

## فون کنه های بالاخانواده Eriophyoidea در استان خوزستان

لیلا رضانی<sup>۱</sup>، محمدسعید مصدق<sup>۲</sup> و پرویز شیشه بر<sup>۳</sup>

### چکیده

در بررسی هایی که به منظور جمع آوری و شناسایی فون کنه های بالا خانواده Eriophyoidea در استان خوزستان در سالهای ۸۳-۱۳۸۲ انجام گرفت، جمعاً ۱۲ گونه متعلق به ۲ خانواده، ۴ زیر خانواده و ۹ جنس از روی گیاهان مختلف زراعی، باغی و علفهای هرز جمع آوری شد که ۷ گونه از آنها برای اولین بار از ایران و یک گونه برای اولین بار از خوزستان گزارش می گردد که به ترتیب با علامت (\*\*\*) و (\*) مشخص شده اند. در این مقاله به گونه هایی که قبلاً از ایران گزارش شده اند اشاره کوتاهی شده است. ضمناً ۳ گونه جدید از جنسهای *Phytoptus* (Phytoptidae, phytoptinae)، *Thamnacus* (Eriophyidae, Phyllocoptinae) و *Aceria* (Eriophyidae, Eriophyinae) برای اولین بار در دنیا گزارش می شوند که تعیین گونه آنها در حال بررسی است.

الف) خانواده DIPTITOMIOPIDAE، زیر خانواده Rhyncaphtoptinae

#### 1) *Rhyncaphtoptus ficifoliae* Keifer

ب- خانواده ERIOPHYIDAE

۱- زیر خانواده Phyllocoptinae

1) *Aculus solani* \*\* Boczek & Davic , 2) *A. schlechtendali* \* Nalepa, 3) *Aculops lycopersici* Tryon , 4) *Oxycenus maxwelli* \*\* Keifer , 5) *Notalus nerii* \*\*Keifer.

۲- زیر خانواده Eriophyinae

1) *Aceria sacchari* Wang , 2) *A. melongena* \*\* Zaher & Abou – Awad, 3) *A. eucricotes*\*\* Nalepa , 4) *Eriophyes rotundae* \*\* Mohanasandaram.

۳- زیر خانواده Cecidophyinae

1) *Colomerus vitis* Pagenstecher, 2) *Cecidophyopsis hendersoni*\*\*Keifer.

کلید واژه ها: کنه های اریوفید، فون، خوزستان

### مقدمه

زنگ و نمذ روی گیاهان میزبان ایجاد می گردد از این رو رو به آنها کنه های گالزا<sup>۱</sup>، کنه های تاولزا<sup>۲</sup>، کنه های زنگار<sup>۳</sup> و کنه های نمذزا<sup>۴</sup> نیز گفته می شود. علاوه بر خسارات مستقیمی که این کنه ها از طریق تغذیه به گیاه وارد می سازند از ناقلین مهم بیماریهای ویروسی گیاهی نیز محسوب می شوند (۱۷). بیش از ۲۸۸۴ گونه در قالب ۲۲۸ جنس از این کنه ها در جهان شناسایی

کنه های اریوفید یک گروه بسیار موفق و متمایز از کنه ها هستند که دارای قدمتی بیش از ۵۰ میلیون سال می باشند. این کنه ها دارای انتشار جهانی بوده و گیاهان گل دار، سوزنی برگها و سرخسها از میزبانهای اصلی آنها به حساب می آیند (۱۱ و ۱۵). تمامی این کنه ها گیاه خوار بوده و در اثر تغذیه برخی از گونه ها علائمی مانند گال، تاول،

۱- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد گروه گیاه پزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز.

(Danaus\_lp@yahoo.com)

۳و۲- بترتیب استاد و دانشیار گروه گیاه پزشکی دانشکده کشاورزی

دانشگاه شهید چمران اهواز.

4 - Gall mites

5- Blister mites

6- Rust mites

7- Erineum mites

تاریخ دریافت: ۸۴/۵/۱۷

تاریخ پذیرش: ۸۵/۸/۱

شده است (۱۴). در ایران بیش از ۵۰ گونه از این کنه ها جمع آوری و شناسایی شده است که پنج گونه آنها متعلق به خوزستان بوده است (۱ و ۲ و ۷). کمالی (۶ و ۷) گونه *Aculops lycopersici* را از روی گوجه فرنگی، شیشه بر (۳) گونه *Rhyncaphytoptus ficifoliae* را از روی انجیر و همتی (۹) گونه *Colomerus vitis* را از روی انگور گزارش کرده اند. همچنین گونه *Eriophyes sacchari* از روی نیشکر توسط صادقی نامقی (۴) و گونه *Mackiella phoenicis* از روی خرما توسط کجباف والا (۵) گزارش شده اند.

با توجه به اهمیت کنه های اریوفید به عنوان آفات محصولات کشاورزی و نیز ناقلین عوامل بیماری زای گیاهی (۱۴) و همچنین نقش آنها در کنترل برخی از علفهای هرز (۱۸) و با در نظر گرفتن این نکته که تاکنون بررسی جامعی در زمینه جمع آوری و شناسایی این کنه ها در خوزستان انجام نشده است این بررسی جهت شناسایی فون کنه های این بالا خانواده روی گیاهان مختلف زراعی، باغی و علفهای هرز در خوزستان انجام گردید.

