

گونه‌های (HOM. APHIDIDAE) UROLEUCON MORD. در ایران

و روش شناسائی آنها

سید حسین حجت و پریچهر احمدیان تهرانی

بترتیب استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران - اهواز و دانشیار گروه زراعت

دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران - کرج

تاریخ وصول بیست و ششم فروردین ماه ۱۳۶۵

چکیده

بعد از بررسی ۵۰ پریپارا سیون شته‌های جنس *Uroleucon* Mord جمع آوری شده از روی گیاهان تیره کاسنیان در ایران تعداد ۱۱ گونه تشخیص داده شد. فون شته‌های این جنس در خاور میانه ۱۶ گونه است که در ترجمه کلید شناسائی فرمهای بی بال و بالدار بکرزا نام گونه‌های جمع آوری شده از ایران با علامت ستاره مشخص شده است. مشخصات فرم جنس نسر و ماده از ایران برای گونه‌های *U. (Lambersius) erigeronensis*; *U. (Uroleucon) chondrillae* که بترتیب از روی *Erigeron sp.* و *Chondrilla sp.* جمع آوری شده اند و همچنین مشخصات فرم جنسی ماده از ایران برای گونه‌های *U. (Uromelan) carthami* و *U. (Uromelan) compositae* که بترتیب از روی *Cirsium sp.*, *Carthamus sp.* جمع آوری گردیده اند شرح داده شده است.

گیاهان میزبان گونه‌های *Uroleucon* در ایران عبارتند از: *Taraxacum, Chondrilla, Erigeron*

*Cichorium, Campanula, Acrotylion, Cirsium, Gundelia, Lapsana, Sonchus* که از حوالی اهواز

نوشهر، کاشان، مرند، تهران و ارتفاعات البرز جمع آوری شده اند. دو گونه جدید شته های این جنس از روی *Asteraceae* در صالح آباد ساوه گزارش شده است.

مقدمه

جنس <i>Uroleucon</i> Mordvilke که سابقاً " <i>Uroleucon</i> روی گل قاصد ( <i>Sonchus</i> ) کندریسلا	شیکوری و <i>Taraxacum</i> بفرآوانی در تمام مناطق ایران
یافت می شوند. این شته‌ها بر راحتی با تکان خوردن شاخه-ها میزبان رارها کرده و به زمین می‌ریزند. از این زیرجنس	گونه کمیاب <i>U. (U.) iranicum</i> Holman از روی گیاه
<i>Gundelia tourneforti</i> جمع آوری شده است. (۷).	شته‌های زیرجنس <i>Uromelan</i> با داشتن دم سیاه مشخص
جنس <i>Uroleucon</i> Mordvilke که سابقاً " <i>Uroleucon</i> روی گل قاصد ( <i>Sonchus</i> ) کندریسلا	شیکوری و <i>Taraxacum</i> بفرآوانی در تمام مناطق ایران
یافت می شوند. این شته‌ها بر راحتی با تکان خوردن شاخه-ها میزبان رارها کرده و به زمین می‌ریزند. از این زیرجنس	گونه کمیاب <i>U. (U.) iranicum</i> Holman از روی گیاه
<i>Gundelia tourneforti</i> جمع آوری شده است. (۷).	شته‌های زیرجنس <i>Uromelan</i> با داشتن دم سیاه مشخص
جنس <i>Uroleucon</i> Mordvilke که سابقاً " <i>Uroleucon</i> روی گل قاصد ( <i>Sonchus</i> ) کندریسلا	شیکوری و <i>Taraxacum</i> بفرآوانی در تمام مناطق ایران
یافت می شوند. این شته‌ها بر راحتی با تکان خوردن شاخه-ها میزبان رارها کرده و به زمین می‌ریزند. از این زیرجنس	گونه کمیاب <i>U. (U.) iranicum</i> Holman از روی گیاه
<i>Gundelia tourneforti</i> جمع آوری شده است. (۷).	شته‌های زیرجنس <i>Uromelan</i> با داشتن دم سیاه مشخص

می‌شوند، که سه گونه از آنها تا کنون جمع‌آوری شده است (جدول ۱).

