

نشریه آفات و بیماریهای گیاهی
جلد ۵۴ ، شماره‌های ۲ و ۱ ، بهمن ۱۳۶۵

نگارش : هوشنگ دانشور^۱

چند گونه شکارگر از ایران ، با شرح یک جنس و شش گونه جدید^۲

(ACARI : PHYTOSEIIDAE, ASCIDAE)

چکیده

هیچ‌گونه‌کنه از خانواده‌های Ascidae و Phytoseiidae در این مقاله مورد بحث قرار گرفته‌اند و یک جنس جدید بنام *Indiraseius* تشریح و ترسیم گردیده است. شش گونه نامبرده در زیر بعنوان اسپس‌های جدید شرح داده شده‌اند :

Neoseiulus kermanicus, *N. oryzacolus*, *Amblydromella dalfardica*,
Paraseiulus jirofticus, *Phytoseius* (*Pennaseius*) *tropicalis*, *Indiraseius extremus*.

نر گونه‌های :

Amblydromella iranensis Denmark and Daneshvar, *Proprioseiopsis levis* (Wainstein)
برای نخستین بار توصیف گردیده و هفت گونه نیز برای اولین بار از ایران گزارش شده‌اند :
Neoseiulus umbraticus (Chant), *Eharius chergui* (Athias - Henriot),
Typhlodromips rademacheri (Dosse), *Amblydromella kerkirae* (Swirski and Ragusa),
Typhloctonus tiliarum (Oudemans), *Paraseiulus incognitus* Wainstein & Arutunjan,
Paraseiulus kuzini Wainstein.

همچنین محل‌های زیست جدید دیگری برای سه گونه جمع‌آوری شده در گذشته مشخص گردیده‌اند:

۱- دکتر هوشنگ دانشور، مؤسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی، صندوق پستی ۱۴۵۴ - ۱۹۳۹۵، تهران.

۲- این مقاله در تاریخ ۱۳۶۴/۳/۱۸ به هیئت تحریریه رسید.

Neoseiulus zwoelferi (Dosse) : اصفهان ، شیراز .

Bauus talbii (Athias - Henriot) : رفسنجان ، قمشه (شهرضا) ، رفسنجان .

Phytoseius (*Phytoseius*) *corniger* Wainstein : جیرفت ، رفسنجان ایوانکی .

مقدمه

کنه های خانواده Phytoseiidae بعنوان شکارگر کنه های گیاهی زیان آور و بندپایان کوچک دیگر از اهمیت خاصی برخوردار هستند . این جانوران در مواقع اضطراری در حال تغذیه از گرده گلها، عسلک حشرات ریز و کفکها نیز مشاهده شده اند (Chant and Fleschner, 1960; Dosse, 1961; Ragusa and Swirski, 1977) .

در سالهای اخیر تعداد زیادی از پژوهشگران به تدابیر و تجربیاتی بویژه برای تعیین نقش فیتوزئیدها در مبارزه بیولوژیک و تنظیم جمعیت آفات از راه اجرای مبارزه تلفیقی (Integrated Pest Management=IPM) دست زده اند.

در این مقاله یک جنس و ۴ گونه جدید و نیز ۱۲ اسپیس شناخته شده که ۸ گونه از آنها برای نخستین بار از ایران گزارش میگردند ، مورد بحث قرار میگیرند . کنه های بررسی شده به خانواده های Phytoseiidae و Ascidae تعلق دارند.

روش و وسایل بررسی

جهت نامگذاری تاکسونومیک برای گونه های جدید خانواده فیتوزئیده ، از سیستم موما و همکاران (Muma, et al; 1970) پیروی شده و کلیه اندازه ها بر حسب میکرون میباشند. کنه ها در الکل اتیلیک ۰.۷٪ جمع آوری گردیده و برای شفاف نمودن آنها از مایع نسبت و جهت تهیه پرپاراسیون میکروسکوپی از مدیوم هویر استفاده شده است. شکلهای ترسیم شده از گونه های جدید در متن انگلیسی مقاله قرار دارند.

عمل جمع آوری مگر در چند مورد ذکر شده، توسط نگارنده انجام پذیرفته و نمونه ها بصورت پرپاراسیونهای دائم، در مجموعه مربوط در موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی اوین، تهران نگهداری میشوند.

بحث و نتیجه

خانواده Phytoseiidae

جنس *Neoseiulus* Hughes

Neoseiulus Hughes, 1948 : 141; De Leon, 1965 : 23; Muma and Denmark, 1968 :

235. Type of the genus : *Neoseiulus barkeri* Hughes 1948, by original designation.

Typhlodromus (*Typhlodromopsis*) De Leon, 1959 : 133 (in part).

Cydnodromus Muma, 1961 : 290; Muma, 1967 : 273.

تشخیص

فیتوزئید *Neoseiulus kermanicus* به گونه (Chaudhri, 1968) *N. venustus* از پاکستان نزدیک است. ولی بسبب دارا بودن تعداد زیادی منفذ (Pores) بجای ۳ جفت روی صفحه پشتی با دومی اختلاف داشته و M_3 , L_4 , L_1 درازتر و ماکروستای (Macroseta) پی پنجه پای چهارم در *N. kermanicus* کوتاهتر از طول این مو در *N. venustus* می باشد. شکل صفحه آنال نیز در این دو گونه متفاوت است.

N. kermanicus همچنین شبیه (Blommers and Chazeau, 1974) *N. masiaka* می باشد. اما از جنبه های زیر این دو با یکدیگر اختلاف نشان میدهند:

موهای جانبی جلوی صفحه پشتی در *N. kermanicus* بمقدار قابل توجهی درازتر از طول این موها در *N. masiaka* هستند. یک جفت منفذ در نزدیکی موهای L_4 و یک جفت دیگر در جوار موهای L_6 بچشم می خورد. اندازه صفحه پشتی و طول ماکروستای پی پنجه پای چهارم نیز در دو گونه متفاوت هستند. بعلاوه نر *N. kermanicus* دارای ۵ جفت مو روی صفحه آنال میباشد (یک جفت از آنها روی صفحه پشتی یا کمی زیر حاشیه عقبی این صفحه قرار دارد). انگشت ثابت کلیسره های نر در *N. kermanicus*، بجای ۳ دندان در *N. masiaka*، ۲ دندان دارد.

