

블루베리나무에서 작은상제집나방 피해 보고

오진보 · 박명미 · 오시현 · 김동순^{1,2*}농림축산검역본부, ¹제주대학교 생명자원과학대학(SARI), ²제주대학교 아열대생명과학연구소

The Report of the Damage for *Saridoscelis sphenias* (Lepidoptera: Yponomeutidae) on Blueberry Trees

Jin-bo Oh, Young-mi Park, Si-heon Oh, Dong-soon Kim^{1,2*}

Animal and Plant Quarantine Agency, Gimcheon 39660, Korea

¹Majors in Plant Resource Sciences & Environment, College of Applied Life Science, SARI, Jeju National University, Jeju 63243, Korea²The Research Institute for Subtropical Agriculture and Biotechnology, Jeju National University, Jeju 63243, Korea

ABSTRACT: A Ypsolophid moth *Saridoscelis sphenias* Meyrick was recorded in 2020 first in Korea, and specimens were collected from Jindo and Wando in Jeonam province from 2016 to 2017. This moth uses host plants such as *Pieris japonica* (Thunb.) D. Don ex G. Don, *Vaccinium bracteatum* Thunb. and *Leucothoe grayana* Maxim. var. *oblongifolia* (Miq.). This species was discovered once in a blueberry orchard in Jeju in August 2014, and since then it has been regarded as not an established species because of no further detection. However, *S. sphenias* was found again in blueberry orchards grown in vinyl houses in Jeju city and Seogwipo city in 2018 and 2019. Since 2020, this pest has also been found on field-grown blueberries. Hatched larvae first bored into new shoots and fed inside, and the mid-aged larvae escaped from the inside of shoots, attached several shoots with webs, and fed on the leaves in the group. It is considered that *S. sphenias* will become a severe pest on blueberries; thus, we report the basic life cycle here.

Key words: Blueberry pests, Damage symptoms, Death of shoots, Shoot withering, Cocoon like cobweb

초 록: 집나방과(Yponomeutidae)에 속한 작은상제집나방(*Saridoscelis sphenias* Meyrick)은 2016~2017년 전남 진도와 완도에서 채집된 개체를 동정하여 2020 국내 미기록 종으로 보고되었으며, 마취목(*Pieris japonica*)과 진달래과에 속한 모새나무(*Vaccinium bracteatum* Thunb.)와 *Leucothoe grayana* Maxim. var. *oblongifolia* (Miq.)가 기주식물로 알려져 있었다. 이 종은 2014년 8월 제주특별자치도 블루베리 재배지에서 처음 발견된 후 미정착된 것으로 취급되었으나, 2018년에 이어 2019년에도 제주시와 서귀포시 여러 블루베리 농장에서 발생이 확인되었다. 그 후 2020년부터는 노지 과원에서 발견되고 있다. 부화유충이 처음 신초줄기 속으로 침입하여 가해하다가 중간크기로 자란 후 탈출하여 몇 개의 신초를 그물로 철하고 집단적으로 가해하는 등 특이한 피해증상이 나타난다. 향후 피해가 우려되는 해충으로 피해증상과 생활사를 간단히 보고한다.

검색어: 블루베리 해충, 피해증상, 신초고사, 신초 시들음, 그물 고치

집나방과(Yponomeutidae)에 속한 작은상제집나방(*Saridoscelis sphenias* Meyrick)은 2016~2017년 전남 진도와 완도에서 채집된 개체를 동정하여 2020 국내 미기록 종으로 보고되었다(Sohn, 2020). 또한 유사종으로 국내에서 상제집나방(*Saridoscelis kodamai* Moriuti)이 보고된 바 있다(Sohn and Choi, 2016). 작은상제집나방은 2014년 8월 제주특별자치도 대정읍 영락리 블루베리 재배지에서 농림축산검역본부 제주지역본부의 예찰과정에서 처음 발견되어 블루베리집나방으로 내부 보고되었다(APQA, 2014). 이후 발견되지 않아 일시 발생 후 소멸된 것으로 판단되었으나, 2018년 제주시 조천읍 여러 블루베리 농장에서 발생이 확인되었다. 2019년에는 조천지역 뿐만 아니라 서귀포시 지역의 블루베리 농장에서도 발생이 확인되었

고, 2020년부터는 노지 블루베리에도 발견되고 있다.

이 해충은 버마(Myanmar), 중국(Jiangxi), 인도, 대만, 일본(Honshu) 등에 분포하고 모새나무(*Vaccinium bracteatum* Thunb.)가 기주식물로 알려져 있다(Lewis and Sohn, 2015). 모새나무는 진달래과(Ericaceae) 산앵도나무속(*Vaccinium*)의 식물로 같은 속에는 월굴, 년출월굴, 들쭉, 블루베리, 빌베리 등이 포함된다. 일본에서는 1961년 처음 보고되었고 2017년부터 오사카에서 계속 발견된 기록이 있으며, 성충은 7~8월과 11월에 채집되고 있다(Anonymous, 2022).

