

بررسی فون بال‌ریشکداران (Insecta: Thysanoptera) منطقه کلات

در استان خراسان رضوی

مرضیه حسینی نژاد^۱، علی درخشان شادمهری^{۱*}، مریم عجم حسینی^۱ و سعید هاتفی^۲

^۱ شاهرود، دانشگاه صنعتی شاهرود، دانشکده کشاورزی، گروه گیاه‌پزشکی

^۲ مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده کشاورزی، گروه گیاه‌پزشکی

تاریخ پذیرش: ۹۶/۵/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۵/۲/۱۸

چکیده

در بررسی‌هایی که به منظور جمع‌آوری و شناسایی فون بال‌ریشکداران شهرستان کلات در شمال‌شرقی استان خراسان رضوی در سال‌های ۹۳ و ۹۴ انجام گرفت، نمونه‌های تریپس از روی گیاهان مختلف زراعی، باغی، زینتی و مرتعی جمع‌آوری و جمعاً ۴۰ گونه متعلق به ۱۵ جنس و ۴ خانواده شناسایی شدند. از این تعداد ۱۴ گونه برای اولین بار از استان خراسان رضوی گزارش شده است. بیشترین گونه‌های شناسایی شده در منطقه کلات مربوط به زیر راسته *Terebrantia* بود، از میان خانواده‌های این زیرراسته، خانواده *Thripidae* با ۱۱ جنس و ۲۹ گونه غنی‌ترین خانواده از لحاظ جنس و گونه به شمار می‌آید. در زیرراسته *Tubulifera* نیز جنس *Haplothrips* از خانواده *Phlaeothripidae* دارای بیشترین تعداد گونه شناسایی شده در منطقه کلات بود. در جنس *Thrips* نیز به ترتیب گونه‌های *Thrips tabaci*، *Thrips meridionalis* و *Thrips atratus* و در جنس *Haplothrips* نیز *H. tritici* دارای بیشترین تنوع میزبانی بودند.

واژه‌های کلیدی: فون، تریپس، کلات، خراسان رضوی.

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۲۴۷۳۵۶۲۶، پست الکترونیکی: aderakhshan@shahroodut.ac.ir

مقدمه

بال‌ریشکداران معروف کرده است (۶ و ۱۱). تعداد بال‌ریشکداران شناخته شده در جهان حدود ۶۰۰۰ گونه می‌باشد که در دو زیرراسته و ۹ خانواده طبقه‌بندی شده‌اند (۲۶). تاکنون در ایران مطالعاتی به منظور شناسایی فون بال‌ریشکداران مناطق مختلف صورت گرفته است و ۲۱۷ گونه تریپس گزارش گردیده است (۲۶). فکرت و منظری طی مطالعه‌ای در مورد تریپس‌های خراسان رضوی ۴۳ گونه جدید برای فون این استان گزارش نمودند (۸).

در مقایسه با سایر حشرات، راسته بال‌ریشکداران کمتر مورد توجه حشره‌شناسان واقع شده‌اند. شاید یکی از دلایل مهم آن کوچک بودن آنها می‌باشد که عمل جمع‌آوری و شناسایی آنها را مشکل می‌نماید و از طرفی مطالعه آنها

شهرستان کلات در شمال‌شرقی استان خراسان رضوی واقع شده است. این شهرستان از شمال با کشور ترکمنستان، از جنوب به کوه‌های هزارمسجد و شهر مشهد، از شرق به شهرستان سرخس و از غرب به شهرستان درگز محدود می‌شود. وسعت شهرستان ۳۵۱۸ کیلومترمربع می‌باشد و شامل دهستان‌های لایین، کبود گنبد، پساکوه و زاوین است.

بال‌ریشکداران حشراتی کوچک هستند که انتشار وسیعی در سطح جهان دارند. گونه‌های این راسته قطعات دهانی نامتقارن دارند. پنجه پا در افراد کامل این راسته دارای اندام حبابی شکل (آرولیوم) و قابل ارتجاع می‌باشد و از این رو به این راسته پا حبابداران نیز گفته می‌شود، همچنین وجود ریشک‌هایی طولی در حاشیه بال‌ها این راسته را به

کرده و به آرامی شکم نمونه‌ها فشرده شد تا محتویات آن خارج شده و سریعتر شفاف شود. بعد از این مرحله نمونه‌ها به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه در آب مقطر و سپس ۲۰ دقیقه در محلول AAA (۲۰ میلی‌لیتر اسید استیک خالص + ۴۵ میلی‌لیتر آب مقطر + ۵۰ میلی‌لیتر اتانول ۹۶ درصد) قرارداد شد. در ادامه، مراحل آبگیری نمونه‌ها انجام گرفت به این ترتیب که ابتدا نمونه‌ها ۵ دقیقه در اتانول ۹۵ درصد و سپس ۵ دقیقه در اتانول ۹۹ درصد قرارداد شد. بعد از آن نمونه‌ها به مدت ۲ دقیقه در کربوگزیلول قرار گرفتند.

جهت تهیه اسلاید، لام در زیر استریومیکروسکوپ قرارداد شد. یک قطره کانادابالزام در مرکز لام قرارداد و یک قطره کوچک زایلین به آن اضافه شد. سپس نمونه به آرامی طوری روی قطره قرار گرفت که سطح پشتی نمونه رو به بالا باشد. در این مرحله به کمک یک سوزن ظریف، پاها، بال‌ها و شاخک‌ها به شکل مطلوب فرم داده شد، سپس به آرامی لامل روی نمونه قرار گرفت. برای خشک شدن، نمونه‌ها حداقل به مدت ۲ هفته در آون با دمای ۴۰ درجه سلسیوس قرارداد شدند.

تشخیص نمونه‌ها با کلیدهای شناسایی موجود انجام شد (۲، ۴، ۱۲، ۱۵، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۲۷، ۳۰، ۳۳، ۳۶ و ۳۷) و توسط سرکار خانم دکتر فکرت (گروه گیاه‌پزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد) تأیید نهایی شد. اسلایدهای حاصل از این مطالعه در کلکسیون حشره‌شناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی شاهرود نگهداری می‌شود.