### مواد و روش ها

در سالهای ۸۳-۱۳۸۲ از مناطق مختلف استان از قبیل اهواز، دزفول، اندیمشک، شوش، شوشتر، عقیلی، رامهرمز، مسجد سلیمان، بهبهان، ایذه و باغملک، حمیدیه و سوسنگرد به صورت هفتگی بازدید به عمل آمد و تمام گیاهان اعم از باغی، زراعی و علفهای هرز و گیاهان زینتی خصوصاً درختان غیر مثمر مورد بررسی قرار گرفتند و گیاهانی که علائمی از حضور این کنه ها مانند گال، پیچیدگی، زنگ زدگی، تاول و... را در قسمتهای مختلف خود از قبیل ساقه، برگ و میوه داشتند در کیسه های پلاستیکی و درون کلمن به آزمایشگاه منتقل شدند. همچنین به دلیل اینکه برخی از این

کنه ها بدون ایجاد هرگونه علامتی روی گیاهان فعالیت می کنند لذا از قسمتهای مختلف گیاهانی که به نظر سالم می آمدند نیز نمونه برداری شد. پس از بررسی های اولیه گیاهان زیر بینوکولر، نمونه هایی که دارای کنه بودند در یخچال قرار گرفتند و به تدریج کنه های روی آنها جمع آوری گردید. کنه های جمع آوری شده طبق روش جپسون و همکاران<sup>۱</sup> (۱۵) و امرین و همکاران<sup>۲</sup> (۱۲) با استفاده از محلول کنو<sup>۳</sup> شفاف شده به این ترتیب که ابتدا چند قطره از محلول کنو را به درون یک لام ته گود ریخته و سپس آن را به مدت ۳ الی ۵ ثانیه در معرض حرارت غیر مستقیم قرار داده و پس از آن کنه های شفاف شده را در یک قطره هویر در مرکز یک لام قرار داده و اسلاید های میکروسکوپی دائمی از آنها تهیه گردید. نمونه های جمع آوری شده برای مطالعات بیشتر و تشخیص برای پروفوسور امرین استاد دانشگاه ویرجینیای غربی در آمریکا ارسال شدند. کلیه نمونه ها در کلکسیون کنه شناسی گروه گیاه پزشکی دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز نگهداری می شوند.

### نتیجه

در این بررسی ۱۵ گونه متعلق به ۵ زیر خانواده و ۳ خانواده جمع آوری شد که از این تعداد ۳ گونه برای فون دنیا جدید می باشند. از ۱۲ گونه دیگر که از ۲ خانواده و ۴ زیر خانواده می باشند، ۷ گونه برای اولین بار از ایران و یک گونه برای اولین بار از خوزستان گزارش می گردند که به ترتیب با علامت (\*\*\*) و (\*) مشخص شده اند.

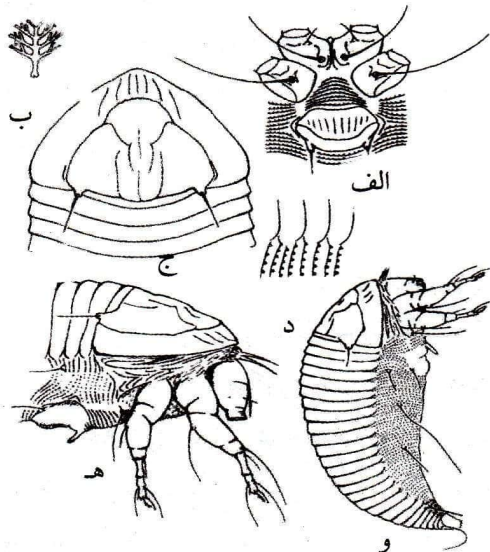
### الف خانواده Diptilomiopidae Keifer, 1944

1944

#### الف - ۱ - زیر خانواده

1- Jepson et al.  
2 Amrine et al.  
3- kono

برگ فعالیت می کند. این گونه برای اولین بار از ایران گزارش می شود.



شکل ۱- کنه تاجریزی *Aculus solani*

الف - اندام جنسی ماده

ب - ناخن پرورش

ج - سپر پشتی

د - میکروتوبرکولها

و - کنه ماده از سطح پهلوئی

ه - پاها

(بر گرفته از: Davis & Boczek, 1984)

ب-۱-۲- کنه زنگارسیب

*Aculus schlehtendali*\*Nal, 1890

تاریخ جمع آوری: اردیبهشت، خرداد، تیر و شهریور ۸۲ و ۸۳.

محل جمع آوری: بهبهان و اهواز.

میزبان: سیب (*Malus communis*)

این کنه دارای بدن دوکی شکل، زرد رنگ و به طول ۱۶۰ تا ۱۸۰ میکرون می باشد. ناخن پرورش ۴ شاخه بوده و سپر پشتی نیمه مثلثی و لبه های آن محدب و برآمده است. آثار خسارت این گونه روی برگهای درختان سیب به صورت برنزه و زنگار شدن برگها در تابستان می باشد که در نهایت باعث ریزش برگها و اختلال در رشد گیاه می شوند. این

## Rhyncaphytoptidae Roivainen, 1944

الف - ۱ - ۱ - کنه انجیر

*Rhyncaphytoptus ficifoliae*

Keifer, 1939

تاریخ جمع آوری: تمام فصول سالهای ۸۲ و ۸۳  
محل جمع آوری: اکثر مناطق استان مانند: اهواز، دزفول، رامهرمز، ایذه و باغملک.

