

مقاله کوتاه

گزارشی جدید از یک جنس و گونه از کنه‌های خانواده Cheyletidae برای فون کنه‌های ایران

غلامرضا بیضاوی*، هادی استوان

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه حشره شناسی، فارس، ایران

چکیده

طی بررسی‌هایی که بین سالهای ۱۳۸۸-۱۳۹۰ برای جمع‌آوری و شناسایی کنه‌های زیرراسته Prostigmata دربخش کامفیروز جنوبی و منطقه استهبان استان فارس صورت گرفت، جنس و گونه جدیدی برای فون کنه‌های ایران از خانواده Cheyletidae با نام *Microcheyla parvula* Volgin, 1966 جمع‌آوری و شناسایی شد که اولین گزارش از حضور گونه اشاره شده در ایران است.

واژه‌های کلیدی : Prostigmata, Cheyletidae, *Microcheyla*, ایران

مقدمه

کنه‌های خانواده Cheyletidae دارای پراکنش جهانی بوده و دارای زیستگاه‌های متفاوتی می‌باشند. تا امروز ۷۵ جنس و بیش از ۴۳۸ گونه از کنه‌های این خانواده از اقصی نقاط کره زمین گزارش و توصیف شده‌اند (Zhang *et al.*, 2011). بعضی از این کنه‌ها گونه‌هایی شکارگر در اکوسیستم‌های گیاهی هستند و در خاک و یا باقیمانده‌های گیاهی زندگی می‌کنند. گروهی از شکارگرهای این خانواده در مواد انباری زندگی می‌کنند و از شکارگرهای فعال کنه‌های خسارت‌زای انباری خانواده Acaridae هستند. گروه‌های انگل خانواده Cheyletidae را در لانه پرندگان، بر روی پوست یا پر آن‌ها و یا بر روی بدن پستانداران کوچک اهلی و وحشی مثل موش‌ها، خرگوش‌ها، سگ‌ها، گربه‌ها و حیوانات مشابه دیده‌اند. این گروه به عنوان انگل‌های

*مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی : beyzavi.reza@yahoo.com

تاریخ دریافت : ۹۰/۷/۱۷، تاریخ پذیرش : ۹۰/۱۰/۲۱

خارجی (Ectoparasite) محسوب شده و خصوصاً وقتی که همراه و مرتبط با حیوانات خانگی آلوده باشند باعث ایجاد آماس پوستی در افراد مرتبط با این حیوانات می‌شوند (Fain et al., 2001) و در نهایت گروهی از افراد این خانواده در ارتباط با کلونی حشرات و محل‌های زندگی آنها مانند دالان اسکولیت‌ها، لانه زنبورها یا مورچه‌ها دیده و گزارش کرده‌اند. در مورد رابطه انگلی کنه‌های خانواده Cheyletidae طبق بررسی‌های صورت گرفته باید بیان نمود که رابطه انگلی این کنه‌ها بیشتر با مهره‌داران بوده و رابطه انگلی بین این کنه‌ها و جانوران بی‌مهره از جمله حشرات کمتر دیده می‌شود و تنها گزارش در مورد رابطه انگلی این کنه‌ها با حشرات، رابطه گونه *Pavlovskicheyla platydema* Thewke et Enns, 1975 با سوسک *Platydemia ruficornis* Sturm, 1826 از خانواده Tenebrionidae است، در حقیقت می‌توان گفت رابطه بین این کنه‌ها با بی‌مهره‌گان از جمله حشرات فقط به صورت یک رابطه Phoresy شکل گرفته است (Bochkov et Klimov, 2005; Fain et Bochkov, 2001; Walter et al., 2009).

مواد و روش‌ها

در این تحقیق بخش‌هایی در منطقه کامفیروز جنوبی و استهبان به صورت تصادفی انتخاب و نمونه‌برداری از خاک و یا بقایای پوسیده گیاهی در سطح سایه‌انداز درختان بلوط انجام شد. مشخصات محل‌های نمونه‌برداری نوشته شده و نمونه‌ها در پلاستیک‌های تیره رنگ ریخته و به آزمایشگاه انتقال داده شد سپس در قیف برلز به مدت دو روز تا یک هفته قرار داده شدند و با استفاده از استریومیکروسکوپ کنه‌ها جداسازی و پس از شفاف شدن در نسبت با استفاده از مایع هویر اسلایدهای میکروسکوپی دائمی تهیه و پس از خشک شدن به مدت حداقل ۷ روز در آون با دمای ۴۵ درجه سلسیوس، اسلایدها درزگیری و با استفاده از منابع موجود شناسایی صورت گرفت.

