

مقاله کوتاه علمی

## گزارش خسارت شب پره (*Streblote siva* Lefebvre. (Lep: Lasiocampidae) روی درختان کونوکارپوس در استان‌های جنوب و جنوب غربی ایران

مهدی اسفندیاری\*<sup>۱</sup>، محمد سعید مصدق<sup>۲</sup>، ناصر فرار<sup>۳</sup> و اعظم فاضلی نژاد<sup>۴</sup>

۱ و ۲ به ترتیب استادیار و استاد گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز<sup>۳</sup>، دانشجوی دکتری حشره‌شناسی کشاورزی، دانشگاه رازی کرمانشاه<sup>۴</sup>، دانشجوی کارشناسی ارشد گروه به نژادی و بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

(تاریخ دریافت: ۹۱/۶/۱) تاریخ پذیرش: ۹۱/۶/۳۱

### چکیده

پروانه برگ‌خوار (*Streblote siva* (Lep: Lasiocampidae) به عنوان آفت درختان کونوکارپوس در استان‌های خوزستان، بوشهر و هرمزگان معرفی می‌شود. گیاه کونوکارپوس به‌تازگی از کشورهای عربی همسایه به ایران وارد شده و در استان‌های جنوب و جنوب غربی شامل خوزستان، بوشهر و هرمزگان در فضا‌های شهری به‌طور وسیع کشت شده است. در این بررسی مشخص شد که این حشره دارای ۵ سن لاروی است و به شدت از برگ‌های گیاهان میزبان به‌ویژه کونوکارپوس تغذیه کرده و ضمن ایجاد خسارت شدید به برگ‌ها موجب ضعف عمومی درخت و کاهش شدید رشد می‌شود. این حشره در خوزستان و بوشهر ۱-۲ نسل در سال دارد. با توجه به گسترش بسیار زیاد کاشت گیاه کونوکارپوس در سطح بسیار وسیع در استان‌های جنوب و جنوب غربی ایران، این شب پره ممکن است به زودی به عنوان یک آفت کلیدی نه تنها درختان کونوکارپوس را تهدید کند بلکه توسعه جنگل‌های کنار را نیز به خطر اندازد. این گزارش به هدف پیش آگاهی از طغیان حشره و تلاش در کنترل و تعدیل جمعیت این آفت و جلوگیری از خسارت آن برای محققین و متولیان امر می‌باشد.

**واژه های کلیدی:** کونوکارپوس، شب پره برگ‌خوار، ایران، *Streblote siva*, *Conocarpus*

## مقدمه

گونه‌های مختلف گیاه کونوکارپوس (*Conocarpus* spp.) از راسته مورد (Myrtales) درختانی همیشه سبز هستند که به طور معمول در مناطق گرمسیر و خاک شور کاشته می‌شوند. این گیاه بومی قاره آمریکا (برمودا، فلوریدا، باهاماس، ناحیه کارائیب، مکزیک، آمریکای مرکزی و جنوبی و جزایر گالاپاگوس) بوده و از دسته گیاهان مانگرو می‌باشد. این گیاهان به دلیل مقاوم بودن به شوری و گرما و کم آبی جهت حفاظت از سواحل و اراضی شور استفاده می‌شوند (Gilman and Watson, 1993; Brown, 2011). کونوکارپوس درختی نورپسند و همیشه سبز است که با طیف دمایی استان‌های جنوبی بسیار سازگار است و در زمین‌های شنی و لومی نرم با زهکش و بدون زهکش رشد و نمو مناسب دارد. این گیاه اخیراً از کشورهای عربی همسایه به ایران وارد شده و در استان‌های جنوبی شامل خوزستان، بوشهر و هرمزگان در فضاهای شهری کشت می‌شود. گونه رایج در ایران *Conocarpus erectus* L. می‌باشد (مذاکرات شخصی، دکتر مهرانگیز چهارازی، گروه باغبانی دانشگاه شهید چمران اهواز).