میزبان: انجیر (*Ficus carica*)

این کنه دارای بدن دوکی شکل به رنگ زرد تیره تا قهوه ای به طول ۱۸۰ تا ۱۹۰ میکرون میباشد. ناخن پرورش در اینگونه ۶ شاخه بوده و سپر پشتی بدون نقش و نگار می باشد. این گونه بصورت سرگردان در سطح زیرین برگها و در بین کرکها فعالیت می کند. در اثر حمله این کنه برگها حالت موزائیک پیدا کرده و نهایتاً خشک می شوند.

ب - خانواده Eriophyidae Nalepa, 1898

ب - ۱ - ۱ - زیر خانواده Phyllocoptinae

Nalepa, 1982

ب - ۱ - ۱ - کنه تاجریزی *Aculus solani*

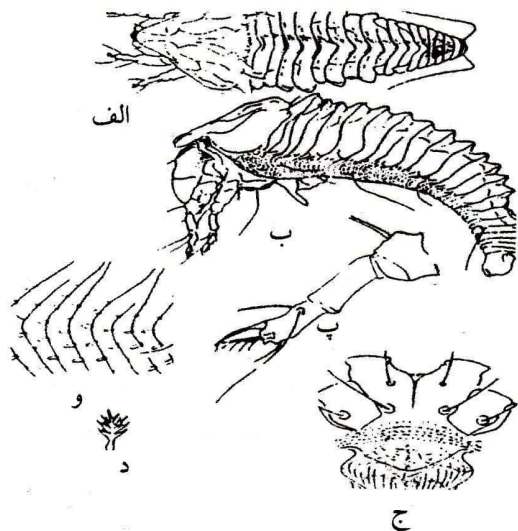
Boczek & Davis, 1984 \*\*

تاریخ جمع آوری: تمام فصول سالهای ۸۲ و ۸۳  
محل جمع آوری: اکثر مناطق استان شامل اهواز، دزفول، رامهرمز، ایذه و باغملک.

میزبان: تاجریزی (*Solanum nigrum*)

این کنه دارای بدن دوکی شکل و کهربایی رنگ به طول ۲۳۱ و عرض ۵۶ میکرون می باشد. سپر پشتی تقریباً مثلثی شکل بوده و خط میانی روی سپر بصورت دو پاره خط کوتاه در بخش عقبی سپر قابل رویت است. خطوط میانی و کنار میانی و نیمه میانی در قسمت جلوی سپر کامل می باشند. توبرکولهای پشتی حدود ۴۰ میکرون از حاشیه سپر فاصله دارند درپوش تناسلی ماده دارای ۱۶ شیار طولی است و ناخن پرورش ۴ شاخه می باشد (شکل ۱) (۱۳).

گونه برای اولین بار از خوزستان گزارش می شود.  
 خسارات چندانی به درخت وارد نمی سازد. این گونه  
 برای اولین بار از ایران گزارش می شود.



### شکل ۲- کنه زیتون *Oxycenus maxwelli*

- الف - کنه ماده از سطح پشتی .
  - ب - کنه ماده از سطح پهلوئی
  - پ - پاها
  - ج - اندام جنسی ماده
  - د - ناخن پرورش
  - و - میکروتوبرکولها
- (برگرفته از: Lindquist و همکاران ۱۹۹۶)

### ب- ۱- ۵- کنه خرزهره

*Notalus nerii*\*\* Keifer, 1975

تاریخ جمع آوری: خرداد، تیر، مرداد و شهریور ۸۲ و ۸۳

محل جمع آوری: اهواز.

میزبان: خرزهره (*Nerium oleander*)

این کنه دارای بدن دوکی شکل، زرد رنگ متمایل به سفید به طول ۱۵۰ تا ۱۷۰ میکرون می باشد. لبه جلویی سپر تا بالای خرطوم امتداد یافته است. خطوط کنار میانی به سمت مرکز سپر به

### ب- ۱- ۳- کنه زنگار گوجه فرنگی

*Aculops lycopersici* Tryon, 1917

تاریخ جمع آوری: اردیبهشت، خرداد، تیر، مرداد و شهریور ۸۲ و ۸۳.

محل جمع آوری: اهواز.

میزبان: گوجه فرنگی

(*Lycopersicon lycopersicum*)

این کنه دارای بدن دوکی شکل به رنگ سفید تا زرد به طول ۱۵۰ تا ۱۸۰ میکرون می باشد ناخن پرورش ۴ شاخه، موی پشتی کوتاه و میکروتوبرکولها مهره مانند می باشد. سپر پشتی دارای یک خط عرضی است که این خط در امتداد حاشیه سپر چندین شاخه پیدا کرده و سلولهایی در طرفین سپر ایجاد کرده است. این کنه در پشت برگها به صورت سرگردان فعالیت کرده و باعث برنزه شدن برگها و خشک شدن و نهایتاً ریزش آنها می شود. این گونه قبلاً از خوزستان گزارش شده است (۸).

### ب- ۱- ۴- کنه زیتون

*Oxycenus maxwelli*\*\* Keifer, 1961

تاریخ جمع آوری: تمام ماههای بهار، تابستان و پاییز ۸۲ و ۸۳.

محل جمع آوری: اهواز، دزفول، رامهرمز، شوشتر و بهبهان.

