

گزارش کوتاه پژوهشی

اولین گزارش وجود گونه *Feltiella acarisuga* Vallot (Diptera: Cecidomyiidae) در ایران

آرش هنرمند^۱ - حسین صادقی نامقی^{۲*} - لیدا فکرت^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۷/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۲/۱۰

چکیده

در تابستان ۱۳۹۲ ضمن بررسی فون دشمنان طبیعی کنه‌های تارتن (*Tetranychus* spp.) در شهرستان مشهد یک گونه شکارگر از دو بالان خانواده Cecidomyiidae جمع آوری شد که به نام *Feltiella acarisuga* Vallot تعیین هویت گردید. گونه *F. acarisuga* Zehntner یکی از ده گونه جنس *Feltiella* Rubsaamen می‌باشد که تاکنون از کشورهای مختلفی در مناطق پاله آرکتیک، نئارکتیک و برخی نقاط دیگر دنیا به عنوان یکی از مهم‌ترین حشرات شکارگر کنه‌های خانواده ترانیکیده گزارش شده است. وجود این عامل کنترل بیولوژیک کنه‌های تارتن در ایران برای اولین بار گزارش می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: پشه‌های گالزا، دشمنان طبیعی، کنه تارتن، کنترل بیولوژیک

مقدمه

Cecidomyiidae در فهرست فون حشرات ایران ثبت شده است که به استثنای گونه‌های (*Aphidoletes aphidimyza* (Rondani) و *Endaphis perfidus* Keiffer که به ترتیب شکارگر و پارازیتوئید شته‌ها هستند و گونه *Feltiella acarivora* که کنه خوار است، اکثر آن‌ها گیاه خوار و گالزا هستند. لاروهای پشه کنه‌خوار *F. acarisuga* به عنوان عامل کنترل بیولوژیک کنه‌های تارتن در گلخانه‌های بسیاری کشورها رها سازی می‌شود (۷ و ۱۱).

مواد و روش‌ها

در نمونه برداری از کلنی کنه تارتن (*Tetranychus turkestanii*) روی کاهو وحشی (*Lactuca virosa*) در تاریخ ۱۳۹۲/۴/۲۰ در منطقه زشک از توابع شهرستان طرقبه-شاندیز برای اولین بار وجود لاروهای یک گونه حشره شکارگر مورد توجه نگارنده اول قرار گرفت. در نمونه برداری‌های بعدی از کلنی‌های کنه ی مذکور در همان منطقه تعداد بیش‌تری لارو و شفیره این شکارگر جمع آوری گردید که با نگهداری آن‌ها در اطاقک رشد (شرایط ۱۴ ساعت روشنایی و ۱۰ ساعت تاریکی، دمای 23 ± 2 و رطوبت نسبی 60 ± 5) تعدادی حشره کامل پرورش یافت. نمونه‌های حشرات کامل با استفاده از هیدروکسیدپتاسیم ده درصد شفاف شده و سپس در مخلوط هویر روی لام به صورت اسلاید میکروسکوپی دائمی تثبیت شدند. شکل اندام‌های کلیدی با دوربین متصل به میکروسکوپ اولیمپوس مدل

کنه‌های تارتن در زمره مهم‌ترین آفات بسیاری از محصولات زراعی، باغی، زینتی و سبزی در ایران و دنیا محسوب می‌شوند (۲ و ۱۰). کنترل بیولوژیک این آفات با بکارگیری تعدادی از کنه‌های شکارگر خانواده فیتوزئیده در دنیا کاربردی شده است. بکارگیری حشرات شکارگری نظیر کفشدوزک‌های جنس استه توروس (*Stethorus* spp.)، سن‌های اوربوس (*Orius* spp.) و پشه‌های کنه خوار جنس فلتی الا (*Feltiella* spp.) نیز برای تقویت کنترل بیولوژیک کنه‌های تارتن و در مواردی جایگزین کنه‌های شکارگر توصیه شده اند (۱۱). از میان ۲۰ جنس و ۳۰۰ گونه گوشتخوار و پارازیتوئید در دو بالان خانواده Cecidomyiidae گزارش شده در دنیا تنها تعداد اندکی از آن‌ها به عنوان مثال، *Aphidoletes aphidimyza* (Rondani) و *Feltiella accarisuga* Vallot در برنامه‌های مبارزه بیولوژیک به ترتیب با شته‌ها و کنه‌های تارتن استفاده می‌شوند (۱۲). بر اساس منابع (۷ و ۸)، جنس *Feltiella* Rubsaamen در دنیا محدود به ۱۰ گونه است که قبل از این گزارش فقط یک گونه از آن‌ها از ایران گزارش شده بود. مرور منابع داخلی (۱، ۳، ۴، ۵ و ۶) نشان داد که تاکنون مجموعاً ۲۶ گونه از دو بالان خانواده

۱، ۲ و ۳- به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد حشره شناسی کشاورزی، دانشیار و استادیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد.