ماده

طول ۳۳۷؛ عرض در ناحیه موی L_4 ۱۸۷؛ صفحه پشتی صاف، با ۱۹ جفت منفذ و ۱۷ جفت مو. اندازه موها: ورتیکال ۱۸؛ D_1 ۱۸، D_2 ۱۸، D_3 ۱۸، D_4 ۱۸؛ کلونال ۱۲؛ L_1 ۲۵، L_2 ۲۱، L_3 ۲۵، L_4 ۲۹، L_5 ۲۵، L_6 ۲۵، L_7 ۱۹، L_8 ۵۶؛ M_1 ۱۹، M_2 ۲۳، M_3 ۳۸؛ سابلاترال جلوی ۲۱، سابلاترال عقبی ۱۹. صفحه سینه ای با دو جفت منفذ و ۳ جفت مو، صاف و در ضلع عقبی مقعر و فرورفته. صفحه آنال مشبک با یک جفت منفذ بیضی شکل و ۳ جفت موی پرآنال (Preanal). پری ترم (Peritreme) تا موهای ورتیکال کشیده شده است. کلیسرها معمولی، انگشت متحرک (mf) با یک دندان و انگشت ثابت (ff) با ۴ دندان. فرمول پاها ۴۱۲۳. طول ماکروستای پی پنجه پای چهارم ۶۸ و اسپرماتکا کیسه ای (Saccular) با آتریم V - شکل. تعداد و محل قرار گرفتن موهای

زانوی پای دوم ۱ - ۲ - ۲ - ۲؛ موهای زانوی پای سوم ۱ - ۲ - ۲ - ۲.

نر

شبیه ماده ولی کوچکتر از آن. صفحه آنال کمی مخطط با یک جفت منفذ بیضی شکل

و ه جفت موی پرآنال و نیز ۲ جفت منفذ دیگر که در جلو جفت اول موهای پرآنال قرار دارند .
انگشت متحرک کلیسرا یک دندان و انگشت ثابت با ۲ دندان . نقاله اسپرم (Spermatodactyl)
T - شکل .

تیپها

هلو تیپ (Holotype) ماده : جمع آوری شده از جیرفت (حیشین)، ۱۳۶۲/۲/۲۲ ،
از روی علف هرز *Verbascum* sp. ، روئیده در زیر درختان پرتقال . پاراتیپها (Paratypes) :
۱۱ ماده و ۲ نر ، مشخصات جمع آوری مشابه هلو تیپ . یک ماده ، اهواز (ویس) ،
۱۳۶۳/۷/۱۷ ، از روی بامیه (*Hibiscus esculentus*) .

Neoseiulus umbraticus (Chant)

Typhlodromus umbraticus Chant, 1956 : 26 .

Typhlodromus (*Amblyseius*) *umbraticus* Chant, Chant, 1959 : 75 .

Amblyseius (*Typhlodromopsis*) *umbraticus* (Chant), Muma, 1961 : 287 .

Neoseiulus umbraticus (Chant) new combination, Muma, Denmark and De Leon
1970 : 101 ; Denmark and Muma, 1978 : 12 .

Amblyseius umbraticus (Chant), Livshitz & Kuznetsov, 1972 : 26 .

تشخیص

گونه *Neoseiulus umbraticus* با *N. cucumeris* (Oud.) منسوب میباشد . ولی منافذ
پرآنال در *N. umbraticus* نسبت به دو موی پرآنال عقبی بهم نزدیکتر هستند . طول L_8
کمتر از ۱/۵ برابر موی M_2 میباشد (در *N. cucumeris* L_8 دو برابر M_2) و روی پای چهارم ۳
عدد ماکروستای طویل مشاهده میشود .

تیپ

نیوگیت شاو، ایستگاه تحقیقاتی مالینگ شرقی ، کنت ، انگلستان ، اکتبر ۱۹۵۶ ،
D. A. Chant ، از روی برگهای *Rubus fruticosus* . نمونه ها در موزه علوم طبیعی بریتانیا
در لندن .

گزارش جمع آوری از ایران

۲ ماده ، لاهیجان ، ۱۳۶۱/۴/۲۰ ، از روی انجیر . ۲ ماده ، شاندرمن ، ۱۳۶۱/۴/۲۱ ،
از روی سرخس . ۱۱ ماده و ۳ نر ، آستارا ، ۱۳۶۱/۴/۲۳ ، از روی تمشک .

Neoseiulus zwoelferi (Dosse)

Typhlodromus zwoelferi Dosse, 1957 : 301 .

Typhlodromus (Amblyseius) zwoelferi Dosse, Chant, 1960 : 78.

Cydnodromus zwoelferi (Dosse), Muma, 1961 : 290.

Amblyseius zwoelferi (Dosse), new combination, Schuster and Pritchard, 1963 : -
268, Athias - Henriot, 1966 : 207; Wainstein, 1975 : 920.

Neoseiulus zwoelferi (Dosse), Tuttle and Muma, 1973 : 26.

تشخیص

رشد باریک و گردن مانند Cervix اسپرmatکا با Atrium دراز و گرهی آن، ایمن فیتوزئید را از سایرگونه های متعلق به گروه fallacis متمایز مینماید. انگشت متحرک کلیسر در ظاهر صاف و بدون دندان میباشد.

تیمپ

گرسن کنتن ، اولدن بورگ ، آلمان ، ژوئن ۱۹۵۶ ، دوسه ، از روی برگهای سیب. نمونه ها در انستیتو گیاه پزشکی دانشگاه هوهن هایم ، اشتوتگارت.

گزارش جمع آوری جدید

یک ماده ، اصفهان (درچه) ، ۱۷/۳/۱۳۶۰ از روی گیلاس. ۲ ماده ، شیراز (چرمکان) ، ۱۳۶۴/۹/۳ ، جمع آوری کننده شاپور باروتی ، از خاک اطراف ریشه یونجه آلوده به نماتد *Ditylenchus dipsaci* Kühn .

ملاحظات

فیتوزئید *Neoseiulus zwoelferi* برای اولین بار در میاندوآب ، بتعداد ۱۵ ماده و ۳ نر ، بتاريخ ۱۳۵۷/۵/۳ ، از روی سیب بوسیله نگارنده جمع آوری و گزارش شده است.

Neoseiulus oryzaculus n. sp.

