

گزارش مقدماتی ده گونه بال ریشکدار از روی گیاهان جنگلی و مرتعی و معرفی دو گونه جدید برای فون استان خوزستان

سعید باقری^۱، جلیل علوی^۲ و صدیقه یوسف نعنایی^۱

چکیده

طی بررسی مقدماتی که برای شناسایی فون بال ریشکداران گیاهان جنگلی و مرتعی در استان خوزستان انجام گردید، ۱۰ گونه متعلق به ۹ جنس از ۳ خانواده جمع‌آوری و شناسایی شد. از این تعداد ۲ گونه برای فون استان جدید می‌باشند که با علامت * مشخص شده‌اند. اسامی گونه‌ها عبارتند از:

TUBULIFERA

1. *Dolicholepta micrura* Bagnall, Phlaeothripidae (۱ میزبان)
2. *Haplothrips reuteri* (Karny) Phlaeothripidae (۱۷ میزبان)

TEREBRANTIA

3. *Aeolothrips collaris* Priesner, Aeolothripidae (۳ میزبان)
4. *Melanthrips fuscus* (Sulzer), Aeolothripidae (۴ میزبان)
5. *Eremiothrips shirabudinensis* Jachontov Thripidae (۳ میزبان)
6. *Eremiothrips varius* Bhatti * Thripidae (۱ میزبان)
7. *Frankliniella pallida* Uzel * Thripidae (۱ میزبان)
8. *Microcephalothrips abdominalis* Crawford Thripidae (۱ میزبان)
9. *Scirtothrips mangiferae* Priesner Thripidae (۴ میزبان)
10. *Thrips tabaci* Lindeman Thripidae (۱۱ میزبان)

گونه‌های شماره ۲ و ۱۰ به ترتیب بیشترین دامنه میزبانی را دارا می‌باشند. کلیه نمونه‌ها با اسلایدهای کلکسیون علوی که قبلاً توسط دکتر R. Zur Strassen تأیید و تشخیص داده شده بود، مقایسه و مطابقت داده شد.

واژه‌های کلیدی: بال ریشکدار، جنگل، خوزستان، فون، مرتع.

۱- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان، ص. پ. ۳۳۴۱-۶۱۳۳۵، اهواز، (مکاتبه کننده):

E-mail: sae - bagheri@yahoo.com

(نگارنده اول)

۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان، گرگان، ص. پ. ۷۳۱-۴۹۱۶۵

تاریخ پذیرش: آذرماه ۱۳۸۳

تاریخ دریافت: خردادماه ۱۳۸۲

مقدمه

بال ریشکداران حشراتی کوچک با بدنی کشیده به طول ۰/۵ تا ۱۵ میلی‌متر هستند که انتشار وسیعی در سطح جهان دارند. از ۸۰۰۰ گونه بال ریشکداری که دانشمندان وجود آنها را پیش‌بینی کرده‌اند، فقط ۵۰۰۰ گونه تاکنون گزارش شده است (Bhatti, 1972) و در ۵۰ سال اخیر تنها ۱۴۰ گونه از این حشره در ایران شناسایی گردیده است. در این راستا دواچی و تقی‌زاده در سال ۱۳۳۳ اولین گونه بال ریشکدار را از روی مرکبات گزارش نمودند و از آن به بعد گونه‌هایی برای فون ایران معرفی شده است (چراغیان، ۱۳۷۵؛ علوی، ۱۳۷۴؛ گیلایان، ۱۳۷۸؛ مینایی و عالیچی، ۱۳۷۹).

اولین گام منسجم با هدف شناسایی فون بال ریشکداران ایران توسط مرتضویها و رودلف درن (۱۳۵۶) انجام گرفته است که در تحقیق خود از ۳۶ گونه نام برده‌اند که ۲۱ گونه برای فون ایران و ۳ گونه برای فون دنیا جدید بوده است. رساله کارشناسی علوی (۱۳۷۴) دومین تلاش جدی برای شناسایی فون منطقه بجنورد بوده است که طی آن ۴۷ گونه (۲۶ گونه جدید برای ایران و یک گونه برای دنیا) جمع‌آوری و شناسایی شده است. سپس چراغیان (۱۳۷۵) در اهواز و حومه در مجموع ۴۳ گونه جمع‌آوری نموده است که از این تعداد ۱۶ گونه برای اولین بار از ایران و یک گونه جدید برای فون دنیا معرفی شده است.

گیلایان (۱۳۷۸) از گرگان ۷ گونه جدید برای فون ایران معرفی کرده است و خیراندیش و همکاران (۱۳۷۹) در استان کرمان طی دو گزارش ۶ گونه جدید برای ایران و یک گونه برای دنیا معرفی نموده است و در نهایت مینایی و عالیچی (۱۳۷۹) نیز گونه‌هایی را برای فون استان فارس اعلام نموده‌اند.

بار دیگر چراغیان و بریمانی ورنندی در سال ۱۳۷۹ چهار گونه جدید برای فون ایران از استانهای خوزستان و کرمانشاه گزارش نموده‌اند. علوی (۱۳۷۹) دوباره فهرستی از ۳۴ بال ریشکدار در مزارع گندم و جو را در استان گلستان معرفی نموده که در این

میان ۱۲ گونه برای ایران و یک گونه برای جهان جدید بوده است. به رغم تمام این تلاشها به نظر می رسد که هنوز هم فون این راسته از حشرات در ایران ناشناخته باقی مانده است و این مطالعات در اصل متوجه گیاهان زراعی، باغی و زینتی بوده است. به منظور شناسایی فون بال ریشکداران در جنگلها و مراتع استان خوزستان تحقیق حاضر در این منطقه انجام شد که بخشی از نتایج آن در مقاله حاضر معرفی شده است.