با توجه به روند صنعتی شدن و آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از آن و نقش فضای سبز در بهبود کیفیت محیط زیست شهری، جهت زیباسازی شهرها، کاشت این درختان با توجه به ویژگی‌های خاک و شرایط اکولوژیکی در مناطق ذکر شده (مانند معضلات گرد و غبار سال‌های اخیر) مورد توجه بسیار است. زیرا با توجه به سازش آن با اقلیم موجود، مقاومت خوب در برابر تنش‌های زیست محیطی و رشد بسیار سریع آن نسبت به سایر گونه‌های مهم بومی، اقدام به کاشت درختان کونوکارپوس در سطح بسیار زیاد در فضای سبز شهری، فضای پارک‌ها و همچنین فضای سبز منطقه پارس جنوبی و جنگل کاری دست کاشت شده است. این امر باعث شده که مسأله تنوع گونه‌ای فراموش شود که این امر می‌تواند بسیار خطرناک باشد، چرا که با طغیان یک آفت سبب خسارت اقتصادی و اکولوژیکی در سطح وسیع خواهد شد. بنابراین باید به طور مرتب برنامه‌های پیش

در مناطق ذکر شده برای کنترل این آفات اجرا شود. در همین راستا اولین گزارش از طغیان و خسارت شب پره برگ-خوار *S. siva* به گیاه کونوکارپوس در اینجا ارائه می‌شود. این گیاه به طور معمول به آفات و بیماری‌ها مقاوم می‌باشد اما تغذیه برخی حشرات مکنده (مانند سفیدبالک و شیشک‌ها) و نیز سوسک‌های برگ‌خوار از آن گزارش شده است (Gilman and Watson, 1993; Brown, 2011; Thomas et al., 1999; Mannion, 2011).

در خرداد ماه ۱۳۹۱ در ماهشهر در استان خوزستان خسارت شدید یک حشره آفت به گیاهان کونوکارپوس به اطلاع گروه گیاه‌پزشکی دانشگاه شهید چمران رسید که متعاقب آن در نواحی آلوده اقدام به نمونه برداری شد. فعالیت این حشره در ماهشهر در اواخر مرداد کاهش یافت و به تدریج ناپدید شد. تخمین زده شد که این آفت حدود ۱۸۴ هزار مترمربع از فضای سبز شهری را آلوده نموده (شهرداری ماهشهر، مذاکرات شخصی) به طوری که با شروع حمله آن در فروردین ماه علاوه بر کونوکارپوس به گیاهان کهور، شیشه شور، انجیر معابد، انجیر بنگالی و سیستان نیز حمله ور شد. لاروهای این حشره برگ‌خوار بوده و طول آن تا ۷ سانتی متری می‌رسد. رنگ آن خاکستری است، روی بدنش نقاط رنگی دیده می‌شود و پوشیده از موهای بلندی است (شکل ۱). حشره مورد نظر شب‌پره‌ای از خانواده Lasiocampidae با نام علمی *Streblote siva* (Lefebvre) تشخیص داده شد و به تایید دکتر V. V. Zolotuhin محقق همکار در موزه (München, Germany) رسید.

رنگ بال‌های پروانه بالغ به طور کلی بر اساس میزان رطوبت محیط و تغییرات فصلی و احتمالاً میزان گیاهی متغیر است و می‌تواند از خاکستری تا نارنجی و آجری تغییر نماید (مذاکرات شخصی، V. V. Zolotuhin). نمونه‌های ماده جمع‌آوری شده در ماهشهر دارای بال‌های جلویی قهوه‌ای شکلاتی کم‌رنگ با یک نقطه پررنگ در وسط هر بال می‌باشند. بال‌های عقب به رنگ زرد متمایل به کرم بوده و به طرف حاشیه بال به قهوه ای متمایل می‌شود. رنگ شکم، سر

به سطح زیاد جنگل‌های مانگرو و رویشگاه‌های استبرق تاکنون تغذیه این شب پره روی این گیاهان مشاهده نشده است.