(شکلهای ۹ تا ۱۶)

تشخیص

گونه جدید *Neoseiulus oryzaculus* به *N. imbricatus* (Corpuz & Rimando, 1966) شباهت دارد. ولی از دومی بسبب داشتن ۱۰ جفت منفذ روی صفحه پشتی و ۱۰ دندان در انگشت ثابت کلیسر و ۳ دندان در انگشت متحرک کلیسر (بجای ۲ دندان در *N. imbricatus*) متمایز میگردد. موهای D_1 تا D_4 مخصوصاً موهای D_1 ، D_2 ، M_1 ، M_3 در *N. oryzaculus* در مقام مقایسه با فیتوزئید دوم ، کوتاهتر از فاصله این موها با موهای بعدی هستند. اضافه بر این ، *N. oryzaculus* با *N. lamticus* (Athias - Henriot, 1977) نیز تشابه نشان میدهد. اما از نظر نسبت طول موهای صفحه پشتی بهم و تعداد دندانهای کلیسرها باهم اختلاف دارند. بطوریکه این کنه در انگشت متحرک کلیسر خود ۳ دندان و در انگشت ثابت ۱۰

دندانه دارد. در صورتیکه در انگشت متحرک کلیسر *N. lamticus* فقط یک دندانه و روی انگشت ثابت ۷ دندانه دیده میشود.

ماده

طول ۳۷۹؛ عرض در ناحیه موی L_4 ۱۹۵؛ صفحه پستی مشبک با ۱۰ جفت منفذ و ۱۷ جفت مو. اندازه موها: ورتیکال ۲۷؛ D_1 ۲۲، D_2 ۲۴، D_3 ۳۳، D_4 ۴۷؛ کلونال ۱۴؛ L_1 ۴۵، L_2 ۴۴، L_3 ۴۷، L_4 ۵۵، L_5 ۵۵، L_6 ۵۷، L_7 ۵۳، L_8 ۷۹؛ M_1 ۲۵، M_2 ۴۶، M_3 ۶۸؛ سابلاترال جلوی ۴۹، سابلاترال عقبی ۵۷. صفحه سینه‌ای با ۲ جفت منفذ و ۳ جفت مو. صاف و حاشیه عقبی خیلی کم فرورفته و مقعر. پری‌ترم به پای موهای ورتیکال نمیرسد. کلیسرها معمولی، انگشت متحرک با ۳ دندانه و انگشت ثابت با ۱۰ دندانه. فرسول پاها ۱۲۳. درازای ۳ عدد ماکروستای پای چهارم: ماکروستای زانو ۳۶، ماکروستای ساق ۳۹، ماکروستای پنجه ۷۳. اسپرمانکا با سرویکس فنجانی شکل و با آتریم گرهی. تعداد و محل قرارگرفتن موهای زانوی پای دوم $1 - \frac{2-2}{2} - 2$ ؛ موهای زانوی پای سوم $1 - \frac{2-2}{1} - 1$.

نر

مشابه ماده ولی کوچکتر از آن، صفحه آنال کمی مخطط با ۴ جفت موی پرآنال و یک جفت منفذ هلالی شکل در میان و کمی عقب‌تر از سومین جفت موهای پرآنال. انگشت متحرک کلیسر با یک دندانه و انگشت ثابت با ۶ دندانه. اسپرمانوداکتیل بصورت ترسیم شده.

تیه‌ها

هلوטיפ ماده: رشت، ۲۲/۴/۱۳۶۱، از روی برنج. پاراتیپها: ۷ ماده، یک نر و ۲ پوره، مشخصات جمع‌آوری یکسان با هلوטיפ. ۱۰ ماده، ۲ نر و ۲ پوره، تنکابن، ۱۸/۵/۱۳۶۱، از روی برنج. ۱۱ ماده، یک نر و ۲ پوره، ساری، ۱۹/۵/۱۳۶۱، از روی برنج. ۱۱ ماده و یک پوره، فریدون‌کنار، ۱۹/۵/۱۳۶۱، از روی برنج.

جنس *Eharius* Tuttle and Muma

Amblyseius, Athias - Henriot, 1960 : 239; Wainstein, 1962 : 14; Chant, 1965 :

371; Athias - Henriot, 1966 : 223; van der Merwe, 1968 : 109 (in part).

Eharius Tuttle and Muma, 1973 : 14. Type of the genus: *Amblyseius chergui* Athias -

Henriot, 1960, by monotypy.

Eharius chergui (Athias - Henriot)

Amblyseius chergui Athias - Henriot, 1960 : 289; Athias - Henriot, 1966 - 223.

Eharius chergui (Athias - Henriot), new combination, Tuttle and Muma, 1973 : 14.

تشخیص

چون *Eharius chergui* تنها گونه این جنس است لذا این فیتوزئید را میتوان با توجه به صفات کلی جنس مشخص نمود.

تیمپ

Maison Forestière de Boutin ، تيلمونی، الجزائر، ۲۴ اکتبر ۱۹۵۹ ، جمع آوری OULD EL HADJ ، از روی *Marrubium vulgare*. نمونه ها در آزمایشگاه آکارولوژی مدرسه حرفه ای آموزش عالی، پاریس.

گزارش جمع آوری از ایران

۲ ماده و ۳ پوره، جیرفت (دلفارد)، ۶/۵/۳۶، جمع آوری کننده احمد فرید، از یک گیاه بنام محلی پشموک (*Chrozophora* sp.).

جنس *Typhlodromips* De Leon

Typhlodromopsis De Leon, 1959 : 113 (in part, not typical species).

Typhlodromips De Leon, 1965 : 23.

Type of the genus : *Typhlodromopsis simplicissimus* De Leon, 1965, by original designation.

Typhlodromips redemacheri (Dosse)

(شکلهای ۱۷ تا ۲۴)

Amblyseius redemacheri Dosse, 1958 : 44; Dosse, 1958 : 9; Ehara, 1959 : 288; Wain - stein, 1975 : 920.

تشخیص

با قضاوت از روی شکلهای ترسیم شده بوسیله ادومانس (Nesbitt, 1951) از نر *Typhlodromips hevearum* (Oudemans, 1930) که ماده آن ناشناخته است، چنین برمی آید که *T. rademacheri* گونه ای است احتمالاً وابسته و شبیه *T. hevearum*. ولی در نر *rademacheri* موی L_4 کوتاهتر از موی M_3 است و حال آنکه در *hevearum* موی L_4 برابر با موی M_3 میباشد.

ماده

صفحه پشتی مشبک با ۱۷ جفت مو. موهای M_3 ، L_8 ، L_4 دراز (به ترتیب ۶،

۱۰۶ و ۸۴)، سایر موهای پشتی کوتاه یا ریز. صفحه آنال درازتر تا پهن و کمی عریض تر از صفحه ژنیتال با کناره‌های جانبی نسبتاً مقعر و دارای ۳ جفت موی پرآنال و یک جفت منفذ. کلیسر با ۲ دندانه روی انگشت متحرک و ۹ دندانه روی انگشت ثابت.

نر

همانند ماده ولی کوچکتر از آن. اسپرماتوداکتیل کلیسر بشکل ترسیم شده. صفحه آنال سه گوش پهن، مشبک با یک جفت منفذ و ۳ جفت موی پرآنال.