میزبان: زیتون (*Olea europaea*)

این کنه دارای بدن دوکی شکل نارنجی رنگ به طول ۱۴۰ تا ۱۶۰ میکرون می باشد. سپر پشتی مثلثی و لبه های جلویی آن طویل می باشد در حالی که خط میانی روی سپر نامشخص است، خطوط کنار میانی کامل بوده و با زاویه به سمت حاشیه سپر متمایل شده است. ناخن پرورش ۶ شاخه و در پوش تناسلی ماده دارای ۱۸ تا ۲۰ ردیف طولی است (شکل ۲) (۱۷). این کنه به صورت سرگردان در سطح پشتی برگهای زیتون فعالیت می کند ولی

نشد.

این گونه برای فون دنیا جدید بوده و توصیف آن در حال بررسی است.

**ب-۲- زیر خانواده Eriophyinae**  
**Nalepa, 1890**

**ب-۲-۱- کنه تاولزای نیشکر**

*Aceria sacchari* Wang, 1964

تاریخ جمع آوری: شهریور و مهر ۸۳

محل جمع آوری: هفت تپه.

میزبان: نیشکر

(*Saccharum officinarum*)

این گونه دارای دو فرم ماده می باشد. یک فرم دارای بدن کشیده و ناخن پرورش ۶ شاخه و فرم دیگر دارای بدن ضخیم تر و ناخن پرورش ۷ شاخه می باشد. این گونه به رنگ روشن متمایل به زرد کرمی به طول ۱۸۰ تا ۲۲۰ میکرون می باشد. طول سپر پشتی بیشتر از عرض آن می باشد. سپر در قسمت مرکزی دارای خطوط طولی می باشد. خط میانی و کنار میانی به صورت نامنظم امتداد یافته است. درپوش تناسلی ماده دارای ۸ تا ۱۲ خط طولی می باشد. این کنه در سطح داخلی غلاف برگهای نیشکر زندگی می کند و در اثر تغذیه آن لکه هایی به قطر ۱ تا ۲ سانتیمتر در هر دو سطح غلاف برگ ایجاد می شود این لکه ها به رنگ صورتی تا قرمز تیره در می آیند.

این گونه قبلاً از خوزستان گزارش شده است (۴).

**ب-۲-۲- کنه بادنجان**

***Aceria melongena*\*\* Zaher & Abou**  
**- Awad, 1978**

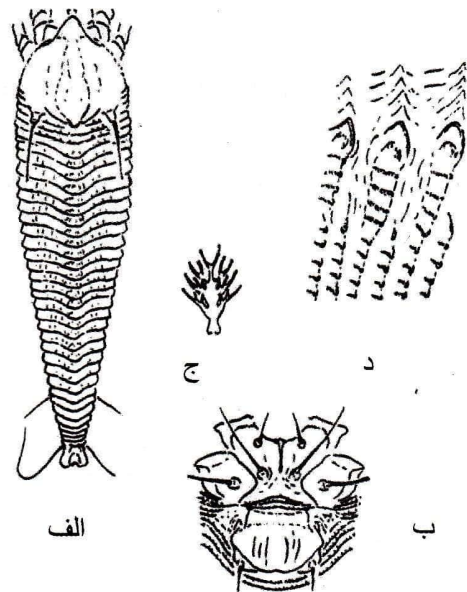
تاریخ جمع آوری: بهار و تابستان ۸۲ و ۸۳.

محل جمع آوری: اهواز.

میزبان: بادنجان (*Solanum melongena*)

این کنه دارای بدن کرمی شکل طویل به رنگ زرد روشن به طول ۲۲۰/۵ تا ۲۵۷/۵ میکرون

هم نزدیک می شوند. توبرکولهای پشتی به سمت حاشیه سپر جهت گرفته اند و فاصله آنها از هم ۱۷ میکرون و انتهای آنها کمی متورم می باشد. موهای روی سپر کمی از هم دور شده اند. میکروتوبرکولها باریک و طویل بوده، اندام جنسی ماده دارای خطوط طولی بوده و ناخن پرورش ۴ شاخه می باشد (شکل ۳) (۱۹). این کنه به صورت سرگردان در هر دو سطح برگهای خرزهره فعالیت می کند و برای اولین بار از ایران گزارش می شود.



**شکل ۳- کنه خرزهره *Notalus nerii***

الف - کنه ماده از سطح پشتی

ب - اندام جنسی ماده

ج - ناخن پرورش

د - میکروتوبرکولها

(برگرفته از: Amrine & Stasny, 1994)

**ب-۱-۶- کنه خارشتر *Thamnacus* sp.**

تاریخ جمع آوری: تیر و شهریور ۸۳

محل جمع آوری: اهواز.

میزبان: خارشتر (*Alhagi camelorum*)

این کنه با جمعیت بسیار پایین روی گیاه خارشتر فعالیت داشته و هیچ نوع علائمی نیز روی گیاه دیده

## ب-۲-۳- کنه خار دیو

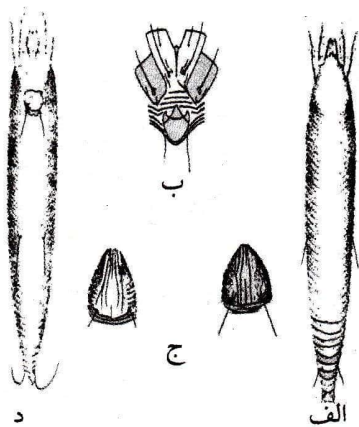
*A. eucricotes*\*\* Nalepa, 1892

تاریخ جمع آوری: خرداد و تیر ۸۳.