در کلیدهایی که تاکنون برای شناسایی جنس‌های شته‌های ایران انتشار یافته، جنس *Uroleucon* Mord با داشتن ۵ موروی بند اول پنجه پاها از جنس *Macrosiphum* Koch متمایز می‌شود (۵ و ۴). شته‌های جنس *Uroleucon* Mord. عموماً "درشت‌تر از شته‌های *Macrosiphum* هستند، و موهای پشت شکم آنها روی صفحات تیره، یا اسکریتی است. فون شته‌های این جنس در خاورمیانه ۱۶ گونه است که در ترجمه کلید شناسایی فرم‌های بی‌بال و بالدار بکرزا نام گونه‌های جمع‌آوری شده از ایران با علامت ستاره مشخص شده است (۳).

میزبان‌های شته‌های جنس *Uroleucon* منحصرراً از تیره کاسنیان می‌باشند، در حالیکه شته‌های *Macrosiphum* علاوه بر کاسنیان، روی گل‌سرخسان، چتریان *Dipsacea*، لالگان، سیب‌زمینی، لاله و بسیاری از میزبان‌های دیگر نیز یافت می‌شوند.

#### مواد روشها

ضمن جمع‌آوری شته‌های ایران، نمونه‌هایی کسه مربوط به جنس *Uroleucon* Mord. مورد مطالعه قرار گرفت. طرز تهیه پریپاراسیون و جمع‌آوری نمونه‌ها قبلاً شرح داده شده است (۵ و ۴).

جمعاً از ۵۰ پریپاراسیون مورد بررسی، تعداد ۱۱ گونه با کلید ایستاپ (۳) از ایران تشخیص داده شد. اطلاعات مربوط به نام میزبان، محل و تاریخ جمع‌آوری نمونه‌ها در جدول شماره (۱) منعکس می‌باشد. تعیین هویت یک نمونه بالدار که در تاریخ ۱۴ تیرماه ۱۳۵۶ از اهواز جمع‌آوری شده بود، بعلت مطابق نبودن مشخصات آن با شرح جزئیات

شکلی گونه‌ها در کلید، برایمان میسر نشد. برای تعیین تعداد کروموزوم‌های شته‌های این جنس، از روش بلاکمن (۱) استفاده شد، و بطریق زیر پریپاراسیون تهیه کردید: شته‌های بکرزای زنده در سن چهار، یابکرزای بالغ انتخاب و در محلول ۰/۷۵٪ کلرید پتاسیم تشریح شد، و جنین‌های جوان در فیکساتیو تازه آماده شده (به نسبت سه قسمت متانول مطلق، و یک قسمت اسید استیک خالص) قرار داده شدند. بعد از ۲۰ دقیقه، و دوبار تعویض فیکساتیو، جوانترین جنین‌ها بوسیله نوک سوزن بسیار نازک داخل یک قطره اسید پروپیونیک ۴۵٪ در روی لام منتقل و یک لام روی آن گذاشته شد و با ضربه مناسب، جنین روی لام فشرده شد. جستجوی سلول‌هایی که در مرحله متافاز از تقسیم میتوز بودند، زیر میکروسکپ افتراقی<sup>۱</sup> صورت گرفت و تعداد کروموزوم‌های این سلول‌ها شمرده شد.

#### نتایج

##### تعداد کروموزومها

نمونه‌هایی از این جنس که مورد بررسی قرار گرفت تماماً دارای ۶ جفت کروموزوم بودند ( $2n = 12$ ). جفت بلندتر، کروموزوم‌های جنسی (XX) و ۵ جفت دیگر اتوزوم-ها هستند. اندازه دقیق این کروموزوم‌ها محاسبه نشد ولی بطور کلی هر جفت طول متفاوتی با جفت‌های دیگر کروموزوم‌ها داشتند.

