

한국산 큰배관응애과 (Mesostigmata: Aceosejidae)의 3 미기록종 보고

이 원 구

(전북대학교 자연대 생물과학부 · 생물다양성연구소)

Aceosejid Mites (Mesostigmata: Acari) in Korea

Lee, Won-Koo

(Institute for Biodiversity and Department of Biology, Chonbuk National University, Jeonju 561-756, Korea)

ABSTRACT

Mites were isolated from soil samples of forty localities in Korea during the period of 1995-2003. Of them, three species of Aceosejidae are newly recorded in Korea:

Platyseius mollicomus (Berlese, 1916)

Sejus nepalensis Evans & Pyatt, 1960

Zerconopsis decemremiger Evans & Pyatt, 1960

Key words : Acari, Mesostigmata, taxonomy, Korea

서 론

큰배관응애과 (Aceosejidae)는 큰배관응애아과 (Aceosejinae)와 납작배관응애아과 (Platysejinae)의 두 아과로 나누어진다. 큰배관응애아과는 Evans (1958)에 의해서 분류학적으로 정리되었으며 이어서 납작배관응애아과는 Evans & Hyatt (1960)에 의해서 개괄되었다. 우리나라에서는 큰배관응애과에 대해서 아직 조사가 이루어지지 않았으며 같은 중기문류에 속하는 토양서식성 응애로서 떠돌이응애과 (Ascidae) (이 등 1996, 1997, 이와 이 1998)와 구멍응애과 (Zerconidae) (임과 이 1991)가 일부 조사되었을 뿐이다. 이들과 근연과인 이리응애과 (Phytoseiidae)는 Ryu (1993, 1996)에 의하여 많은 연구가 있었으나 모두 식물에 서식하는 종이었고 토양에 서식하는 종류는 없었다. 이들은 대부분 포식성인 종류이기 때문에 미소 생태계의 조절자로서 역할을 하고 있는 종류이다. 앞으로 연구가 더욱 많이 이루어지면 이들 상호간의 유연관계를 더 잘 이해할 수 있을 것이고 활용의 가능성도 커질 것으로 기대된다.

재료 및 방법

큰배관응애과는 토양에서 서식하는 종류로서 그들을 조사하기 위하여 1995년 4월부터 2003년 10월까지 전국 40개 지역에서 토양 시료를 채취하였다. 토양시료로부터 실험실에서 Berlese 장치로 응애를 분리하였다. 응애는 lactic acid에 고정하여 보관하고 이어서 Downs (1943)의 Polyvinyl alcohol 용액으로 포매하였다. 관찰과 형태 계측은 100×, 400×, 1,000× 배율에서 광학현미경 (Olympus CH-2)으로 이루어졌다.

기 재

Platyseius mollicomus (Berlese, 1916) 납작배관응애 (신칭)
(Fig. 1A, B, C)

Lasioseius (*Platyseius*) *mollicomus* Berlese (1916). 43.

Platyseius mollicomus Vitthum (1931): 70.

관찰재료 : 1 암컷, 16-VIII-1998, 전북 진안군 백운면

암컷 : 배판 (dorsal shield)은 570×467 μm이며 전체적으로 넓은 난형이다. 전배판 (anterior dorsal shield)에는 21쌍의

* Corresponding author
Phone) +82-63-270-3355, Fax) +82-63-270-3362
E-mail) wklee@moak.chonbuk.ac.kr