با توجه به این که در سال‌های اخیر به طرز بی رویه‌ای و بدون در نظر گرفتن اصل تنوع زیستی به‌ویژه در استان خوزستان، بوشهر و دیگر استان‌های جنوبی فضای سبز شهری و به طور غالب حاشیه خیابان‌ها و فضای بین بلوارها توسط این درختان تزئین شده است به نظر می‌رسد حمله و گسترش این آفت به شهرهای مختلف باعث آسیب جدی به فضای سبز شهری شده و چنانچه برای کنترل آفت دست به سمپاشی با آفتکش‌ها زده شود موجب آلودگی در محیط‌های مسکونی می‌شود. علاوه بر این ممکن است آفت به درختان بومی منطقه نیز صدمه بزند. آفت برگخوار *S. siva* که در برخی مواقع باعث ریزش و کاهش شدید برگ‌ها می‌شود قبلاً در بوشهر از درختان کنار و آکاسیا بدون خسارت جدی تغذیه می‌نمود اما با توسعه گیاه کونوکارپوس به نظر می‌رسد این حشره در حال تغییر رفتار تغذیه‌ای است.

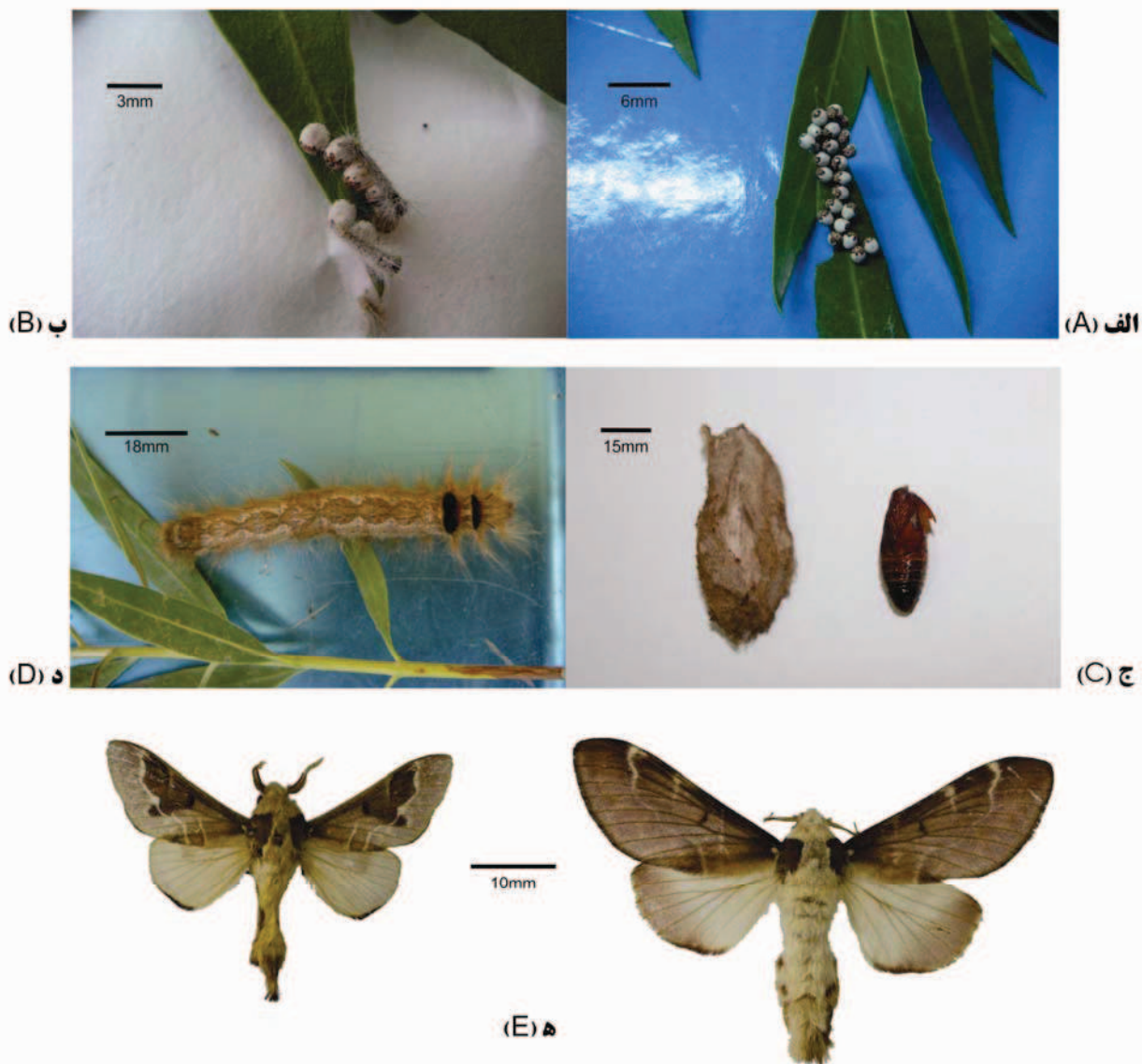
امید است که این گزارش هشدارهای لازم به منظور انجام اقدام‌های پیشگیرانه جهت جلوگیری از گسترش این آفت به شهرهای مختلف و نیز بررسی راهکارهای کنترل موثر با آن را به جامعه علمی و مسوولان ذیربط بدهد. از جمله مسائلی که باید به آن توجه شود بررسی امکان کنترل بیولوژیکی این آفت است. چنان‌که فرار و همکاران (Farrar et al., 2010) مگس *Pales murina* از خانواده Tachinidae را به عنوان پارازیتوئید مرحله لاروی آفت ذکر کرده‌اند.

