

مقاله‌ی کوتاه علمی

اولین گزارش زنبور گالزای (*Aylax hypexi* (Hym.: Cynipidae: Aylacini) از
ایران و نکاتی درباره‌ی زیست‌شناسی و پارازیتوئیدهای آن

یونس کریم‌پور

دانشگاه ارومیه، دانشکده کشاورزی، گروه گیاه‌پزشکی، صندوق پستی ۱۶۵، پست الکترونیکی: y.karimpour@mail.urmia.ac.ir

First report of *Aylax hypexi* (Hym.: Cynipidae: Aylacini) from Iran with some notes on its biology and parasitoids

Y. Karimpour

Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Urmia University, P.O. Box 165, Urmia, Iran, E-mail: y.karimpour@mail.urmia.ac.ir

Abstract

The herb gall wasp, *Aylax hypexi* Trotter, is recorded as new for the Iranian cynipid fauna. The specimens were collected from induced galls on fruit-like pods of *Hypecoum pendulum* L. (Papaveraceae) in Urmia region. The *A. hypexi*-*H. pendulum* association is also newly recorded. Notes on diagnostic characters, biology and associated parasitoids of *A. hypexi* are given.

در ادامه‌ی بررسی‌های مربوط به شناسایی زنبورهای قبیله‌ی Aylacini در منطقه‌ی ارومیه، میوه‌های حامل گال‌های کاملاً رسیده‌ی گیاه *Hypecoum pendulum* L. (Papaveraceae) از زمین‌های بایر اطراف روستای تازه‌کند قاطرچی در ۱۸ و ۲۳ خردادماه ۱۳۸۶ جمع‌آوری شدند. گال‌های جمع‌آوری شده برای به‌دست آوردن عامل مولد گال و پارازیتوئیدهای احتمالی آن به درون ظروف پلاستیکی بی‌رنگ منتقل و بعد از پوشانده شدن با پارچه‌ی توری مناسب تا آخر اردیبهشت ۱۳۸۷ در شرایط کاملاً طبیعی نگهداری شدند. ضمن بازدیدهای دوره‌ای، حشرات کامل خارج شده از گال‌ها جمع‌آوری و تاریخ خروج آن‌ها یادداشت شد. بعد از شناسایی زنبور در سال ۱۳۸۷، به‌منظور مشخص کردن مرحله‌ی زیستی زمستان‌گذران آن، از اول مهر ماه سال ۱۳۸۸ در فواصل زمانی پنج روزه تعداد سه عدد گال از طبیعت جمع‌آوری و با شکافتن آن‌ها، مرحله‌ی رشدی زنبور درون گال در تاریخ مربوطه ثبت شد. گیاه میزبان با مقایسه‌ی نمونه‌های گال‌دار جمع‌آوری شده از طبیعت با نمونه‌های موجود در هرباریوم مرکز تحقیقات منابع طبیعی استان آذربایجان غربی شناسایی شد.

گونه‌ی *Aylax hypecoi* Trotter

نمونه‌های مطالعه شده: ۴ نر و ۲۶ ماده، ۱۳ کیلومتری جنوب غرب ارومیه، حوالی روستای تازه‌کند قاطرچی، ۱۳۳۵ متر، ۳۷° و ۳۹' عرض شمالی، ۴۴° و ۵۸' طول شرقی، ۱۳۸۷/۲، میزبان: *Hypocoum pendulum* L. (Papaveraceae).

جنس و گونه‌ی این زنبور برای اولین بار از ایران گزارش می‌شود. همچنین، گونه‌ی گیاهی *H. pendulum* میزبان جدیدی برای *A. hypecoi* می‌باشد. شایان ذکر است که گونه‌ی *Aylax spirorhynchusii* Diakontshuk که از مناطق آسیای میانه و ماورای قفقاز از گال‌های ایجاد شده روی گیاه *Spirorhynchus sabulosus* Kar. & Kir. (Brassicaceae) جمع‌آوری و توصیف گردید، توسط (Nieves-Aldrey & Melika, 2005) به‌عنوان سینونیم گونه‌ی *A. hypecoi* معرفی و مشخص شد که تشخیص گونه‌ی گیاهی میزبان آن نیز اشتباه بوده است.

