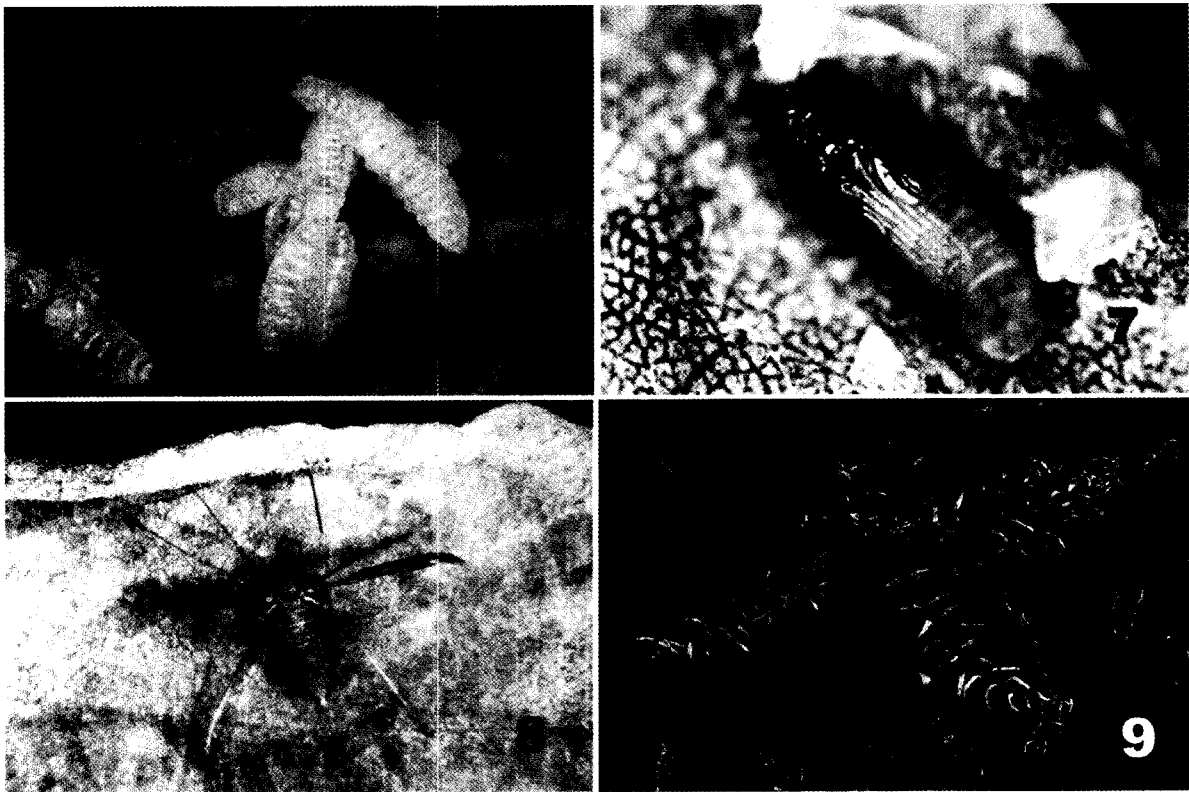
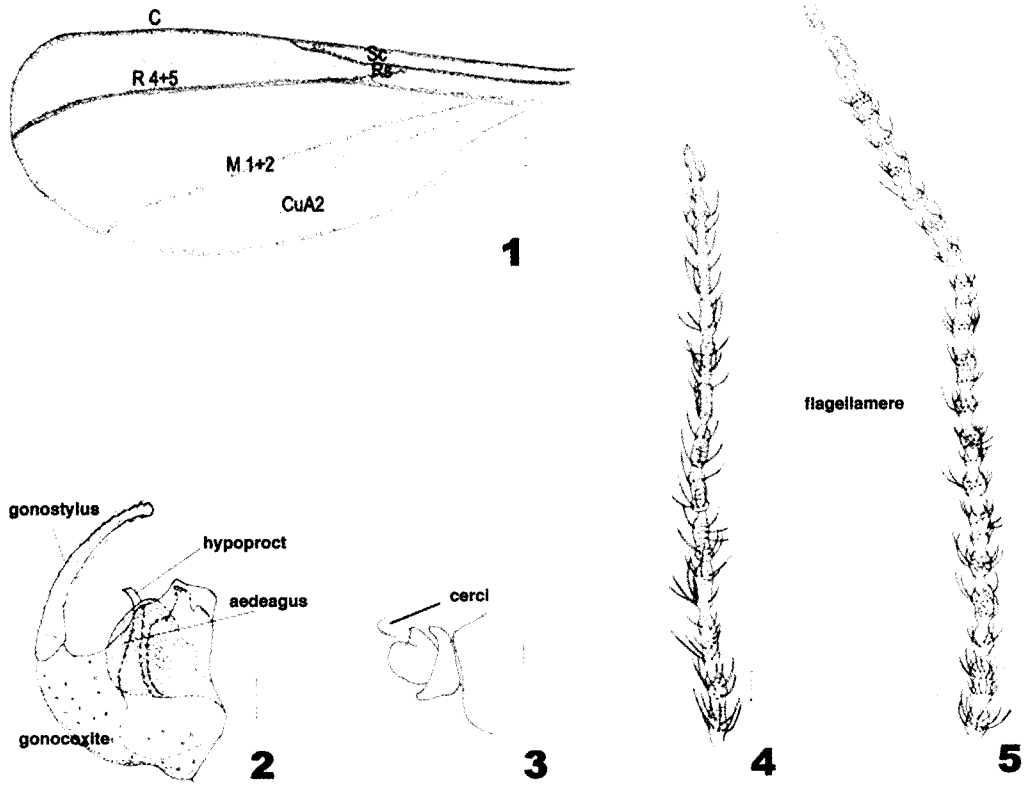
2002년 서울, 수원, 안양, 대전, 월악산, 제천, 원주, 설악산 등지에서 아카시나무(*Robinia pseudo-acacia* L.) 잎이 양 옆에서 뒤쪽으로 말려 들어가며, 잎 전체에 흰 가루가 덮여 있는 피해를 확인하였다. 그리고, 잎사귀가 뒤쪽으로 말려있는 부분에서 파리목 곤충의 유충과 번데기를 관찰하였다. 관찰한 유충과 번데기를 기주식물과 함께 실내로 가지고 와서, 사육실에서 우화한 성충표본을 확보한 후, 동정한 결과, *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1987)으로 확인하고 아카시잎혹파리로 신칭하였다.

