



گزارش کوتاه علمی

اولین گزارش شب پره پیچک، *Agrius convolvuli* (L.) در مزارع نیشکر اهواز و تعامل آن با پیچک

صحرائی (*Convolvulus arvensis* L.)

امیر خادم پور^۱ و محمد مهدی ربیع^۲  ^۱ - رئیس اداره گیاه پزشکی، شرکت کشت و صنعت نیشکر دعبل خزاعی، اهواز، ایران، ^۲ - استادیار گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

شب پره پیچک با نام علمی (*Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758)، عمدتاً در مناطق گرمسیری نیمه گرمسیری و معتدل دنیا پراکنش دارد. این گونه که از قدرت پرواز و توانایی مهاجرت بالایی برخوردار است پراکنش وسیعی از اروپا و آفریقا تا آسیا و استرالیا دارد (Halder et al. 2018). در ایران این گونه از استان های اردبیل، گلستان، خراسان رضوی، تهران، فارس و سیستان و بلوچستان به ثبت رسیده است (Rajaei et al., 2023). با وجود گزارش های عمومی از حضور این گونه در فون شب پره های ایران، هیچ گونه اطلاعاتی درباره روابط غذایی و کارکرد اکولوژیک آن در زیست بوم های مختلف ایران وجود ندارد.

در جریان بررسی ها و پایش های میدانی علف های هرز و فون حشرات در مزارع شرکت کشت و صنعت نیشکر دعبل خزاعی در جنوب اهواز (ایران، استان خوزستان، اهواز: 31°08'35" N 48°35'27" E)، تغذیه شدید لاروهای این شب پره روی علف هرز پیچک صحرائی (*Convolvulus arvensis* L.) در حاشیه و درون قطعات نیشکر مشاهده و ثبت گردید. لاروهای درشت این گونه با تغذیه از پهنک برگ ها، موجب کاهش شدید و برهنه سازی کامل بوته های پیچک شده بودند. پنج نمونه حشره کامل (شامل دو نر و سه ماده) از مزارع شرکت کشت و صنعت

نیشکر دعبل خزاعی در جنوب اهواز، با استفاده از یک تله نوری خیمه ای شامل لامپ بخار جیوه (۱۵۰ MV وات متصل به ژنراتور) که در ارتفاع تقریبی ۱/۸ متر قرار داشت و از غروب تا سپیده دم روشن بود، جمع آوری شد. نمونه های به دست آمده جهت بررسی های ریخت شناسی به آزمایشگاه منتقل شدند.

صفات تشخیصی حشره بالغ شامل میانگین گستردگی بال حدود ۹۵ میلی متر (نرها ۸۳-۹۷ میلی متر و ماده ها ۹۱-۱۰۹ میلی متر) و خرطوم بسیار طویل ثبت گردید. رنگ زمینه بال حشره در طیف های خاکستری بوده، به طوری که بال های جلویی خاکستری متمایل به قهوه ای با نقش و نگارهای متراکم و بال های عقبی خاکستری روشن با خطوط عرضی پهن و تیره تر هستند. همچنین در سطح پشتی شکم، یک نوار طولی خاکستری پهن همراه با نوارهای متناوب صورتی و سیاه با حاشیه های سفید در طرفین پشتی مشاهده می شود (شکل ۱). گونه *A. convolvuli* از نظر ریخت شناسی شباهت بسیاری به گونه *A. godarti* دارد؛ با این حال، تشخیص افتراقی آن ها از طریق چندین شاخص متمایز امکان پذیر است. نقوش شکمی در *A. convolvuli* به رنگ صورتی مایل به قرمز است، در حالی که این نقوش در *A. godarti* دارای رنگ مایه زرد هستند. تفاوت بارز دیگر در الگوی نوارهای تیره بال عقبی است؛ به طوری که در *A. convolvuli* چهار نوار سیاه وجود دارد که گاهی دو نوار میانی با یکدیگر ادغام می شوند، در حالی که در گونه *A. godarti* سه نوار سیاه کاملاً متمایز و مجزا دیده می شود. علاوه بر ویژگی های ظاهری، بررسی اندام زادآوری خارجی نر نیز کلید تشخیص قطعی است؛ به طوری که گونه *A. convolvuli* برخلاف *A. godarti*، فاقد یک برآمدگی