مواد و روشها

به منظور جمع آوری این حشرات از یک سینی پلاستیکی سفید و یک عدد قلم موی ظریف استفاده شد. گیاهان مورد نظر را روی سینی تکان داده و بعد با قلم مو به سرعت نمونه ها به داخل شیشه محتوی الکل ۷۰ درصد منتقل گردیدند. برخی از نمونه های گیاهی در ظرفهای شفاف پلاستیکی گذاشته شد و در آزمایشگاه درون قیف برلیز با لامپ ۴۰ وات قرار داده شد تا بدین طریق نمونه ها جدا گردد. روی شیشه ها اطلاعات لازم درج و ثبت گردید. نمونه های تریپس را به منظور تهیه پرپاراسیون به طور مستقیم در محلول لاکتوفنل به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت (بسته به تیرگی نمونه) قرار داده و بعد یک قطره مایع هویر^۱ بر روی لام قرار داده و با یک سوزن نازک شاخک، پاها و بالها را به گونه ای که سطح پشتی نمونه رو به بالا باشد مرتب نموده و با یک قطعه لامل آنرا پوشانده برای مدت یک هفته در آون در دمای بین ۵۰-۴۵ درجه سانتیگراد قرار داده شد. سپس دور لامل را با لاک ناخن یا برق ناخن مسدود کرده و اسلایدها در زیر میکروسکوپ مطالعه و با استفاده از کلیدهای موجود شناسایی مقدماتی انجام گردید و پس از مقایسه با کلکسیون نمونه های تأیید شده علوی (توسط دکتر R. Zur Strassen) مورد تأیید قرار گرفتند.

نتایج و بحث

گونه‌های جمع‌آوری شده متعلق به ۳ خانواده Aeolothripidae، Phlaeothripidae و Thripidae می‌باشند.

الف) خانواده Phlaeothripidae

از این خانواده دو گونه از دو جنس جمع‌آوری شده است.

۱- گونه *Dolicholepta micrura* (Bagnall)

این گونه برای اولین بار توسط چراغیان (۱۳۷۵) از روی کُنار *Ziziphus spina-christi* Wild (L.) از اهواز گزارش شده است. نگارنده نیز این گونه را تا ارتفاع ۹۰۰ متری که امکان رویش کنار وجود دارد، جمع‌آوری و شناسایی نموده است (جدول شماره ۱). تصور می‌رود که این گونه شکارگر باشد. رنگ بدن حشره متمایل به تیره، بند دوم شاخک به طرف انتها قهوه‌ای کم‌رنگ، بندهای ۳ و ۴ شاخک زرد کم‌رنگ، بندهای ۵ و ۶ زرد متمایل به آجری رنگ، بالها شفاف و روشن، سر در ناحیه جلویی دارای یک زائده کوهان مانند^۱ که چشم ساده جلویی بر روی آن قرار می‌گیرد. موهای ناحیه جلویی پرونوتوم^۲ کوتاه و ۳۲-۲۴ میکرون طول دارد. موهای ناحیه عقبی چشم مرکب^۳ بلند و کشیده، در بال جلویی موی قاعده‌ای^۴ سوم بلندتر از موی قاعده‌ای اول و دوم، مخروط دهانی نوک تیز^۵، سر طویل و باریک (شکل شماره ۱)، بالهای جلویی فاقد ریشک اضافی^۶ (چراغیان، ۱۳۷۵؛ Palmer, et al., 1992).

1- Hump

2-Anteromarginal setae

3- Post ocular setae

4- Basal wing bristle

5- Mouth cone pointed

6- Duplicated cilia

۲- گونه *Haplothrips reuteri* (Karny)

این گونه برای اولین بار به وسیله مرتضویها و رودلف درن (۱۳۵۶) از ایران گزارش شده است. این گونه از روی زعفران، خار زن بابا *Centaurea depersa* (علوی، ۱۳۷۴)، تلخه *Acroptilon repens* L. گل رز، شکوفه‌های گلابی و زردآلو جمع‌آوری و چراغیان (۱۳۷۴) نیز این گونه را از روی گلرنگ وحشی *Carthamus tinctorius* از اهواز و همچنین خیراندیش و همکاران (۱۳۷۹) از کرمان و چراغیان و بریمانی (۱۳۷۹) از ساری این گونه را جمع‌آوری و گزارش نموده‌اند. این حشره در اروپا، سبیری، آسیای میانه (مهمترین تریپس گل عنوان شده است)، فلسطین، مصر، سودان، یمن و هندوستان انتشار دارد (Palmer, et al., 1992).

