

## مقاله کوتاه

### اولین گزارش جنس *Cercoleipus* و خانواده *Cercomegistidae* (Acari: Mesostigmata) از ایران

هادی استوان\*، مجید میری و غلامرضا بیضاوی

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه حشره‌شناسی، مرودشت، فارس، ایران

#### چکیده

در تحقیقاتی که در سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱ به منظور شناسایی کنه‌های مرتبط با سوسک‌های پوست‌خوار کاج در پارک‌های مختلف تهران صورت گرفت، گونه جدیدی از کنه‌های جنس *Cercoleipus* Kinn, 1970 متعلق به خانواده *Cercomegistidae* (Acari: Mesostigmata) جمع‌آوری و شناسایی شد، این جنس و خانواده برای اولین بار از ایران گزارش می‌شود. وجود کنه‌های جنس *Cercoleipus* در ایران اولین گزارش کنه‌های این جنس در قاره آسیا محسوب می‌شود. این کنه از روی سوسک‌های پوست‌خوار کاج، گونه‌های *rthotomicus erosus* (Wollaston) و *Ips mansfeldi* (Wachtl) متعلق به خانواده Scolytidae که در پارک‌های تهران روی کاج *Pinus eldarica* Medw خسارت می‌زنند جمع‌آوری و شناسایی گردید.

**واژه‌های کلیدی:** سوسک‌های پوست‌خوار کاج، کنه‌های میان‌استیگمایان، *Cercomegistidae*، *Cercoleipus*، ایران

#### مقدمه

کنه‌های خانواده *Cercomegistidae* متعلق به راسته Mesostigmata هستند که به دلیل اینکه سوراخ تخم‌ریزی (oviporus) در کنه‌های ماده بوسیله ۲-۳ صفحه پوشیده شده است

\* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: ostovan2001@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۸/۱۱، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۹/۱۳

در زیر راسته *Trigynaspida* قرار می‌گیرند. صفحه‌ی پشتی در کنه‌های این خانواده دارای موهای مترکم در اندازه‌های متوسط و بزرگ است که واژه‌ی *Hypertrichous* را برای آن به کار می‌برند. موهای جانبی در قسمت غشایی ایدپوزوما روی صفحه‌های کوچک مجزا قرار گرفته‌اند (Krantz & Walter, 2009). افراد این خانواده به عنوان کنه‌های فورتیک روی سوسک‌های پوست خوار خانواده *Scolytidae* و به عنوان کنه‌های شکارگر در دالان این سوسک‌ها گزارش شده‌اند، برای مثال گونه *Cercoleipus coelonotus* Kinn علاوه بر اینکه روی سوسک‌های پوست خوار جنس *Ips* به شکل فورتیک است در دالان این حشرات نماتودها را بیشتر از دیگر طعمه‌ها ترجیح می‌دهد و در صورت نیاز از تخم و لارو کنه‌های دیگر و یا تخم سوسک‌های *Ips* و یا قارچ‌های موجود در دالان این سوسک‌ها تغذیه می‌کند (Kinn, 1971). ترجیح غذایی گونه اشاره شده برای تغذیه از نماتودهای پارازیت داخلی سوسک‌های پوست خوار ممکن است به نفع ازدیاد و رشد این آفات تمام شود و حتی به شکل یک رابطه هم یاری بین کنه و سوسک‌های پوست خوار مطرح باشد (Kinn, 1983). با جمع‌آوری و گزارش کنه *Cercoleipus coelonotus* از روی سوسک پوست خوار *Ips sexdentatus* Boern در کشور اسپانیا، اولین گزارش از وجود کنه‌های خانواده *Cercomegistidae* در قاره اروپا منتشر شد (Moraza et al., 2008). اولین تحقیقات تخصصی در ایران روی کنه‌های مرتبط با سوسک‌های پوست خوار توسط Ostovan & Kamali (1997) صورت گرفت که در این تحقیق ۱۸ گونه کنه مرتبط با سوسک‌های پوست خوار نارون از پارک‌های مختلف تهران جمع‌آوری و شناسایی شدند که ۱۳ گونه از آنها برای ایران گزارش‌های جدید بودند.