مجله جمع آوری: اهواز.

میزبان: خار دیو (*Lycium europaeum*)

این کنه دارای بدن کرمی شکل کشیده بوده و سپر پشتی آنها کوچک و مثلثی است. خط میانی روی سپر به سختی قابل رویت می باشد و خطوط کنارمیانی و نیمه میانی به صورت موازی باهم امتداد یافته اند. توبرکولهای روی سپر پشتی بزرگ بوده و موهای پشتی بلند می باشند. خرطوم کمی به سمت پایین خمیده شده است. درپوش تناسلی ماده دنداندار می باشد و ناخن پرورش در این کنه ۵ شاخه است (شکل ۵) (۱۱). این کنه روی برگهای علف هرز خار دیو گال ایجاد می کند. این گونه برای نخستین بار از ایران گزارش می شود.

شکل ۵- کنه خار دیو *Aceria eucricotes*

الف - کنه ماده از سطح پشتی

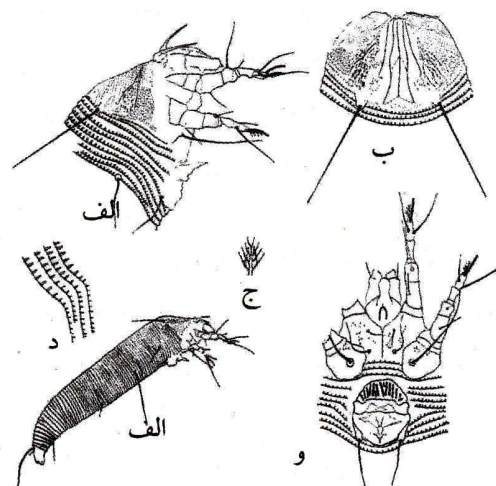
ب - اندام جنسی ماده

ج - سپر پشتی

د - کنه ماده از سطح شکمی

(برگرفته از: Nalepa, 1892)

می باشد. خرطوم به سمت پایین خمیده شده و با بدن یک زاویه درست می کند. سپر پشتی در قسمت جلو به دو بخش کتف مانند تبدیل شده است. خط میانی روی سپر ناقص بوده و در قسمت میانی دو انشعاب کوتاه داشته که به سمت عقب سپر کشیده شده اند. خطوط کنار میانی کامل بوده و در نقاطی به خط میانی متصل شده اند و روی سپر دو ناحیه مثلثی شکل ایجاد کرده اند. خطوط نیمه میانی تنها در قسمت جلوی سپر واضح هستند. ناخن پرورش ۴ شاخه بوده و محور آن تقسیم نشده و کوتاهاتر از ناخن می باشد. موی روی پنجه در هر دو پا روی توبرکول قرار گرفته است. پیش رانهای پاهای جلو به هم متصل می باشند. اندام تناسلی ماده دارای ۱۵ خط طولی می باشد (شکل ۴) (۱۰). این کنه در سطح زیرین برگهای بادنجان فعالیت می کند و برای اولین بار از ایران گزارش می شود.

شکل ۴- کنه بادنجان *Aceria melongena*

الف - کنه ماد از سطح پهلوئی

ب - سپر پشتی

ج - ناخن پرورش

د - میکروتوبرکولها

و - اندام جنسی ماده

(برگرفته از: Abou-Awad, 1991)

ج - ناخن پرورش

د - اندام جنسی ماده

و - سپر پشتی

(Mohanasandaram, 1982) (برگرفته از: ۱۹۸۲)

ب- ۲- ۵- کنه ختمی *Aceria sp.*

تاریخ جمع آوری: فروردین، اردیبهشت، خرداد و تمام ماههای پاییز و زمستان.

محل جمع آوری: اهواز

میزبان: ختمی (*Althaea rosa*)

این کنه با جمعیت بسیار بالا در سطح پشتی برگهای ختمی فعالیت داشته و در سطح برگ ایجاد تاول می نماید. این گونه برای فون دنیا جدید بوده و توصیف آن در حال بررسی است.

ب- ۳- زیر خانواده *Cecidophyinae*

Keifer, 1966

ب- ۳- ۱- کنه گال نمدی برگ مو

*Colomerus vitis* Pagenstecher, 1857

تاریخ جمع آوری: شهریور و مهر ۸۲ و ۸۳.

محل جمع آوری: صفی آباد، اهواز.

میزبان: انگور (*Vitis vinifera*)

این کنه دارای بدن کرمی شکل کشیده و زرد رنگ به طول ۱۶۰ تا ۲۰۰ میکرون می باشند. درپوش تناسلی ماده دارای خطوط طولی در دو ردیف می باشد و اندام تناسلی به طرف پیش ران پاها فشردگی پیدا کرده است. موهای پشتی به سمت حاشیه جلویی سپر امتداد یافته است. ناخن پرورش ۴ شاخه بوده و سپر پشتی دارای تعداد زیادی شیارهای طولی است. این کنه ها درون کرک های ارنیومی در سطح زیرین برگها فعالیت کرده و از اپیدرم برگها تغذیه می کنند. این گونه قبلاً از خوزستان گزارش شده است (۹).