### سپاسگزاری

بدین وسیله از آقای دکتر Vadim V. Zolotuhin محقق همکار در موزه (Museum Witt München, Germany) به خاطر تایید شناسایی گونه آفت قدردانی می‌شود. از آقای مرتضی خزاعلی به خاطر کمک در تهیه تصاویر سپاسگزاری می‌شود. همچنین از دانشگاه شهید چمران اهواز و مرکز تحقیقات کشاورزی بوشهر به دلیل حمایت از این تحقیق تشکر و قدردانی می‌شود.

و قسمت میانی سینه خاکستری متمایل به کرم است. عرض بدن با بال‌های باز در حشرات نر ۳۰ تا ۳۷ میلی‌متر و در حشرات ماده ۴۰ تا ۵۶ میلی‌متر است. دارای ۵ سن لاروی (شامل لارو نئونات سن یک) است. شفیره در پیله سفید ابریشمی تشکیل شده و کاملاً به برگ‌ها و ساقه‌ها می‌چسبد (شکل ۱). هنوز در سایر نقاط خوزستان خسارت شب‌پره مشاهده نشده است. فرار و کریمپور (Farrar and Karampour, 2008) تعداد نسل این شب پره روی درختان کنار در استان بوشهر را ۲ نسل در سال گزارش کردند که نسل اول فعالیت خود را از اواسط آبان ماه شروع می‌کند. حشره ماده تخم‌ها را به صورت دسته‌ای یا ردیفی روی برگ‌ها و شاخه‌ها می‌گذارد.

این گونه در دنیا در نواحی بیابانی عربستان سعودی، عراق، بحرین، عمان، افغانستان، پاکستان و هند انتشار دارد. در ایران تاکنون از استان‌های قزوین، اصفهان، فارس، خوزستان، بوشهر، هرمزگان، کرمان، سیستان و بلوچستان گزارش شده است. در خوزستان از شهرهای اهواز، شادگان، هفت تپه و دزفول گزارش شده است (Zolotuhin and Zahiri, 2008). پراکنش این حشره به طور عمده در مناطق کم ارتفاع تر از ۸۰۰ متر می‌باشد. دوره پرواز آن از اردیبهشت تا آبان ماه است و در منابع تعداد نسل آن دو تا سه نسل در سال ذکر شده است. لاروهای آن در مناطق مختلف تاکنون از روی گیاهان: کهور، پده، کنار، بید، خرزهره، برهان، گونه‌های مختلف گیاهان جنس *Acacia*، *Avicennia*، *Malus*، *Punica*، *Tamarix* و *Casuarina* جمع‌آوری شده است (Zolotuhin and Zahiri, 2008). گیاهانی که در ایران به عنوان میزبان این شب پره ذکر شده‌اند شامل: کنار، برهان، استبرق، اکالیپتوس، کهور، انار، بید، سیاه تلو، گز، زالزالک، سیب جنگلی و بادام وحشی می‌باشد (Zolotuhin and Zahiri, 2008; Farrar and Karampour, 2008; Modarres Awal, 1997). خسارت این حشره به درختان کنار و همچنین در سال‌های اخیر با توسعه درختان آکاسیا و کونوکارپوس، به این گیاهان در بوشهر گزارش شده است (Farrar and Karampour, 2008). اما در بوشهر با توجه



