

گزارش کوتاه علمی

است. شناسایی گونه‌ها توسط نگارنده اول با استفاده از کلیدها و توصیف‌های ارائه شده در منابع موجود انجام شد (1,8). علاوه بر این دو گونه، گونه *T. decorata* (Gravenhost, 1829) نیز از استان آذربایجان غربی جمع‌آوری و شناسایی گردید که برای این استان گزارش جدیدی محسوب می‌گردد (۱؛ ۳؛ ۲). نمونه‌های این گونه‌ها، در کلکسیون حشرات دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب، دانشگاه شیراز نگهداری می‌شوند.

Temelucha minuta (Morely, 1912) (Hymenoptera: Ichneumonidae, Cremastinae):

نمونه‌های بررسی شده: ایران، استان یزد، یزد (31° 89' N, 54° 36' E, 1230 m a.s.l.)، یک فرد ماده، تاریخ جمع‌آوری ۱۳۷۶/۶/۱۹، پرورش یافته از *P. albidogilvella*، جمع‌آوری کننده: م. شمس‌زاده؛ استان آذربایجان غربی، ارومیه، کهریز (37° 53' N, 45° 02' E, 1321 m a.s.l.)، ۱ فرد ماده، تاریخ جمع‌آوری ۱۳۹۳/۴/۲، تله مالیز، جمع‌آوری کننده: ح. لطفعلی‌زاده

ویژگی‌های ریخت شناسی افتراقی: زنبور پارازیتوئید *T. minuta* با ویژگی‌های زیر از سایر گونه‌های این جنس قابل شناسایی است: حشره کامل کوچک، اندازه بدن ۲/۵ میلی‌متر؛ بخش انتهایی رگبال‌ها در بال جلو شفاف و بی‌رنگ، فقط قاعده رگبال‌ها تیره شده؛ بخش اعظم مزوزوما سیاه‌رنگ (8).

مناطق پراکنش: استرالیا، تایلند، قبرس، رونیون، ماداگاسکار، هند (9) و ایران (گزارش جدید).

Temelucha notata Kolarov, 1989 (Hym.: Ichneumonidae, Cremastinae):

نمونه بررسی شده: ایران، استان آذربایجان غربی، ارومیه، کهریز (37° 53' N, 45° 02' E, 1321 m a.s.l.)، ۱ فرد ماده، تاریخ جمع‌آوری ۱۳۹۳/۴/۲، تله مالیز، جمع‌آوری کننده: ح. لطفعلی‌زاده.

اولین گزارش دو گونه از جنس *Temelucha*

(Hym.: Ichneumonidae, Cremastinae) برای ایران. عباس محمدی خرم‌آبادی^۱، حسین لطفعلی‌زاده^۲، مهدی شمس‌زاده^۳؛ ۱- بخش تولیدات گیاهی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی داراب، دانشگاه شیراز؛ ۲- بخش گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی، تبریز، ایران؛ ۳- بخش گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد، ایران؛ مسئول مکاتبات: Moahamadk@Shirazu.ac.ir

زیرخانواده (Hym.: Ichneumonidae) Cremastinae دارای بیش از ۷۵۶ گونه است که در ۳۵ جنس طبقه‌بندی می‌شوند. زنبورهای این زیرخانواده عمدتاً پارازیتوئید بالپولکدارن بوده و دارای گسترش جهانی هستند (9). جنس *Temelucha* Forster, 1869، با ۲۳۶ گونه توصیف شده، بزرگ‌ترین جنس این زیرخانواده است که ۴۷ گونه آن در منطقه غرب پالئارکتیک انتشار دارند (8,9). کلید بازبینی و بروزرسانی شده گونه‌های این جنس در منطقه غرب پالئارکتیک در سال ۲۰۱۶ توسط Vas ارائه شد (8). تاکنون، ۲۴ گونه از زنبورهای این زیرخانواده در شش جنس از ایران گزارش شده‌اند که ۱۵ گونه متعلق به جنس *Temelucha* بوده است (1). در این مطالعه، دو گونه دیگر از این جنس به نام‌های *T. minuta* (Morely, 1912) و *T. notata* Kolarov, 1989 معرفی شده‌اند که گزارش‌های جدیدی برای فون حشرات ایران محسوب می‌گردند (1,9). گونه اول از روی لارو پروانه بذرخوار ثانوی تاغ، استان یزد در سال ۱۳۷۶ پرورش یافته و گونه دوم توسط تله مالیز در استان آذربایجان غربی در سال ۱۳۹۳ جمع‌آوری شده

گزارش شده است (5,7). برای گونه *T. notata* تاکنون میزبانی گزارش نشده اما گونه *T. decorata* به عنوان پارازیتوئید ۲۱ گونه از بال پولکداران شناخته شده است که بسیاری از آنها مانند:

Homoeosoma nebulella (Denis & Schiffermuller, 1775)

(Lep.: Pyralidae) *Pectinophora gossypiella* (Saunders, 1844)

(Lep.: Gelechiidae) *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)