یک گیاه می‌تواند به عنوان منبع تغذیه بال‌ریشکداران باشد، ولی برای تولید مثل استفاده نشود، و یا یک‌گونه تریپس ممکن است در شرایط آزمایشگاه بر روی گیاهان مختلف قادر به تولید مثل باشد، اما در شرایط طبیعی تنها میزبان خاصی را برای این منظور ترجیح دهد (۹). هرچند گیاهی که نمونه‌برداری از روی آن صورت گرفته است در این تحقیق به عنوان گیاه میزبان نام‌برده شده است اما ممکن

نیازمند انجام مراحل دقیق و مختلف تهیه اسلاید میکروسکوپی و صرف وقت زیاد می‌باشد.

تریپس‌ها از جنبه‌های مختلف دارای اهمیت هستند. تعدادی از آنها به عنوان آفات درجه یک به محصولات کشاورزی خسارت وارد می‌سازند. نقش شکارگری بعضی گونه‌ها بر روی سایر آفات زراعی، نقش آنها در انتقال عوامل بیماریزای قارچی، باکتریایی، ویروسی و بال‌آخیره نقش آنها در کنترل علف‌های هرز از مواردی هستند که دلالت بر اهمیت و لزوم توجه بیشتر به این گروه از حشرات دارند (۱۱). با توجه به فون گیاهی غنی و جغرافیای خاص منطقه کلات در استان خراسان رضوی و همچنین نبود مطالعات جامعی در مورد فون بال‌ریشکداران این منطقه، این بررسی صورت گرفت.

مواد و روشها

نمونه برداری‌ها از روی گیاهان مثمر، غیرمثمر، زینتی، زراعی، باغی، مرتعی و علف‌های هرز، در بهار، تابستان و پاییز سال ۹۳ و همچنین در بهار سال ۹۴ از مناطق مختلف شهرستان کلات صورت گرفت.

برای جمع‌آوری نمونه‌ها اندام‌های مختلف گیاهی روی یک سینی پلاستیکی سفید تکانه شدند، سپس با یک قلم موی ظریف آغشته به الکل نمونه‌ها به میکروتیوب‌های حاوی اتانول ۷۰ درصد منتقل شدند، مشخصات هر نمونه شامل نام گیاه، تاریخ و محل جمع‌آوری، بامداد روی کاغذ نوشته و در داخل میکروتیوب‌های حاوی نمونه قرارداد شد.

در این تحقیق برای تهیه اسلاید از روش موند و پیتکن (۳۵) با مختصری تغییرات استفاده شد، به این ترتیب که ابتدا با یک سوزن ظریف سوراخی بین بند ۲ و ۳ شکم نمونه‌ها ایجاد شد تا محتویات شکم راحت‌تر خارج شود. سپس نمونه‌ها در پتاس ۱۰ درصد سرد به مدت ۴ تا ۱۲ ساعت قرارداد شد. مدت مذکور بسته به رنگ و اندازه نمونه‌ها متفاوت بود. در طی این مدت چندبار نمونه را بررسی

۱-۲-۱-۱- گونه *Melanthrips kenechteli* Priesner, 1936
 نمونه‌های موردبررسی: بابا رمضان، ۹۴/۲/۱۷، میزبان نامشخص.

مناطق انتشار: ترکیه، بلغارستان، رومانی، آلبانی، اسپانیا، چکسلواکی، ایران (همدان، گلستان و کرمانشاه) (۲۹)

۱-۲-۱-۲- گونه *Melanthrips pallidior* Priesner, 1919
 نمونه‌های موردبررسی: آبگرم، ۹۳/۲/۲۵، *Papaver* spp، *Cirsium* spp، *Hordeum murinum*، بابا رمضان، *Mentha* spp، *Rapistrum rugosum*، ۹۳/۲/۱۷

مناطق انتشار: چین، روسیه، فلسطین، ترکیه، قبرس، ایتالیا، آلبانی، یوگسلاوی، بلغارستان، سوئیس، رومانی، استرالیا، اسلوواکی، آلمان، شمال آفریقا و ایران (گلستان، خراسان شمالی، خوزستان، تهران، البرز، کرمان، همدان و کرمانشاه) (۲۹).

۱-۲-۱-۳- گونه *Melanthrips Priesner*, 1936
separandus
 نمونه‌های موردبررسی: جلگه خور، ۹۳/۲/۱۱، *Rapistrum rugosum*، بابا رمضان، ۹۴/۲/۱۷، *Melilotus*، *Mentha* spp، *spp*.

مناطق انتشار: ترکیه، فلسطین، احتمالاً شرق مدیترانه، ایران (فارس، همدان، قزوین، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اردبیل، چهارمحال بختیاری، قم، لرستان، مرکزی و کرمانشاه) (۲۹).

۱-۳- خانواده *Thripidae* Stepens, 1829

خانواده *Thripidae* یکی از هشت خانواده زیر راسته *Terebrantia* می‌باشد که این خانواده بابت از ۲۰۰۰ گونه توصیف شده، خود به چهار زیر خانواده *Dendrothripinae*، *Panchaethripinae*

است آن گیاه مورد تغذیه تریپس مذکور قرارنگیرد، بلکه تریپس بطور اتفاقی روی آن قرارگرفته، و یا گیاهی باشد که حشره برای تخم‌ریزی آن گیاه را ترجیح داده است.

نتایج

در این مطالعه تعداد ۴۰ گونه متعلق به ۱۵ جنس از ۴ خانواده موردشناسایی قرارگرفت. از این تعداد ۱۴ گونه برای اولین بار از استان خراسان رضوی گزارش می‌شوند.

۱- زیر راسته *Terebrantia* Haliday, 1836

۱- خانواده *Aeolothripidae* Uzel, 1895

این خانواده شامل ۱۹۸ گونه در ۲۳ جنس می‌باشد (۳۸). ۲۳ گونه تحت ۴ جنس نیز از این خانواده در ایران شناسایی شده‌اند (۱۷). در این مطالعه از این خانواده تنها یک گونه متعلق به جنس *Aeolothrips* جمع‌آوری گردید.

۱-۱-۱- جنس *Aeolothrips* Haliday, 1836

۱-۱-۱-۱- گونه *Aeolothrips mongolicus* Pelikan, 1985

نمونه‌های موردبررسی: زاوین، ۹۳/۴/۵، *Medicago sativa*؛ جلگه خور، ۹۳/۶/۲۶، *Altheae* sp.

مناطق انتشار: چین، مغولستان (۳۹)، ایران (خراسان رضوی، خوزستان، گلستان، خراسان شمالی و فارس) (۵، ۸ و ۲۹).