شکل ۱- مراحل مختلف رشدی شب پره *Streblote siva*: الف: تخم به صورت دسته‌ای ب: تخم و لاروهای نئونات ج: پوسته خالی شفیرگی و بیله آن د: لارو سن چهارم ه: حشره بالغ نر (چپ) و ماده (راست): به جز بالغین و شفیره که از ماهشهر جمع آوری شده‌اند بقیه مراحل در بوشهر جمع آوری شده است (تصاویر اصلی)

Figure 1. Developmental stages of *Streblote siva*: A) egg mass B) egg and neonate larvae C) pupal skin and its cocoon D) 5<sup>th</sup> instar larva E) Adult male (left) and female (right). Except adults and pupa which are from Mahshahr, other stages were collected in Bushehr

**References**

- Farrar, N. and Karampour, F.** 2008. Pests, diseases and biological control methods, using natural enemies and other environmentally-friendly methods. In: Assareh, M. H. (Eds.). Biological characteristics of Christian thorn trees in Iran. Researches Institute of Forests and Rangelands. Tehran. pp. 445-571. (in Persian)
- Farrar, N., Askary, H., Golestaneh, S. R., Alich, M. and Sadeghi, S. M.** 2010. Factors affecting host finding ability of *Pales murina* (Diptera: Tachinidae), a Parasitoid of *Thiacidas postica* on Jujube trees. **Iranian Journal of Forest and Range Protection Research** 13: 1-8. (in Persian with English Abstract)
- Brown S. H.** 2011. Buttonwood (*Conocarpus erectus*). Cooperative Extension Service, University of Florida. Online available: <http://lee.ifas.ufl.edu/Hort/GardenPubsAZ/Buttonwood.pdf>
- Mannion, C.** 2011. Whitefly in the Landscape. Extension Handouts. Online available in: <http://trec.ifas.ufl.edu/mannion/extension.shtml>
- Gilman, E. F. and Watson, D. G.** 1993. *Conocarpus erectus*, buttonwood. Fact Sheet ST-180. U.S. Forest Service and Southern Group of State Foresters, Gainesville, FL. 3 p.
- Thomas, M. C., Riley, E. G. and Clark, S.** 1999. Two leaf beetles new to Florida (Coleoptera: Chrysomelidae). **Insecta Mundi** 13 (3/4): 212
- Zolotuhin, V., and Zahiri, R.** 2008. The Lasiocampidae of Iran (Lepidoptera). **Zootaxa** 1791:1-52.
- Modarres Awal, M.** 1997. List of agricultural pests and their natural enemies in Iran. 2nd Edition. Ferdowsi University of Mashhad Press, Mashhad, 429 pp.

Archive of SID

Short paper

## Report of *Streblote siva* Lefebvre (Lepidoptera: Lasiocampidae) damage on *Conocarpus* trees in south and southwestern provinces of Iran

M. Esfandiari<sup>1\*</sup>, M. S. Mossadegh<sup>2</sup>, N. Farrar<sup>3</sup> and A. Fazelinejad<sup>4</sup>

1 and 2 Assistant Professor and Professor of Department of Plant Protection, College of Agriculture, Shahid Chamran University of Ahvaz, 3. PhD Student of Razi University of Kermanshah  
4.M.Sc.Student of Department of Plant Breeding and Biotechnology, College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad

(Received: August 22, 2012- Accepted: September 21, 2012)

### Abstract

The *Streblote siva* Lefebvre. (Lep: Lasiocampidae) is reported as a leaf-eating pest invaded *Conocarpus* trees in Khuzestan, Bushehr and Hormozgan provinces of Iran. The plant has been imported from neighboring Arabic countries to Iran and has been widely planted at urban landscapes in the mentioned provinces. The moth has 5 larval instars and severely feed on the host plant leaves, especially *Conocarpus*, causing failure in plant development. *S. siva* has complete 1-2 generations per year. Vast cultivation of *Conocarpus* trees in south and south western provinces of Iran may cause this moth to be a key pest not only for *Conocarpus* plants, but also for Christian thorn trees. This report is a precaution against the pest outbreak for researchers and authorities.

**Keywords:** *Conocarpus*, *Streblote siva*, Iran.

\*Corresponding author: [sfandiari77@yahoo.com](mailto:sfandiari77@yahoo.com)