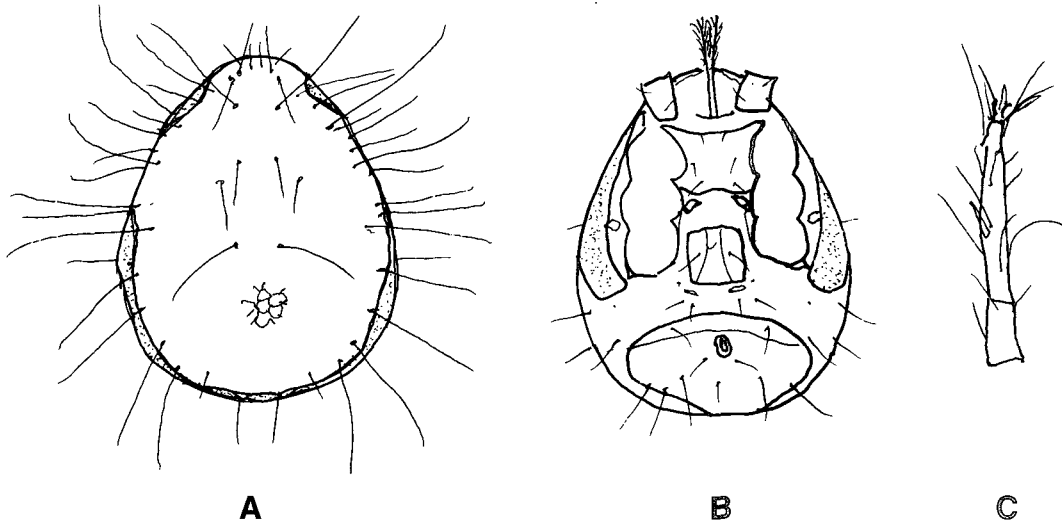


Fig. 1. Female of *Platyseius mollicomus* Berlese: A. Dorsum; B. Ventrum; C. Tarsus I.

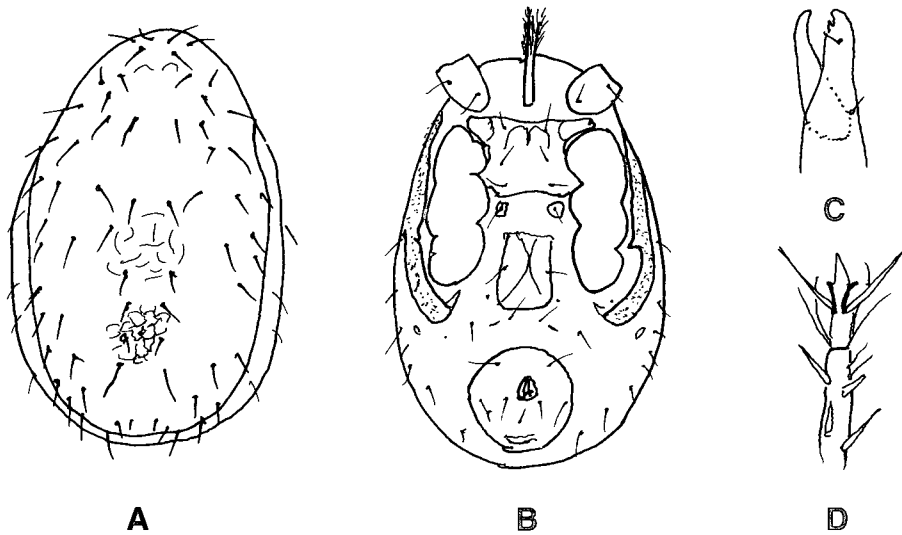


Fig. 2. Female of *Sejus nepalensis* Evans & Pyatt: A. Dorsum; B. Ventrum; C. Chelicera; D. Tarsus I.

단순모가 있다. 후배판 (posterior dorsal shield)에는 12쌍의 단순모가 있다. 배중모 (dorso-median setae) J1-J3은 없다. J5는 짧고 단순하다. 배판의 모서식 (chaetotaxy)은 Fig. 1A와 같다. 흉판 (sternal plate)은 3쌍의 단순모를 가지며 약한 그물무늬가 있다. 생식판 (genital plate)은 후단이 약간 오목하고 2쌍의 강모를 가진다. 복항판 (ventro anal plate)은 길이보다 폭이 넓다(길이 177 μ m, 폭 318 μ m). 앞 부분에 가로 선이 있으며 13개의 강모를 가진다. 생식판과 복항판 사이에 소형 경판 (platelet)이 4개 있다. 기문 (stigma)은 기절 III, IV 사이에 있다. 각후판 (postpodal plate)은 주기관판 (peritreme)과 융합된다. 제1각 부절 (tarsus, 202 μ m)은 경절 (tibia, 126 μ m)보다 길다. 부절의 강모는 가늘고 나머지 마디의 강모는

굵다. 제2-4각 부절은 긴 한 쌍의 창모양 강모가 있다.