(Lep.: Plutellidae) *Choristoneura murinana* Hubner, 1799

(Lep.: Tortricidae) *Lobesia (Polychrosis) botrana* (Denis &

Schiffermuller, 1775) (Lep.: Tortricidae) و *Cydia pomonella*

(L., 1758) (Lep.: Tortricidae)

از آفات بسیار مهم و کلیدی محصولات کشاورزی محسوب می گردند (9). در غرب ایران، اخیراً یک گونه دیگر از جنس *Temelucha* به نام *T. lucida* از روی آفت پروانه چوانه خوار بلوط (*Tortrix viridana* (L., 1758) (Lep.: Tortricidae) جمع آوری و شناسایی گردید (4). همچنین گونه دیگری از زنبورهای زیرخانواده Cremastinae به نام *Cremastus lineatus* Gravenhorst, 1829 از روی گونه ای از مگس های میوه (*Urophora terebrans* (Loew) (Dip.: Tephritidae) معرفی شد (6). مطالعات آینده در بررسی زیست بوم شناسی حشرات و آفات در مناطق مختلف ایران، تصویر دقیق تری از این زنبورهای پارازیتوئید و نقش آنها در کنترل زیستی جمعیت میزبان هایشان به نمایش خواهد گزارد.

ویژگی های ریخت شناسی افتراقی: حشره کامل سیاه رنگ، طول بدن ۵ میلی متر؛ سر در ناحیه پشت چشم های مرکب فشرده شده؛ کلیپوس در طرفین و لبه جلویی محدب و به طور ضعیف از صورت جدا شده؛ میان قفس سینه سیاه رنگ؛ اسکوتلوم کاملاً زرد رنگ؛ پروپودئوم بلند و از دید جانبی خمیده نشده؛ ران پای عقب در انتها زرد رنگ؛ نوک تخم ریز به سمت پایین خمیده شده (9).

مناطق پراکنش: ایتالیا، بلغارستان (9) و ایران (گزارش جدید).

با معرفی این دو گونه، تعداد گونه های گزارش شده جنس *Temelucha* از ایران، استان های آذربایجان غربی و یزد به ترتیب به ۱۷، ۴ و ۱ گونه افزایش یافت (1,2,3,9). تاکنون پنج گونه از بال پولکداران کوچک، به عنوان میزبان زنبور پارازیتوئید *T. minuta* معرفی شده اند: *Bilobata subsecivella* (Zeller, 1852) (Lep.: Gelechiidae) *Epiphyas postvittana* (Walker, 1863) (Lep.: Tortricidae) *Etiella behrii* (Zeller, 1848) (Lep.: Tortricidae) *Phthorimaea operculella* (Zeller, 1873) (Lep.: Pyralidae) و (9). رابطه میزبان-پارازیتوئیدی پروانه بذرخوار ثانوی تاغ *P. albidogelvella* و *T. minuta* یک رابطه جدید می باشد. علاوه بر گونه *T. minuta*، یک گونه زنبور پارازیتوئید دیگر نیز از این زیرخانواده به نام *Pharetrophora iranica* Narolsky & Schonitzer, 2003 از روی پروانه بذرخوار ثانوی تاغ پرورش یافته و معرفی شده که تاکنون فقط از ایران

First report of two species of the genus *Temelucha* (Hym.: Ichneumonidae, Cremastinae) from Iran. A. Mohammadi-Khoramabadi¹✉, H. Lotfalizadeh², M. Shamszadeh³. 1. Department of Plant Production, College of Agriculture and Natural Resources of Darab, Shiraz University; 2. Department of Plant Protection, East-Azərbayjan Research Center for Agriculture & Natural Resources, Tabriz, Iran; 3. Department of Plant Protection, Yazd Research Center for Agriculture and Natural Resources, Yazd, Iran. Corresponding author: Mohamadk@shirazu.ac.ir✉.

The subfamily Cremastinae (Hym.: Ichneumonidae) consists of more than 756 species classified into 35 genera. The wasps of the subfamily are mainly parasitoids of Lepidoptera and has a worldwide distribution (9). The genus *Temelucha* Forster, 1869 with 236 described species is the largest genus of the subfamily, 47 of which distributed in the west Palaearctic (8; 9). A revised and updated dichotomous Key for identification of the species of the genus in the west Palaearctic was provided by Vas (2016) (8). Until now, 24 species of the subfamily have been reported from Iran, 15 of which belong to the genus *Temelucha* (1). In this study two species of the genus, *T. minuta* (Morely, 1912) and *T. notata* Kolarov, 1989 were introduced which are new records to the insects fauna of Iran (1; 9). The first one has been reared from the larvae of the second seed feeder moth of saxaul, *Prorophora albidogilvella* Roesler, 1970 (Lep.: Pyralidae) during 1997 in Yazd province and the second one has been collected during 2014 from the west Azarbaijan province using Malaise traps. Identifications were done by the first author using keys and descriptions available in the literature (1; 8). In addition, *T. decorata* was also collected and identified from the west Azarbaijan province which is newly reported from this province (1; 3; 2). Specimens of these species were deposited in the insects collection of College of Agriculture and Natural Resources of Darab, Shiraz University.

