

مقاله کوتاه علمی

## اولین گزارش از *Rhoptrisa dilaticornis* (Duvivier) (Col.: Chrysomelidae) مینوز برگ نیشکر در ایران

امیر چراغی<sup>۱\*</sup> و مهدی اسفندیاری<sup>۲</sup>

۱- موسسه تحقیقات و آموزش توسعه نیشکر و صنایع جانبی خوزستان، ۲- گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز

(تاریخ دریافت: ۹۵/۹/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۲۳)

### چکیده

نیشکر یکی از محصولات راهبردی کشاورزی ایران و استان خوزستان می باشد. با توجه به سیستم تک کشتی و سطح وسیع کشت نیشکر در این استان، همواره مسائلی مانند طغیان آفات ثانویه یا ظهور آفات جدید مطرح می باشند. بنابراین پایش مداوم فون حشرات در این مزارع ضروری است. در گزارش حاضر برای اولین بار سخت بالپوشی از خانواده Chrysomelidae گونه *Rhoptrisa dilaticornis* (Duvivier, 1891) به عنوان مینوز برگ نیشکر از استان خوزستان معرفی می شود. گونه و جنس این حشره برای فون ایران جدید می باشد. آثار خسارت حشره به گیاهان نیشکر همراه با عکس شرح داده شده است. به نظر می رسد این سخت بالپوش در حال حاضر به صورت گسترده در سطح مزارع نیشکر فعالیت ندارد.

واژه های کلیدی: Chrysomelidae، Hispinae، گزارش جدید، مینوز، نیشکر

## مقدمه

نیشکر یکی از محصولات راهبردی کشاورزی ایران و استان خوزستان می‌باشد. کشت نیشکر به صورت گسترده، تنها در استان خوزستان و در قالب ۱۰ کشت و صنعت بزرگ در سطحی حدود ۱۲۰ هزار هکتار صورت می‌گیرد. سالانه بیش از ۷۰۰ هزار تن شکر در این کشت و صنعت‌ها تولید می‌شود که این مقدار حدود ۳۵ درصد از شکر مورد نیاز کشور را تأمین می‌کند (Iranian Sugar Factories Syndicate, 2016). با توجه به سیستم تک کشتی و سطح وسیع کشت نیشکر در استان خوزستان، همواره مسائلی مانند طغیان آفات ثانویه یا ظهور آفات جدید و شکستن مقاومت واریته‌های کشت شده نسبت به آفات و بیماری‌ها، مطرح می‌باشند. بنابراین پایش مداوم فون حشرات در این مزارع ضروری است. در گزارش حاضر برای اولین بار سخت بالپوش *Rhoptrisa dilaticornis* (Col.: Chrysomelidae) (Duvivier, 1891) به عنوان مینوز برگ نیشکر از استان خوزستان معرفی می‌شود (عکس ۱a). گونه و جنس این حشره برای اولین بار از ایران گزارش می‌شود و اطلاعاتی در مورد زیست‌شناسی و اکولوژی آن در دسترس نیست. این حشره در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ در کشت و صنعت نیشکر امام خمینی<sup>(ره)</sup>، واقع در شمال شهر اهواز، مشاهده و حشرات بالغ و لارو آن از مزارع آلوده جمع‌آوری و در الکل اتانول ۷۵ درصد جهت شناسایی تاکسونومیک نگهداری شدند. این گونه هنوز به صورت گسترده در سطح مزارع نیشکر فعالیت ندارد، اما بررسی‌های لازم در مورد جنبه‌های مختلف زیست‌شناسی و اکولوژی آن باید صورت گیرد.