در این تحقیق نیز این گونه از روی ۱۷ میزبان به شرح جدول شماره ۲ از ارتفاع ۲۰ تا ۲۴۰۰ متری و از روی گیاهان (به‌طورعمده) خاردار و خشبی جمع‌آوری و شناسایی شده است. این گونه در اصل گل زی بوده و روی گلهای کلیه گیاهان به ویژه خانواده مرکبان^۱ فعالیت می‌کنند (Palmer, et al., 1992). این حشره به رنگ قهوه‌ای تیره بوده و بندهای شاخک در کل تیره، و تنها بند سوم کمی روشنتر (شکل شماره ۲)، پنجه و نوک ساق پای جلو زرد، بالها شفاف، مخروط دهانی گرد و پهن^۲، بند ۳ و ۴ شاخک به ترتیب دارای ۲ و ۴ خار حسی^۳ می‌باشند، موهای زاویه جلویی پرونوتوم^۴ کوچک ولی به حاشیه پرونوتوم می‌رسند، پنجه پای جلو دارای دندان کوچک، بالها دارای ۵ یا ۶ و به ندرت ۴ یا ۸ عدد ریشک اضافی، ریشکهای نوک بال پرورش^۵ (۲، ۵ و ۱۳) (شکل شماره ۳) (اقتباس از Mound, 1998).

- 1- Compositae
- 2- Mouth cone rounded
- 3- Sense cones
- 4- Anteroangular setae
- 5- Plomus

ب) خانواده Aeolothripidae

از این خانواده دو گونه از دو جنس جمع‌آوری و شناسایی شده است.

۱- گونه *Aeolothrips collaris* Priesner

این گونه برای اولین بار توسط مرتضویها و رودلف درن (۱۳۵۶) از ایران گزارش گردیده است و بعد به دفعات توسط علوی (۱۳۷۴)، چراغیان (۱۳۷۵)، گیلاسیان (۱۳۷۸)، خیراندیش (۱۳۷۹) و مینایی (۱۳۷۹) از روی گل‌آذین گیاهان مختلفی گزارش شده است. باقری (۱۳۷۹) نیز این حشره را به‌عنوان شکارگر تریپس پیاز در اواخر فصل کشت پیاز معرفی کرده است. گونه مزبور روی گل‌های گیاهان مختلف بدون ترجیح میزبانی فعالیت می‌کند، این گونه در مصر، اروپای جنوبی، آسیای میانه، فلسطین و قبرس انتشار دارد (علوی، ۱۳۷۴؛ Palmer, et al., 1992). در این تحقیق این گونه شکارگر از روی گیاهان مختلف (جدول شماره ۳) جمع‌آوری و شناسایی شده است. سر و انتهای شکم از سایر قسمت‌های بدن تیره تر، پیش سینه زرد روشن، اغلب یک لکه میانی تیره دارد، پتروتراکس^۱ و شکم به غیر از بندهای انتهایی قهوه‌ای روشن، پاها قهوه‌ای، بالها دارای دو نوار عرضی تیره (شکل شماره ۴)، شاخک ۹ بندی (شکل شماره ۵)، و لکه حسی^۲ بند چهارم شاخک تا میان بند امتداد دارد. موهای میانی حاشیه عقبی استرنیت بند هفتم شکم دور از یکدیگر و فاصله بین آنها بیش از فاصله هر یک از آنها تا موی مجاور می‌باشد. بند نهم شکم در نرها دارای کلاسیپر^۳ و یک جفت موی داسی شکل در طرفین می‌باشد (علوی، ۱۳۷۴؛ Palmer, et al., 1992).

1- Peterotorax

2- Sensorium

3- Clasper

۲- گونه *Melanthrips fuscus* (Sulzer)

برای اولین بار این گونه را مرتضویها و رودلف درن (۱۳۵۶) از ایران گزارش نموده‌اند. چراغیان (۱۳۷۵) این گونه با جمعیت زیاد از روی سیزاب، گندم و گل‌های زیتنی از اهواز و در سال ۱۳۷۹ از فارس و کرمان نیز گزارش شده است (خیراندیش و همکاران، ۱۳۷۹ و مینایی و عالیچی، ۱۳۷۹). این گونه از مصر، قبرس، فلسطین، اروپا و شوروی سابق بر روی خانواده شب بو و سایر گیاهان گزارش شده است (علوی، ۱۳۷۴ و Palmer, et al., 1992). در این بررسی نیز این حشره از روی گیاهان به شرح جدول شماره ۴ جمع‌آوری و شناسایی شده است. رنگ بدن این حشره تیره، شاخک ۹ بندی که بندهای انتهایی در هم ادغام نشده‌اند. بند سوم شاخک مایل به زرد و همیشه روشتر از بندهای ۲ و ۴ می‌باشد، ناحیه حسی روی بند ۳ و ۴ شاخک نخی شکل که موازی با قسمت انتهایی بند شاخک نیست، ناحیه عقبی پرونوتوم در نر و ماده دارای ۷-۶ جفت مو در فاصله بین موهای حاشیه عقبی پرونوتوم می‌باشد. رگبال کناری^۱ دارای دو ردیف مو که یکی از آنها کوتاه تر و دیگری بلندتر از ریشکهای کناری است (شکل شماره ۱) (اقتباس از Moritz 1994). روی ساق پای عقبی گاهی یک عدد موی انتهایی و گاهی دو عدد و نیز تعدادی خار کلفت قرار دارد (چراغیان، ۱۳۷۵؛ گیلایان، ۱۳۷۸؛ علوی، ۱۳۷۴؛ Palmer, et al., 1992).

ج- خانواده Thripidae

از این خانواده ۶ گونه از ۵ جنس جمع‌آوری و شناسایی شده است.