صفات تشخیصی: ماده‌ها به طول ۲/۱ تا ۲/۵ میلی‌متر، اکثراً تیره، نیمه‌ی عقبی پی‌ران و بقیه‌ی قسمت‌های پاها مشخصاً قهوه‌ای مایل به قرمز؛ سر تا اندازه‌ای دوزنقه‌ای شکل، آرواره‌های راست و چپ به ترتیب دارای سه و دو دندان، پالپ آرواره‌ی پایین پنج‌بندی، پالپ لب پایین سه‌بندی، شاخک ۱۳-۱۲ بندی و طول آن ۰/۷ برابر طول بدن، طول اسکاپ ۱/۴ برابر پهنای آن و ۱/۴ برابر طول پدیسل، طول فلاژلومر ۱ و ۲ برابر. نرها به طول ۲ میلی‌متر، شبیه ماده‌ها؛ سر، پیش‌ران، پی‌ران و نیمه‌ی قاعده‌ای ران تیره، شاخک‌ها تیره یا قهوه‌ای مایل به تیره، ساق، پنجه‌ی پاها و سطح پشتی متازوما قهوه‌ای تیره، سطح جانبی و شکمی متازوما تیره، شاخک‌ها ۱۵-۱۴ بندی، فلاژلومر ۱ تا اندازه‌ی زیادی طویل‌تر از فلاژلومر ۲ (Melika, 2006).

میزبان: *H. grandiflorum* L. و *H. gestlini* L. *Hypocoum imberbe* Sibth. & Sm. (Melika, 2006) Papaveraceae

پراکنش: شمال آفریقا (تربولی)، الجزایر، یونان، مجارستان، ارمنستان، ترکمنستان و اوکراین (Nieves-Aldrey & Melika, 2005, Melika, 2006).

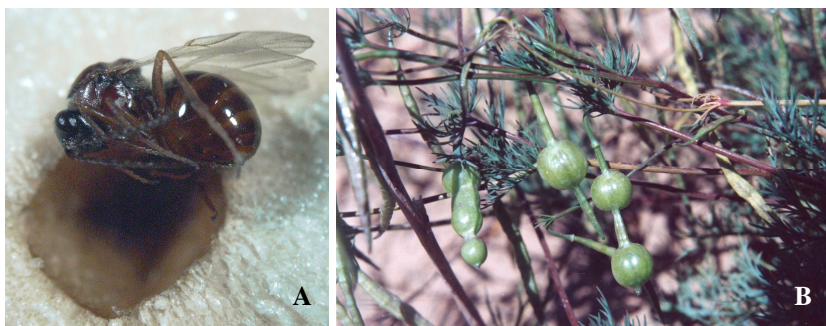
زیست‌شناسی: زنبور *A. hypecoi* دارای یک نسل در سال است و به شکل حشره‌ی کامل (شکل ۱-۸) درون گال‌های گیاه میزبان زمستان‌گذرانی می‌کند. خروج حشرات کامل از درون گال‌ها از دهه‌ی آخر فروردین آغاز و در طول اردیبهشت ماه ادامه می‌یابد. در بازدیدهای تصادفی از