مخروطی‌شکل و قوی در لبه شکمی والو در ناحیه بلفافاصله پس از هارپ است (Moulds et al. 2020). دوشکلی جنسی در این گونه از طریق بررسی صفات بال‌ها و ساختار شکمی براحتی قابل تشخیص است. بال‌های رویی در نرها به رنگ خاکستری روشن تا تیره با لکه‌های قهوه‌ای و خاکستری تیره مشخص دیده می‌شوند، در حالی که در ماده‌ها، بال‌های رویی به صورت یک‌دست خاکستری روشن بوده و الگوهای تیره کم‌رنگ‌تر یا ناچیزی دارند. علاوه بر این، تفاوت‌های ساختاری در شاخک‌ها و انتهای شکم نیز مشهود است. شاخک‌های جنس نر در مقایسه با جنس ماده، ضخیم‌تر و دارای موهای حسی متراکم‌تری هستند. در ساختار انتهای شکم نیز، نرها دارای قطعات تناسلی (Valvae) متمایزی هستند که باعث می‌شود نسبت به ماده‌ها، که انتهای شکم مخروطی و ساده‌تری دارند، ساختار پهن‌تری داشته باشد. همچنین میانگین اندازه گسترده‌گی بال مانند بسیاری از گونه‌های دیگر شب‌پره‌ها در ماده‌ها بیشتر از نرهاست (Sood et al. 2006؛ Moulds et al. 2020). همچنین آثار مشخص فعالیت لاروی به صورت برگ‌خواری روی گیاه میزبان تصویربرداری شد (شکل ۲-ا). لاروهای این حشره روی گیاهان پیچک از مزرعه نیشکر جمع‌آوری شده و در ظروف پلاستیکی در شرایط آزمایشگاه روی برگ‌های پیچک تا مرحله شفیرگی و بلوغ پرورش داده شدند (شکل ۲-ب). هویت گونه‌ای نمونه‌ی مذکور بر اساس ویژگی‌های ریخت‌شناسی توسط دکتر Ian J. Kitching از موزه تاریخ طبیعی لندن به صورت قطعی تأیید گردید. نمونه‌های مطالعه شده در کلکسیون شخصی نگارنده اول در اهواز نگهداری می‌شود.

پیچک صحرایی یکی از سرسخت‌ترین علف‌های هرز مزارع نیشکر خوزستان به شمار می‌رود که از طریق پیچیدن به دور ساقه‌ها و رقابت بر سر نور و عناصر غذایی، برداشت مکانیکی را با اختلال مواجه کرده و

خسارت قابل‌توجهی به بار می‌آورد (Abdolahi Lorestani et al., 2025). براساس مطالعات انجام شده گیاهان تیره پیچک (Convolvulaceae) میزبان اصلی و ترجیحی لاروهای *A. convolvuli* محسوب می‌شوند. علی‌رغم اینکه طیف گسترده‌ای از گیاهان در تیره‌های گل شیپوری (Araceae)، Convolvulaceae، باقلانیان (Leguminosae) و پنیرکیان (Malvaceae) به‌عنوان میزبان برای این حشره ثبت‌شده و حتی این حشره در برخی مناطق جهان به‌عنوان آفت برگ سیب‌زمینی شیرین (*Ipomoea batatas* L.) گزارش شده است (Halder et al. 2018؛ ALJAF, 2020). تاکنون هیچ‌گونه خسارت یا تمایل به تغذیه از برگ‌های نیشکر (*Saccharum officinarum* L.) توسط این گونه مشاهده و ثبت نشده است و در مشاهدات میدانی نگارندگان به وضوح ترجیح برگ‌های پیچک صحرایی بر برگ‌های نیشکر توسط لاروهای این شب‌پره در شرایط مزرعه مشاهده شده است. با توجه به شدت برگ‌خواری و کاهش زیست‌توده علف‌هرز در مناطق آلوده، شب‌پره *A. convolvuli* می‌تواند دارای ظرفیت‌های بالقوه‌ای در راستای پایش و بررسی به‌عنوان عامل کنترل زیستی پیچک در مزارع نیشکر باشد. با این وجود، کاربردپذیری یا طبقه‌بندی آن به‌عنوان یک عامل مهار زیستی نیازمند انجام پژوهش‌های تکمیلی پیرامون زیست‌شناسی در شرایط آزمایشگاهی، ارزیابی دامنه میزبانی و تست‌های عدم ترجیح روی سایر گیاهان زراعی منطقه خواهد بود. این گزارش، نخستین ثبت مستند از فعالیت غذایی و لاروی *A. convolvuli* روی علف‌هرز پیچک صحرایی در مزارع نیشکر استان خوزستان به‌شمار می‌رود.