نتایج

طی این بررسی، گونه‌ای از کنه‌های خانواده Cheyletidae که برای فون کنه‌های ایران جدید است با نام علمی *Microcheyla parvula* Volgin, 1966 جمع‌آوری و شناسایی شد. از جنس *Microcheyla* علاوه بر این گونه، چهار گونه دیگر توصیف شده که عبارتند از:

- 1- *M. bengalensis* Gupta et Paul, 1992
- 2- *M. granifera* Kuznetsov, 1977
- 3- *M. paraparvula* Olivier et Theron, 1989

4- *M. squamosa* Olivier et Theron, 1989

(Volgin, 1966; Gupta et Paul, 1992; Kuznetsov, 1977; Olivier et Theron, 1989).

گونه توصیف شده‌ای از این جنس در ترکیه با نام *M. ozkani* Koc et Ayyildiz, 1995 به عنوان سینونیم *M. granifera* اعلام شده است (Fain et Bochkov, 2001). در این تحقیق، برخی ویژگی‌های جنس و گونه یافت شده از ایران به شرح زیر توضیح داده شده است که پراکندگی جغرافیایی گونه *M. parvula* را فراتر از مرزهای کشور تاجیکستان (تنها موطن ثبت شده برای این گونه) نشان می‌دهد.

مشخصات جنس *Microcheyla* Volgin, 1966

گناتوزوما در کنه ماده کوچک بوده و پالپ‌ها کوتاه و برجسته و پوزه مخروطی شکل است. ران پالپ دارای ۳ جفت موی فلس مانند پهن است و زانوی پالپ بدون مو است، موهای سطح پشتی و شکمی ساق پالپ فلس مانند بوده و ناخن‌های پالپ دارای زائده‌هایی در سراسر سطح داخلی هستند. پنجه پالپ در سطح پشتی تنها دارای یک موی شانه‌وش خارجی است و همچنین یک موی داخلی دارد که ضخیم‌تر از موی شانه‌وش شده و انتهای آن کج است. موی سطح شکمی روی پنجه پالپ باریک و ساده است. پریترم کمان مانند و تنها دارای دو جفت بند است. شکل موهای هیپوستومی ساده است. ایدیوزوما کشیده بوده و دارای دو صفحه بزرگ در سطح پشتی است. این جنس دارای یک جفت چشم است که به خوبی رشد کرده‌اند. موهای اطراف بدن و موهای موجود در حاشیه صفحات پهن و بادبزی شکل هستند. موهای میانی روی صفحات پشتی دارای اندازه و شکلی متفاوت بوده و بزرگ و دیسک مانند هستند. شکاف جنسی در این جنس کشیده بوده و کمی از ناحیه عقبی ایدیوزوما تغییر مکان داده و جا به جا شده است.

جفت موهای عقبی ناحیه مخرجی فلس مانند اما سایر موهای ناحیه جنسی مخرجی ساده هستند. طول پاها در کنه‌های این جنس کوتاه‌تر از سایر جنس‌هاست. موهای روی تمام پیش‌ران‌ها، ران‌ها و زانوها فلس مانند هستند. ران پای چهارم دارای یک مو و ساق پای اول دارای پنج مو است. سولنیدی ω_1 کوتاه و چماقی است و موی محافظ (Guard seta) روی پنجه پاهای اول بزرگ و فلس مانند است و چندین برابر بزرگتر از سولنیدی‌هاست (Volgin, 1969).

مشخصات گونه *Microcheyla parvula* Volgin, 1966

گناتوزوما: طول گناتوزوما ۵۰ میکرون و عرض آن در پهن ترین قسمت ۴۸ میکرون است. ران پالپ متورم و طول و عرض آن با هم برابر است. ناخن‌های پالپ دارای ۱۴ زائده که کل

سطح داخلی آن‌ها را می‌پوشاند. پنجه پالپ دارای دو موی ضخیم در سطح پشتی و دو موی کوتاه و صاف در سطح شکمی است. موی پشتی - خارجی روی پالپ شانه‌وش بوده و ۱۴ دندانه دارد اما موی پشتی - داخلی صاف و بدون زائده است. گناتوزوما دارای نقوش طولی و در قسمت جلویی محدب است (شکل ۱).

