

## کنه‌های تارتن و دشمنان طبیعی آن‌ها در باغات سیب شهرستان مراغه و اولین

گزارش گونه‌ی (*Neopronematus neglectus* (Acari: Iolinidae) از ایرانسمیرا خدایاری، کریم کمالی<sup>\*</sup> و یعقوب فتحی‌پور

گروه حشره‌شناسی کشاورزی، دانشکده‌ی کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

\*مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: kamali\_k@modares.ac.ir

**Tetranychid mites and their natural enemies in Maragheh region and the first record of *Neopronematus neglectus* (Acari: Iolinidae) from Iran**S. Khodayari, K. Kamali<sup>\*</sup> and Y. Fathipour

Department of Entomology, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

\*Corresponding author, E-mail: kamali\_k@modares.ac.ir

## چکیده

در سال ۱۳۸۵ مطالعه‌ای روی کنه‌های تارتن و دشمنان طبیعی آن‌ها در باغات سیب شهرستان مراغه (شمال غربی ایران) انجام شد. در این مطالعه حدود ۲۰ گونه از خانواده‌های Stigmaeidae, Phytoseiidae, Tetranychidae, Coccinellidae, Iolinidae, Anystidae, Chrysopidae و Thripidae جمع‌آوری و شناسایی شد. یکی از گونه‌ها متعلق به خانواده‌ی Iolinidae با نام *Neopronematus neglectus* (Kuznetsov) شناسایی و توسط دکتر Edward Ueckermann از موسسه‌ی تحقیقات گیاه‌پزشکی جنوب آفریقا تأیید گردید. این گونه گزارش جدیدی برای فون کنه‌های ایران می‌باشد. واژگان کلیدی: فون، کنه، دشمنان طبیعی، مراغه

## Abstract

During 2006 a survey was carried out on tetranychid mites and their natural enemies in Maragheh apple orchards (North-west of Iran). In this survey a total of 20 species within the families Tetranychidae, Phytoseiidae, Stigmaeidae, Anystidae, Iolinidae, Coccinellidae, Chrysopidae and Thripidae were collected and identified. One species of the Iolinidae identified as *Neopronematus neglectus* (Kuznetsov) and its identity was confirmed by Dr. Edward Ueckermann from Plant Protection Research Institute of South Africa. It is reported here as a new record to Acari fauna of Iran.

**Key words:** fauna, Acari, natural enemies, Maragheh

## مقدمه

کنه‌های تارتن خانواده‌ی Tetranychidae از مهم‌ترین آفات محصولات کشاورزی در سراسر جهان هستند. آن‌ها با مکیدن محتویات سلولی برگ‌ها سبب کاهش فتوسنتز گیاه شده و در نهایت کیفیت محصول را کاهش می‌دهند (Prischmann *et al.*, 2005). به منظور کاهش خسارت ناشی از فعالیت این کنه‌ها، باغداران به دفعات باغ‌های خود را سم‌پاشی می‌کنند.

برنامه‌ی کنترل بیولوژیک در قالب مدیریت تلفیقی می‌تواند جایگزین مناسبی برای کاهش استفاده از کنترل شیمیایی محسوب شود. بندپایان بسیاری از کنه‌های تارتن تغذیه می‌کنند که مهم‌ترین آن‌ها کنه‌های شکارگر خانواده‌های Phytoseiidae, Anystidae, Stigmaeidae بوده و در بین حشرات می‌توان به خانواده‌های Coccinellidae, Chrysopidae, Anthocoridae و Miridae اشاره کرد (Jeppson *et al.*, 1975). خانواده‌ی Iolinidae از کنه‌ها شامل گونه‌های گیاه‌خوار، قارچ‌خوار و شکارگر می‌باشد که اهمیت شکارگرهای آن به خوبی مورد مطالعه قرار نگرفته است. هدف از انجام این تحقیق شناسایی کنه‌های گیاه‌خوار و شکارگرهای آن‌ها در باغات سیب سم‌پاشی نشده‌ی شهرستان مراغه بود تا در صورت شناسایی شکارگرهای مؤثر در برنامه‌های مدیریت تلفیقی آفات مورد استفاده قرار گیرند.