## مواد و روش‌ها

برای جمع‌آوری کنه‌های مرتبط با اسکولیت‌های کاج، سه پارک جنگلی تهران که بیشترین تراکم درختان کاج را داشتند شامل: لویزان، چیتگر و سرخه‌حصار انتخاب و از تابستان ۱۳۷۹ تا پایان شهریور سال ۱۳۸۱ نمونه‌برداری در ماه‌های فصل بهار و تابستان از روی درختان کاج انجام گرفت. برای جمع‌آوری کنه‌ها، پوست قسمت‌هایی از تنه درختان که آلودگی شدید به اسکولیت‌های کاج داشتند همراه با حشرات و فضولات آنها جداسازی و با ذکر مشخصات در داخل کیسه‌های پلاستیکی برای انتقال به آزمایشگاه قرار داده شدند. جداسازی کنه‌ها به وسیله قیف برلیز انجام شد و پس از استخراج کنه‌ها و شفاف‌سازی در محلول لاکتوفنل با استفاده از مایع هویر از آنها اسلاید میکروسکوپی تهیه شد. شناسایی کنه‌ها با استفاده از منابع موجود انجام و با استفاده از استریومیکروسکوپ از نمونه‌های شناسایی شده عکس تهیه گردید. از میکرومتر چشمی نیز برای اندازه‌گیری بخش‌های مختلف بدن کنه استفاده شد.

## نتایج

در این تحقیق گونه‌های زیادی از کنه‌های مر تبط با سوسک‌های پوست خوار کاج در پارک‌های مختلف تهران جمع‌آوری و شناسایی شدند که از میان آنها گونه جدیدی برای دنیا از کنه‌های جنس *Cercoleipus* Kinn, 1970 متعلق به خانواده Cercomegistidae (Acari: Mesostigmata) شناسایی شد. این جنس و خانواده برای اولین بار از ایران گزارش می‌شود. وجود کنه‌های جنس *Cercoleipus* در ایران اولین گزارش کنه‌های این جنس در قاره آسیا محسوب می‌شود. تمامی مراحل زندگی این کنه از دالان و روی سوسک‌های پوست‌خوار کاج شامل گونه‌های *Orthotomicus erosus* (Wollaston) و *Ips mannsfeldi* (Wachtl) متعلق به خانواده Scolytidae که در پارک‌های تهران روی کاج *Pinus eldarica* Medw خسارت می‌زنند جمع‌آوری شده است (شکل‌های ۱-۳).

جنس *Cercoleipus* اولین بار توسط Kinn (1970) توصیف شده است. سطح پشتی در کنه‌های این جنس بوسیله یک صفحه‌ی منفرد که یک شکاف بین *podonotum* و *opisthonotum* دارد پوشیده شده و حاوی موهای متراکم پرورش است (شکل‌های ۴ و ۵). در بین پیش‌ران پاهای دوم دو صفحه‌ی بزرگ *jugular* دارند که از دو طرف چاک‌دار و در گوشه جلویی حاوی یک موی پرورش بلند است (شکل ۶)، صفحه‌ی مخرجی مجزا، صفحه‌ی پس‌پایی بزرگ و با صفحه‌ی پریرمی و اطراف پایی جوش خورده (شکل ۷). سطح شکمی کنه‌های نر بوسیله یک صفحه‌ی منفرد به طور کامل پوشیده شده است.

جنس اشاره شده در پایان نامه نگارنده دوم به عنوان گونه‌ی نامشخص از *Cercomegistus* آورده شده است (Miri, 2002) که پس از بازبینی و ارسال به آقای دکتر Owen Seeman در استرالیا گونه جدیدی برای دنیا از جنس *ercoleipus* تشخیص داده شد. مشخصات مرفولوژیک-مرفومتريک و کتوتاکسی موهای این گونه با تمامی گونه‌های گزارش شده از این جنس متفاوت و توصیف آن در دست اقدام است. با توجه به اینکه بیولوژی کنه‌های خانواده Cercomegistidae و روابط اکولوژیک آنها با سایر موجودات مستقر در دالان سوسک‌های پوست خوار مثل نماتودها- قارچ‌ها و سایر کنه‌ها می‌تواند در روش‌های مدیریت کنترل این آفات بسیار اهمیت داشته باشد لذا انجام این نوع تحقیقات در ایران همراه با تحقیقات فونستیک پیشنهاد می‌شود. مفید یا مضر بودن گونه‌های مختلف این کنه‌ها امیدهای جدیدی را برای کنترل بیولوژیک سوسک‌های خانواده Scolytidae ایجاد خواهد نمود.