ایدیوزوما: به طول ۱۸۳ میکرون و عرض آن در پهن‌ترین نقطه ۱۲۰ میکرون و تخم مرغی شکل است. ایدیوزوما در سطح پشتی دارای دو صفحه بزرگ است که معمولاً نزدیک و مجاور هم می‌باشند. صفحه پروپودوزومایی دوزنقه‌ای شکل است که حاشیه کناری آن کمی محدب می‌باشد. پهنای صفحه معمولاً ۱/۷ برابر طول آن است. این صفحه دارای ۴ جفت موی بادبزی کناری و یک جفت موی مرکزی دیسک مانند است (شکل ۲).

صفحه هیستروزومایی تا اندازه‌ای باریک‌تر از صفحه پروپودوزومایی است اما طول آن ۱/۳ برابر بیشتر از صفحه پروپودوزومایی است. این صفحه دارای شش جفت موی بادبزی حاشیه‌ای است و دو جفت موی خیلی بزرگ دیسک مانند در قسمت میانی دارد (شکل ۳).

طول پاهای اول، دوم، سوم و چهارم از ابتدای پی‌ران تا ابتدای پیش پنجه به ترتیب ۹۵، ۶۳، ۷۳ و ۸۳ میکرون است. خارجی‌ترین موی روی پیش‌ران پای سوم کوتاه و فلس مانند است. بقیه موهای موجود روی پیش‌ران ساده هستند. ساق پای اول دارای سولنیدی کوتاه در سطح پشتی، چهار موی فلس مانند بلند و یک موی ساده است. ساق پاهای دوم، سوم و چهارم در سطح پشتی دارای یک موی فلس مانند بلند و در سطح جانبی دارای یک موی فلس مانند باریک و یک موی سرنیزه مانند و در سطح شکمی یک موی ساده هستند.

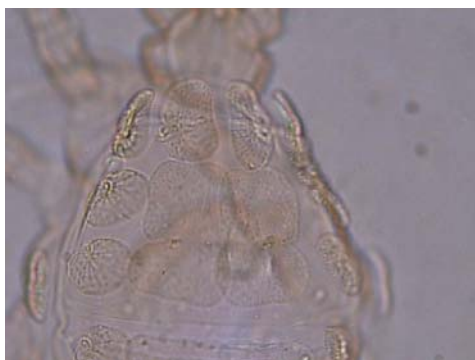
طول پنجه پای اول تقریباً دو برابر بلندتر از ساق پای اول است. سولنیدی ω_1 در حدود ۰/۴ طول پهنای قاعده پنجه پاهای اول، موی محافظ (Guard seta) فلس مانند بوده و طول آن تقریباً هفت برابر سولنیدی است.

موی شکمی - میانی روی پنجه پای اول صاف و ساده بوده و تقریباً در انتهای سولنیدی ω_1 قرار گرفته است. پنجه پای دوم دارای سولنیدی خیلی کوتاه و برآمده است که در نیمه ابتدایی آن قرار گرفته است. پنجه پاهای دوم، سوم و چهارم فاقد موی شکمی - میانی و کتوتاکسی در پنجه‌ها ۴-۴-۴ است. پنجه پاها دارای امپودیوم بوده و ناخن حقیقی در این کنه‌ها وجود دارد.

در منابع قبل از سال ۱۹۹۷ در رابطه با حضور و یا عدم حضور ناخن روی پنجه پاهای این گونه اتفاق نظری وجود نداشت به نحوی که Volgin در سال‌های ۱۹۶۶ و ۱۹۶۹ به حضور ناخن‌های کوچک روی تمام پاها اشاره می‌کند اما Summers et Price در نوشته مشترکی که در سال ۱۹۷۰ منتشر کردند نظر متفاوتی را ارائه نمودند که از عدم حضور ناخن و وجود

امپودیوم با ردیفی از ضمائم درخشان گواهی می‌داد. این دوگانگی پروفوسور Fain را بر آن داشت تا پاراتیپ گونه مذکور را مورد بررسی مجدد قرار دهد و در مقاله‌ای که از ایشان و همکاران در سال ۱۹۹۷ چاپ شد حضور ناخن‌های خیلی نازک و تقریباً بلند و دارای انحنای نسبی برای این گونه به اثبات رسید که موید نظرات Volgin می‌باشد. بررسی نمونه‌های جمع شده از ایران نیز حضور ناخن در این گونه را تایید می‌کند.