### مواد و روش‌ها

به منظور بررسی فون کنه‌های گیاه‌خوار و شکارگرهای آن‌ها، نمونه‌برداری از درختان سیب منطقه‌ی مراغه انجام شد. برگ‌های جمع‌آوری شده روی یک سینی سفید تکانده شده و به منظور جلوگیری از وارد شدن مواد زائد در نمونه‌ها یک الک بر روی سینی قرار داده شد. سپس با استفاده از یک قلم‌موی بادبزن، محتویات داخل سینی به شیشه‌های حاوی الکل ۷۵٪ انتقال یافته و جهت مطالعات بیشتر به آزمایشگاه منتقل شد. کنه‌های داخل الکل به مدت ۲۴ ساعت به درون محلول لاکتوفنل جهت شفاف‌سازی انتقال یافته و سپس با استفاده از مایع هویر از آن‌ها اسلاید میکروسکوپی تهیه شد. کنه‌های شناسایی شده جهت تأیید نزد دکتر اوکرمن در مرکز تحقیقات گیاه‌پزشکی آفریقای جنوبی ارسال شدند. شناسایی کفشدوزک‌های جمع‌آوری شده نیز توسط دکتر حاجی‌زاده از دانشگاه گیلان مورد تأیید قرار گرفت.

### نتایج و بحث

طی بررسی‌هایی که در مورد فون کنه‌های گیاه‌خوار و شکارگرهای آن‌ها در باغات سیب شهرستان مراغه به عمل آمد گونه‌های زیر جمع‌آوری و مورد شناسایی قرار گرفتند. گونه‌هایی

که با علامت ستاره (\*) مشخص شده‌اند برای اولین بار از استان آذربایجان شرقی و گونه‌ای که با علامت \*\* مشخص شده است برای اولین بار از ایران گزارش می‌شود:

**Tetranychidae:**

*Amphitetranychus viennensis* (Zacher)\*  
*Tetranychus urticae* Koch  
*Tetranychus turkestanii* (Ugarov & Nikolskii)\*  
*Eotetranychus frosti* (McGregor)\*  
*Eurytetranychus* sp.  
*Panonychus ulmi* (Koch)  
*Bryobia rubrioculus* Scheuten

**Phytoseiidae:**

*Paraseiulus triporus* (Chant & Yoshida-Shaul)  
*Euseius finlandicus* (Oudemans)

**Stigmaeidae:**

*Zetzellia mali* (Ewing)

**Anystidae:**

*Anystis baccharum* (Linnaeus)  
*Erythracarus pyrrholeucus* (Hermann)

**Iolinidae:**

*Pronematus ubiquietus* (McGregor)  
*Neopronematus neglectus* (Kuznetzov)\*\*

**Tydeidae:**

*Tydeus* probably *longisetosus* El-Bagoury & Momen

**Coleoptera: Coccinellidae**

*Stethorus gilvifrons* Mulsant  
*Oenopia conglobata* (Linnaeus)  
*Exochomus quadripustulatus* (Linnaeus)

**Neuroptera: Chrysopidae**

*Chrysoperla carnea* (Stephens)

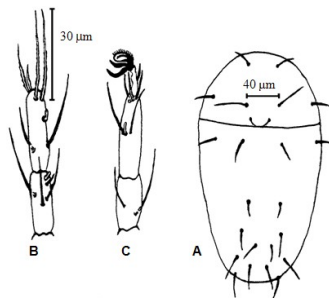
**Thysanoptera: Thripidae**

*Scolothrips* sp.