۱- گونه *Eremiothrips shirabudinensis* Jachontov

برای اولین بار چراغیان (۱۳۷۵) این گونه را از روی کدو، پنبه و خار شتر و بعد خیراندیش و همکاران (۱۳۷۹) از کرمان آن را گزارش نموده‌اند. این گونه حشره‌ای گل دوست بوده که از مغولستان، ازبکستان از روی پنبه، گل جالیز و کاسنی و نیز گیاهان تیره مرکبان جمع‌آوری شده است (Palmer, et al., 1992). جدول شماره ۵ گونه‌های جمع‌آوری شده در تحقیق حاضر را مشخص نموده است. رنگ عمومی بدن زرد، شاخک ۹ بندی، استایلووس^۱ سه حلقه‌ای، بند اول شاخک سفید (شکل شماره ۷)، بند دو خاکستری کمرنگ، بندهای ۳-۵ خاکستری کمرنگ در قسمت فوقانی قهوه‌ای رنگ، بقیه بندهای شاخکها خاکستری رنگ، دو طرف میان‌گرده و پس‌گرده خاکستری کمرنگ، قسمت میانی ترزیت^۲ حلقه اول شکم خاکستری کمرنگ، ران و ساق پای میانی خاکستری کمرنگ، موهای روی بدن اغلب بی‌رنگ، اما موهای عقبی ناحیه پرونوتوم و موهای روی رگبال و موهای جانبی ترزیت‌های شکم خاکستری کمرنگ، موهای روی حلقه نهم و دهم شکم قهوه‌ای، طول موهای روی رگبال‌ها برابر بوده و در روی رگبال جلویی ۳ عدد موی انتهایی به جز ریشکهای انتهایی وجود دارد. طول زائده سطح پشتی بند نهم شکم در جنس نر ۹۰-۱۰۰ میکرون می‌باشد (چراغیان، ۱۳۷۵، Palmer, et al., 1992).

۲- گونه *Eremiothrips varius* Bhatti

برای اولین بار علوی (۱۳۷۹) این حشره را از روی گندم و جو از ایران (گرگان) گزارش نموده است. طی نمونه برداریهای انجام شده در این تحقیق حشره مذکور برای اولین بار در استان خوزستان از ارتفاع ۱۰۹۰ متری شهرستان باغملک (مال آقا) و از روی درخت مورد *Myrtus communis* L. با جمعیت کم جمع آوری و شناسایی شده است. استایلوس سه حلقه‌ای، بدن زرد و روشن، ترژیت در بعضی موارد با لکه‌های قهوه‌ای روشن، موهای نواحی سینه اغلب کوتاه و ضخیم، حاشیه عقبی پرونوتوم دارای ۳-۴ جفت مو، خار حسی داخلی بند پنجم شاخک به‌طور کامل مشخص، اغلب ۳ برابر بلندتر از کوتاهترین خار حسی خارجی آن، طول خارهای حسی بند هفتم ۱۶-۱۸ میکرون که در نهایت به قاعده بند ۹ می‌رسد. منافذ حسی ترژیت بند هشتم شکم در حد فاصل موهای (S2, S1) و حاشیه عقبی بند فوق قرار گرفته است که بیشتر به کناره‌های ترژیت نزدیکتر می‌باشند تا به موهای (S2, S1) (علوی، ۱۳۷۹; Vierbergen, 1995). فاصله بین دو زائده انتهایی در جنس نر در محل قاعده ۵۰ میکرون، استرنیت در نرها فاقد سوراخهای حسی، زائده بند نهم شکم در ترژیت فرو رفته است. زائده دو قسمتی است، قسمت خارجی بلندتر از ۳۰ میکرون (شکل شماره ۸ اقتباس از Bhatti, 1972)، (Vierbergen, 1995).

۳- گونه *Frankliniella pallida* Uzel

این گونه برای اولین بار از روی میزبانهای ذکر شده در جدول شماره ۶ از استان خوزستان گزارش می‌شود. گونه مزبور در سال ۱۳۷۴ توسط علوی برای اولین بار از ایران و از منطقه بجنورد از روی سیب، یونجه، گز، انگور و لوبیا جمع آوری و شناسایی و در سال ۱۳۷۹ نیز توسط مینایی از استان فارس گزارش شده است. این گونه در سراسر اروپا گزارش شده و در هلند یک گونه کاملاً عمومی روی گیاه *Sedum acre* L.

است. این حشره دارای بالهای بلند، رگبال عقبی بال جلو با ۱۳ مو یا کمتر (شکل شماره ۹)، طول سومین موی چشم ساده کمتر از سه برابر طول سایر موهای چشم ساده، سومین موی بین چشمهای ساده در حد فاصل بین چشمهای عقبی و در موقعیت متمایل به این دو چشم ساده هستند (شکل شماره ۱۰)، طول موهای حاشیه جلویی پرونوتوم^۱ حدود نصف طول موهای زاویه جلویی پرونوتوم است، لبه عقبی ترزیت بند هشتم شکم دارای شانهای^۲ کاملاً رشد یافته، رنگ بدن زرد کاملاً روشن، منافذ متانوتال (اعضای کامپودیفرم)^۳ وجود دارد (Priesner, 1964).