۱-۲- خانواده *Melanthripidae* Bagnall, 1913

این خانواده دارای ۶۷ گونه در ۴ جنس در دنیا می‌باشد. از ایران ۷ گونه در ۲ جنس گزارش شده است. جنس *Melanthrips* با ۳۷ گونه بزرگترین جنس این خانواده می‌باشد (۱۶، ۲۲ و ۳۸).

از این خانواده ۳ گونه متعلق به جنس *Melanthrips* جمع‌آوری گردیده است.

۱-۲-۱- جنس *Melanthrips* Haliday, 1836

مناطق انتشار: چین، اروپا، کاستاریکا و ایران (خراسان رضوی، خراسان شمالی، همدان، تهران، گلستان، کرمان، زنجان، البرز و آذربایجان شرقی) (۲۹ و ۸).

Chirothrips Haliday, 1836 جنس ۳-۱-۳-۱

manicatus Haliday, 1836 گونه ۱-۳-۱-۳-۱

Chirothrips

نمونه‌های موردبررسی: جلگه خور، ۹۳/۵/۱۷،

Phragmites communis

مناطق انتشار: منطقه پاله آرکتیک و ایران (خراسان رضوی، البرز، همدان، کرمانشاه، همدان، آذربایجان شرقی، کرمان، گلستان، خوزستان، یزد، خراسان شمالی و خوزستان) (۲۹ و ۸).

molestus Priesner, 1926 گونه ۲-۳-۱-۳-۱

Chirothrips

نمونه‌های موردبررسی: آل، ۹۳/۳/۸، *Rosa canina*

Boraginaceae، *Sisymbrium irio*، *Ferula gummosa*

Avena sp.، آبگرم، ۹۳/۲/۲۵، *Sonchus* spp.

مناطق انتشار: استرالیا، جمهوری چک و ایران (خراسان رضوی، خراسان شمالی، همدان و گلستان) (۲۹ و ۸).

Eremiothrips Priesner, 1950 جنس ۴-۱-۳-۱

bhattii Minaei, 2012 گونه ۱-۴-۱-۳-۱

Eremiothrips

نمونه‌های موردبررسی: زاوین، ۹۳/۴/۵، *Medicago*

sativa، جلگه‌خور، ۹۳/۶/۲۶، *Altheae* sp.

مناطق انتشار: ایران (فارس) (۲۹).

Frankliniella Karny, 1910 جنس ۵-۱-۳-۱

Frankliniella fusca Karny, 1912 گونه ۱-۵-۱-۳-۱

نمونه‌های موردبررسی: آبگرم، ۹۳/۲/۲۵، *Medicago*

Achillea millefolium sativa

Sericothripinae و *Thripinae* تقسیم می‌شود (۳). در ایران، ۱۳۵ گونه تحت ۴۷ جنس ثبت شده که متعلق به ۴ زیر خانواده می‌باشند (۲۹).

Thripinae Karny, 1921 زیر خانواده ۱-۳-۱

این زیر خانواده شامل ۱۷۰۰ گونه در ۲۲۰ جنس با انتشار جهانی می‌باشد (۳۸). از این تعداد، ۱۱۹ گونه در ۳۷ جنس در ایران به ثبت رسیده است. در این میان زیر خانواده *Thripinae* بزرگترین زیر خانواده در خانواده *Thripidae* بوده و افراد آن اغلب روی گلها یا برگ گیاهان تغذیه کرده و بسیاری آفتند، اما تعداد اندکی نیز شکارگر در میان آنها یافت می‌شود (۳۰). از این زیر خانواده ۲۸ گونه متعلق به ۱۱ جنس جمع‌آوری و شناسایی شد.

Anaphothrips Uzel, 1895 جنس ۱-۱-۳-۱

Anaphothrips obscures Muller, گونه ۱-۱-۱-۳-۱

1776

نمونه‌های مورد بررسی: جاده کلات، ۹۳/۶/۲۶،

Lemna spp، *Agrostemma* sp.

مناطق انتشار: انتشار وسیع در جهان؛ ایران (خراسان رضوی، خراسان شمالی، فارس، خوزستان، کرمان، گلستان و همدان) (۲۹ و ۸).

Aptinothrips Haliday, 1836 جنس ۲-۱-۳-۱

Aptinothrips elegans Priesner, گونه ۱-۲-۱-۳-۱

1924

نمونه‌های موردبررسی: آل، ۹۳/۳/۸، *Asclepias* spp

مناطق انتشار: اروپای غربی، روسیه و ایران (خراسان شمالی، کردستان، همدان، البرز و آذربایجان شرقی) (۲۹).