تیمپ

هوهن‌هایم، اشتونکارت، آلمان، ۱۹۵۸، گ. دوسه، از روی سیب. نمونه‌ها در انستیتو گیاهپزشکی دانشگاه هوهن‌هایم.

گزارش جمع‌آوری از ایران

۴ ماده و یک نر، کلاردشت، ۱۳۶۱/۵/۱۷، از روی *Mentha sp.* ۲ ماده و ۲ نر، کلاردشت، ۱۳۶۱/۵/۱۷، از روی توسکا (*Alnus sp.*). یک نر. لاهیجان، ۱۳۶۱/۴/۲۰، از روی کدو. یک ماده، لاهیجان، ۱۳۶۱/۷/۲۱، از روی چای. ۴ ماده، شیرگاه (سوادکوه). ۱۳۶۱/۸/۱۷، از روی لرگ (*Pterocarya fraxinifolia*).

جنس *Proprioiseiopsis* Muma

Proprioiseiopsis, Muma 1961 : 277 (type only); Muma and Denmark, 1968 : 231. Type of the genus : *Typhlodromus (Amblyseius) terrestris* Chant, 1959, by designation, Muma (1961).

Amblyseius Muma, 1961 : 278; De Leon, 1966 : 83.

Amblyseius Berlese, Schuster and Pritchard, 1963 : 225 (in part).

Proprioiseiopsis levis (Wainstein)

(شکلهای ۲۵ و ۲۶)

Typhlodromus okanagensis Chant, 1957 : 293; subsp. *levis*, Wainstein, 1960 : 683.

Amblyseius levis Wainstein, Livshitz & Kuznetsov, 1972 : 22.

تشخیص

فیتوزئید *Proprioiseiopsis levis* مانند گونه (*P. okanagensis* Chant, 1957) است. ولی بدلیل داشتن ۳ تا ۴ دندانه در مقابل ۸ یا بیش از ۸ دندانه روی انگشت ثابت کلیسر *okanagensis* و نیز از نظر تعداد منفذ و درازای موهای صفحه پشتی از دومی متمایز میشود.

نر

این اولین بار است که نر این گونه گزارش میگردد و آن شبیه ماده ولی کوچکتر

میباشد. موهای S_1 و S_2 روی صفحه پشتی. صفحه آنال با ۳ جفت موی پرآنال و یک جفت منفذ در میان و کمی عقب تر از آخرین موهای پرآنال و ۵ جفت منفذ بیرون از محل استقرار این موها. زائده اسپرما تودا کتیل کلیسر T شکل و بصورتیکه ترسیم شده است (انگشت متحرک بایک دندان و انگشت ثابت با ۴ دندانه). اندازه ها: طول ۳۱۹؛ عرض در ناحیه موی L_4 ۲۱۹؛ ورتیکال ۱۸؛ D_1 ۴، D_2 ۴، D_3 ۴؛ کلونال ۸؛ L_1 ۴۴، L_2 ۲۹، L_3 ۴۰، L_4 ۵۸، L_5 ۲۹، L_6 ۱۵، L_7 ۱۶، L_8 ۵۵؛ M_1 ۴، M_2 ۱۸، M_3 ۵۱. ساب لاترال جلوی ۲۲، ساب لاترال عقبی ۱۶. فرمول پاها ۴۱۲۳. درازای ماکروستاهای پای چهارم: ماکروستای زانو ۴۰، ماکروستای ساق ۳۳، ماکروستای پنجه ۶۶. تعداد و محل قرارگرفتن موهای زانوی پای دوم ۱ - $\frac{2}{1}$ - $\frac{2}{1}$ - $\frac{2}{1}$ - ۲؛ زانوی پای سوم ۱ - $\frac{2}{1}$ - $\frac{2}{1}$ - ۱.

تیپها

هلو تیپ ماده: قزاقستان جنوبی (آلاتای)، ارتفاع ۱۴۰۰ تا ۱۵۰۰ متر، اتحاد جماهیر شوروی، ب. آ. و این اشتاین، از زیر علفها. محل نگهداری:

Institute of Water Reservoir Biology,

USSR Academy of Sciences (Borok).

آلوتیپ (Allotype) نر: بندرگز (شمال ایران)، ۱۳۶۱/۸/۱۶، از روی پنبه.

جنس *Amblydromella* Muma

Amblydromella Muma, 1961 : 294; Muma, 1967 : 276. Type of the genus :

Typhlodromus fleschneri Chant, 1960, by designation of Muma, 1961.

Amblydromella dalfardica n. sp.

(شکلهای ۲۷ تا ۳۲)

تشخیص

فیتوزئید *Amblydromella dalfardica* گونه ای است نزدیک به *A. loralaina* Muma, 1967 از پاکستان. ولی بسبب دارا بودن ۲ دندان ریز روی انگشت متحرک کلیسر از کنه *loralaina* که این قسمت کلیسر بدون دندان است مشخص میشود. همچنین نسبت طول موهای L_1 و L_2 (در *dalfardica* موی L_1 به پای موی D_1 نمیرسد) و تعداد منافذ موجود در روی صفحه پشتی و پیرامون صفحه آنال، این دو فیتوزئید را از یکدیگر متمایز مینمایند.

ماده

طول ۳۳۲؛ عرض در ناحیه موی L_5 ۱۷۲؛ صفحه پشتی بطور ضعیف مشبک با ۵ جفت منفذ و ۱۸ جفت مو. اندازه موها: ورتیکال ۲۲؛ D_1 ۱۹، D_2 ۱۹، D_3 ۲۹،

D_4 ۳۷؛ کلونال ۱۱؛ L_1 ۲۶، L_2 ۱۸، L_3 ۲۹، L_4 ۳۰، L_5 ۳۷، L_6 ۴۰، L_7 ۴۸، L_8 ۵۱، L_9 ۹، L_{10} ۵۵؛ M_1 ۲۵، M_2 ۵۵؛ سابلاترال جلوی ۲۲، سابلاترال عقبی ۲۶. صفحه سینه‌ای (استرنال) با یک جفت منفذ و ۲ جفت مو، صاف و کناره عقبی غیرمشخص. صفحه آنال با ۴ جفت موی پرآنال و یک جفت منفذگرد، در پشت و کمی بطرف داخل موهای پرآنال عقبی. پری‌ترم به پای موهای ورتیکال نمیرسد. کلیسر دارای ۲ دندان روی انگشت متحرک و ۳ دندان روی انگشت ثابت. فرمول پاها ۴۱۲۳. درازای ماکروستاهای پای چهارم: ماکروستای پی پنجه ۳۳، ماکروستای پنجه ۳۳. شکل اسپریماتکا بصورت ترسیم شده. تعداد و محل قرارگرفتن موهای زانوی پای دوم $1 - \frac{2}{1} - \frac{2}{1}$ ؛ موهای زانوی پای سوم

$$1 - \frac{2}{1} - \frac{2}{1} - 1$$

نر

ناشناس.