۴- گونه *Microcephalothrips abdominalis* Crawford

این گونه برای اولین بار توسط چراغیان (۱۳۷۵) از اهواز و از روی گیاه خاکشیر و خارشتر گزارش شده و در سال ۱۳۷۸ نیز از روی گل رعنا^۴ زیبا از گرگان گزارش گردیده است (گیلاسیان، ۱۳۷۸). این حشره را در اصل تریپس مرکبان^۴ می نامند، زیرا به طور عام روی گیاهان این خانواده جمع آوری شده است، و در جنوب شرق آمریکا به عنوان آفت گیاهان زینتی محسوب می شود. به طور کلی در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری، استرالیا، هندوستان، ژاپن، جمهوری کره، پرو، تایوان، تایلند، آمریکا، مصر، فیلیپین، چین و هاوایی روی بسیاری از گونه های زینتی از قبیل پیرتروم^۵، آفتابگردان، داودی و... گزارش شده است (چراغیان، ۱۳۷۵؛ Lewis, 1997; Palmer, et al., 1992).

1- Anteromarginal setae

2- Comb

3- Metanotal pores or sensillum compodiformium

4- Composite thrips

5- Pyrethrum

در این تحقیق نیز علاوه بر گل آهار در تاریخ ۸۰/۴/۴ از منطقه رامهرمز و از روی وایه *Ammi majus* L. با جمعیت متوسط جمع‌آوری و شناسایی شده است. بدن این حشره قهوه‌ای روشن تا تیره، انتهای پای جلویی و پنجه‌ها قهوه‌ای روشن، شاخک ۷ بندی، کوتاه، قطور و قهوه‌ای، بند سوم روشنتر، بند انتهایی شاخک باریک و نوک تیز و بندهای شکم در بخش انتهایی دارای شانۀ کوتاه می‌باشد (شکل شماره ۱۱). در ترژیت بند هشتم کتیدیا بعد از اسپیراکل قرار دارد (Lewis, 1997؛ Mound and Kibby, 1998; Palmer, et al., 1992).

۵- گونه *Scirtothrips mangiferae* Priesner

اولین بار این گونه از اهواز و بعد چراغیان (۱۳۷۵) آن را از روی گنار، انار و مرکبات جمع‌آوری و شناسایی نموده است. مینایی (۱۳۷۹) نیز این حشره را از فارس گزارش کرده است. این حشره جزو تریپس‌های خسارت‌زا است که به برگهای تازه گیاه میزبان حمله می‌کند. در این مقاله نیز به برخی میزبانهای جمع‌آوری شده از مناطق مختلف استان اشاره می‌شود (جدول شماره ۷). حشره ماده به رنگ زرد کم‌رنگ، قفسه سینه و شکم گاهی پرتقالی کم رنگ (شکل شماره ۱۲)، بندهای شکم فاقد خطوط عرضی تیره، بندهای ۱ و ۲ شاخک متمایل به زرد بوده، بقیه بندهای شاخک کم و بیش خاکستری تیره، چشمها تیره رنگ، بالها باریک دارای نقاط خاکستری رنگ، ناحیه عقبی پرونوتوم دارای ۴ جفت مو که دو جفت وسط بلندتر است، رگبال پایینی بال دارای ۳-۴ عدد مو، تریپس‌هایی ظریف و کوچک، سر و پرونوتوم دارای خطوط عرضی متراکم و ظریف، یک سوم کناری ترژیت بندهای شکم پوشیده از موهای ریز است (چراغیان و بریمانی ورندی، ۱۳۷۹؛ Lewis, 1997؛ Palmer, et al., 1992).

۶- گونه *Thrips tabaci* Lindeman

تریپس پیاز گونه‌ای خسارت زا بوده که در دنیا از روی ۳۰۰ گونه گیاهی گزارش شده است. این گونه به دفعات توسط محققان ایرانی از روی گیاهان مختلف جمع‌آوری شده است. در جدول شماره ۷ تعدادی از گونه‌های میزبان این حشره ذکر شده است. بدن این حشره زرد روشن تا قهوه‌ای، بند اول شاخک روشن و سایر بندها تیره، شاخک ۷ بندی، حاشیه عقبی پرونوتوم دارای ۳ جفت مو، رگبال جلویی بال جلو دارای ۷ عدد موی قاعده‌ای و ۴، بندرت ۵-۷ و یا ۳ عدد موی نیمه انتهایی^۱، ترزیت بند ۸ شکم دارای شانسه کامل، ترزیت بند نهم شکم تنها یک جفت منفذ حسی دارد (باقری، ۱۳۷۹؛ چراغیان و بریمانی ورنندی، ۱۳۷۹؛ علوی، ۱۳۷۴؛ Lewis, 1997؛ Palmer, et al., 1992).

جدول شماره ۱- تاریخ، میزبان و محل‌های جمع‌آوری *Dolicholepta micrura* از روی درخت کُنار.

ارتفاع (متر)	جمعیت	محل جمع‌آوری	نام فارسی	نام علمی میزبان	تاریخ
۳۱۰	کم تا متوسط	جاده بهبهان	کُنار	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Willd.	۸۰/۲/۱۸
۷۰۰	کم	بهبهان-تنگ ماغر	کُنار	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Willd.	۸۰/۲/۱۸
۱۵۰	کم	دزفول-باغ فدک	کُنار	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Willd.	۸۰/۱۰/۳
۹۰۰	کم	مسجد سلیمان- اندیکا	کُنار	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Willd.	۸۱/۳/۷

جدول شماره ۲- تاریخ، میزبان و محل جمع‌آوری *Haplothrips reuteri*
در مناطق مختلف استان.