##### مشخصات فرم جنسی

مشخصات فرم‌های جنسی سه گونه از *Uroleucon*

که تا کنون در ایران جمع‌آوری شده، بقرار زیر است:

1- UROLEUCON (LAMBERSIUS) ERIGERONENSIS

(آماده): کورنیکول فقط در محلی که شبکه خطوط

چندین ضلعی دارد، تیره رنگ است و در  $\frac{3}{5}$  طول بیرنگ

۱/۴ برابر طول مفصل آخر خرطوم است زوی

*Inula viscosa*

(BELOCHILUM) INULAE (FER.) .....

۰- طول مفصل آخر خرطوم ۱۳۰ تا ۳۰۰ میکرون، ۰/۶۷ تا

۱/۷۵ طول بند دوم پنجه پای عقب. کورنیکول غالباً "تیر" اگر روشن و یا <sup>۱</sup> قاعده آن روشن باشد، مفصل آخر خرطوم فقط، اگر بزرگتر از بند دوم پای عقب باشد، مقدار آن خیلی کم است. طول دم ۱/۷ تا ۴/۳ طول مفصل آخر خرطوم ۲ (۱)۲ (۱) حداقل قاعده کورنیکول روشن است و ۲۵ تا ۳۵٪ آن شبکه خطوط چندین ضلعی است. دم بیرنگ و فقط با ۸ تا ۱۰ مو. شامل ۴ موی بلندی قاعده و ۴ موی کوتاه انتهائی طول مفصل آخر خرطوم تقریباً "برابر (۰/۹ - ۱/۱) طول بند دوم پنجه پای عقب است. مفصل اول پنجه پاها ۴ تا ۵ مو دارد. روی *Conyza canadensis* .....

*(Lambersiu) erigeronensis* .....

۰- غالباً "تمام کورنیکول سیاه و ۱۸ تا ۴۴٪ آن شبکه خطوط چندین ضلعی دارد. دم با ۶ تا ۴۵ مو که موهای قاعده کمی کوتاهتر هستند. غیر از این، تفاوت زیادی با سایر موها ندارند. نسبت بین مفصل آخر خرطوم و بند دوم پنجه پای عقب ۰/۶۷ - ۰/۹۵ و ۱/۸ - ۱/۰۵ برابر است. اگر قاعده کورنیکول بیرنگ باشد، طول مفصل آخر خرطوم ۰/۶۷ تا ۰/۹۵، طول بند دوم پنجه پای عقب و مفصل اول پنجه پاها ۳ (تا ۴) و دم ۱۳ تا ۱۹ (تا ۲۳) مو دارد. (bielawskii) .....

۰ (۲۱۳) دم بیرنگ، طول مفصل آخر خرطوم ۱۳۰ تا ۳۰۰ میکرون ۰/۶۷ تا ۰/۹۵ یا ۱/۰۵ تا ۱/۸ برابر بند دوم پنجه پای عقب (ریرجنس، *Uroleucon S. str.*) .....

۰- دم سیاه و همانند کورنیکول، مفصل آخر خرطوم ۱۷۰ تا

می باشد. در <sup>۲</sup> طول ساق پای عقب ۷۰ تا ۸۰ صفحه حسی دیده میشود، که در این ناحیه تیره رنگ است.

(نر): کورنیکولها کوتاهتر از بالدار بکرزا و طول آنها کمتر از سه برابر طول بند دوم پنجه پای عقب است. ریناریهای بندهای شاخک، بترتیب ۴۲، ۷ و ۱۰ روی مفاصل سوم، چهارم و پنجم شاخک است.

2- UROLEUCON (UROLEUCON) CHONDRILLAE

(ماده): ساق پای عقبی بدون عریض شدن، حدود ده صفحه حسی دارد.

(نر): کورنیکول و دم نرها کوتاهتر از بالدار بکرزا است. طول دم برابر با طول بند دوم پنجه پای عقب و طول کورتیکول دو برابر آنست.

3- UROLEUCON (UROMELAN) COMPOSITAE

(ماده): ساق پا فقط کمی عریض شده، کمرنگ تر از نزدیک پنجه پا و ۸۰ تا ۱۲۰ عضو حسی دارد. بدون برآمدگی پهلویی روی مفاصل دوم تا پنجم شکم بند سوم شاخک با ۳۵ تا ۴۰ ریناریای ثانوی.