아카시잎혹파리는 *Dasyneura psedacacia* (Fitch) (영일반명: black locust midge)와 더불어 전세계적으로 두

종 밖에 없는 아카시나무를 가해하는 혹파리과 해충이다. 두 종 모두 아카시나무 원산지인 북미대륙 이외에 다른 분포지 기록은 아직 없다. *Dasyneura psedacacia* (Fitch)는 아카시잎혹파리와 체색과 형태로도 구별이 가능하며, 잎 가운데에 꼬투리모양의 혹을 짓는다는 점에서도 서로 쉽게 구별할 수 있다(Barnes, 1951).

아카시잎혹파리(*Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1987))는 이 속에 속하는 유일한 종으로서, 북미 대륙 가운데에서도 주로 동부 지역에 분포한다. 1845년에서 1846년 펜실베이니아와 1938년 미시시피에서 대발생되었다는 기록이 있으며, 우화는 6월부터 시작되고, 피해

*Corresponding author. E-mail: trichop@daum.net



Figs. 1-9. 1. Wing; 2. Male genitalia (lateral view); 3. Female genitalia (lateral view); 4. Female flagellameres; 5. Male flagellameres (Scale bar 0.1 mm); 6. Larvae; 7. Pupa; 8. Adult (female); 9. Symptom.

가 심할 때에는 가뭍에 잎이 말라 죽은 것처럼 보였다고 한다(Barnes, 1951).

아카시나무는 1900년대에 수원농림학교의 우에기 교수가 국내에 도입한 이래, 국내에는 44종의 해충이 발생하는 것으로 알려져 있으나(Lee and Chung, 1997), 북미 원산의 흑파리 종이 국내에 분포하는 것은 처음으로 확인되는 바이다. 저자들이 확인한 우리나라 중부 지방 이외에도 전국적으로 광범위하게 발생한 것으로 추정되며, 본 해충의 국내 발생 원인과 분포 경로를 확인하기 위하여 매년 발생 현황을 기록하는 것이 필요하다고 생각된다.

재료 및 방법

병징 피해가 있는 아카시나무 줄기를 실험실로 가지고 와서, 사육상자에서 보관하였다. 우화한 성충을 흡충기로 채집하고 유충, 번데기를 각각 75% 에탄올에 나누어 보관하였다.

성충 표본의 일부는 5% 수산화칼륨 용액에 불중탕한 후, 증류수에 약 30분 정도 담구었다가 캐나다 발삼과 클로브 오일을 이용하여 슬라이드 표본을 제작하고, 현미경(Nikon Optiphot-2)으로 검경한 후 도식하였다.

종의 분류

Obolodiplosis robiniae (Haldeman)

아카시잎흑파리(신칭)

Cecidomyia robiniae Haldeman, 1847. Am. J. Agric & Sci., 6: 193-194.

Obolodiplosis orbiculata Felt, 1907. Bull. N.Y. St. Mus., 110: 97-165.

Obolodiplosis robiniae: Felt, 1908. Bull. N.Y. St. Mus., 124: 410-411. pl. 42.

성충(Figs. 1-5, 8): 체장 3-5 mm. 머리는 검은색이다. 촉각은 암수이형으로, 암컷은 두 개의 결절로 나뉘는 14개의 채찍마디로 되어 있으나 수컷은 세 개의 결절로 나뉘는 8개의 채찍마디로 되어 있다. 날개는 검은 털로 덮혀 있으며, 시맥은 단순하다. 배는 노란색이나 붉은색을 띠며, 다리는 허벅지마디 전체와 종아리마디 정단부만 검은색이다. 수컷생식기의 생식끝돌기는 생식기지절보다 길며, 삼입기의 바깥쪽에는 한 쌍의 아생식판이 있다. 암컷 배 끝의 미모는 큰 편이다.

분포: 북미 동부지역, 한국 중부지역(신기록).

사 사

종 동정에 자료를 제공하여 도움을 주신 Gagnè 박사(미국 농무성, ARS)에게 감사를 표한다.

Literature Cited

- Barnes, H.F. 1951. Gall midges of trees. Gall midges of economic importance. 5. 270 pp. Crosby Lockwood & Son Ltd. London.
- Felt, E.P. 1908. Appedix D: 286-422, pls. 33-44, In 23rd report of the state entomologist on injurious and other insects of the State of New York, 1907. New York State Museum Bulletin 124, eds. by Clarke, J.M. and E.P. Felt. 716 pp., 49 pls.
- Gagnè, R.J. 1989. The plant-feeding gall midges of North America. 340 pp. 24 pls.
- Haldeman, S.S. 1847. Description of several new and interesting animals. The American Journal of Agriculture and Science. 6: 191-194.
- Lee, B.Y. and Y.J. Chung. 1997. Insect pests of trees and shrubs in Korea. Seong An Dang Publishing co. 459 pp.

(Received for publication 17 January 2003;
accepted 11 February 2003)