블루베리에서 작은상제집나방의 전형적인 피해증상은 보충자료로 제시하였다(Supp. Fig. S1 and S2, available online). 또한 기본 생활사는 Fig. 1과 같았다. 성충은 새로 자라나는 신초줄기의 표면에 알을 한 개씩 여러 개 낳으며, 부화유충은 신초줄기 속으로 뚫고 들어가 가해한다. 피해받은 신초는 처음에는 시들음 증상이 나타나고, 시간이 지나면 침입구 윗부분이 검붉

*Corresponding author: dongsoonkim@jeju.ac.kr

Received September 19 2022; Revised November 12 2022

Accepted November 20 2022

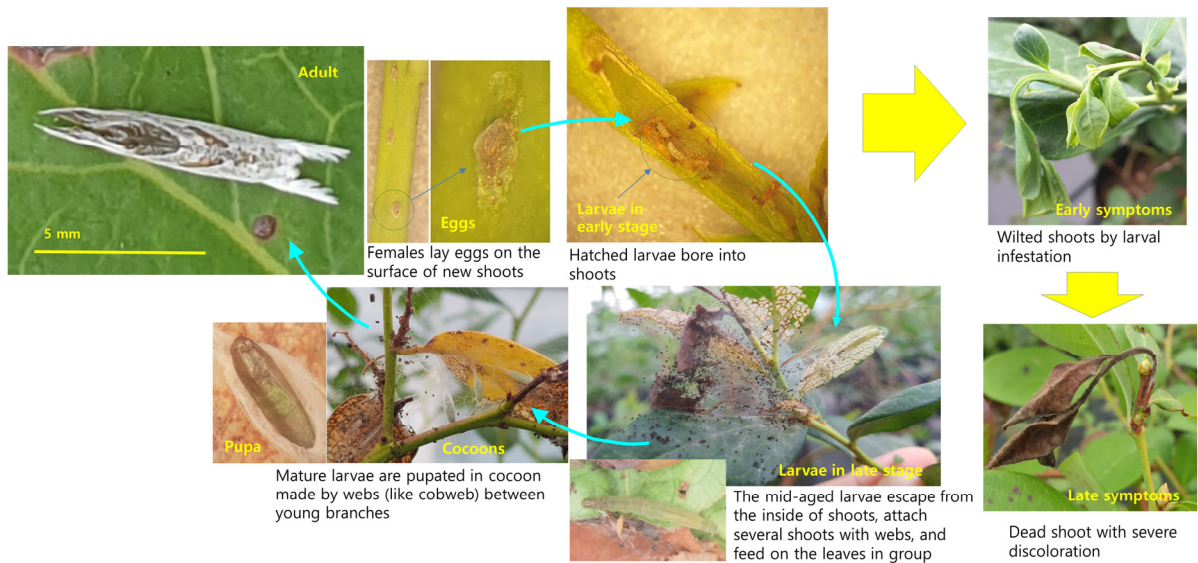


Fig. 1. Life cycle of *Saridoscelis sphenias* on blueberry trees with the development of damage symptom.

게 변색되어 말라죽는다. 중간크기 정도 자란 유충은 신초에서 탈출하여 실을 토하여 신초를 여러 개 철하여 그물 같은 망을 형성하고 집단으로 모여서 잎을 갉아 먹는다. 다 자란 유충은 그물 망에 고치를 짓고 번데기로 된다. 블루베리에서 신초가 발생되는 시기 피해가 계속되는 것으로 보아 시설재배에서는 년 2~3세대가 경과하는 것으로 사료된다.

블루베리에서 작은상제집나방의 피해는 처음 보고하는 것으로 향후 우리나라 블루베리 재배에서 피해가 우려됨으로 방제를 위한 연구 및 기초자료로 활용될 수 있도록 간단히 보고하고자 한다.

Acknowledgements

This study was carried out with the partial support of the Agenda Project (PJ014507), RDA, Republic of Korea. We are grateful to Sustainable Agriculture Research Institute (SARI) in Jeju National University for providing the experimental facilities.

Supplementary Information

Supplementary data are available at Korean Journal of Applied Entomology online (<http://www.entomology2.or.kr>).

저자 직책 & 역할

오진보: 국립농림축산검역본부, 검역관; 최초 채집 및 동정

박영미: 국립농림축산검역본부, 농업연구사; 최초 동정

오시현: 국립농림축산검역본부, 검역관; 최초 채집 및 내부 보고

김동순: 제주대, 교수; 피해조사, 자료분석, 원고작성

모든 저자는 원고를 읽고 투고에 동의하였음

Literature Cited

- Anonymous, 2022. Natural observation record of northeastern Osaka; Kitagawachi insect notes. <http://osaka-insecta.sakura.ne.jp/moth/d-syasyanbotsubamesuga.html> (accessed on 20 April, 2022). (The Japanese title was translated to English by the authors)
- APQA (Animal and Plant Quarantine Agency), 2014. Information for the occurrence of crop pests. No. 11. Issued on August 16-31, 2014. (The Korean title was translated to English by the authors)
- Lewis, J., Sohn, J.-C., 2015. Lepidoptera: Yponomeutoidea I (Argyresthiidae, Attevidae, Praydidae, Scythropiidae, and Yponomeutidae). World Catalogue of Insects, Vol. 12. Brill, Netherlands.
- Sohn, J.-C., 2020. A new record of *Saridoscelis sphenias* Meyrick, 1894 (Lepidoptera, Yponomeutidae), the second species of Saridoscelinae, from Korea. Korean J. Appl. Entomol. 59, 1-4.
- Sohn, J.-C., Choi, S.-W., 2016. First report of Saridoscelinae (Lepidoptera, Yponomeutidae) in Korea with new records of *Saridoscelis kodamai* Moriuti from Korea and China. Korean J. Appl. Entomol. 55, 347-350.