4- UROLEUCON (UROMELAN) CARTHAMI

(ماده): در قسمت عریض شده ساق پای عقب ۱۵۰ تا ۲۰۰ صفحه حسی دارد، همراه برآمدگیهای کوچکی پهلوی بند دوم تا پنجم شکم. بند سوم شاخک بیش از ۳۰ ریناریا در <sup>۴</sup> طول دارد، در صورتیکه در بی بال بکرزا، تعداد ریناریا <sup>۵</sup> حدود ۲۵ تا ۳۰ عدد در طول <sup>۲</sup> قاعده این بند است.

کلید شناسائی شته های بی بال و بکرزای

*Uroleucon Mordvilko* خاورمیانه <sup>۱</sup>

۰۱ طول مفصل آخر خرطوم ۳۲۰-۳۸۰ میکرون، ۲/۲ تا ۲/۶ برابر طول بند دوم پنجه پای عقب. کورنیکول روشن، ۱/۹ تا ۲/۵ برابر طول دم. که ۱۱ تا ۲۲ مو دارد و فقط ۱۰۰ تا

جدول ۱- اطلاعات مربوط به میزبان، محل و تاریخ جمع آوری گونه‌های *Uroleucon* Mord. در ایران<sup>۱</sup>

نام گونه و سایر اطلاعات	تاریخ جمع آوری	محل جمع آوری	نام میزبان
<i>U. (Lambersius) erigeronensis</i>	۱۳۵۹/۱۲/۱۲	اهواز- ملاتانی	کاهو
همراه با فرم جنسی نرو ماده	۱۳۶۱/۸/۳	کرج	<i>Erigeron</i> sp
بی بال بکرزا	۱۳۶۱/۵/۲۰	نوشهر	<i>Erigeron</i> sp
<i>U. (Uroleucon) chondrilla</i>	۱۳۶۱/۲/۱۴	تهران	<i>Chondrilla</i> sp
همراه با فرم جنسی نرو ماده	آبان ۱۳۶۳	کرج	<i>Chondrilla</i> sp
بی بال بکرزا	مرداد ۱۳۶۴	میانه	<i>Chondrilla</i> sp
بالداروبی بال بکرزا	۱۳۶۱/۲/۱۴	تهران	<i>Taraxacum</i> sp
<i>Uroleucon sonchi</i>	۱۳۶۲/۷/۲۲	تهران	<i>Sonchus</i> sp
بی بال بکرزا	۱۳۶۰/۸/۴	کرج	<i>Sonchus</i> sp
بی بال بکرزا	۱۳۵۹/۱۲/۲۹	نوشهر	<i>Sonchus</i> sp
بالدار بکرزا	۱۳۶۳/۲/۱۹	کاشان	<i>Sonchus</i> sp
<i>U. cichorii</i>	۱۳۶۰/۳/۱۴	کرج	<i>Cichorium</i> sp
بی بال بکرزا	۱۳۶۰/۲/۲۱	حصارک	کاسنیان
بی بال بکرزا	۱۳۶۴/۵/۷	مروند- پیام	جمع آوری متفرقه
<i>U. taraxaci</i>	۱۳۶۳/۲/۲۹	کرج	<i>Taraxacum</i> sp
بی بال بکرزا <i>U. picridis</i>	۱۳۶۲/۵/۱۵	شمشک	<i>Lapsana communis</i>
بالداروبی بال بکرزا	تیر ۱۳۶۴	کندوان	<i>Lapsana</i> sp
<i>U. iranicum</i>	مرداد ۱۳۵۹	گچسر	کاسنیان و احتمالاً <i>Gundelia</i>
<i>U. (Uromelan) compositae</i>	۱۳۶۳/۲/۲۷	کرج	<i>Cirsium</i> sp
ماده تخمگذار از فرم جنسی	۱۳۶۴/۸/۲۲	کرج	<i>Acroptylon</i> sp
<i>U. carthami</i> HRL	۱۳۶۰/۳/۲۶	کرج	<i>Carthamus</i> sp
ماده تخمگذار از فرم جنسی	آبان ۱۳۶۳	کرج	<i>Carthamus</i> sp
<i>U. rapunculoides</i>	۱۳۶۲/۲/۲۶	کاشان	کاسنیان و احتمالاً <i>Campanula</i>
<i>U. jaceae</i>	۱۳۶۱/۳/۱۶	برغان کرج	<i>Centaurea</i>
<i>U. aeneus</i> (HRL)	۱۳۶۵/۳/۲۱	ارتفاعات شمال تهران	<i>Centaurea behen</i> L.