(Email: Sadeghin@um.ac.ir)

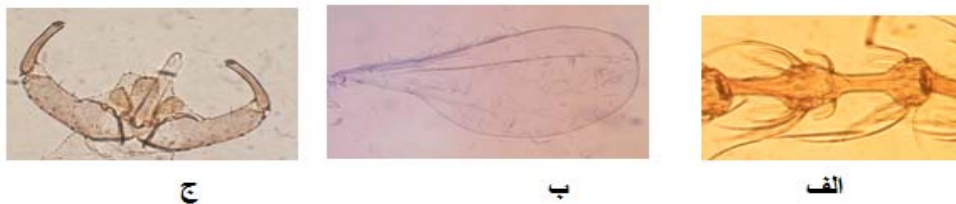
*- نویسنده مسئول:

۹). در بند پنجم طول گره قاعده‌ای ۷/ تا ۱ برابر عرض آن ولی طول گره دوم ۱ تا ۱/۲ برابر عرض همان گره است. ناحیه گردن در بند انتهایی شاخک ۱/۲ تا ۱/۷ برابر طول ناحیه بین گرهی است. در هر فلاژلومر گره قاعده‌ای و گره انتهایی به ترتیب دارای یک و دو ردیف موهای بلند حلقوی می‌باشند (شکل ۱-الف). بندهای شاخک حشره ماده استوانه‌ای و هر بند دارای یک ناحیه گردن مانند که طول آن حدود یک چهارم طول گره است. بال بطول ۱/۰۸-۱/۲۳ میلی‌متر، نسبتاً پهن، رگبال شعاعی یک (R_1) در نیمه قاعده‌ای به رگبال کناری (C) می‌پیوندد. رگبال شعاعی پنج (R_5) تقریباً در نوک بال به رگبال کناری متصل شده است (شکل ۱-ب). اسپیراکل‌های شکم کوتاه و روی بندهای کوتاه (حدود ۴۰ میکرون)، اسپیراکل‌های شکم کوتاه و روی بندهای دوم تا پنجم قرار دارند. بندهای ۱ تا ۸ شکم در بخش‌های جلویی سطح پشتی چند ردیف خارهای بسیار کوتاه دارد. در جنس نر ناخن‌های پنجه پای اول دنداندار در حالی که ناخن‌های پاهای دوم و سوم ساده اند. در دستگاه تناسلی خارجی، هیپوپروکت‌ها کامل و بلند تر از سرسی‌ها و به طرف انتها بتدریج باریک می‌شوند. اداگوس پهن، کشیده و در انتها گرد و بلند تر از سرسی‌ها است. گونوکوسیدها در بخش قاعده‌ای میانی لبه دار هستند (شکل ۱-ج).

BH-2 تهیه گردید. نمونه‌ها با استفاده از کلیدهای شناسایی موجود (۹ و ۱۱) شناسایی و سپس با ارسال تعدادی از نمونه‌ها برای دکتر م. اسکوراوا (جمهوری چک) نام علمی گونه تأیید گردید. در واژه شناسی از گاگنه (۸) پیروی شد. نمونه‌های مستند (Voucher) در گروه گیاهپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد و تعدادی نیز در مجموعه آزمایشگاه شخصی دکتر اسکوراوا نگهداری می‌شوند.