تاریخ	نام علمی میزبان	نام فارسی	محل جمع‌آوری	جمعیت	ارتفاع (متر)
۸۰/۳/۸	<i>Nerium oleander</i> L.	خرزهره	دزفول-مسیر کوه سالن	کم	۹۳۵
۸۰/۴/۳	<i>Nerium oleander</i> L.	خرزهره	دزفول-شیخون لیوس	کم	۸۸۰
۸۰/۳/۸	<i>Zoegea leptaura</i> L.	صبح خورشید	دزفول-سه راه میانکوه	کم	۹۳۵
۸۰/۳/۸	<i>Nepeta</i> sp.	-	دزفول-سه راه میانکوه	کم	۹۳۵
۸۰/۴/۶	<i>Cousinia</i> sp.	هزار خار	ایذه-کوه سفید	متوسط	۲۰۰۰
۸۰/۴/۴	<i>Ammi majus</i> L.	وایه	اهواز	کم	۲۰
۸۰/۴/۵	<i>Ammi majus</i> L.	وایه	رامهرمز	کم	-
۸۰/۴/۵	<i>Cartamus lantana</i> L. Cynareae	گلرنگ مقدس	باغملک-سال آقا	زیاد	۱۲۰۰
۸۰/۲/۱۸	<i>Echinops dichorus</i> Boiss & Hausskn	شکر تیغال	بهبهان- تنگ ماغر	زیاد	۱۴۰۰
۸۰/۷/۱۰	<i>Limonium Meyeri</i> (Boiss) O. Kuntze	شصت عروسان قفقازی	دزفول-باغ گیاهشناسی فدک	زیاد	۱۵۰
۸۰/۸/۱۵	<i>Olea europaea</i> L.	زیتون	مسجد سلیمان- اندیکا-قاسم آباد	کم	۷۳۰
۸۱/۱/۱۰	<i>Silene conoidea</i> L.	قلیانک	دزفول-شهیون کنار دریاچه سد دز	کم	۵۰۰
۸۱/۱/۱۰	<i>Verbascum pseudo- digitalis</i> Nab.	گل ماهور، گل انگشتانه‌ای	دزفول-شهیون کنار دریاچه سد دز	کم	۵۰۰
۸۱/۳/۲۸	<i>Verbascum pseudo- digitalis</i> Nab.	گل ماهور، گل انگشتانه‌ای	ایذه-کوه سفید	کم	۲۱۵۰
۸۰/۲/۲۹	<i>Centaurea bruguierana</i> (DC) Hand-Mzt. Cynareae	گل گندم مهاجر	مسجد سلیمان- جاده سد شهید عباسپور	کم	۶۲۰
۸۱/۲/۴	<i>Pennisetum divisum</i> (Gmel.) Henrard	پنی زتوم	کرخه-ایستگاه شن زار	کم	۴۵
۸۱/۳/۲۸	<i>bordeum bulbosum</i> L.	جو پیازدار	ایذه-کوه سفید	کم	۲۲۰۰
۸۱/۳/۲۸	<i>Achillea tenuifolia</i> Lam. Anthemideae	بومادران	ایذه-کوه سفید	کم	۲۳۰۰
۸۱/۳/۲۸	<i>Astragalus adscendens</i> Boiss. & Hausskn .	گون گزی	ایذه-کوه سفید	کم	۲۲۰۰ ۲۴۰۰
۸۱/۳/۲۸	<i>Echium khuzistanicum</i>	گاوزبان خوزستانی	ایذه-کوه سفید	کم	۲۲۰۰

جدول شماره ۳- تاریخ، میزبان و محل جمع‌آوری *Aeolothrips collaris*
در مناطق مختلف استان.

ارتفاع (متر)	وضعیت	محل جمع‌آوری	نام فارسی	نام علمی میزبان	تاریخ
۱۴۰۰	زیاد	بهبهان- تنگ ماغر	شکر تیغال	<i>Echinops dichorus</i> Boiss & Hausskn	۸۰/۲/۱۸
۳۱۰	کم	جاده بهبهان	کنار	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Willd.	۸۰/۲/۱۸
۹۰۰	کم	مسجد سلیمان- اندیکا	ختمی سفید جنوبی	<i>Alcea aucheri</i> (Boiss.) Alef	۸۱/۳/۷

جدول شماره ۴- تاریخ، میزبان و محل جمع‌آوری *Melanthrips fuscus*
در مناطق مختلف استان.

ارتفاع (متر)	وضعیت	محل جمع‌آوری	نام فارسی	نام علمی میزبان	تاریخ
۲۰	زیاد	اهواز	شاهی وحشی	<i>Lepidium aucheri</i> Boiss.	۷۹/۱۱/۲۰
۹۰۰	کم	مسجد سلیمان-اندیکا	مریم گلی	<i>Salvia compressa</i> Vent.	۸۰/۱۲/۱۵
۷۵۰	کم	دزفول-شهبون کنار دریاچه سد دز	آلاله قرمز، آلاله ایرانی	<i>Ranunculus asiaticus</i> L.	۸۱/۱/۱۰
۷۵۰	کم	دزفول-شهبون کنار دریاچه سد دز	گلابول صحرايي	<i>Gladiolus segetum</i> Ker._Gawl	۸۱/۱/۱۰

جدول شماره ۵- تاریخ، میزبان و محل جمع آوری *Eremiothrips shirabudinensis* در مناطق مختلف.