۱- گونه های *U. (Uroleucon) hymenoccephali*, *U. (Uroleucon) tortuosissima* اخیراً "از ناحیه صالح آباد ساوه گزارش شده که در کلید منظور نگردیده اند. میزبانهای این دو گونه به ترتیب *Scorzonera tortuosissima* و *Hymenoccephalus rigidus*, *Scorzonera tortuosissima* می باشند (۹) .

۰ کورنیکول غالباً "در وسط روشنتر، نیمی از بند سوم شاخک، قاعده بند چهارم و قسمت زیادی از ساق زرد. بند سوم شاخک با ۱۰ تا ۳۵ ریناریا که روی ۴۰ تا ۷۰ (گاهی ۸۰) درصد قسمت پائینی است. طول کورنیکول ۱/۶ تا ۲/۲ (گاهی ۱/۴) طول دم که ۱۶ تا ۲۴ مودارد. مفصل آخر خرطوم ۷ یا ۸ موی ثانوی دارد. روی *Sonchus* \*SONCHI (L.).....

(۴)۷ مفصل اول پنجه‌ها فقط ۳ یا ۴ مودارند. طول مفصل آخر خرطوم ۱/۱ تا ۱/۴۵، طول بند دوم پنجه پای عقب. دم فقط ۶ تا ۱۲ موداشته و ۲ تا ۲/۹ برابر قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک است. روی *Gundelia* و *Campanula*.....

۰ مفصل اول پنجه‌ها ۵ مودارند، گاهی روی برخی از پاهای ۴ مو. طول مفصل آخر خرطوم ۱/۰۵ تا ۱/۸ برابر طول بند دوم پنجه پای عقب. دم با ۱۲ تا ۴۵ مو و ۲/۹ تا ۵/۹ برابر طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک. روی *Cichoreae* و *Cynareae*.....

(۷)۸ شبکه خطوط چندین ضلعی کورنیکول در ۳۳ تا ۴۴٪ نوک آن است. طول کورنیکول ۱/۷ تا ۲/۴ طول دم. مفصل سوم شاخک ۲۷ تا ۵۱ ریناریا در تقریباً تمام طولش دارد. طول مفصل آخر خرطوم ۱/۱۵ تا ۱/۴۵ برابر طول مفصل دوم پنجه پای عقب است. ۸ تا ۱۰ موی ثانوی دارد. طول دم ۲/۵ تا ۲/۹ برابر طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک، و مفصل آخر خرطوم ۱/۳ تا ۱/۶ برابر قسمت قاعده بند ششم شاخک. طول بدن ۲/۲ تا ۳ میلی‌متر. روی *Gundelia*..... \*IRANICUM HOLMAN. ست

۰ شبکه خطوط چندین ضلعی روی ۲۵ تا ۳۳٪ نوک آن است. طول کورنیکول ۱/۳۵ تا ۱/۷ طول دم، مفصل سوم شاخک ۱۰ تا ۲۵ (گاهی ۴۰) در نمونه‌های شبه بالدار. ریناریا در ۵۰ تا ۷۰٪ طول قاعده دارد. طول مفصل آخر خرطوم ۱/۱ تا

۲۶۰ میکرون و ۱/۱ تا ۱/۵ برابر بند دوم پنجه پای عقب (زیرجنس *Uromelan*)..... ۱۱ ون (۳)۴ طول مفصل آخر خرطوم فقط ۱۲۵ تا ۱۸۰ میکرون و ۰/۶۷ تا ۰/۹۵ طول بند دوم پنجه پای عقب و معمولاً " کوتا‌هتر (۰/۸ تا ۱/۱) از قاعده بند ششم شاخک وسط، یا قاعده کورنیکول کمی بیرنگ. روی *Sonchus, Cichoreae* و *Chondrilla, Lactuca* و غیره..... ۵

۰ طول مفصل آخر خرطوم ۱۷۰ تا ۳۲۰ میکرون و ۱/۰۵ تا ۱/۸ برابر طول مفصل دوم پنجه پای عقب و ۱/۱ تا ۱/۶ برابر طول قاعده بند ششم شاخک. کورنیکول بطور یکنواختی تیره. روی *Cichoreae*، سایر کاسنیان و *Campanula*.....