از این گونه دو عدد کنه ماده یکی در تاریخ ۳۰ آبان ۱۳۹۰ از منطقه کامفیروز جنوبی و دیگری در تاریخ یکم شهریور ماه ۱۳۸۸ از منطقه استهبان استان فارس جمع آوری و توسط نگارندگان در آزمایشگاه کنه‌شناسی دانشگاه علوم و تحقیقات فارس شناسایی شدند و اسلاید نمونه مربوط به منطقه کامفیروز جنوبی در کلکسیون شخصی نویسنده مسئول و اسلاید نمونه منطقه استهبان استان فارس در مجموعه کلکسیون کنه‌شناسی دانشگاه علوم و تحقیقات فارس نگهداری می‌شوند.



شکل ۲- صفحه پروپودوزومایی در کنه ماده
Microcheyla parvula
Figure 2. *Microcheyla parvula*, Propodosomal shield of female



شکل ۱- گناتوزوما در کنه ماده *Microcheyla parvula*
Figure 1. *Microcheyla parvula*, Gnathosoma of female



شکل ۳- صفحه هیستروزومایی در کنه ماده
Microcheyla parvula
Figure 3. *Microcheyla parvula*, Hysterosomal shield of female

منابع

- Bochkov, A. V., Klimov, P. B. 2005. Three new species of the predaceous Cheyletidae (Acari: Prostigmata) phoretic on insects. *Acarina*, 13(1): 15–22.
- Fain, A., Bochkov, A. V. 2001. A Review of some genera of cheyletid mites (Acari: Prostigmata) with description of new species. *Acarina*, 9(1):47-95.
- Fain, A., Smiley, R. A., Gerson, U. 1997. New observations on the chaetotaxy and the solenidiotaxy in the cheyletidae (Acari: Prostigmata). *Entomologie*, 67: 65-87.
- Gupta, S. K., Paul, K. 1992. Nest associated acarines of India with descriptions of seven new species and notes on other arthropod associates. *Entomon*, 17 (1-2): 71-86.
- Koc, K., Ayyildiz, N. 1995. A new species of *Microcheyla* Volgin from Turkey (Acarina: Cheyletidae). *Genus*, 6 (2): 225-228.
- Kuznetsov, N. N. 1977. Fauna of mites of the family Cheyletidae (Acariformes) in Crimea. *Entomological Review*, 56(4): 923-928 (In Russian with English summary).
- Olivier, P. A. S., Theron, P. D. 1989. The genus *Microcheyla* Volgin, 1966 (Acari: Prostigmata: Cheyletidae) from soil african soil. *Phytophylactica*, 21: 49-54.
- Summers, P. M., Price, D. W. 1970. Review of the mite family Cheyletidae. *University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London*.
- Volgin, V. I. 1966. Morphological peculiarities of cheyletid mites (Acarina, Trombidiformes) and their ontological development. *Entomological Review*, 45: 118-124.
- Volgin, V. I. 1969. Acarina of the family Cheyletidae of the World. Academy of Sciences of the U.S.S.R. Zoological Institute. Fauna of USSR. Translated from Russian, pp. 532 (1987). *Amerind Publishing Co. Pri. Ltd, New Delhi*.
- Walter, D. E., Lindquist, E. E., Smith, I. M., Cook, D. R., Krantz, G. W. 2009. Order Trombidiformes, pp. 233-420. In G. W. Krantz and D. E. Walter (eds.), *A manual of Acarology*, 3rd ed. *Texas Tech University Press, Lubbock, TX*.
- Zhang, Z. Q., Fan, Q. H., Pesic, V., Smith, H., Bochkov, A. V., Khaustov, A. A., Baker, A., Wohltmann, A., Wen, T., Amrine, J. W., Beron, P., Lin, J., Gabrys, G., Husband, R. 2011. Order Trombidiformes Reuter, 1909. In: Zhang Z. Q.(ed.), *Animal biodiversity: An outline of higher level classification and survey of taxonomic richness*. *Magnolia Press*. 1-237.