ب- ۳- ۲- کنه یوکا

*Cecidophyopsis hendersoni*\*\*

Keifer, 1954

ب- ۲- ۴- کنه اویار سلام

*Eriophyes rotundae*\*\*

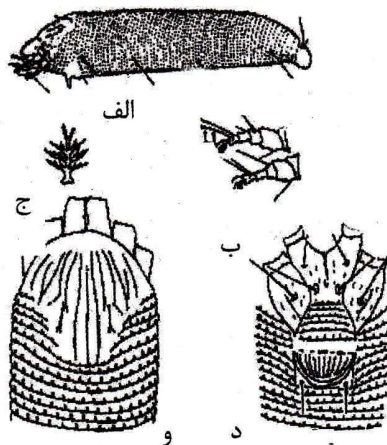
Mohanasandaram, 1982

تاریخ جمع آوری: شهریور و مهر ۸۳.

محل جمع آوری: هفت تپه.

میزبان: اویارسلام (*Cyperus rotundus*)

این کنه دارای بدن کرمی شکل به طول ۱۸۰ تا ۱۹۰ میکرون می باشد و خرطوم ناگهان به سمت پایین خمیده شده است. خط میانی روی سپر به استثنای قسمت جلویی کامل بوده و خطوط کنار میانی نیز کامل می باشند. اولین خطوط نیمه میانی خمیده بوده و در نیمه جلویی سپر مشخص می باشند. دومین خطوط نیمه میانی نیز شبیه اولین خطوط بوده ولی خطوط سوم و چهارم نیمه میانی کوتاه می باشند درپوش تناسلی ماده حدود ۱۰ خط طولی دارد. ناخن پرورش در این کنه ۴ شاخه می باشد (شکل ۶) (۲۰). این کنه زیر غلاف برگهای گیاه اویارسلام در محل اتصال ساقه به ریشه فعالیت می کند و باعث پوسیدگی ساقه می شود. این گونه برای نخستین بار از ایران گزارش می شود.

شکل ۶- کنه اویارسلام *Eriophyes rotundae*

الف - کنه ماده از سطح پهلوئی

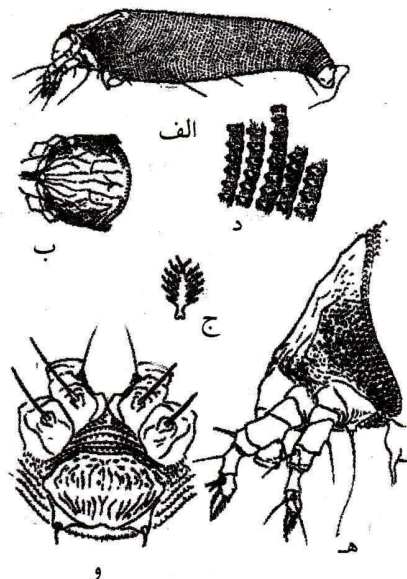
ب - پاها

تاریخ جمع آوری: خرداد ۸۲.

محل جمع آوری: دزفول.

میزبان: یوکا (*Yucca glauca*)

این کنه ها دارای بدن کرمی شکل سفید رنگ به طول ۲۰۰ میکرون میباشند. خط میانی سپر پشتی کامل بوده و به یک قسمت پیکانی شکل خاتمه یافته است. خطوط کنار میانی کامل بوده و در انتها کمی از هم دور می شوند. خطوط نیمه میانی به صورت خمیده می باشند. لبه جلویی سپر پشتی کمی روی خرطوم امتداد یافته است. توبرکولهای پشتی و موهای روی آنها وجود ندارند. ناخن پرورش ۶ شاخه می باشد. در پوش تناسلی ماده دارای ۱۲ تا ۱۴ خط طولی است که در دو ردیف قرار گرفته اند (شکل ۷) (۲۰). این کنه در قاعده برگهای بیرونی یوکا زندگی کرده و باعث قهوه ای شدن و نهایتاً سفید شدن بافت برگهای یوکا می شود. این گونه برای اولین بار از ایران گزارش می شود.



شکل ۷- کنه یوکا *Cecidophyopsis hendersoni*

الف - کنه ماده از سطح شکمی

ب - سپر پشتی

ج - ناخن پرورش

د - میکروتوبرکولها

و - اندام جنسی ماده

ه - پاها

(اقتباس از: Manson, 1973)

### ج - خانواده *Phytoptidae*

#### ج - ۱ - زیر خانواده *Novophytoptinae*

#### ج - ۱ - ۱ - کنه جگن *Phytoptus sp.*

تاریخ جمع آوری: مهر ماه ۸۳.

محل جمع آوری: رامهرمز.

میزبان: جگن (*Cyperaceae*)

این کنه با جمعیت بسیار پایین روی علف هرز مزارع برنج (جگن) فعالیت داشته و ایجاد پوسیدگی در طوقه گیاه می کند. این گونه برای نخستین بار در دنیا گزارش می شود و توصیف آن در حال بررسی است.