حدود ۱۰۰ بوته‌ی گیاه میزبان در فواصل زمانی سه روزه معلوم شد که اولین نشانه‌های ظهور گال روی میوه‌ها در بازه‌ی زمانی ۷ تا ۱۵ اردیبهشت دیده می‌شود. گال‌ها در دهه‌ی سوم خرداد و اوایل تیر کاملاً می‌رسند و همراه با خشک شدن پایه‌ی مادری، گال‌ها نیز خشک می‌شوند. قطر گال‌ها بسته به نر یا ماده بودن لارو و تعداد لارو درون گال تغییر می‌کند. گال‌های ایجاد شده به وسیله‌ی لاروهای نر بسیار کوچک‌تر از گال‌های ایجاد شده توسط لاروهای ماده هستند. قطر گال‌های حاوی یک لارو ماده ۱۲/۵ و گال‌های حاوی یک لارو نر ۲/۶ میلی‌متر می‌باشد. قطر بزرگ‌ترین گال جمع‌آوری شده ۲۲/۵ میلی‌متر بود که درون آن ۹ لارو ماده وجود داشت. بیش‌ترین تعداد گال ایجاد شده روی میوه‌ها چهار عدد مشاهده شد (شکل ۱-۱-B). سفیره شدن لاروهای درون گال‌ها از نیمه‌ی دوم آبان آغاز و تا آخر آذر ماه تمام آن‌ها به حشره‌ی کامل تبدیل می‌شوند (شکل ۱-۱-A). حشرات کامل درون اتاقک داخل گال زمستان را سپری کرده و در بهار سال بعد، از آن خارج می‌شوند. نتایج حاصل از چگونگی زمستان‌گذرانی این زنبور در تحقیق حاضر با نتایج بررسی‌های (Stojanova & Draganov 2008) مطابقت دارد، ولی براساس تحقیقات (Nieves-Aldrey & Melika 2005)، زنبور *A. hypedoi* به شکل لارو زمستان‌گذرانی می‌کند و در اوایل فصل بهار سفیره و متعاقباً به حشره‌ی کامل تبدیل می‌شود.

در بررسی زنبورهای پارازیتوئید مرتبط با گال‌های *A. hypedoi* روی *H. pendulum* سه گونه زنبور نیز به شرح زیر جمع‌آوری و شناسایی شدند که قبلاً توسط (Zero et al. 2008) از ایران گزارش شده‌اند: گونه‌ی *Eurytoma abdita* Zerova از خانواده‌ی Eurytomidae و گونه‌های *Glyphomerus aylax* Stojanova و *Exopristoides hypedoi* Zerova & Stojanova از خانواده‌ی Torymidae. این زنبورهای پارازیتوئید در فاصله‌ی زمانی ۳۰ خرداد تا ۷ تیر ۱۳۸۶ از درون گال‌ها خارج شدند.

نمونه‌های زنبور *A. hypedoi* در موزه‌ی تاریخ طبیعی دانشگاه ارومیه و موزه‌ی حشرات هایک میرزایانس مؤسسه‌ی تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور نگهداری می‌شوند.

شناسایی نمونه‌های زنبور گال‌زا توسط دکتر G. Melika از مجارستان انجام شد که از ابراز لطف ایشان در این خصوص نهایت سپاس‌گزاری را دارد.



شکل ۱- حشره‌ی کامل ماده *Aylax hypecoi* (A)؛ گال‌های ایجادشده به‌وسیله‌ی زنبور *A. hypecoi* روی میوه‌های *Hypecoum pendulum* (B).

Fig. 1. Female *Aylax hypecoi* (A); galls induced by *A. hypecoi* on the fruits of *Hypecoum pendulum* (B).

منابع

- Melika, G.** (2006) Gall wasps of Ukraine, Cynipidae, Vol. 1. *Vestnik Zoologii, Supplement* 21, 1-300.
- Nieves-Aldrey, J. L. & Melika, G.** (2005) *Aylax hypecoi* Trotter (Hymenoptera, Cynipidae) in Europe: redescription, with taxonomic and biological notes. *Journal of Natural History* 39(27), 2525-2535.
- Stojanova, A. & Draganov, M. M.** (2008) Life cycle of *Aylax hypecoi* (Insecta Hymenoptera: Cynipidae), a gall inducer on *Hypecoum* spp. (Papaveraceae). *Central European Journal of Biology* 3(2), 199-204.
- Zerova, M. D., Seryogina, L. Y. & Karimpour, Y.** (2008) New species of the Chalcidoid wasps of the families Eurytomidae and Torymidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) from Iran. *Vestnik Zoologii* 42(6), 101-108.