(۴)۵ قاعده کورنیکول بیرنگ. مفصل اول پنجه فقط ۳ (گاهی ۴) مودارد. دم با ۲۶ مو و ۲/۴ تا ۳ برابر طول مفصل آخر خرطوم، که ۱۰ تا ۱۲ موی ثانوی دارد. طول زائنده انتهائی بند ششم شاخک، ۳ تا ۴/۲ برابر قاعده همیسن بند. روی *Lactuca*..... \*BIELAWSKII (SZE.)

۰ قاعده کورنیکول و گاهی نوک آن تیره، گاهی در وسط کمی روشنتر. مفصل اول پنجه‌ها با ۵ (گاهی ۴) مو. دم با ۱۶ تا ۲۹ مو و ۲/۹ تا ۴/۳ برابر طول مفصل آخر خرطوم که ۴ تا ۸ موی ثانوی دارد. طول زائنده انتها بند ششم شاخک ۳/۹ تا ۶/۱ برابر قسمت ضخیم قاعده همیسن بند..... ۶

(۵)۶ کورنیکول و شاخکها سیاه، ساق پای عقبی در نیمه پائین تیره، ولی در نیمه قاعده روشنتر. بند سوم شاخک با ۵۰ تا ۸۴ ریناریای ثانوی که روی ۷۰ تا ۹۷٪ طول قسمت پائینی آن قرار دارد. طول کورنیکول ۱/۱ تا ۱/۷ طول دم که ۲۱ تا ۲۹ مودارد. مفصل آخر خرطوم با ۴-۶ موی ثانوی. روی *chondrilla*.....

\*CHONDRILLAE (NEVSKY).....