شکل ۲- کنه ماده *Cercoleipus n.sp.*  
**Figure 2.** *Cercoleipus n.sp.*, Female



شکل ۱- کنه نر *Cercoleipus n.sp.*  
**Figure 1.** *Cercoleipus n.sp.*, Male



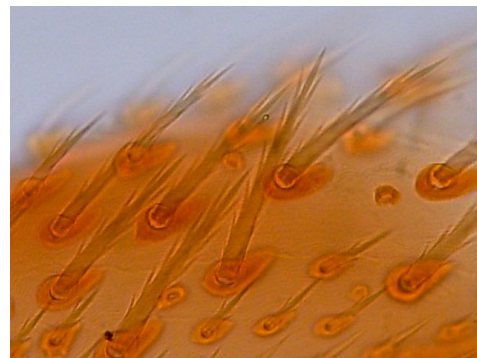
شکل ۴- وجود شکاف بین صفحه‌ی podonotum و opisthonotum در کنه ماده *Cercoleipus n.sp.*  
**Figure 4.** Distinct suture between podonotum and opisthonotum Shields in female of *Cercoleipus n.sp.*



شکل ۳- مرحله لاروی کنه *Cercoleipus n.sp.*  
**Figure 3.** *Cercoleipus n.sp.*, Larva



شکل ۶- دو صفحه‌ی چاک‌دار jugular در گونه *Cercoleipus n.sp.*  
**Figure 6.** Two jugular shields with suture in *Cercoleipus n.sp.*



شکل ۵- موهای پریش و متراکم روی صفحه‌های مستقل در سطح پشتی کنه ماده *Cercoleipus n.sp.*  
**Figure 5.** Plumose setae on the dorsum of female of *Cercoleipus n.sp.*



شکل ۷- صفحه بندی سطح شکمی در

کنه ماده *Cercoleipus* n.sp.

**Figure 7.** *Cercoleipus* n.sp., Ventral aspect of female

### سپاسگزاری

نویسندگان از آقای دکتر Owen Seeman در استرالیا به خاطر تشخیص نمونه‌های ارسالی صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

### منابع

- Kinn, D.N. 1970. A new genus and species of Cercomegistidae (Acari: Mesostigmata) from North America. *Acarologia*. 12(2):244-252.
- Kinn, D.N. 1971. *The Life Cycle and Behaviour of Cercoleipus coelonotus (Acarina: Mesostigmata) Including a Survey of Phoretic Mite Associates of California Scolytidae*. University of California, Publication on Entomology, No. 65.
- Kinn, D.N. 1983. Mites as biological control agents of bark and sawyer beetles. pp. 67-73. In: Hoy, M.A., Cunningham, G.L. and Knutson, L. (Eds.) *Biological Control of Pests by Mites*. University of California, Agriculture Experiment Station, Special Publication, No. 33040.
- Krantz, G. W & Walter, D. E. 2009. *A Manual of Acarology*. 3rd ed. Texas Tech University press, 807 pp.
- Miri, M. 2002. *Mites associated with Pine Bark Beetles (Coleoptera: Scolytidae) in Parks of Tehran*. M.Sc. Thesis, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran. 86pp.

- Moraza, M.L., Bueno, A., Diez, J.J. & M.M. Fernandez. 2008. First European record of the family Cercomegistidae Trägårdh, 1937 (Acari: Mesostigmata) in Spain. *International Journal of Acarology*. 34(2):217-218.
- Ostovan, H. & Kamali, K. 1997. Biodiversity of mites (Acari) associated with elm bark beetle *Scolytus multistriatus* (Marsh.) (Coleoptera: Scolytidae) in parks of Tehran. *Journal of Agricultural Sciences*. 3(11&12):23-67.