

مقاله کوتاه علمی

گزارش زنبور پارازیتوئید (*Eretmocerus delhiensis* (Hym.: Aphelinidae) از ایرانامیر خادم پور^{۱*}، پرویز شیشه‌بر^۱، آرش راسخ^۱ و گرگوری آلبن اوانز^۲

۱- گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ۲- آزمایشگاه رده‌بندی حشره‌شناسی، گروه کشاورزی ایالات متحده، بلتسویل، مریلند، ایالات متحده آمریکا.

*مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: a.kh1889@yahoo.com

Report of the parasitoid wasp *Eretmocerus delhiensis* (Hym.: Aphelinidae) from IranA. Khadempour^{1&*}, P. Shishshbor¹, A. Rasekh¹ and G. A. Evans²

1. Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran, 2. USDA Systematic Entomology Laboratory, Beltsville, MD, USA.

*Corresponding author, E-mail: a.kh1889@yahoo.com

Abstract

The occurrence of the hymenopterous parasitoid of the sugarcane whitefly, *Neomaskellia andropogonis* Corbett (Hem.: Aleyrodidae), in Iran is newly reported. The aphelinid species, *Eretmocerus delhiensis* Mani, which was reared from nymphs of the sugarcane whitefly, belongs to the subfamily Aphelininae and tribe Eretmocerini.

زنبور *E. delhiensis* تخم خود را به صورت آزاد در زیر بدن میزبان قرار می‌دهد. بدین ترتیب که زنبور ماده برای تخم‌گذاری، پوره سفیدبالک را توسط شاخک‌هایش مورد بررسی قرار می‌دهد و در قسمت پشتی بدن آن طوری می‌ایستد که قسمت انتهایی بدنش روی قسمت انتهایی بدن میزبان قرار گیرد. سپس، به وسیله تخم‌ریز، بدن میزبان را سوراخ کرده و تخم را زیر بدن پوره و روی سطح برگ گیاه میزبان قرار می‌دهد (Tawfik et al., 1979). هنگامی که تخم تفریخ شد، لارو سن اول پس از مدت کوتاهی در قسمت شکمی پوره سوراخ کوچکی ایجاد کرده و وارد آن می‌شود و تا ظهور حشره کامل، دوران رشد و نمو خود را در بدن پوره سفیدبالک سپری می‌کند (Gerling & Blackburn, 2013).

محققین زیادی گزارش کرده‌اند که ماده‌های جنس *Eretmocerus* پوره‌های سن دوم و ابتدای سن سوم سفیدبالک‌ها را برای تخم‌گذاری ترجیح می‌دهند. این ویژگی برخلاف تمایل زنبورهای جنس *Encarsia* است

طی بررسی‌های انجام‌شده روی دشمنان طبیعی سفیدبالک نیشکر، *Neomaskellia andropogonis* Corbett (Hem.: Aleyrodidae)، تعدادی از حشرات بالغ یک گونه پارازیتوئید از مزارع نیشکر کشت و صنعت دعبل خزاعی واقع در ۲۵ کیلومتری جاده اهواز-آبادان در اوایل آذر ماه سال ۱۳۹۱ جمع‌آوری و در الکل ۷۵ درصد نگهداری شدند. این زنبور توسط نگارنده آخر با نام علمی *Eretmocerus delhiensis* Mani از خانواده Aphelinidae شناسایی شد.

پارازیتوئیدهای خانواده Aphelinidae عمدتاً در کنترل بیولوژیک آفات جوربال نقش دارند (Noyes, 1985). جنس‌هایی که بیش‌ترین تعداد گونه‌های سفیدبالک را پارازیت می‌کنند، *Eretmocerus* Haldeman و *Encarsia* Foerster هستند (Begum et al., 2011). جنس *Eretmocerus* شامل ۶۵ گونه توصیف‌شده است (Zolnerowich & Rose, 2008). گونه‌های این جنس همگی پارازیتوئید اولیه، انفرادی، و خارجی-داخلی سفیدبالک‌ها هستند (Rose et al., 1996).

(funicular) بین pedicel و clava، طول clava حداقل پنج برابر عرض آن؛ دارای شش عدد مو در قسمت میانی mesoscutum؛ و رگبال marginal معمولاً طویل‌تر از رگبال stigmal است (Hayat, 1998).

زنبور *E. delhiensis* از کشورهای هندوستان و پاکستان گزارش شده است (Viggiani, 1985). نمونه‌های این زنبور به تعداد ۳۰ عدد در کلکسیون گروه گیاه‌پزشکی دانشگاه شهید چمران نگه‌داری می‌شود.

که ترجیح می‌دهند در بدن پوره‌های سن چهارم سفیدبالک‌ها تخم‌گذاری کنند (Gerling et al., 1990).

برخی از مشخصات شکل‌شناسی جنس ماده زنبور *E. delhiensis* به این شرح است: طول بدن بین ۰/۹ تا ۱/۱ میلی‌متر؛ رنگ عمومی بدن زرد کم‌رنگ، فقط قسمت‌های پشتی قفسه سینه و شکم نارنجی کم‌رنگ؛ بند scape در شاخک نسبتاً کوتاه و حدوداً نصف اندازه clava (آخرین بند شاخک)، اندازه pedicel حدوداً نصف اندازه scape، دارای دو مفصل کوچک (بندهای

منابع

- Begum, S., Anis, S. B., Farooqi, M. K., Rehmat, T. & Fatma, J. (2011) Aphelinidae parasitoids (Hymenoptera: Aphelinidae) of whiteflies (Homoptera: Aleyrodidae) from India. *Biology and Medicine* 3(2), 222-231.
- Gerling, D. & Blackburn M. B. (2013) Immature development of *Eretmocerus mundus* (Hymenoptera: Aphelinidae). *Arthropod Structure and Development* 30, 1-6.
- Gerling, D., Orion, T. & Delarea, Y. (1990) *Eretmocerus* penetration and immature development: a novel approach to overcome host immunity. *Archive of Insect Biochemistry and Physiology* 13, 247-253.
- Hayat, M. (1998). *Aphelinidae of India (Hymenoptera: Chalcidoidea): a taxonomic revision*. Memoirs on Entomology, International, Vol. 13, 416 pp. Associated Publishers.
- Noyes J. S. (1985). Chalcidoids and biological control. *Chalcid Forum* 5, 5-10.
- Rose, M., Zolnerowich, G. & Hunter, M. S. (1996) Systematics, *Eretmocerus*, and biological control. pp. 477-497 in Gerling, D. & Mayer, R. T. (Eds) *Bemisia, 1995: taxonomy, biology, damage, control and management*. 702 pp. Intercept, Andover, Hants.
- Tawfik, K. M. F. S., Awadallah, K. T., Hafez, H. & Sarhan, A. A. (1979) Biology of the aphelinid parasite *Eretmocerus mundus* Mercet. *Bulletin of the Entomological Society of Egypt* 62, 31-48.
- Viggiani, G. (1985) Notes on a few Aphelinidae, with description of five new species of *Encarsia* Foerster (Hymenoptera, Chalcidoidea). *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria "Filippo Silvestri"* 42, 81-94.
- Zolnerowich, G. & Rose, M. (2008) The genus *Eretmocerus*. pp. 89-109 in Gould, J., Holmer, K. & Goolsby, J. (Eds) *Classical biological control of Bemisia tabaci in the United States – A review of interagency research and implementation*. 342 pp. Springer.