تیمپ

هلو تپ مادہ: جیرفت (دلفارد)، ۱۳۶۲/۲/۲۰، از روی پرتقال.

Amblydromella kerkirae (Swirski and Ragusa)

Typhlodromus kerkirae Swirski and Ragusa, 1976 : 101; Swirski and Ragusa, 1977 : 79.

تشخیص

مادہ *Amblydromella kerkirae* مشابه مادہ *A. halinae* (Wainstein and Kolodochka, 1974) و مادہ *A. spiralis* (Wainstein and Kolodochka, 1974) می‌باشد. ولی تشخیص‌نرها با توجه به شکل اسپریماتوداکتیل می‌تواند آسانتر صورت پذیرد.

تپه‌ها

جمع‌آوری شده از Messongi, Perama (Corfu)، یونان، ۱۹ ژوئن ۱۹۷۵، از روی سیب. نمونه‌ها در بخش حشره‌شناسی، سازمان تحقیقات بت داکان در اسرائیل و انستیتو حشره‌شناسی کشاورزی دانشگاه پالمو، ایتالیا.

گزارش جمع‌آوری از ایران

۲ مادہ، چالوس، ۱۳۵۹/۶/۴، از روی انجیر.

تشخیص

همانند *Amblydromella recki* (Wainstein, 1958) ولی بعلت داشتن ۲ دندان Subapical روی انگشت ثابت کلیسر در مقابل ۴ دندان *recki* با این کنه متفاوت است. موی M_2 تا پای موی L_9 میرسد. در صورتیکه چنین حالتی در *recki* وجود ندارد. اسپرما تکا در ناحیه سرویکس دارای انقباضی است که چنین بهم فشردگی در *recki* دیده نمیشود.

نر

این اولین بار است که نر این گونه گزارش و شرح داده میشود. نر شبیه ماده ولی کوچکتر از آن میباشد. موهای S_1 و S_2 روی غشاء کناری صفحه پشتی. صفحه آنال با ۴ جفت موی پر آنال و فاقد منفذ. اسپرما تودا کتیل بصورت ترسیم شده. اندازه ها: طول ۲۶۵؛ عرض در ناحیه موی L_5 ۱۴۳؛ ورتیکال ۲۱؛ D_1 ۱۶، D_2 ۱۶، D_3 ۱۸، D_4 ۱۸؛ کلونال ۷؛ L_1 ۲۲، L_2 ۱۸، L_3 ۲۵، L_4 ۲۵، L_5 ۲۹، L_6 ۲۷، L_7 ۲۹، L_8 ۲۵، L_9 ۲۰. M_1 ۱۶، M_2 ۴۴. سابلاترال جلوی ۲۲، سابلاترال عقبی ۲۰. فرمول پاها ۴۱۲۳. درازای ماکروسای پنجه پای چهارم ۴. تعداد و محل قرار گرفتن موهای زانوی پای دوم ۱ - $\frac{2}{1}$ - $\frac{2}{1}$ ؛ موهای زانوی پای سوم ۱ - $\frac{2}{1}$ - $\frac{2}{1}$.

تیمپ

هلو تیمپ ماده: سنقر (غرب ایران)، ۱۳۵۷/۶/۸، از روی سیب.

نمونه های بررسی شده

۲ ماده، اهر، ۱۳۵۷، از روی سیب. ۵ ماده و یک نر، ارومیه (قره باغ)، ۱۳۵۷، از روی سیب. یک ماده، ۲ نر و ۲ پوره، آبعلی (مبارک آباد)، ۱۳۶۰/۶/۱۵، از روی گیلاس. یک ماده و یک نر، آبعلی (مبارک آباد)، ۱۳۶۰/۶/۱۵، از روی سیب. یک ماده، ورامین (پیشوا)، ۱۳۶۰/۷/۷، از روی سیب. ۳ ماده، گلپایگان (کوچری)، ۱۳۶۰/۷/۱۲، از روی سیب. ۹ ماده، کاشان (قصر)، ۱۳۶۰/۷/۱۶، از روی سیب.

جنس *Typhloctonus* Muma

Typhloctonus Muma 1961, 1963; type of the genus: *Typhlodromus tiliarum*

Oudemans 1930, by original designation.

Typhloctonus tiliarum (Oudemans)

Typhlodromus tiliarum Oudemans, 1930 : 51; Nesbitt, 1951 : 31; Chant, 1955 : 600; Chant, 1956: 26; Collyer, 1956 : 206; Chant, 1958 : 622; Livshitz & Kuznetsov, 1972 : 21. Swirski & Ragusa, 1976 : 116. *Typhlodromus formosus* Wainstein, 1958 : 206.

تشخیص

صفحه پشتی با ۳ جفت منفذ مشخص و ۱۹ جفت موکه ۱۱ جفت آن در ردیف جانبی قرار گرفته‌اند. صفحه استرنال فقط با ۲ جفت مو. صفحه آنال درازتر تا پهن. مستطیلی شکل، با ۴ جفت موی پر آنال. راس پری‌ترم تا فاصله بین موهای L_3 و L_4 می‌رسد. پاها بدون ماکروستا.

قیب

دالم، آلمان، از روی زیرفون (*Tiliae* sp.)؛ در کلکسیون ادومانس در: Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden، هلند.

گزارش جمع‌آوری از ایران

۲ ماده، ساری، ۱۳۶۱/۵/۱۹، از روی برگهای درخت آزاد (*Zelkova carpinifolia*).

Paraseiulus Muma جنس

Paraseiulus Muma, 1961 : 299, Type of the genus : *Seiulus soleiger* Ribaga, 1902, by designation of Muma, 1961.

Paraseiulus jirofticus n. sp.

(شکلهای ۳۵ تا ۳۹)

تشخیص

فیتوزئید *Paraseiulus jirofticus* شبیه (*P. erevanicus* (Wainstein & Arutunjan, 1967) است. ولی از نظر دارا بودن موهای پشتی بسیار کوتاهتر و تعداد زیادی منفذ روی صفحه پشتی، با دومی متفاوت میباشد.