ارتفاع (متر)	وضعیت جمعیت	محل جمع آوری	نام فارسی	نام علمی میزبان	تاریخ
-	کم	رامهرمز	وایه	<i>Ammi majus</i> L.	۸۰/۴/۵
۷۳۰	زیاد	مسجد سلیمان- اندیکا مسجد سلیمان- اندیکا	خرزهره	<i>Nerium oleander</i> L.	۸۰/۳/۸
۷۳۰	کم	قاسم آباد	زیتون	<i>Olea europaea</i> L.	۸۰/۸/۱۵

جدول شماره ۶- تاریخ، میزبان و محل جمع آوری *Frankliniella pallida* در مناطق مختلف استان.

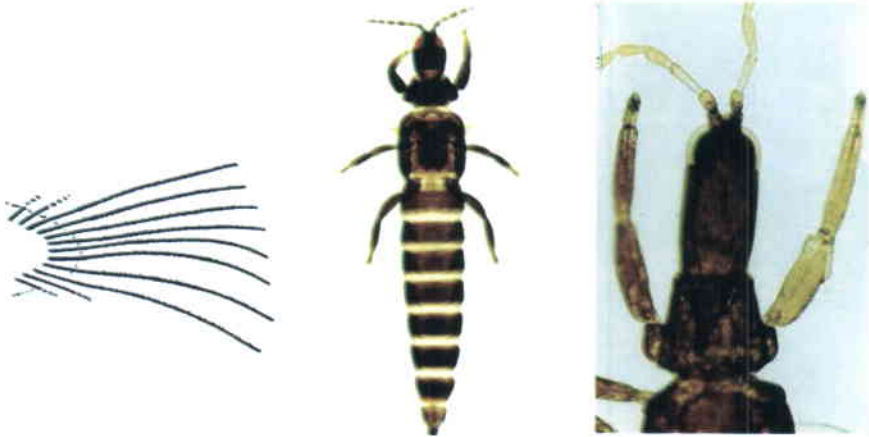
ارتفاع (متر)	وضعیت	محل جمع آوری	نام فارسی	نام علمی میزبان	تاریخ
۸۸۰	کم	دزفول- شیخون لیوس	بنگرو، بنگله، درخت پاکدامنی،	<i>Vitex pseudo-negondo</i> (Hausskn.) Hand - Mzt.	۸۰/۴/۳
۷۵۰	زیاد	بهبهان-تنگ ماغر	بنگرو، بنگله، درخت پاکدامنی،	<i>Vitex pseudo-negondo</i> (Hausskn.) Hand - Mzt.	۸۰/۲/۱۸

جدول شماره ۷- تاریخ، میزبان و محل جمع آوری *Scirtothrips mangiferae* در مناطق مختلف استان.

ارتفاع (متر)	وضعیت	محل جمع آوری	نام فارسی	نام علمی میزبان	تاریخ
۱۰۹۰	کم	باغملک-مال آقا	مورد	<i>Myrtus communis</i> L.	۸۰/۴/۵
۱۵۰	زیاد	دزفول-باغ فدک	ترشک، ریش بزی،	<i>Rumex ephedroides</i> Bornm	۸۰/۷/۱
۱۵۰	متوسط	دزفول-باغ فدک	درخت بابل	<i>Parkinsonia aculeate</i> L.	۸۰/۹/۷
-	متوسط	شوشتر-مسیر کشت و صنعت کارون	کهورک	<i>Prosopis farcata</i> (Bank&Soland.)Mcbarr.	۸۰/۹/۶

جدول شماره ۸- تاریخ، میزان و محل جمع‌آوری *Thrips tabaci* در مناطق مختلف استان.

تاریخ	نام علمی میزان	نام فارسی	محل جمع‌آوری	وضعیت جمعیت	ارتفاع (متر)
۷۹/۱۱/۲۰	<i>Lepidium aucheri</i> Boiss	شاهی وحشی	اهواز	زیاد	۲۰
۸۰/۴/۵	<i>Ammi majus</i> L.	وایه	رامهرمز	کم	-
۸۰/۸/۱۵	<i>Nerium oleander</i> L.	خرزهره	مسجد سلیمان-اندیکا	زیاد	۷۳۵
۸۰/۸/۱۵	<i>Heliotropium noeantum</i> Boiss.	آفتاب پرست	مسجد سلیمان-اندیکا	کم	۷۳۵
۸۰/۸/۱۵	<i>Quercus brantii</i> Lindl var. <i>persica</i> (Jaub.& spach) Zohary	بلوط	مسجد سلیمان-اندیکا	کم	۸۰۰
۸۰/۸/۱۵	<i>Olea europaea</i> L.	زیتون	مسجد سلیمان-اندیکا - قاسم آباد	کم	۷۳۰
۸۰/۹/۶	<i>Diploaxis harra</i> (Forssk.) Boiss.	دورج	شوشتر	کم	-
۸۰/۹/۶	<i>Xanthium strumarium</i> L. Heliantheae	توق- زردینه	شوشتر	کم	-
۸۰/۱۰/۳	<i>Cnicus benedictus</i> L.	خار مقدس	دزفول- باغ فدک	کم	۱۵۰
۸۱/۱/۱۰	<i>Ranunculus asiaticus</i> L.	آلاله قرمز، آلاله ایرانی	دزفول- شهیون کنار دریاچه سد دز	کم	۶۵۰
۸۰/۱۰/۳	<i>Foeniculum vulgare</i> Miller.	رازیانه	دزفول- باغ فدک	کم	۱۵۰