با توجه به منابع (Kamali et al., 2001)، شکارگر *N. neglectus* از خانواده‌ی Iolinidae برای فون ایران جدید بوده و تاکنون فقط از اوکراین جمع‌آوری و گزارش شده است. نام این شکارگر

توسط دکتر اوکرمن از آفریقای جنوبی مورد تأیید قرار گرفت. مشخصات شکل‌شناسی این گونه (شکل ۱) به شرح زیر است:

بدن بیضوی به طول ۲۱۰ و عرض ۱۳۵ میکرون، موهای سطح پشتی بدن کوتاه و تا حدودی دنداندار، طول آن‌ها کمتر از یک سوم فاصله‌ی بین آن‌ها، موهای  $D_1$ ،  $D_2$ ،  $L_1$  و  $P_2$  و  $P_1$  ۱۱-۱۲ میکرون،  $D_3$ ،  $D_4$ ،  $P_3$  و  $L_2$  ۱۳-۱۵ میکرون،  $L_3$  و  $L_4$  ۱۹-۲۱ میکرون، فاقد موی  $L_5$ ، موهای حسی روی پروپودوزوما مستقیم به طول ۲۵-۲۷ میکرون، موهای سطح شکمی کوتاه، خطوط طولی در سطح پشتی هیستروزوما تا موی  $D_2$  می‌رسد. تعداد موهای روی بندهای پالپ به ترتیب ۵-۱-۲، موهای روی ساق پالپ بلند و مستقیم، پنجه‌ی پای اول کمی بلندتر از ساق و بدون پیش‌پنجه، موهای روی پنجه‌ی پای اول به طول ۱۳، ۱۹، ۳۰ و ۳۰ میکرون، سولنیدی پنجه‌ی پای اول در قاعده خمیده شده ولی در پنجه‌ی پای دوم مستقیم است، پنجه‌ی پاهای دوم، سوم و چهارم به ترتیب دارای ۶، ۵ و ۵ عدد مو، پیش‌پنجه پاهای دوم تا چهارم از ۲ ناخن و یک امپویدیم بالشک‌مانند، مجهز به موهای چسبنده در سطح شکمی تشکیل شده است. موهای سطح پشتی بدن زیاد، کوتاه‌تر از موهای سطح شکمی نیستند. در جدول ۱ تعداد موهای روی بندهای پاها نشان داده شده است (Kuznetsov, 1972).



شکل ۱. A- سطح پشتی بدن در کنه‌ی *N. neglectus*، B و C- به ترتیب پنجه و ساق پاهای اول و دوم.

Fig. 1. A. Dorsal view of *N. neglectus*, B and C. tarsus and tibia of legs I and II, respectively.

جدول ۱. تعداد موهای روی بندهای پاهای کنه‌ی *N. neglectus*.

**Table 1.** Number of setae on the leg segments of *N. neglectus*.

Leg	Tarsi	Tibiae	Genua	Femora	Trochanters	Coxae
I	6	3	3	3	1	2
II	6	2	3	3	1	1
III	5	2	2	2	1	3
IV	5	2	1	2	0	1

### سپاسگزاری

بخشی از اعتبارات این پژوهش از محل طرح شماره‌ی ۶۳-۸۴ صندوق حمایت از پژوهشگران کشور و بخشی دیگر از محل اعتبارات معاونت پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس تأمین شده است که مؤلفین بدین وسیله سپاسگزاری خود را اعلام می‌دارند.

### منابع

- Jeppson, L. R., Keifer, H. H. & Baker, E. W.** (1975) *Mites injurious to economic plants*. 614 pp. University of California Press, Berkely,
- Kamali, K., Ostovan, H. & Atamehr, A.** (2001). *A catalog of mites and ticks (Acari) of Iran*. 192 pp. Islamic Azad University Scientific Publication Center.
- Kuznetsov, N. N.** (1972). Mites of the genus *Pronematus* Canestrini (Acarina: Tydeidae) from the Crimea. *Naucnye Doklady Vyssei Skoly, Biologicheskije Nauki* 5, 11-16.
- Prischmann, D. A., James, D. G. & Wright, L. C.** (2005). Effect of chlorpyrifos and sulfur on spider mites (Acari: Tetranychidae) and their natural enemies. *Biological Control* 33, 324-334.