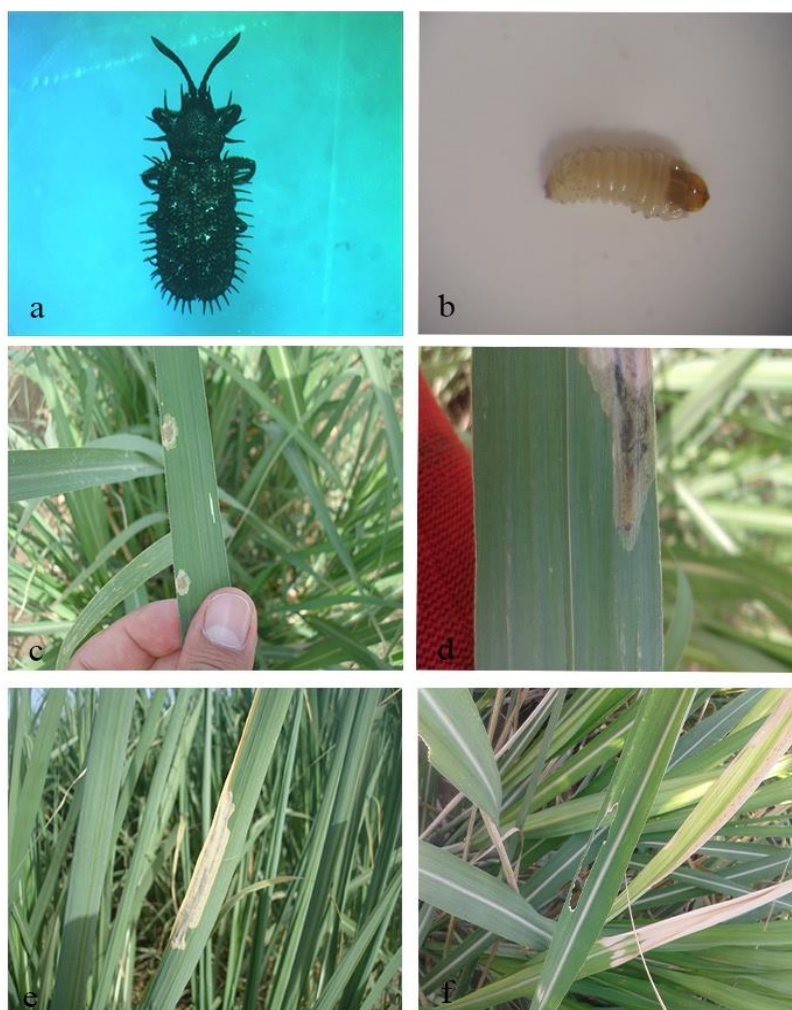
گونه مذکور متعلق به سخت بالپوشان خانواده Chrysomelidae و زیر خانواده Hispinae است. حشرات این خانواده گیاه خوارند و بسیاری از آن‌ها جزء آفات مهم گیاهی محسوب می‌شوند و تعدادی از آن‌ها از ناقلین بیماری‌های گیاهی هستند. زمستان‌گذرانی این گونه‌ها اغلب به صورت حشره بالغ گزارش شده است. در زیر

خانواده Hispinae پیش‌فقس‌سینه<sup>۱</sup> دارای زائده‌های جانبی مشخص، سر از نوع اپیستوگناتوس<sup>۲</sup>، پیشانی یا فرق سر دارای نقش و نگار و فرمول پنجه پا ۴-۴-۴ می‌باشد (Triplehorn and Johnson, 2005). سوسک‌های این زیر خانواده به سوسک‌های برگ، سوسک‌های مینوز برگ و سوسک‌های لاک پستی<sup>۳</sup> معروف هستند (Triplehorn and Johnson, 2005). جنس *Rhoptrisa* Chen and T'an 1964 ابتدا به عنوان یک زیر جنس از جنس *Dactylispa* Weise, 1897 معرفی شد، اما پس از آن به سطح جنس ارتقا یافت. دست کم دو گونه دیگر نیز پیش از این در این جنس معرفی شده که امروزه عموماً به عنوان هم‌نام *R. dilaticornis* معرفی شده یا در جنس‌های دیگر قرار گرفته‌اند (Sekerka et al., 2016; Staines, 2015). در هر صورت می‌توان گفت در حال حاضر این جنس مونوتیپیک است. گونه *R. dilaticornis* تاکنون از اریتره و اتیوپی در شرق آفریقا، افغانستان، بوتان، هندوستان، نپال، چین و تایلند گزارش شده است (Borowiec and Swietojanska, 2007). لاروهای این گونه تقریباً بدن تختی دارند. رنگ بدن لاروها از سیاه در سنین اولیه تا زرد مایل به قهوه‌ای در سنین آخر لاروی متغیر می‌باشد (عکس ۱b) (Ford and Cavey, 1985). لاروها به صورت مینوز برگ نیشکر فعالیت می‌نمایند. حشره کامل دارای بدنی کوچک به طول ۶-۸ میلی‌متر و به رنگ مشکی یک‌دست می‌باشد و سطح بدن آن پوشیده از خارهای بلند است (عکس ۱a). شاخک آن کوتاه و بندهای آن در انتها به تدریج ضخیم می‌شوند. بند پایه‌ای شاخک در سطح زیرین دارای یک برجستگی می‌باشد. بالپوش‌ها دارای ردیف‌های طولی برجسته‌ای می‌باشند که مابین ردیف‌های مذکور، ردیف‌های حفره‌ای کوچک دیده می‌شوند. بالپوش‌ها به طور معمول با یکدیگر موازی و یا اینکه در قسمت انتهایی