ماده

طول ۳۵۰؛ عرض در ناحیه موی L_5 ۱۹۳. صفحه پشتی مشبک با ۱۱ جفت منفذ و ۱۹ جفت مو. اندازه موها : رتیکال ۲۰؛ D_1 ۲۰، D_2 ۲۳، D_3 ۳۲، D_4 ۳۶؛ کلونال ۱۱؛ L_1 ۲۷، L_2 ۲۹، L_3 ۳۳، L_4 ۳۷، L_5 ۳۹، L_6 ۴۳، L_7 ۳۹، L_8 ۳۰، L_9 ۴۷؛ M_1 ۲۴، M_2 ۲۶، M_3 ۳۷؛ ساب‌لاترال جلوی ۱۹، ساب‌لاترال عقبی ۲۶. صفحه استرنال

در جلو کمی مسطح، با ۲ جفت منفذ و ۲ جفت مو. صفحه آنال بدون منفذ، با ۲ جفت موی پرآنال. پری ترم تا پای موی L_1 کشیده شده است. کلیسر با یک دندان روی انگشت متحرک و ۲ دندان ساب آپیکال روی انگشت ثابت. درازای سرویکس ۳۷.

نر

ناشناس.

تیمپ

هلو تیمپ ماده: جیرفت (دلفارد)، ۱۳۶۲/۲/۲۰، از روی پرتقال.

Paraseiulus incognitus Wainstein & Arutunjan

Paraseiulus soleiger (Ribaga), Wainstein, 1962 : 231 (patr.).

Paraseiulus incognitus Wainstein & Arutunjan, 1967 : 1768.

تشخیص

کنه *Paraseiulus incognitus* را میتوان با توجه به اشکال اسپرماتکا، صفحه آنال و صفحه پشته و نیز نسبت طول موهای صفحه پشته، از گونه نزدیک بخود یعنی *P. soleiger* (Ribaga) بخوبی مجزا نمود. چنت و یوشیدا شاول (Chant and Yoshida Shaul, 1982) *P. incognitus* را بعنوان اسم مترادف جدید برای *P. soleiger* معرفی نموده اند.

تیمپ

هلو تیمپ ماده و آلتیمپ نر: آلمانا، اتحاد جماهیر شوروی، ۳ ژوئیه ۱۹۵۶، ب. آ. واین اشتاین و ا. اس. آروتونجان، از روی سیب. نمونه ها در:

Institute of Water Reservoir Biology,

USSR Academy of Sciences (Borok).

نگهداری میشوند (؟).

گزارش جمع آوری از ایران

۱۱ ماده و ۲ نر، چالوس، ۱۳۵۹/۶/۴، از روی انجیر. یک ماده، رضوانشهر، ۱۳۶۱/۴/۲۱، از روی توسکا. یک ماده، آستارا، ۱۳۶۱/۴/۲۳، از روی آلو قطره طسلا. ۲ ماده، رشت، ۱۳۶۱/۷/۲۰، از روی گردو.

Paraseiulus kuzini Wainstein

Paraseiulus kuzini Wainstein, 1962 : 231.

تشخیص

گونه *Paraseiulus kuzini* از *P. soleiger* (Ribaga) بسبب دارا بودن موهای صفحه پشته نسبتاً ضخیم و ۴ جفت مو و یک جفت منفذ روی صفحه آنال متمایز میگردد.

بعلاوه کلیسر *P. kuzini* دارای ۲ دندانه روی انگشت متحرک میباشد و نیز شکل اسپرماتکا در این دوگونه متفاوت است.

تیمپ

هلو تیمپ ماده و آلو تیمپ نر : جلال آباد، قرقیزستان در اتحاد جماهیر شوروی، ۱۰ اوت ۱۹۵۸، ک. ا. روماننکو، از روی برگهای گردوی یونانی. نمونه ها در :

Institute of Water Reservoir Biology,

USSR Academy of Sciences (Borok).

گزارش جمع آوری از ایران

۲ ماده و یک نر، جیرفت (دلفارد)، ۶/۵/۱۳۶۰، احمدفرید، از روی گردو.

جنس *Bawus* Denmark

Paraseiulus Muma, 1961 : 299 (in part).

Bawus Denmark, 1985 : منتشر نشده، مکاتبه خصوصی،

Type of the genus : *Typhlodromus talbii* Athias - Henriot, 1960.

Bawus talbii (Athias - Henriot)

Typhlodromus talbii Athias - Henriot, 1960 : 75;

Porath & Swirski, 1956 : 95; El Badry, 1967:

183 ; McMurtry ' 1977 : 22 , 24.

Typhlodromus (*Neoseiulus*) *talbii* (Athias - Henriot),

Ehara , 1966 : 17.

Paraseiulus (*Bawus*) *talbii* (Athias - Henriot) ,

Wainstein , 1976 : 699.

تشخیص

فیتوزئید *Bawus talbii* از گونه های مشابه بدلیل داشتن دو جفت موی جانبی میانی (M) روی نیم صفحه اول پشت و دو جفت موی M روی نیمه دوم صفحه پشتی متمایز میگردد. این فیتوزئید تشابه بسیار زیادی با *B. subsoleiger* (Wainstein, 1962) از آلمان و گرجستان شوروی دارد. از این رو چنت و یوشیدا شول (Chant and Yoshida, 1982) *B. subsoleiger* را بعنوان اسم مترادف جدید برای *talbii* معرفی کرده اند که برای اینجناب نیز قابل قبول میباشد.

تیمپ

هلو تیمپ ماده و آلو تیمپ نر : الجزایر، ۱۳ دسامبر ۱۹۵۵، خانم آتیاس-هنریوت، از

روی مو. نمونه ها در :

گزارش جمع آوریهای جدید

۳ ماده، گلپایگان (کوچری)، ۱۳۶۰/۷/۱۲، از روی سیب. ۲ ماده، قمشه (شهرضا)
۱۳۶۰/۷/۱۳، از روی مو. ۳ ماده، رفسنجان (خانمان)، ۱۳۶۲/۷/۱۴، از روی گردو.

ملاحظات

فیتوزئید *B. talbii* (= *subsoleiger*) قبلا توسط نگارنده از مرند، ارومیه و کرج جمع آوری
و گزارش گردیده است.

جنس *Phytoseius* Ribaga

Phytoseius Ribaga, 1904 : 177; Muma and Denmark, 1968 : 229; Type of the
genus: *Phytoseius plumifer* (C. and F.), 1876, by subsequent designation
of Vitzthum, 1914, based on Ribaga's description.

Dubininellus Wainstein, 1959 : 1365.

Pennaseius Pritchard and Baker, 1962 : 223.

Phytoseius (*Pennaseius*) *tropicalis* n. sp.