### بحث

ضمن بررسی های مربوط به فون کنه های بالا خانواده *Eriophyoidea* در استان خوزستان ۳ گونه جدید از جنسهای *Aceria*, *Phytoptus* و *Thamnacus* جمع آوری شد که در حال بررسی و توصیف می باشند. از میان گونه های جمع آوری شده کنه برگ انجیر *R. ficifoliae* نخستین بار در کالیفرنیا مشاهده شده و همچنین از هندوستان و مناطق مدیترانه نیز گزارش شده است (۱۵). کنه گال نمدی برگ مو *C. vitis* پراکنش جهانی داشته و از تمام مناطق مومکاری دنیا گزارش شده است (۱۵). کنه نی شکر *A. sacchari* نخستین بار از هندوستان گزارش شده و از سایر نقاط آسیا که نی شکر کشت می شود نیز گزارش شده است (۱۵). کنه زنگار گوجه فرنگی *A. lycopersici* اولین بار از استرالیا گزارش شده و از بیشتر نواحی دنیا نیز گزارش شده است (۲۰ و ۲۲). کنه زنگار سیب *A. schlechtendali* از تمامی نواحی کشت سیب مانند اروپا، آمریکا و کانادا گزارش شده و همچنین در ژاپن، استرالیا و مصر نیز مشاهده شده است (۱۵). کنه زیتون *O. maxweli* از استرالیا، کالیفرنیا،



بررسی های انجام شده نشان داد که کنه های ار یوفید در برخی از مناطق استان با تراکم بسیار بالا روی این علفهای هرز فعالیت داشته و به شدت به آنها آسیب می رسانند. با توجه به اهمیت کنترل بیولوژیکی علف های هرز و نیز با توجه به این نکته که این کنه ها از نظر تغذیه بسیار اختصاصی هستند می توان از آنها برای کنترل علفهای هرز مزارع و باغها سود جست مشروط بر اینکه مطالعات جامع و گسترده ای در زمینه بیولوژی و امکان پرورش انبوه آنها در آزمایشگاه صورت گیرد.

### سپاسگزاری

بدینوسیله از معاونت و شورای پژوهشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز به خاطر تأمین هزینه انجام طرح سپاسگزاری می شود. همچنین از آقای دکتر Amrine از کشور آمریکا بخاطر تأیید و شناسایی گونه های جمع آوری شده تشکر می گردد.

آلمان، پرتغال، مصر و ارمنستان گزارش شده است (۱۱). همچنین کنه خرزهره *N. neri* از تایلند (۱۹)، کنه بادنجان *A. melongena* از مصر (۱۰)، کنه خارادیو *A. eucricotes* از آلمان (۱۱)، کنه اویارسلام *E. rotundae* از هند (۲۱) و کنه یوکا *C. hendersoni* از کانزاس (۱۱) گزارش شده اند از میان گونه های جمع آوری شده کنه زنگار گوجه فرنگی، کنه بادنجان، کنه برگ انجیر و کنه گال نمدی برگ مو با تراکم بسیار بالا روی میزبان گیاهی خود فعالیت کرده و باعث خشک شدن برگهای گیاه میزبان شد. کنه زیتون که در اکثر مناطق استان به صورت سرگردان روی برگها فعالیت می کند و نیز کنه تاولزای نیشکر با تراکم بسیار پایین روی میزبان گیاهی خود فعالیت کرده و خسارت چندانی به گیاه میزبان وارد نمی کنند. نکته قابل توجه حضور و فعالیت تغذیه ای کنه های اریو فید روی علفهای هرز می باشد. برخی از این علفها مانند اویار سلام و خارشر جزء علفهای هرز مشکل آفرین مزارع و باغها در استان بوده و کشاورزان در کنترل آنها با مشکل مواجه می باشند.

### منابع

۱. خلیل منش، پ. ۱۳۵۱. فون کنه های گیاهی ایران. مجله آفات و بیماری های گیاهی. شماره ۳۵، صص ۳۰ - ۳۸.
۲. سپاسگزاریان، ح. ۱۳۵۶. کنه های زیان آور و مفید گیاهان زراعی. انتشارات دانشگاه تهران. ۳۲۶ ص.
۳. شیشه بر، پ. ۳۶۸. بررسی فون کنه های انجیر در جنوب غرب ایران و بیولوژی گونه های مهم. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته حشره شناسی، گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز. ۱۶۶ ص.
۴. صادقی نامقی، ح. ۱۳۶۹. بررسی فونستیک کنه های نیشکر و غلات در خوزستان و بیولوژی گونه های مهم. پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته حشره شناسی، گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز. ۱۶۷ ص.