***Temelucha minuta* (Morely, 1912):**

Material examined: Iran, Yazd province, Yazd (31° 89' N, 54° 36' E, 1230 m a.s.l.), 1♀, 9.09.1997, Reared from *P. albidogilvella*, Leg. M. Shamszadeh; the west Azarbaijan province, Urmieh, Kahriz (N= 37° 53', E= 45° 02', 1321 m a.s.l), 1♀, 22.06.2014, Malaise trap, Leg. H. Lotfalizadeh

Diagnostic morphological character: The parasitoid wasp *T. minuta* can be identified from other species of the genus by the combination of the following characters: adult small, body length 2.5 mm; fore wing with apical part of veins unpigmented, only basal part of the veins pigmented; mesosoma predominantly black (8).

General distribution: Australia, Cyprus, India, Madagascar, Reunion, Thailand (9) and Iran (new record).

***Temelucha notata* Kolarov, 1989 :**

Material examined: Iran, the west Azarbaijan province, Urmia, Kahriz (N= 37° 53', E= 45° 02', 1321 m a.s.l), 1♀, 22.06.2014, Malaise trap, Leg. H. Lotfalizadeh.

Diagnostic morphological characters: Black species, body length 5 mm; head constricted behind the eyes; clypeus weakly separated from the face, with front and lateral edges convex; mesothorax black; scutellum entirely yellow; propodeum long and not curved in lateral view; hind femur apically yellow; ovipositor apex down-curved (8).

General distribution: Bulgaria, Italy (9) and Iran (new record).

With the introduction of these two species, the number of reported species of the genus *Temelucha* from Iran, the west Azarbaijan and Yazd provinces increased to 17, 4 and 1 species, respectively (1; 3; 2; 9). There have been yet reported five species of microlepidoptera as hosts of *T. minuta*: *Bilobata subsecivella* (Zeller, 1852) (Lep.: Gelechiidae), *Epiphyas postvittana* (Walker, 1863) (Lep.: Tortricidae), *Etiella behrii* (Zeller, 1848) (Lep.: Pyralidae) and *Phthorimaea operculella* (Zeller, 1873) (Lep.: Gelechiidae) (9). The host-parasitoid association of the second seed feeder moth of saxaul, *P. albidogilvella* and *T. minuta* is newly established. Another parasitoid wasp from the subfamily was

also reared on the second seed feeder moth of saxaul as *Pharetophora iranica* Narolsky & Schonitzer, 2003 which has been only yet reported from Iran (5; 7). There has not been reported any host for *T. notata*, but *T. decorata* has been known as parasitoid of 21 species of Lepidoptera which many of them are among the most important and key pests of agricultural crops and fruits such as *Homoeosoma nebulella* (Denis & Schiffermuller, 1775) (Lep.: Pyralidae), *Pectinophora gossypiella* (Saunders, 1844) (Lep.: Gelechiidae), *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758) (Lep.: Plutellidae), *Choristoneura murinana* Hubner, 1799 (Lep.: Tortricidae), *Lobesia (Polychrosis) botrana* (Denis & Schiffermuller, 1775) (Lep.: Tortricidae) and *Cydia pomonella* (L., 1758) (Lep.: Tortricidae). In the west of Iran, another species of the genus, *T. lucida*, has been recently collected and identified from the oak leaf roller moth, *Tortrix viridana* (L., 1758) (4). Also, *Cremastus lineatus* Gravenhorst, 1829 has been reared from *Urophora terebrans* (Loew) (Dip.: Tephritidae) (6). Future studies on the bioecology of insects and pests in different regions of Iran will get a more complete picture from these parasitoid wasps and their role in natural

biological control of their hosts.

References

- (1) Amiri, A., A. A. Talebi, R. Jussila E. Rahkshani and H. Hajiqanbar, Journal of Insect Biodiversity and Systematics, No. 1: 87-100, 2015;
- (2) Ghahari, H., R. Jussila and J. Sedivy, Linzer Biologische Beiträge, No. 42: 1385-1393, 2010;
- (3) Ghahari, H. and R. Jussila, Linzer Biologische Beiträge, No. 43: 1277-1284, 2011;
- (4) Mohammadi-khoramabadi, A., S. Kamangar and H. Lotfalizadeh, Linzer Biologische Beiträge, No. 48: 681-691, 2016;
- (5) Narolsky, N. and K. Schonitzer, Spixiana, No. 26: 155-158, 2003;
- (6) Pourhaji, A., H. Lotfalizadeh, R. Farshbaf-pourabad, B. Gharali and A. Mohammadi-khoramabadi, Journal of Insect Biodiversity and Systematics, No. 2: 193-202, 2016.;
- (7) Shamszadeh, M., A. Jafary and G. Bishe, Iranian Journal of Forest and Range Protection Research, No. 12: 160-162, 2015;
- (8) Vas, Z., Journal of Hymenoptera Research, No. 48: 67-84, 2016;
- (9) Yu, D. S., K. Van Achterberg and K. Horstmann Available from <http://www.taxapad.com/> (accessed 25 May 2016).