Aptinothrips rufus Haliday, 1836 گونه ۲-۲-۱-۳-۱

نمونه‌های موردبررسی: آل، ۹۳/۳/۸، *Asclepias* spp

Ferula gommosa

- مناطق انتشار: کره، هاوایی، امریکا، پروتوریکو، هلند، مکزیک، مارتینیک، کانادا (۷). ایران (خراسان شمالی) (۲).
- ۱-۳-۱-۲-۵-۲-گونه *Frankliniella intonsa* Trybom, 1895
- نمونه‌های موردبررسی: جلگه‌خور، ۹۳/۲/۱۱، *Plantago lanceolata* آل، ۹۳/۳/۸، *Melilotus albus*. *Asclepias* sp. زاوین ۹۳/۴/۵، *Medicago sativa* مزرعه اسماعیل بیک، ۹۳/۵/۱۷، *Equisetum palustre*.
- مناطق انتشار: انتشار گسترده جهانی، ایران (انتشار گسترده) (۲۹).
- ۱-۳-۱-۳-۵-۳-گونه *Frankliniella occidentalis* Pergande, 1895
- نمونه‌های موردبررسی: شهر کلات، ۹۳/۶، گیاه نامشخص.
- مناطق انتشار: انتشار گسترده جهانی، ایران (خراسان رضوی، تهران، خوزستان، همدان، زنجان، آذربایجان شرقی، البرز و قزوین) (۲۹ و ۸).
- ۱-۳-۱-۳-۱-۶-۱-گونه *Limothrips angolicornis* Jablonowski, 1894
- نمونه‌های موردبررسی: آبگرم، ۹۳/۲/۲۵، *Sonchus* sp. *Hordeum murrinum* آل، ۹۳/۳/۸، *Sisymbrium* spp.
- مناطق انتشار: مرکز و جنوب اروپا، کالیفرنیا و جنوب شرقی استرالیا (۳۴). ایران (خراسان رضوی، خوزستان، همدان، آذربایجان شرقی، کرمان، مازندران، خراسان شمالی، البرز، آذربایجان غربی، گلستان و فارس) (۲۹ و ۸).
- ۱-۳-۱-۳-۱-۷-۱-گونه *Mycterothrips hamedaniensis* Mirab-balou, shi et chen, 2011
- نمونه‌های مورد بررسی: جلگه‌خور، ۹۴/۱/۲۷، *Cydonia rapistrum rugosum vulgaris*.
- مناطق انتشار: ایران (همدان) (۲۹).
- ۱-۳-۱-۳-۱-۱-۲-۷-۱-گونه *Mycterothrips mahvelatiensis* sp.n.
- نمونه‌های موردبررسی: گوجگی ۹۳/۶/۲۶، *Astragalus* spp. *Pyrus* sp. جلگه‌خور، ۹۴/۱/۲۷، *Pyrus* sp.
- مناطق انتشار: ایران (خراسان شمالی) (۲).
- ۱-۳-۱-۳-۱-۳-۷-۱-گونه *Mycterothrips nastarani* sp.n.
- نمونه‌های موردبررسی: ارس سیستان، ۹۳/۳/۳۱، *Rosa canina* قره‌سو، ۹۳/۴/۵، *Rosa canina*.
- مناطق انتشار: ایران (خراسان شمالی) (۲).
- ۱-۳-۱-۳-۱-۴-۷-۱-گونه *tshirkunae* Yakhontov, 1961
- Mycterothrips*
- نمونه‌های موردبررسی: ارس سیستان، ۹۳/۳/۳۱، *Mentha Marrubium vulgare* جلگه‌خور، ۹۳/۵/۱۰، *Alhagi camelorum longifolia* جلگه‌خور، ۹۳/۶/۲۶، *Polygonum stramonium* جلگه‌خور، ۹۳/۷/۵، *Pyrus* sp. جلگه‌خور، ۹۴/۱/۲۷، *Pyrus* sp.
- مناطق انتشار: تاجیکستان، ازبکستان، ترکیه و ایران (خراسان رضوی، خراسان شمالی، خوزستان و تهران) (۲۹ و ۸).
- ۱-۳-۱-۳-۱-۸-۱-۱-گونه *Odontothrips Amyot et Servill*, 1843
- ۱-۳-۱-۳-۱-۱-۸-۱-۱-گونه *Odontothrips confusus* Priesner, 1926
- نمونه‌های موردبررسی: آبگرم، ۹۳/۵/۱۰، *Medicago sativa*.
- مناطق انتشار: چین، مجارستان، آلمان، جمهوری چک و ایران (خراسان رضوی، فارس، کرمان، یزد، گلستان، لرستان، البرز، خراسان شمالی، همدان، کردستان، قزوین و زنجان) (۲۹ و ۲۴، ۸).

مناطق انتشار: قبرس، چین، کره، مغولستان، ترکیه، اروپا، امریکا، کانادا و ایران (خراسان رضوی، خراسان شمالی، گلستان، مرکزی، تهران، کرمان، یزد، همدان، کرمانشاه، کردستان، مازندران و زنجان) (۲۹ و ۸).

Thrips dubius Priesner, 1927 گونه ۲-۱۱-۱-۳-۱

نمونه‌های موردبررسی: زاوین، ۹۳/۴/۵، *Carthamus* spp.

مناطق انتشار: استرالیا، مجارستان و ایران (همدان و البرز) (۲۹).

fraudulentus Priesner, 1954 گونه ۳-۱۱-۱-۳-۱

Thrips

نمونه‌های موردبررسی: محمدیه، ۹۳/۱/۲۱، *Artemisia*

herba-alba، جلگه‌خور، ۹۳/۱/۲۹، *Cerasus* spp. ارس

سیستان، ۹۳/۳/۳۱، *Peganum harmala*، زاوین، ۹۳/۴/۵،

Centaurea spp.

مناطق انتشار: ایران (خراسان رضوی، فارس، همدان و

قزوین) (۲۹ و ۸).

Thrips major Uzel, 1895 گونه ۴-۱۱-۱-۳-۱

نمونه‌های موردبررسی: محمدیه، ۹۳/۱/۲۱، *Hulthemia*

persica، جلگه‌خور، ۹۳/۱/۲۹، *Arctium lappa* آل،

Ferula gummosa، ۹۳/۳/۸

مناطق انتشار: چین، مغولستان، ترکیه، اروپا، مغرب و ایران

(خراسان رضوی، خراسان شمالی، خوزستان، گلستان،

تهران، فارس، کرمان، مازندران، همدان و البرز) (۲۹ و ۸).

meridionalis Priesner, 1926 گونه ۵-۱۱-۱-۳-۱

Thrips

نمونه‌های موردبررسی: محمدیه، ۹۳/۱/۲۱، *Hulthemia*

persica، جلگه‌خور، ۹۳/۱/۲۹، *Arctium lappa*، جلگه-

خور، ۹۳/۲/۱۱، *Tamarix* spp، آل، ۹۳/۳/۸، *Ferula*

Eremurus، *Aristolochia* sp.، *gummosa*

Sysimbrium spp. sp.

Odontothrips phlomidinus گونه ۲-۸-۱-۳-۱

Priesner, 1954

نمونه‌های موردبررسی: آبگرم، ۹۳/۲/۲۵، *Mentha* spp.

مناطق انتشار: ایران (فارس) (۲۹).

Pezothrips Karny, 1907 جنس ۹-۱-۳-۱

bacterianus Pelikan, 1968 گونه ۱-۹-۱-۳-۱

Pezothrips

نمونه‌های موردبررسی: ارس سیستان، ۹۳/۳/۳۱، *Echium*

vulgare

مناطق انتشار: چین، ترکیه، تاجیکستان و ایران (خراسان

رضوی، همدان و کرمانشاه) (۲۹ و ۲۳، ۸).