نتایج و بحث

در این بررسی، شکارگر جمع‌آوری شده از کلنی کنه‌های تارتن بر روی گیاه کاهوی وحشی به نام *Feltiella acarisuga* Vallot تعیین هویت شد. وجود این شکارگر کنه‌های خانواده تترانیکیده در ایران برای اولین بار گزارش می‌شود. بر اساس هاریس (۹) و گاگنه (۷) برخی ویژگی‌های ریخت‌شناسی آن به شرح زیر می‌باشد. حشره کامل دارای جثه نسبتاً کوچک به طول ۱ تا ۱/۵ میلی‌متر، پالپ‌ها ۴ بندی، شاخک ۱۴ بندی (شامل اسکاپ و پدیسل و ۱۲ فلاژلومر)، اسکاپ در سطح شکمی دارای ۱-۳ مو، پدیسل دارای ۴-۷ مو در سطح شکمی، در شاخک نر هر فلاژلومر دارای دو گره است



شکل ۱- برخی از ویژگی‌های ریخت‌شناسی *Feltiella acarisuga* Vallot: الف- فلاژلومر سوم شاخک نر، ب- بال، ج- دستگاه تناسلی خارجی حشره نر (شکل‌ها اصلی).

سپاسگزاری

بدینوسیله از دکتر م. اسکوراوا (جمهوری چک) برای تأیید

شناسایی گونه و دانشگاه فردوسی مشهد که امکانات اجرای این تحقیق را فراهم نمود قدردانی می‌گردد.

منابع

- ۱- جغتایی م، صادقی ح. و حسینی م. ۱۳۹۲. نخستین گزارش وجود سه گونه پشه‌گالزا (Diptera: Cecidomyiidae) در ایران. حفاظت گیاهان (زیر چاپ).
- ۲- خانجانی م، و حداد ایرانی نژاد ک. ۱۳۸۵. کنه‌های زیان‌آور محصولات کشاورزی ایران. چاپ اول، انتشارات دانشگاه بوعلی سینا همدان. ۵۲۶ صفحه.
- ۳- صادقی ح، حسینی م، و جلالی مقدم ن. ۱۳۹۱. اولین گزارش *Endaphis perphidus* Keifer (Diptera: Cecidomyiidae) پارازیت داخلی شته انار (*Aphis garanati*) از ایران. مجله حفاظت گیاهان، جلد ۲۶ (۲): ۲۳۱-۲۳۲.
- ۴- کریم پور ی، و اسکوراوا م. ۱۳۹۱. اولین گزارش سه گونه از پشه‌های گالزا (Diptera: Cecidomyiidae) از ایران. نامه انجمن حشره‌شناسی

ایران، جلد ۳۲(۱): ۱۳۷-۱۴۰.

- ۵- مدرس اول م. ۱۳۹۱. فهرست آفات کشاورزی ایران و دشمنان طبیعی آن‌ها. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ویرایش سوم، ۷۵۹ صفحه.
- ۶- هاشمی خبیر ز، صادقی ا.، و هاریس ک. م. ۱۳۹۰. اولین گزارش یک پشه گالزا از ایران جنبه‌هایی از ویژگی‌های زیستی آن در آذربایجان غربی. نامه انجمن حشره شناسی ایران، جلد ۳۱(۲): ۹۷-۱۰۰.
- 7- Gagne R.J. 1995. Revision of tetranychid (Acarina) mite predators of the genus *Feltiella* (Diptera: Cecidomyiidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 88: 16-30.
- 8- Gagne R.J. 2010. Update for a catalog of the Cecidomyiidae (Diptera) of the world. Digital version 1. Available at: http://www.ars.usda.gov/SP2UserFiles/Place/12754100/Gagne_2010_World_Catalog_Cecidomyiidae.pdf
- 9- Harris K.M. 1966. Gall midge genera of economic importance (Diptera: Cecidomyiidae) Part 1: Introduction and subfamily Cecidomyiinae; supertribe Cecidomyiidi. *Transaction Royal Entomology Society of London*, 118 (10): 313-358.
- 10-Jeppson L.R., Keifer H. H. and Baker E. W. 1975. *Mites injurious to economic plants*. University of California Press, Berkely, USA.
- 11- Lee H.S., Chung B. K., and Kim, K.J. 2004. First report of *Feltiella acarisuga* Vallot (Diptera: Cecidomyiidae) in Korea. *Korean Journal of Applied Entomology*, 43(3): 185-188.
- 12- Muratori F.B., Gagne R.J, and Messing R.H. 2009. Ecological traits of a new aphid parasitoid, *Endaphis fugitiva* (Diptera: Cecidomyiidae), and its potential for biological control of the banana aphid, *Pentalonia nigronervosa* (Hemiptera: Aphididae). *Biological Control*, 50: 185-193.