(شکلهای ۴ تا ۴۷)

تشخیص

این گونه شباهت نزدیکی به *P. plumifer* دارد. ولی بعلت داشتن موهای پشتی
مضرس و دنداندار، با کنه نامبرده اخیر متفاوت میباشد. همچنین موی L_6 در *P. tropicalis*
درازتر از موی L_8 است (۹۸ : ۱۱۰) در صورتیکه در *P. plumifer* موی L_6 کوتاهتر از
موی L_8 میباشد (۷۹ : ۱۰۶). بعلاوه *P. tropicalis* بسبب دارا بودن موهای L_1 ، L_3 ،
 L_5 ، L_6 ، L_7 بسیار درازتر از این موها در *P. plumifer* و با داشتن یک جفت منفذ ریز در
عقب آخرین جفت موهای پرآنال (روی صفحه آنال) از دومی متمایز میگردد.

ماده

طول ۲۸۰؛ عرض در ناحیه موی L_5 ۱۴۴؛ صفحه پشتی صاف، با ۴ جفت منفذ و
۱۶ جفت مو. اندازه موها: ورتیکال ۲۵؛ D_1 ۱۸، D_2 ۱۸، D_3 ۱۸، D_4 ۲۲؛ کلونال
۱۱؛ L_1 ۱۶۴، L_2 ۱۸، L_3 ۴۳، L_4 ۲۲، L_5 ۹۲، L_6 ۱۱۰، L_7 ۶۶، L_8 ۹۸؛ M_1 ۱۰۵؛
سابلاترال جلوی ۵۱، سابلاترال عقبی ۲۳. صفحه استرنال صاف، با ۲ جفت منفذ و ۳ جفت
مو. صفحه آنال درازتر تا پهن، صاف با ۳ جفت موی پرآنال و یک جفت منفذ ریز. پری ترم
تا پای موی L_3 کشیده شده است. کلیسر با یک دندان روی انگشت متحرک و ۲ دندان

۳-۳ نوک آن گرد. اسپرمانکا بشکل ترسیم شده. تعداد و محل قرار گرفتن موهای زانوی پای دوم روی انگشت ثابت. فرمول پاها ۴۱۲۳. درازای موهای ماکروستا روی پی پنجه پای چهارم

۱- $\frac{2-2}{1}$ ؛ موهای زانوی پای سوم - ۱- $\frac{2-2}{1}$.

نور

شبیہ مادہ ولی کوچکتر از آن، صفحه آنال کمی مخطط با ۳ جنت موی پر آنال، شکل
اسید ماتکا بصورت ترسیم شده.

تیبہا

هلو تيمپ ماده: جيرفت (بيژن آباد)، ۱۳۶۲/۲/۱۹، از روی علف هرز *Verbascum* sp. پاراتيمپها: يك ماده و يك نر، مشخصات جمع آوری همانند هلو تيمپ. ۵ ماده، جيرفت (بيژن آباد)، ۱۳۶۲/۲/۱۹، از روی بوته زيتنی بنت كنسول (*Euphorbia pulcherrima*). ۳ ماده و ۲ نر، جيرفت (بيژن آباد)، ۱۳۶۲/۲/۱۹، از روی تمشك. ۸ ماده، ۲ نر و يك پوره، جيرفت (باغ علي شير)، ۱۳۶۲/۲/۲۰، از روی علف هرز *Verbascum* sp. ۶ ماده، ۵ نر و ۲ پوره، جيرفت (باغ علي شير)، ۱۳۶۲/۲/۲۰، از روی گياهی از خانواده Labiatae. ۱۱ ماده، ۵ نر و ۲ پوره، جيرفت (نر آب)، ۱۳۶۲/۲/۲۱، از روی تمشك. ۵ ماده، جيرفت (مييجان)، ۱۳۶۲/۲/۲۴، از روی سيمب. ۸ ماده، جيرفت (مييجان)، ۱۳۶۲/۲/۲۴، از روی تمشك. ۲ ماده، اهواز (ويس)، ۱۳۶۳/۲/۲۵، از روی تمشك. يك ماده، اهواز (ويس)، ۱۳۶۳/۲/۲۵، از روی انجير. ۵ ماده و يك نر، دزفول (بالای صفی آباد، باغ علي كولی)، ۱۳۶۳/۲/۲۵، از روی توتون.

Phytoseius (*Phytoseius*) *corniger* Wainstein

Phytoseius (Dubininellus) corniger Wainstein, 1959 : 1362; Chant, 1959 : 107;

Chant and Athias - Henriot, 1960 : 225.

تشخیص

این فیتورئید با گونه *P. horridus* Ribaga منسوب می‌باشد. ولی بسبب دارا بودن سوهای L_2 و L_4 دنداندار و موهای ماکروستای کوتاه‌تر روی زانو و پی پنجه پای چهارم با دومی اختلاف پیدا می‌نماید.

تیمپ

و این اشتاین (۱۹۵۹) اطلاعات ویژه‌ای در مورد تیپ و محل جمع‌آوری آن نداده است. فقط چند محل را بطور کلی نام برده است که عبارتند از: تاجیکستان، قزاقستان جنوبی، شلیکوویتسا، این ژیر (Inzhir)، ایسلونیا، وینوگراد و قاراقاخ. هلو تیپ در کلکسیون:

گزارش جمع آوریهای جدید

۷ ماده، ۲ نر و ۳ پوره، جیرفت (دلفارد)، ۱۳۶۲/۲/۲۰، از روی سیب. ۸ ماده،
جیرفت (دلفارد)، ۱۳۶۲/۲/۲۰، از روی به. ۵ ماده و یک نر، جیرفت (میجان سفلی)،
۱۳۶۲/۲/۲۴، از روی سیب. ۲ ماده، رفسنجان (نوق)، ۱۳۶۲/۷/۱۲، از روی پسته.
۳ ماده و یک نر، رفسنجان (خنمان)، ۱۳۶۲/۷/۱۴، از روی انجیر. یک ماده و ۳ نر،
ایوانکی، ۱۳۶۵/۴/۱۰، از روی انجیر.

ملاحظات

این فیتوزئید را شاید بتوان یکی از دشمنان طبیعی *Eotetranychus hirsti* Pritchard and Baker که نمونه های فراوان این آفت از روی برگ های انجیر جمع آوری شده اند، بحساب آورد. این تترانیکید زیان آور در منطقه جنوب شرقی تهران از ناحیه ورامین تا گرمسار بطور وسیعی پراکنده میباشد.
گونه *P. corniger* قبلا تنها از تربت جام بتعداد ۱۹ ماده و ۳ نر، ۱۳۵۷/۳/۱۳، از روی سیب بوسیله نگارنده جمع آوری و گزارش شده بود.