Tenothrips Bhatti, 1967 جنس ۱۰-۱-۳-۱

Tenothrips frici Uzel, 1895 گونه ۱-۱۰-۱-۳-۱

نمونه‌های موردبررسی: محمدیه، ۹۳/۱/۲۱، *Hulthemia*

persica، آل، ۹۳/۳/۸، *Ferula gummosa*

مناطق انتشار: قزاقستان، استرالیا، رومانی، هند، آمریکا،

جمهوری چک، مجارستان و ایران (خراسان رضوی،

خراسان شمالی، خوزستان، فارس، گیلان، مازندران،

همدان، کرمانشاه، قزوین، آذربایجان شرقی، زنجان، لرستان،

مرکزی، قم، اردبیل، کردستان) (۲۹ و ۸).

Thrips Linnaeus, 1758 جنس ۱۱-۱-۳-۱

از این جنس ۱۰ گونه زیر جمع‌آوری و شناسایی گردید.

Thrips atratus Haliday, 1836 گونه ۱-۱۱-۱-۳-۱

نمونه‌های موردبررسی: آبگرم، ۹۳/۲/۲۵، *Melilotus* spp.

Sonchus spp، آل، ۹۳/۳/۸، *Hypericum*

Aristolochia maurorum spp، قره‌سو، ۹۳/۴/۵،

Lepidhym draba، قره‌سو، ۹۳/۴/۵، *Lemna* spp، زاوین،

۹۳/۴/۵، *Echinops* spp، *Centaurea* sp.، ارتوکند،

Verbascum spp، ۹۳/۵/۱۷

نمونه‌های مورد بررسی: ارتوکند، ۹۳/۵/۱۸،
Verbascum Thapsus

مناطق انتشار: اروپا و ایران (خراسان شمالی) (۲۹).

۱-۳-۱-۱۱-۱۰- گونه *vulgatissimus* Haliday, 1836
Thrips

نمونه‌های مورد بررسی: کارده، ۹۳/۲/۱۱،
Rapistrum rugosum، زاوین، ۹۴/۲/۴،
Capsella bursapastoris

مناطق انتشار: چین، نیوزیلند، اروپا، امریکای شمالی و ایران
(تهران، مرکزی، همدان، کرمانشاه، زنجان و خراسان شمالی)
(۲۹).

۲- زیر راسته *Tubulifera* Haliday, 1836

زیر راسته *Tubulifera* شامل حدود ۳۵۰۰ گونه تحت ۴۵۰
جنس می‌باشد، که در *Phlaeothripidae* تنها خانواده این
زیر راسته قرار دارد (۳۸). ۵۱ گونه متعلق به ۲۰ جنس در
ایران ثبت شده است (۲۹).

۱-۲- خانواده *Phlaeothripidae* Uzel, 1895

بزرگ‌ترین خانواده بال ریشکداران با حدود ۳۵۵۰ گونه در
۴۶ جنس می‌باشد (۳۸). از این تعداد ۴۵ گونه در ۱۹
جنس از ایران گزارش شده است (۱۷). حداقل ۵۰ درصد از
گونه‌های موجود در این خانواده با بافت‌های مرده گیاهی
مرتبط بوده و از قارچ‌ها یا محصولات پوسیده قارچی
تغذیه می‌کنند. بیشتر دیگر تریپس‌های موجود در این
خانواده، از برگ‌ها تغذیه کرده و تعداد اندکی از آنها نیز بر
روی گل‌ها تولیدمثل می‌کنند و تعداد بسیار کمی از گونه‌ها
به‌عنوان شکارگر سایر بندپایان کوچک می‌باشند. به‌طور کلی
خانواده *Phlaeothripidae* تنها عضو زیرراسته تخم‌ریز
لوله‌ایها در نظر گرفته می‌شود. این خانواده دارای دو
زیرخانواده با نامهای *Phlaeothripinae* و *Idolothripinae*
می‌باشد (۳۸).

زیرخانواده *Phlaeothripinae* Uzel, 1895

مناطق انتشار: گرجستان، ارمنستان، ترکیه، قبرس، لبنان،
فلسطین اشغالی، شمال اوکراین، اروپا، شمال هند، عراق و
ایران (خراسان رضوی، خراسان شمالی، گلستان، فارس،
خوزستان، لرستان، تهران، مرکزی، کرمان، یزد، مازندران،
همدان، کرمانشاه، زنجان و البرز) (۲۹ و ۸).

۱-۳-۱-۱۱-۶- گونه *Thrips minutissimus* Linnaeus, 1758

نمونه‌های مورد بررسی: جلگه‌خور، ۹۳/۲/۱۱،
Arctium lappa آل، ۹۳/۳/۸، *Eremurus* spp. آل، ۹۳/۶/۲۶،
Hulthemia persica، جلگه‌خور، ۹۴/۱/۲۷،
Malus spp.
مناطق انتشار: گرجستان، اروپا و ایران (گلستان، مازندران،
خراسان شمالی و فارس) (۲۹).

۱-۳-۱-۱۱-۷- گونه *Thrips tabaci* Lindeman, 1889

نمونه‌های مورد بررسی: جلگه خور، ۹۳/۱/۲۱،
Achillea spp، جلگه‌خور، ۹۳/۱/۲۹،
Sysimbrium spp، جلگه‌خور، ۹۳/۲/۱۱،
Arctium lappa آل،
Medicago sativa، قره‌سو، ۹۳/۴/۵،
Lepidium draba، اسماعیل بیگ،
۹۳/۵/۱۷، *Equisetum palustre*، جلگه خور، ۹۳/۶/۲۶،
Malva neglecta، گوجگی، ۹۳/۶/۲۶،
Tamarix spp،
جلگه خور، ۹۴/۱/۲۷، *Malus* spp، جلگه‌خور، ۹۴/۲/۱۱،
Sysimbrium spp

مناطق انتشار: انتشار وسیع در ایران و جهان (۲۹).

۱-۳-۱-۱۱-۸- گونه *Thrips trybomi* Karny, 1908

نمونه‌های مورد بررسی: کارده، ۹۳/۲/۱۱،
Lactuca spp،
جلگه‌خور، ۹۳/۲/۱۱، *Anagallis arvensis*،
Arctium lappa

مناطق انتشار: اروپا و ایران (فارس) (۲۹).

۱-۳-۱-۱۱-۹- گونه *Thrips verbasci* Priesner, 1920

۲-۱-۱-۱-۴- گونه *marocannus* Priesner, 1950
Haplothrips

نمونه‌های موردبررسی: ارس سیستان، ۹۳/۳/۳۱، *Rosa canina* ارتوکند، ۹۳/۵/۱۷، *Plum* spp. مناطق انتشار: مراکش (۳۸)، ایران (خراسان رضوی، خوزستان، فارس و تهران) (۵، ۸ و ۱۴).