<sup>۱</sup> Prothorax<sup>۲</sup> Opisthognathous<sup>۳</sup> Tortoise beetles

تبدیل شدن لارو به شفیره و حشره کامل، این لکه‌ها خشک (عکس ۱e) و لکه‌های باقی مانده پس از ریختن در اثر وزش باد و سایش برگ‌ها، ظاهری شبیه خسارت آفات برگ‌خوار پیدا می‌کنند (عکس ۱f). بررسی‌های اولیه نشان داد که لکه‌ها در کشت و صنعت نیشکر امام خمینی (ره) و در مزرعه دارای واریته CP48-103 به گونه‌ای است که از هر ۱۰ بوته نیشکر حدود ۵ برگ علائم فعالیت لارو مینوز برگ را نشان می‌دادند.

کمی عریض شده‌اند. عرض پرونوتوم کمتر از قاعده بالپوش‌هاست (Triplehorn and Johnson, 2005). در مزارع آلوده، به وضوح می‌توان لکه‌های مربوط به فعالیت و تغذیه لارو را روی برگ‌ها مشاهده نمود. اندازه لکه‌ها در ابتدای تفریح تخم و خروج لارو، بسیار کوچک می‌باشد (عکس ۱c). به تدریج با تغذیه لارو از پارانشیم برگ، اندازه لکه‌ها بزرگ‌تر (عکس ۱d) و در انتهای مرحله تغذیه لارو، اندازه این لکه‌ها حدود ۲۰-۱۰ سانتی‌متر مربع می‌شود. این لکه‌ها به تدریج بزرگ‌تر می‌شوند و پس از



عکس ۱- حشره کامل (a) و لارو (b) گونه *Rhoptrisp dilaticornis* و آثار تغذیه و خسارت آن روی نیشکر (c-f) (اصلی)

Figure 1. *Rhoptrisp dilaticornis*; Adult (a), Larva (b), Symptoms of feeding and damage on sugarcane plant (c-f) (Original)

از موسسه تحقیقات و آموزش توسعه نیشکر و صنایع جانی خوزستان به خاطر حمایت مالی از تحقیق حاضر تشکر می‌شود.

#### سپاسگزاری

از دکتر Matthias Schöller از دانشگاه هومبولت برلین به خاطر شناسایی گونه مذکور، سپاسگزاری می‌شود. همچنین

**Reference**

- Borowiec, L. and Swietojanska, J.** 2007. Cassidinae collected during Czech-Polish Expedition to Maharashtra, India. **Genus** 18(2): 279-295.
- Ford, E. J. and Cavey, J. F.** 1985. Biology and larval descriptions of some Maryland Hispinae (Coleoptera: Chrysomelidae). **The Coleopterists Bulletin** 39(1): 36-59.
- Iranian Sugar Factories Syndicate.** 2016. Sugarcane production. From <http://www.isfs.ir>.
- Sekerka, L., Jia, F., Pang, H. and Borowiec, L.** 2016. Cassidinae (Coleoptera: Chrysomelidae) types deposited at Sun Yat-sen University, Guangzhou, China. **Zootaxa** 4084(1): 50-78.
- Triplehorn, C. A. and Johnson, N. F.** 2005. Borror and DeLong's introduction to the study of insects, 7th edition, CRC Press, 864 pp.

Short paper

## First report of a leaf minor beetle, *Rhoptrispa dilaticornis* (Duvivier) (Col.: Chrysomelidae) on sugarcane in Iran

A. Cheraghi<sup>1\*</sup> and M. Esfandiari<sup>2</sup>

1. Sugarcane Development and By-Products Research and Training Institute, Khuzestan, Ahvaz, Iran,
2. Department of Plant Protection, College of Agriculture, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

(Received: December 5, 2016- Accepted: February 11, 2017)

---

### Abstract

Sugarcane is one of the strategic agricultural products of Khuzestan province, Iran. Regarding to large-scale monoculture of sugarcane in this region, there are always concerns on secondary pest outbreaks or emergence of new pests. Therefore, monitoring of insect fauna in sugarcane fields is necessary. Here, we report a chrysomelid beetle, *Rhoptrispa dilaticornis* (Duvivier, 1891) as a leaf miner of sugarcane in Khuzestan Province. Both the species and genus are new for the Iranian fauna. The symptoms of its damage to sugarcane plants are described and illustrated. It seems that this beetle is not widely distributed in the sugarcane fields currently.

**Key words:** Chrysomelidae, Hispinae, New record, Leaf minor, Sugarcane

---

\*Corresponding authors: amircheraghi2009@gmail.com