۵. کجباف والا، غ. ۱۳۷۵. فون کنه های خرما در خوزستان و بیولوژی گونه های مهم. پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، رشته حشره شناسی، گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز. ۱۶۶ ص.
۶. کمالی، ک. ۱۳۶۸. قسمتی از فون کنه های گیاهی خوزستان. مجله علمی کشاورزی، جلد ۱۳ شماره، صص ۷۳-۸۳.
۷. کمالی، ک، استوان، ه و عطا مهر، ا. ۱۳۸۰. فهرست کنه های (Acari) ایران. مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی. ۱۹۲ ص.
۸. مصدق، م و کچیلی، ف. ۱۳۸۱. فهرست نیمه توصیفی بند پایان تعیین هویت شده (کشاورزی، بهداشتی، ..) و سایر آفات کشاورزی استان خوزستان. انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز. ۴۷۵ ص.
۹. همتی، ف. ۱۳۶۸. جمع آوری و بررسی فون بند پایان مو در خوزستان. پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته حشره شناسی، گروه گیاه پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز. ۱۳۲ ص.
10. Abou-Awad, B. A., and El-Banhawy, E. M. 1991. New mites of the Family Eriophyidae From Kenia (Acari: Eriophyoidea). *Acarologia*, 32 (4): 329-333.
11. Amrine, J .W., and Stasny, T. A. 1994. Catalog of the Eriophyoidea (Acari: Prostigmata ) of the World. Indira publish house, West Bloom Field, Michigan, USA 804 p.
12. Amrine, J. W., and Manson. D. C. M. 1996. Preparation, Mounting and Descriptive Study of Eriophyoid Mites. In: Lindquist, E. E., Sabelis, M. W. and Bruin, J. (eds). *Eriophyoid Mites, Their Biology, Natural Enemies and Control*. Elsevier Science B.V., Amsterdam, pp :383 – 396.
13. Boczek, J., and Davis, R.1984. Newspecies of eriophyidmites. *Florida Entomologist*, 67 (2): 198-213.
14. Castagnoli, M., and Oldfield, G. N. 1996. Damage and Control of Eriophyoid mites in Crops. In: Lindquist, E. E., Sabelis, M. W. and Bruin, J. (eds) *Eriophyoid Mites, Their Biology, Natural Enemies and Control*. Elsevier Science B. V., Amsterdam, pp: 545 – 557.
15. Keifer, H. H. 1952. Eriophyoidea Nalepa. In: Jeppson, L. R., Keifer, H. H. and Baker, E. W.(eds). *Mites Injurious to Economic Plants*. University, Calif Press, California, pp: 327- 396.
16. Knihinicki, D. K., and J. Boczek. 2002. New eriophyoid mites (Acari: Eriophyoidea) From Australia. *International Journal of Acarology*, 28 (3) :.241-249.
17. Lindquist, E .E. 1996. External anatomy and systematics. *In*: Lindquist, E. E., Sabelis, M. W. And Bruin, J. (eds). *Eriophyoid Mites, Their Biology, Natural Enemies and Control*. Elsevier Science B. V., Amsterdam, pp: 3 – 84 .

18. Littlefield, J. L., and Sobhian, R. 2000. The Host specificity of *Phyllocoptes nevadensis* Roivainen (Acari: Eriophyidae). A candidate for the biological control of leafy and sypress spurges. Proceeding of The 10th International Symposium on Biological Control of Weeds. 4- 14 July. 1999. Montana State University, Bozo man, Montana, USA, pp: 621 – 626.
19. Manson, D. C. 1973. Two new species of Eriophyid mites (Acarina: Eriophyidae) including a new genus. *Acarologia*, 15 (1): 96-101.
20. Meyer, M. K. P., and Creamer, C. 1999. Mites (Arachnida:Acari) as crop pests in southern Africa: an overview. *African Plant Protection*, 5(1):37-51.
21. Mohanasundaram, M. 1982. Record of new Eriophyid Mites (Eriophyoidea: Acarina) From South India. *Entomology*, 3 (3): 260-268.
22. Perring, T. M. 1998. Vegetables. In: Lindquist, E. E., Sabelis, M. W. and Bruin, J. (eds). *Eriophyoid Mites, Their Biology, Natural Enemies and Control*. Elsevier Science B. V., Amsterdam, pp: 593-617.

## The Fauna of Super Family Eriophyoidea of Khuzestan Province

L. Ramazany<sup>1</sup>, M. S. Mossadegh<sup>2</sup> and P. Shishebor<sup>3</sup>

### Abstract

A faunastic survey of eriophyoid mites (Eriophyoidea) was conducted in Khuzestan province during 2004 – 2005. A total of 12 species belonging to 9 genera from 4 subfamilies and 2 families were collected from field crops, fruit trees and weeds from which 7 species were new for Iran. Among the collected mites three species belong to genera: *Aceria* (Eriophyidae, Eriophyinae), *Phytoptus* (Phytoptidae, Novophytoptinae) and *Thamnacus* (Eriophyidae, Phyllocoptinae) were new records for the world, and their description are in progress. Among the collected species those with (\*\*) and (\*) astrisks are considered as new records from Iran and Khuzestan province respectively which are as follow :

A) Family: DIPTITOMIOPIDAE, subfamily: Rhyncaphytoptinae

1) *Rhyncaphytoptus ficifoliae* Keifer

B) Family: ERIOPHYIDAE, 1) subfamily: Phyllocoptinae.

1) *Aculus solani*\*\* Boczek & Davic, 2) *A. schlehtendali*\* Nalepa, 3) *Aculops lycopersici* Tryon 4) *Oxycenus maxwelli*\*\* Keifer, 5) *Notalus neri*\*\*Keifer

2) subfamily: Eriophyinae

1) *Aceria sacchari* Wang, 2) *A. melongena* \*\* Zaher & Abou - Awad

3) *A. eucricotes*\*\* Nalepa, 4) *Eriophyes rotundae*\*\* Mohanasondaram

3) subfamily: Cecidophyinae

1) *Colomerus vitis* Pagenstecher, 2) *Cecidophyopsis hendersoni*\*\*Keifer

All species were deposited in Acarology Collection, Department of Plant protection, College of Agriculture, Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran.

**Keywords:** *Eriophyid mites, Fauna, Khuzestan*

1- Former post-graduate student, plant protection Department, College of Agriculture, Shahid Chamran University, Ahwaz, Khuzestan, Iran (danaus\_lp@yahoo.com).

2- Professor, plant protection Department, college of Agriculture, Shahid Chamran University, Ahwaz, Khuzestan, Iran.

3- Associated professor, Plant Protection Department, College of Agriculture, Shahid Chamran University, Ahwaz, Khuzestan, Iran.