شکل ۱- حشره کامل ماده شب‌پره پیچک (Linnaeus, 1758)

Agrius convolvuli جمع آوری شده از مزرعه نیشکر، اهواز، ایران

Figure 1. Adult female *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758), collected from a sugarcane field in Ahvaz, Iran



شکل ۲- a: آثار فعالیت لاروهای شب‌پره پیچک (*Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758)) و خسارت شدید به برگ‌های علف‌هرز پیچک در مزرعه نیشکر b: شفیره‌های این حشره در شرایط آزمایشگاه c: تغذیه لاروهای از برگ‌های علف‌هرز پیچک در آزمایشگاه

Figure 2. a: Feeding signs of *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) larvae and severe damage to the leaves of the field bindweed (*Convolvulus arvensis*) in a sugarcane field, b: Pupae under laboratory conditions, c: Laboratory rearing colony of *Agrius convolvuli*

A new record of the *Convolvulus* hawkmoth, *Agrius convolvuli* (L.) in sugarcane fields of Ahvaz and its interaction with *Convolvulus arvensis* L.

AMIR KHADEMPOUR¹, MOHAMMAD MAHDI RABIEH² 

1. M.Sc. Graduate of Entomology, Head of Debal Khozai Sugarcane Agro- Industrial Co., Khuzestan, Iran,

2. Assistant Professor, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, University of Birjand, Birjand, Iran

The convolvulus hawkmoth, *Agrius convolvuli* (L.), is a species characterized by a wide geographic distribution and high migratory capacity. Despite sporadic reports of its presence in Iran, knowledge regarding its ecological interactions and host associations across diverse ecosystems remains limited. In the present study, field surveys were conducted in sugarcane fields in Ahvaz, Iran, to investigate the feeding behavior of this species. Adult specimens were collected using light traps and identified morphologically; their species identity was subsequently confirmed by specialists at the Natural History

Museum, London. Our findings reveal a strong trophic interaction between the larvae of *A. convolvuli* and the field bindweed, *Convolvulus arvensis* L. Larval feeding on leaf laminae resulted in significant defoliation of bindweed plants along the margins of the sugarcane fields. To the best of our knowledge, this study provides the first documented record of *A. convolvuli* feeding activity on *C. arvensis* in Khuzestan province. The results highlight the potential of this species as a biological control agent for *C. arvensis* within sugarcane agroecosystems; however, further investigations are warranted to assess its host range and field efficacy.

ABDOLAH LORESTANI, S., A.

EBRAHIMI and S. R.

AHMADPOUR, 2025. Sugarcane weed management in Iran: Evolution and current status. *Iranian Journal of Weed Science*, 21(2): 98-126. DOI: [10.22034/ijws.2026.371377.1512](https://doi.org/10.22034/ijws.2026.371377.1512)

ALJAF, M. M., 2020. Diagnose and morphological study of sweet potato hornworm *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera:

- Sphingidae) in Iraq. Journal of Research on the Lepidoptera, 51: 781-789. DOI: [10.36872/LEPI/V51I2/301133](https://doi.org/10.36872/LEPI/V51I2/301133)
- HALDER, B., S. SULTANA, T. AKTER and S. BEGUM, 2018. Life cycle, feeding behavior and nature of damage of sweet potato leaf moth, *Agrius cingulata* (Fabricius) and *Agrius convolvuli* (Linnaeus) (Lepidoptera: Sphingidae). Dhaka University Journal of Biological Sciences, 27(2): 125-134. DOI: [10.3329/dujbs.v27i2.46461](https://doi.org/10.3329/dujbs.v27i2.46461)
- MOULDS, M. S., TUTTLE, J. P. and D. A. LANE, 2020. Hawkmoths of Australia: Identification, Biology and Distribution. Monograph on Australian Lepidoptera. Vol. 13. CSIRO Publishing, Melbourne. DOI: [10.1086/713204](https://doi.org/10.1086/713204)
- RAJAEI, *et al.*, 2023. Catalogue of the Lepidoptera of Iran. Integrative Systematics: Stuttgart Contributions to Natural History, 6(Sp1), 121-459. DOI: [10.18476/2023.997558.7](https://doi.org/10.18476/2023.997558.7)
- SOOD, R., ROSE, H. S. and P. C. PATHANIA, 2006. Genital Morphology of some hawk moths (Lepidoptera: Sphingidae: Sphinginae) from northwestern India. Zoos' Print Journal, 21(11), 2447-243. DOI: [10.11609/jott.zpj.1453.2447-53](https://doi.org/10.11609/jott.zpj.1453.2447-53)