۲-۱-۱-۱-۵- گونه *reuteri* (Karny, 1907)
Haplothrips

نمونه‌های موردبررسی: جلگه‌خور، ۹۳/۱/۲۹، *Pyrus* sp. کارده، ۹۳/۲/۱۱، *Rapistrum rugosum* آل، *Carthamus* spp، ۹۳/۳/۸، *Centaurea* spp، زاوین، ۹۳/۴/۵، *Marticaria* spp، جلگه‌خور، ۹۳/۶/۲۶،

مناطق انتشار: چین، روسیه، مغولستان، هند، پاکستان، اروپا، سودان، مصر و ایران (خراسان رضوی، فارس، قزوین، قم، کرمان، خراسان شمالی، خراسان جنوبی، خوزستان، لرستان، مازندران، تهران، زنجان، یزد، گلستان، البرز، همدان، کرمانشاه، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، مرکزی و کردستان) (۸ و ۲۹).

۲-۱-۱-۱-۶- گونه *Subtilissimus* (Haliday, 1852)
Haplothrips

نمونه‌های موردبررسی: قره‌سو، ۹۳/۴/۵، گیاه نامشخص، جلگه‌خور، ۹۳/۶/۲۶، *Hulthemia persica*

مناطق انتشار: چین، ژاپن، آسیای مرکزی، اروپا، امریکای شمالی و ایران (خراسان رضوی، همدان، فارس و تهران) (۸ و ۲۹).

۲-۱-۱-۱-۷- گونه *tritici* (Kurdjumov, 1912)
Haplothrips

نمونه‌های موردبررسی: گوجگی، ۹۳/۱/۲۱، *Labiatae* *Achillea millefolium* گوجگی، ۹۳/۱/۳۱، *Achillea millefolium* کارده، ۹۳/۲/۱۱، *Rapistrum rugosum* آبگرم، ۹۳/۲/۲۵، *Morus alba* آل، ۹۳/۳/۸، *Ferula gummosa* لاین‌نو، ۹۳/۳/۳۱، *Acroptilon repense*

حدود ۲۸۰۰ گونه تحت ۳۷۰ جنس در این زیر خانواده به ثبت رسیده است (۳۸). در ایران نیز ۴۶ گونه متعلق به ۱۶ جنس لیست شده است که در این میان جنس *Haplothrips* بزرگترین گروه در ایران با ۲۶ گونه می‌باشد که بسیاری از گونه‌های آن شکارگر و تعدادی گیاهخوار بوده و بر روی گل‌های *Asteraceae* و *Poaceae* یافت می‌شوند (۲۲، ۱۳، ۲۶ و ۲۸).

از این زیر خانواده تعداد ۸ گونه از دو جنس *Haplothrips* و *Neoheegeria* جمع‌آوری و شناسایی شد.

۲-۱-۱-۱-۱-۲- جنس *Haplothrips* Amyotet Serville, 1843

۲-۱-۱-۱-۱-۲- گونه *caespitis* Priesner, 1936
Haplothrips

نمونه‌های موردبررسی: جلگه‌خور، ۹۳/۲/۱۱، *Lotus corniculatus*، جلگه‌خور، ۹۳/۶/۲۶، *Marticaria chamomilla*

مناطق انتشار: سودان، ایران (خراسان رضوی، خوزستان و همدان) (۸ و ۲۹).

۲-۱-۱-۱-۲- گونه *clarisetis* Priesner, 1930
Haplothrips

نمونه‌های موردبررسی: جاده کلات-قره‌سو، ۹۴/۲/۱۶، *Foeniculum vulgare*

مناطق انتشار: مصر، سودان و ایران (خراسان رضوی، کرمان، یزد، خراسان شمالی، تهران، فارس و مازندران) (۱۰ و ۲۹).

۲-۱-۱-۱-۳- گونه *leucanthemi* Watson, 1924
Haplothrips

نمونه‌های موردبررسی: جلگه‌خور، ۹۳/۶/۲۶، *Astragalus* spp.

مناطق انتشار: چین، آرژانتین، شیلی، امریکای شمالی و استرالیا (۱۰ و ۱۴). ایران (خراسان رضوی، همدان، کرمانشاه، فارس، اردبیل، مازندران) (۵، ۸ و ۲۹).

گونه جمع‌آوری شده بود که در این جنس نیز به ترتیب گونه‌های *Thrips tabaci*، *Thrips meridionalis* و *Thrips atratus* و در جنس *Haplothrips* نیز *H. tritici* دارای بیشترین تنوع میزبانی بودند.

در بین تریپس‌های ایران *Thrips tabaci* یکی از مهم‌ترین آفات و با بیشترین پراکنش در کشور می‌باشد (۱۹ و ۳۲). بعلاوه *T. meridionalis* یکی دیگر از آفات مهم در ایران بوده و به‌عنوان آفت درختان هسته‌دار از استان فارس گزارش شده است (۱) و این گونه یکی از رایج‌ترین گونه‌ها در خراسان رضوی نیز می‌باشد (۸).

در مقایسه با ۴۵ گونه مطالعه شده در خراسان رضوی (۸)، فون بال‌ریشکداران منطقه کلات ۲۶ گونه مشابه و ۱۴ گونه جدید برای فون استان داشت. از ۸۴ گونه تریپس استان همدان در چک لیست میراب بالو و همکاران (۳۱)، ۲۶ گونه در منطقه کلات هم موجود بود. گونه‌های بال‌ریشکداران منطقه کلات، در مقایسه با ۲۱۷ گونه معرفی شده در چک‌لیست تریپس‌های ایران (۲۹)، ۳۷ گونه مشابه داشت.

از حدود ۶۰۰۰ گونه بال‌ریشکدار شناخته شده در جهان، کمتر از ۵ درصد از ایران گزارش شده است (۳۳) که باتوجه به فون غنی گیاهان، وسعت و جغرافیای متفاوت ایران رقم بسیار کمی می‌باشد. در این تحقیق نیز باوجود اینکه منطقه کلات از نظر وسعت نسبتاً کوچک است اما فون غنی بال‌ریشکداران در آن مشاهده شد. هرچند در برخی استانها مانند همدان و فارس مطالعات زیادی جهت شناسایی فون بال‌ریشکداران انجام گرفته است، بنظر می‌رسد مطالعات جامع‌تر در سایر مناطق کشور ضروری است.