분포 : 전북 진안, 인도네시아, 우간다.

Sejus nepalensis Evans & Pyatt, 1960 네팔배판응애 (신칭)
(Fig. 2A, B, C, D)

Sejus nepalensis Evans & Pyatt, 1960, 71-72.

관찰재료 : 3 암컷, 1-IX-1995, 강원도 설악산.

암컷 : 배판은 456-498 \times 280-299 μ m이며 섬세한 그물무늬로 덮여 있다. 전배판에는 21쌍의 단순모가 있다. 후배판에는 15쌍의 단순모가 있다. J5는 가장 짧다. 배판의 강모 기부는 결절 (tubercle)을 이룬다. 배판의 모서식은 Fig. 2A와

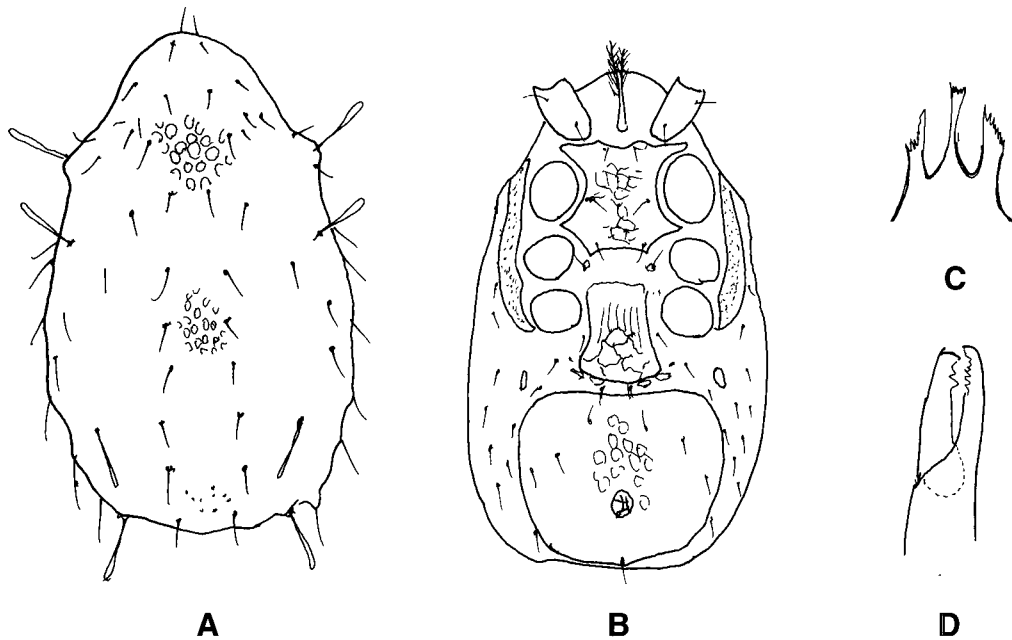


Fig. 3. Female of *Zerconopsis decemremiger* Evans & Pyatt: A. Dorsum; B. Ventrum; C. Tarsus I; D. Chelicera.

같다. 차상기(tritosternum)는 잘 발달되어 있다. 흉판은 약한 그물무늬를 가지며 앞부분에 한 쌍의 반원형 무늬가 있고 3쌍의 단순모를 가진다. 생식판은 사각형이고 1쌍의 강모를 가진다. 복항판은 길이와 폭이 같다(길이 126 μ m, 폭 127 μ m). 원형에 가까우며 9개의 단순모를 가진다. 생식판과 복항판 사이에 4개의 좁은 경판이 있다. 기문은 기절 III, IV 사이에 있다. 각후판은 매우 작다. 협각(chelicera)의 치식은 Fig. 2B와 같다. 제1각 부절(145 μ m)은 경절(160 μ m)보다 짧다. 부절 II-IV은 한 쌍의 창 모양 강모가 있다.