خانواده Ascidae

جنس *Indiraseius* n. gen.

تشخیص

صفحه پشتی مشبک، یک پارچه، با ۲۲ جفت مو ضخیم. بیشترین کیفیت برجسته اختصاصی در کتونا کسی صفحه پشتی وجود تنها ۵ جفت مو در سری پشتی مرکزی (باستثنای موهای ورتیکال و کلونال) فقط ۴ جفت مو در سری میانی جانبی میباشد. موهای سری کناری (R - r) با ۱ تا ۵ جفت مو. r1 روی صفحه پشتی قرار دارد. صفحه پشتی همیشه فاقد موهای پارا ورتیکال (z1). ناحیه جلوی صفحه استرنال (سینه ای) مشبک. صفحه ژنیتال در قسمت عقب ناقص و مقطوع (Truncate)، با یک جفت مو. صفحه آنال مخطط با ۴ جفت مو پر آنال. همیشه فاقد موهای Zv1 در قسمت شکمی. اسپرما تکا خوب رشد یافته و اسکروتیزه. تری تو استرنوم (Tritosternum) دارای پایه، با یک جفت لاسینیای (Laciniae) کرک دار. انگشت ثابت (ff) کلیسر با دندانه های متعدد. پای چهارم با موهای ماکروستا، معمولا روی پی پنجه و پنجه پای چهارم.

بحث

این جنس با جنس *Lasioseius* Berlese نسبت دارد. ولی با آن از نظر تعداد موهای صفحه پشتی (۲۲ جفت در مقابل ۲۵ تا ۵۱ جفت در *Lasioseius*)، فقدان موهای پاراورتیکال، تعداد موهای سری مدیولاترال (وجود تنها ۴ جفت موی $z-Z$ در *Indiraseius*) متفاوت است. بسبب تشابهاتی که با کنه‌های خانواده Phytoseiidae (Muma, Denmark and De Leon, 1970) نیز نشان میدهد، این جنس را میتوان بعنوان یک جنس حد واسط بین *Lasioseius* و کنه‌های فیتوزئید پذیرفت.

Indiraseius extremus n. sp.

(شکلهای ۴۸ تا ۵۳)

تشخیص

گونه *Indiraseius extremus* بسیار شبیه (*Bhattacharyya*, 1968) *I. parberlesei* میباشد. ولی کلیه موهای صفحه پشتی (باستثنای r_1) در اولی مضرس و حال آنکه در دومی بسیاری از آنها ساده هستند. بعلاوه، دومین موی پرولاترال (s_2) و نیز s_6 ، s_2 در *extremus* بطور قابل ملاحظه‌ای درازتر هستند. اضافه بر آن، نسبت طول و عرض صفحه آنال در دوگونه متفاوت است. کنه *I. extremus* دارای دو جفت سپرچه متاپودال نسبتاً باریکی میباشد. در صورتیکه در *I. parberlesei* فقط یک جفت سپرچه پهن وجود دارد. همچنین *I. extremus* از لحاظ داشتن تنها ۳ جفت مو روی غشاء کناری صفحه پشتی (۴ جفت در *I. parberlesei*) و حداقل ۱۰ جفت منفذ روی صفحه پشتی از دومی متمایز میگردد.

ماده

طول ۳۷۶؛ عرض در پهن‌ترین ناحیه ۲۱۷؛ صفحه پشتی مشبک با ۱۲ جفت منفذ و ۲۲ جفت موی مضرس دنداندار (باستثنای r_1). اندازه موها: سری پشتی مرکزی ($J-j$): ورتیکال ۳۷-۱۸-۱۸-۲۷-۱۷-۱۸، کلونال ۱۱؛ سری جانبی ($S-s$): ۳۶-۳۶-۳۶-۴۸-۴۰-۴۷-۴۷-۴۷-۳۸-۴۶-۵۱؛ سری جانبی میانی ($Z-z$): ۲۹-۵۹-۵۹-۶۸-۶۸؛ سری کناری ($R-r$): ۱۸-۱۸-۱۸-۱۸. صفحه استرنال درحاشیه عقبی مقعر با ۲ جفت منفذ و ۳ جفت مو. چهارمین جفت موهای استرنال روی سپرچه جداگانه. صفحه آنال ۱۴۲ درازا، ۱۶۸ پهنا، مشبک با ۶ جفت موی پراتال. پری‌ترم تا پای موهای ورتیکال کشیده شده است. کلیسرها معمولی، انگشت متحرک با ۳ دندانه و انگشت ثابت با ۱۵ دندانه. فرمول پاها ۴۱۲۳. درازای موهای ماکروستای پای چهارم بدینقرار است: ماکروستای

زانو ۷، ماکروستای ساق ۳۶، ماکروستای پی پنجه ۶۲ و ماکروستای پنجه ۷۳. شکل اسپرماتکا بصورت ترسیم شده، سرویکس ۲. تعداد و محل قرارگرفتن موهای زانوی پای دوم

$$۲ - \frac{۳}{۱} - \frac{۲}{۱} - \frac{۲}{۱} - \frac{۲}{۱} - \frac{۲}{۱}$$

نر

ناشناس.

تیپها

هلو تیپ ماده: لاهیجان، ۱۳۶۱/۷/۲۱، از روی توت (واقع در وسط باغ چای).
پاراتیپها: یک ماده، لاهیجان، ۱۳۶۱/۷/۲۱، از روی چای. ۲ ماده، رشت، ۱۳۶۱/۷/۲۱،
از روی برنج (داخل غلاف برگها در قسمت کاهین یا پوشال باقیمانده گیاه در زمین اصلی پس
از درو). یک ماده، رشت، ۱۳۶۱/۷/۲۱، از روی تمشک. یک ماده، بهشهر، ۱۳۶۱/۸/۱۶،
از روی انجیر.

سپاسگزاری

نگارنده از آقای دکتر دنمارک (فلوریدا، امریکا) بسبب همکاریهای محبت آمیز
ایشان و نیز مطالعه پیش نویس این مقاله، از آقای پروفیسور راگوزا (پالمو، ایتالیا) بمناسبت
راهنماییها و اطلاعات ذیقیمت ایشان و از آقای پروفیسور اهارا (توتوری، ژاپن) بجهت
مشورتهای مفید با ایشان صمیمانه قدردانی می نماید.
بعلاوه از اطلاعات با ارزش آقای دکتر هیرشمان (نورنبرگ، آلمان) و آقای دکتر
لیند کوئیست (اتاوا، کانادا) در مورد جنس *Lasioseius* نیز قلباً سپاسگزار میباشد.