سپاسگزاری

نویسندگان از خانم دکتر لیدا فکرت (گروه گیاه‌پزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد) بخاطر

زاوین، ۹۳/۴/۵، *Carthamus* spp، *Centaurea* spp، *Rosa canina*، ۹۳/۴/۵، قره‌سو، *Echinops* spp، *Lepidium* spp، آبگرم، ۹۳/۵/۱۰، *Mentha* spp، گوجگی، *Marticaria chamomilla*، *Tamarix hispida*، ۹۳/۶/۲۶

مناطق انتشار: چین، روسیه، کره، اروپا و ایران (خراسان رضوی، تهران، کرمان، یزد، آذربایجان غربی، کرمانشاه، آذربایجان شرقی، سمنان، زنجان، خوزستان، اصفهان، کردستان، فارس، چهارمحال و بختیاری، خراسان شمالی، لرستان، گلستان، البرز، مازندران، همدان، قزوین و قم) (۲۹ و ۸).

۲-۱-۱-۲-*Neoheegeria* Schmutz, 1909 جنس

۲-۱-۱-۲-*dalmatica* Schmutz, 1909 گونه
Neoheegeria

نمونه‌های موردبررسی: جلگه‌خور، ۹۳/۱/۲۹، *Labiatae*، آبگرم، ۹۳/۲/۲۵، *Marrubium vulgare*، زاوین، ۹۴/۲/۴، *Rhynchosocorys elephas*

مناطق انتشار: ترکیه، ازبکستان، الجزایر و ایران (خراسان رضوی، همدان، فارس، خوزستان، مازندران و تهران) (۲۹ و ۸).

بحث

در تحقیق انجام شده بیشترین گونه‌های شناسایی شده در منطقه کلات مربوط به زیرراسته *Terebrantia* بود، از میان خانواده‌های این زیرراسته، خانواده *Thripidae* با ۱۱ جنس و ۲۹ گونه غنی‌ترین خانواده از لحاظ جنس و گونه به شمار می‌آید. در زیرراسته *Tubulifera* نیز جنس *Haplothrips* از خانواده *Phlaeothripidae* دارای بیشترین تعداد گونه شناسایی شده در منطقه کلات بود. در بین جنس‌های گزارش شده از این خانواده در ایران نیز جنس *Haplothrips* از لحاظ تعداد گونه غنی‌ترین جنس این خانواده به‌شمار می‌رود (۱۸). جنس *Thrips* از زیر خانواده *Thripinae* متعلق به خانواده *Thripidae* دارای بیشترین

شاهرود که امکانات انجام این تحقیق را فراهم نموده،
قدردانی می‌نمایند.

راهنمایی‌های ارزشمند و تائید نهایی نمونه‌ها، تشکر می‌کنند.
نویسندگان همچنین از معاونت پژوهشی دانشگاه صنعتی

منابع

- Alavi, J., Zibaei, K., and Sajjadi, M., 2012. *Thrips meridionalis* (Thysanoptera: Thripidae) a pest of stone fruit trees in Fars province. *Proceedings of the 20th Iranian Plant Protection Congress, Iran*, 196 p.
- Alavi, J., Modarres Awal, M., Fekrat, L., and Minaei, K., 2013. The genus *Mycterothrips* (Thysanoptera: Thripidae) in Iran, with three new species. *Zootaxa*. 3718, PP: 345-356.
- Bhatti, J. S., 1989. The classification of Thysanoptera into families. *Zoology*, 2(1), PP: 1-23.
- Bhatti, J. S., Telmadarraiy, Z., Kumar, V., and Tyagi, K., 2003a. Species of *Eremiothrips* in Iran (Terebrantia: Thripidae). *Thysanoptera*. 2, PP: 49-110.
- Bhatti, J. S., Alavi, J., Zur Strassen, R., and Telmadarraiy, Z., 2009. Thysanoptera in Iran 1938-2007. *An Overview. Part 1 and 2. Thrips*. 7, PP: 1-172, 8, PP: 173-373.
- Bukhman, R. S., Mound, L. A., and Whiting, M. F., 2012. Phylogeny of *Thrips* (Insecta: Thysanoptera) based on five molecular loci. *Systematic Entomology*. 38, PP: 123-133.
- Chin-Ling, W., Feng-Chyi, L., Yi-Chung, C., and Hsien-Tzung, S., 2010. Species of *Frankliniella* Trybom (Thysanoptera: Thripidae) from the Asian-Pacific area. *Zoological Studies*. 49(6), PP: 824-838.
- Fekrat, L., and Manzari, S., 2014. Faunistic study of Thysanoptera (Insecta) in Khorasan-e- Razavi Province, north-east Iran. *Iranian Journal of Biosystematics*. 2, PP: 161-174.
- Garms, B. J., Mound, L. A., and Schellhorn, N. A., 2013. Polyphagy in the Australian population of South African citrus thrips (*Scirtothrips aurantii* Faure). *Australian Journal of Entomology*. 52, PP: 282-289.
- Hodde, M. S., Mound, L. A., and Paris, D. L., 2012. *Thrips of California*. CBIT Publishing, Queensland. http://keys.lucidcentral.org/keys/v3/thrips_of_california/Thrips_of_California.html
- Lewis, T., 1973. *Thrips*, Their biology, ecology and economic importance. *Academic press*, New York, 349 p.
- Minaei, K., Azemayeshfard, P., and Mound, L. A., 2007. The southern Palaearctic genus *Neoheegeria* (Thysanoptera: Phlaeothripidae): redefinition and key to species. *Tijdschr Entomol*. 150, PP: 55-64.
- Minaei, K., and Mound, L. A., 2007. The Thrips genus-group (Thysanoptera: Thripidae) in Iran. *Journal of Entomological Society of Iran*. 27(1), PP: 29-36.
- Minaei, K., and Mound, L. A., 2008. The Thysanoptera Haplothripini (Insecta: Phlaeothripidae) of Iran, *Journal of Natural History*. 42, PP: 41-42.
- Minaei, K., 2012. The genus *Eremiothrips* (Thysanoptera: Thripidae) in Iran, with one new species. *Zootaxa*. 3349, PP: 56-62.
- Minaei, K., Haftbaradaran, F., and Mound, L. A., 2012. A new *Ankothrips* species (thysanoptera; Melanthripidae) from Iran with unusually short setae. *Zootaxa*. 3552, PP: 37-42.
- Minaei, K., 2013. Thrips (Insecta, Thysanoptera) of Iran: a revised and updated checklist. *ZooKeys*. 330, PP: 53-74.
- Minaei, k., and Aleosfoor, M., 2013. A new species of *Haplothrips* from southern Iran (Thysanoptera: Plaeothripidae). *Zookeys*. 275, PP: 91-99.
- Mirab-balou, M., Pourian, H. R., and Alizadeh, M., 2009. Ornamental (Pests & Diseases). Marze Danesh Press, 109 p. (Pages).
- Mirab-balou, M., and Chen, X. X., 2010. First description of the male of the wheat thrips, *Anaphothrips obscures* (Thysanoptera). *Zootaxa*. 2540, PP: 65-68.
- Mirab-balou, M., Tong, X. L., and Chen, X. X., 2011. The grass-living genus *Aptinothrips* Haliday, 1836 (Thysanoptera: Thripidae) from China. *Far Eastern Entomologist*. 232, PP: 1-10.
- Mirab-balou, M., and Chen, X. X., 2011a. A new species of *Melanthrips* from Iran (Thysanoptera: Melanthripidae), with a key to