분포 : 강원도 설악산, 네팔

***Zerconopsis decemremiger* Evans & Pyatt, 1960**

구멍배판응애 (신칭) (Fig. 3A, B, C, D)

Zerconopsis decemremiger Evans & Pyatt, 1960, 96-98.

관찰재료 : 2 암컷, 26-IV-2003, 전북 순창군 회문산.

암컷 : 배판은 590-600 \times 360-382 μ m이며 다수의 렌즈모양 함입부로 덮여 있다. 전배판에는 20쌍의 강모가 있는데 그 중, 2쌍의 말단은 노 모양이고 나머지는 단순하다. 후배판에는 14쌍의 강모가 있는데 그중 3쌍의 노 모양이며 나머지는 단순하다. J5는 가장 짧다. 배판의 강모 기부는 결절을 이룬다. 배판의 모서리는 Fig. 3A와 같다. 흉판은 약간의 그물무늬가 있으며 3쌍의 단순모를 가진다. 생식판은 그물무늬가 있고 강모들은 판밖에 나 있다. 복항판은 길이보다 폭이 넓다.(길이 220 μ m, 폭 260 μ m). 작은 함몰부들이 있으며 11개의 단순모를 가진다. 생식판과 복항판 사이에 4개의 작은 경판이 있다. 기문은 기절 III, IV 사이에 있다. 각후판은

작다. 협각의 치식은 Fig. 3D와 같다. 제1각 부절(113 μ m)은 경절(70 μ m)보다 길다. 부절 II-IV은 한 쌍의 창모양 강모가 있다.

분포 : 전북 순창, 헝가리

적 요

1995년 4월부터 2003년 10월까지. 한국의 40개 지역에서 토양 시료를 채취하여 응애를 분리하였다. 그 중, 큰배판응애과에 속하는 다음의 3종을 한국에서는 처음으로 발견하였기에 보고한다.

- Platyseius mollicomus* (Berlese, 1916) 납작배판응애 (신칭)
- Sejus nepalensis* Evans & Pyatt, 1960 네팔배판응애 (신칭)
- Zerconopsis decemremiger* Evans & Pyatt, 1960 구멍배판응애 (신칭)

인 용 문 헌

이원구, 이소영, 임재원. 1996. 뿔응애속(뿔응애과: 중기문목)의 분류학적 연구. 한국토양동물학회지 1: 102-109.
 임재원, 이원구. 2001. 한반도 구멍응애과(진드기목: 중기문아목)의 분류학적 연구. 한국동물분류학회지 17: 191-205.
 Berlese, A. 1916. Centuria prima di Acari nuovi. *Redia* 12: 19-67.
 Downs, W.G. 1943. Polyvinyl alcohol: A medium for mounting and clearing biological specimens. *Science* 97: 25-28.
 Evans, G.O., K.H. Hyatt. 1960. A revision of the Platyseiniinae (Mesostigmata: Acosejidae) on material in the collection of the British

큰배판응애과 미기특종

- museum (natural history). *Bull. British Mus. (Nat. Hist.) (Zool.)* **6**: 25-101.
- Evans, G.O. 1957. An introduction to the British Mesostigmata (Acarina) with keys to families and genera. *J. Linn. Soc. London (Zool.)* **43**: 203-259.
- Evans, G.O. 1958. A revision of the British Aceosejinae (Acarina: Mesostigmata). *Proc. Zool. Soc. London*, **131** : 177-229.
- Ishikawa K. 1969. Studies on the Mesostigmatid mites in Japan IV. Family Blattisocidae garman. *Rep. Res. Matsuyama Junior Coll.* **4**: 111-139.
- Lee, W.K., S.Y. Lee, M.O. Ryu. 1997. Taxonomic studies on the genus *Asca* (Ascidae: Mesostigmata) in Korea II. Description of two new species. *Kor. J. Syst. Zool.* **13**: 37-44.
- Ryu, M.O. 1993. A revision of the Phytoseiidae (Mesostigmata: Acarina) from Korea. *Insecta Koreana* **10**: 92-137.
- Ryu, M.O. 1996. Key and list to the species of the genus *Amblyseius* from Korea (Acari: Phytoseiidae). *Kor. J. Entomol.* **26**: 57-64.