شکل شماره ۱- (بزرگنمایی ۱۰۰×) شکل شماره ۲- (بزرگنمایی ۴۰×) شکل شماره ۳-



شکل شماره ۵- (بزرگنمایی ۴۰×)

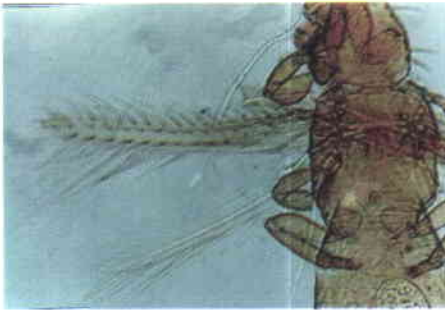
شکل شماره ۴- (بزرگنمایی ۴۰×)



شکل شماره ۸-

شکل شماره ۷- (بزرگنمایی ۴۰۰×)

شکل شماره ۶-



شکل شماره ۹- (بزرگنمایی ۴۰۰×)



شکل شماره ۱۰- (بزرگنمایی ۴۰×)



شکل شماره ۱۱- (بزرگنمایی ۱۰۰×)



شکل شماره ۱۲- (بزرگنمایی ۴۰×)

سپاسگزاری

بدین وسیله از مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع به لحاظ تأمین هزینه‌های طرح تحقیقاتی مورد نظر، از سرکار خانم مهندس مهری دیناروند و آقایان مهندس کورش بهنام فر و مهندس عزیز ارشم و همکار ارجمندم آقای رجبعلی محمدی که در اجرای تحقیق حاضر یاری رسان اینجانب بوده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

منابع مورد استفاده

- ۱- باقری، س.، ۱۳۷۹. بررسی بیواکولوژی تریپس پیاز *Thrips tabaci* Lindeman روی پیاز و شناسایی دشمنان طبیعی آن در استان خوزستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۴۱ صفحه.
- ۲- چراغیان، ا.، ۱۳۷۵. بررسی فون بال ریشکداران در شهرستان اهواز و حومه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۰۸ صفحه.
- ۳- چراغیان، ا. و بریمانی ورندی، ح.، ۱۳۷۹. اولین گزارش از سه گونه جدید بال ریشکداران Thysanoptera از شمال ایران. چهاردهمین کنگره گیاهپزشکی ایران، اصفهان، صفحه ۲۹۷.
- ۴- کشکویی، خ. ا.، فخری پور، م. س. و کمالی، ک.، ۱۳۷۹. معرفی گونه‌های بال ریشکداران زیر راسته Terebrantia از کرمان و گزارش ۴ گونه جدید برای فون ایران. چهاردهمین کنگره گیاهپزشکی ایران، اصفهان، صفحه ۳۵۵.
- ۵- علوی، ج.، ۱۳۷۴. بررسی فون بال ریشکداران Thysanoptera گیاهخوار و شکارگر در شهرستان بجنورد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۲۲ صفحه.
- ۶- علوی، ج.، ۱۳۷۹. بررسی فون بال ریشکداران Thysanoptera در مزارع گندم و جو استان گلستان. چهاردهمین کنگره گیاهپزشکی ایران، اصفهان، صفحه ۲۲۷.
- ۷- گیلایان، ا.، ۱۳۷۸. بررسی فونستیک بال ریشکداران گیاهان زیتنی و زراعی و بیولوژی گونه غالب در شهرستان گرگان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، ۱۴۰ صفحه.
- ۸- مرتضویها، ع. و رودلف درن.، ۱۳۵۶. فهرست بال ریشکداران ایران. نشریه شماره ۴۵ مؤسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی، صفحه ۳۲-۲۹.

- ۹- مینایی، ک. و عالیچی، م.، ۱۳۷۹. مطالعه فونستیک راسته بال ریشکداران در استان فارس. چهاردهمین کنگره گیاهپزشکی ایران، اصفهان، صفحه ۳۳۶.
- 10- Bhatti, J. S., 1972. A review of the genus *Ascirtothrips* Priesner (Thysanoptera: Thripidae). *Oriental insects*, 6 (2): 217-228.
- 11- Lewis, T., 1997. Pest thrips in perspective. P. 1-15, In: Lewis, T. (ed). *Thrips as crop pests*. CAB International New York, 740 p.
- 12- Mound, L. A. and Kibby, G., 1998. *Thysanoptera an identification guide*. CAB International, UK., 70 pp.
- 13- Palmer, J. M., Mound, L. A. and Heaume, G. J., 1992. *Guides to insects of importance to man*. Vol. 2. Thysanoptera. CAB International, Wallingford, 75 pp.
- 14- Priesner, H., 1964. A monograph of the Thysanoptera of the Egyptian deserts. *Pub. Inst. Desert Egypte*, 13: 549 pp.
- 15- Vierbergen, G., 1995. The Genus *Frankliniella* in the Netherlands, with a key to the species (Thysanoptera: Thripidae). *ENT. BER., AMES.*, 55 (12): 185-192.