- the Iranian species. *Entomological news*. 122(5), PP: 407-415.
23. Mirab-balou, M., Tong, X. L., 2011. A new species and a new record of the genus *Pezothrips* Karny from China (Thysanoptera: Thripidae). *Entomological news*. 122(4), PP: 348-353.
 24. Mirab-balou, M., Shi, M., and Chen, X. X., 2011. Two new species of the genus *Mycterothrips* from Western Iran (Thysanoptera: Thripidae). *Zootaxa*. 3130, PP: 57-62.
 25. Mirab-balou, M., and Chen, X. X., 2012. Iranian Thrips of the family Aeolothripidae (Insecta: Thysanoptera), with four newly record species. *Vestnik Zoologii*. 46(6), PP: 16-24.
 26. Mirab-balou, M., Shi, M., and Chen, X. X., 2012. A newly recorded genus and species of Haplothripini (Thysanoptera: Phlaeothripidae) from Iran. *Far Eastern Entomologist*. 240, PP:1-8.
 27. Mirab-balou, M., Tong, X. L., and Chen, X. X., 2012. A new record and description of a new species of the genus *Thrips*, with an updated key to species from Iran. *Journal of Insect Science*. 12, PP: 90-101.
 28. Mirab-balou, M., Tong, X. L., and Chen, X. X., 2012. Iranian *Haplothrips* with fore wings subbasalsetae arranged in a triangle (Tubulifera:Phlaeothripidae). *Persian Gulf Crop Protection* 1(2), PP: 15-21.
 29. Mirab-balou, M., 2013. A checklist of Iranian Thrips (Insecta:Thysanoptera). *Far Eastern Entomologist*. 267, PP: 1-27.
 30. Mirab-balou, M., Minaei, K., and Chen, X., 2013. An illustrated key to the genera of Thripinae (Thysanoptera, Thripidae) from Iran. *ZooKey*. 317, PP: 27-52.
 31. Mirab-balou, M., Tong, X. L., and Chen, X. X., 2013. A Checklist of Thysanoptera (Insecta) in Hamedan province, Iran. *Natura montenegrina, Podgorica*. 12(1), PP: 71-95.
 32. Mirab-balou, M., Pourian, H. R., Golabtunchi, O., and Heidari, P., 2014. Fruit Pests (Fourth Edition). Marze Danesh Pres, 298 p. (Pages).
 33. Mirab-balou, M., 2016. An illustrated key to species of the genus *Thrips* Linnaeus (Thysanoptera: Thripidae) from Iran, with an updated checklist. *Journal of Insect biodiversity and systematic*. 02(1), PP: 167-180
 34. Moritz, G., Mound, L. A., Morris, D. C., and Goldarazena, A., 2004. Pest Thrips of the world-visual and molecular identification of test thrips. Cd-rom published by CBIT, Brhsbane. <http://www.cbit.uq.edu.au/software/pestthrips/default.html>.
 35. Mound, L. A., and Pitkin, B. R., 1972. Microscopic whole mounts of Thrips (Thysanoptera). *Entomologist's Gazette*. 23, PP: 121-125.
 36. Mound, L. A., and NG, Y. F., 2009. An illustrated key to the genera of Thripinae (thysanoptera) from south east Asia. *Zootaxa*. 2265, PP: 27-47.
 - 37.
 38. Pelikan, J., 1968. Two new Thysanoptera from Asia with notes on synonymy. *Acta entomologica bohemoslovaca*. 65, PP: 216-221.
 39. ThripsWiki, 2016. ThripsWiki – providing information on the World's Thrips. Available from: <http://thrips.info/wiki/>
 40. Yang, C. X., Liu, Y. J., and Han, Y. F., 1993. Thysanoptera collected from the wild grasslands of Ningxia and West Inner Mongolia annotated checklist. *Acta Agriculturae Boreali-occidentalis Sinic*, 2, PP: 1-6.

Faunistic Survey of Thysanoptera (Insecta) in Kalat region, Khorasan-e-Razavi province

Hossaininejad M.¹, Derakhshan Shadmehri D.¹, Ajamhassani M.¹ and Hatafi S.²

¹ Plant Protection Dept., College of Agriculture, Shahrood University of Technology, Shahrood, I.R. of Iran

² Plant Protection Dept., College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, I.R. of Iran

Abstract

The present survey was carried out during 2014-2015 on Thysanoptera fauna in Kalat region, north east of Khorasan-e-Razavi province, Iran. The thrips specimens were collected directly from different host plants, field crops, orchards, ornamental and pasture plants. In this study a total of 40 species belong to 15 genera and 4 families were collected and identified. Among the collected species, 14 species are considered to be new records for Khorasan-e-Razavi province. The most identified species were belonging to suborder Terebrantia and among families of this suborder; Thripidae with 11 genera and 29 species was richest family in this region. In suborder Tubulifera, genus *Haplothrips* from Phlaeothripidae had the most identified species in Kalat region. In genus *Thrips*, *T. tabaci*, *T. meridionalis*, *T. atratus* and in genus *Haplothrips*, *H. tritici* had the most host plant diversity respectively. Distribution in Iran and world distribution are presented for all the species.

Key words: Fauna, Thrips, Kalat, Khorasan-e-Razavi