- طول کورنیکول ۵/۸ تا ۱/۸ برابر طول دم که ۱۲ تا ۲۲ مو دارد و ۲/۹ تا ۳/۳ طول قسمت ضخیم قاعده بندششم شاخک و ۱/۷ تا ۲/۳ طول مفصل آخر خرطوم ۰ روی *Picris* \*PICRIDIS (F.).....
- ۱۱ (۳) در پهلوی شکم، برآمدگی ندارند ۰ صفحه تناسلی<sup>۱</sup> فقط با ۲ مودرنیمه جلوئی ۰ طول مفصل آخر خرطوم ۱/۱۵ تا ۱/۳۵، برابر طول بند دوم پنجه پای عقب ۰ دم با ۱۰ تا ۲۱ مو، ۳/۴ تا ۴/۷ برابر قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک، که خود ۰/۸ تا ۱/۱ برابر بند دوم پنجه پای عقب است ۰ بند سوم شاخک بی بال ۴۸ تا ۸۶ ریناریا در ۷۰ تا ۹۵٪ طول خود دارد ۰ وسط ساق عقب، بیرنگ ۰ کورنیکول، شبکه خطوط چندین ضلعی در ۲۵ تا ۳۰٪ نوکش دارد ۰ روی بسیاری از کاسنیان. \*COMPOSITAE (THEOB.)
- ۰ معمولاً "در پهلوی مفاصل ۲ تا ۴ برآمدگی دارند ۰ صفحه تناسلی غالباً "با ۴ مو یا بیشتر، در نیمه جلوئی ۰ نسبت های طول مفصل آخر خرطوم، بند دوم پنجه پای عقب قسمت ضخیم قاعده بندششم دم غالباً "متفاوت ۰ دم با ۱۳ تا ۳۳ مو ۰ در بی بال ریناریا، معمولاً "روی ۰/۶۰ قاعده بند سوم شاخک است و وسط ساق پا غالباً "تیره، اگر ریناریا سطح بیشتری از بند شاخک را بگیرد و وسط ساق روشن تر باشد، روی *campanula* (*U. rapunculeides*)، خطوط مشبک کورنیکول در ۱۵ تا ۲۷٪ نوکش است ۰ ۰ ۰ ۰ ۰ ۰ ۱۲ (۱۱) طول دم ۳/۷ تا ۴/۵ برابر طول قسمت ضخیم قاعده بندششم شاخک، ۲/۶ تا ۳/۴ طول دم مفصل آخر خرطوم و با ۲۰ تا ۳۴ مو ۰ طول مفصل آخر خرطوم ۱/۲ تا ۱/۶ برابر طول قسمت ضخیم قاعده بندششم شاخک کسه طول آن تقریباً "برابر (۰/۸ تا ۱/۱) طول بند دوم پنجه پای عقب است ۰ شته های بزرگ بطول ۳/۲ تا ۳/۹ میلی متر روی *Cirsium* و \*AENEUS HRI.....*Carduus*
- ۱/۲۵ برابر طول بند دوم پنجه پای عقب و ۵ تا ۷ مسوی ثانوی دارد ۰ طول دم و مفصل آخر خرطوم بترتیب ۲ - ۲/۵ و ۱/۰۵ تا ۱/۲۵ برابر قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک ۰ شته های کوچک بطول ۱/۴ تا ۲ میلی متر روی *NARZAKULLOVI HOMAN.....Campanula*
- ۹ (۷) طول بدن ۱/۹ تا ۲/۸ طول کورنیکول، کسه خود ۱/۷ تا ۲ برابر دم است ۰ دم با ۳۰ تا ۴۵ مو ۰ مفصل سوم شاخک در ۴۴ تا ۷۲ درصد قاعده ۱۸ تا ۳۶ ریناریا دارد ۰ مفصل آخر خرطوم ۹ تا ۱۲ موی ثانوی دارد و طول آن ۱/۲ تا ۱/۸ طول مفصل دوم پنجه پای عقب است ۰ پاهای بیرنگ فقط زانو ها و ثلث پائینی ساق سیاه ۰ روی *Cirsium* \*CIRSICOLA (HOLMAN).....
- ۰ طول بدن ۲/۸ تا ۳/۸ طول کورنیکول، که خود ۱/۱ تا ۱/۸ برابر دم است ۰ دم با ۱۲ تا ۲۹ (گاهی ۳۶) روی *Cichorium* مفصل سوم شاخک با ۵۰ تا ۷۲ ریناریا روی ۷۹ تا ۸۵ درصد قسمت قاعده آن ۰ مفصل آخر خرطوم ۷ تا ۱۰ موی ثانوی دارد و طول آن ۱/۰۵ تا ۱/۷ برابر طول مفصل دوم پنجه پای عقب است ۰ روی *Cichoreae* ۱۰.....
- ۱۰ (۹) طول مفصل آخر خرطوم ۱/۰۵ تا ۱/۳۵ طول مفصل دوم پنجه پای عقب طول زائده انتهائی بند ششم شاخک ۵/۵ تا ۸ برابر طول قسمت ضخیم قاعده همین بند ۰ طول کورنیکول ۱/۳ تا ۱/۷ طول دم، که ۱۸ تا ۳۶ مو دارد و ۳/۸ تا ۴/۶ برابر طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک است و ۳ تا ۳/۴ برابر طول مفصل آخر خرطوم می باشد ۰ روی *cichorium, crepis* و غیره.....
- \*CICHORII S.lat.....
- ۰ طول مفصل آخر خرطوم ۱/۴ تا ۱/۷ برابر طول مفصل دوم پنجه پای عقب ۰ طول زائده انتهائی بندششم شاخک ۴/۵ تا ۵/۱ طول قسمت ضخیم قاعده همین بند ۰

۱ - طول دم، فقط ۰/۸ تا ۱/۱ طول مفصل آخر خرطوم، که خود ۲/۴ تا ۲/۷ طول بند دوم پنجه پای عقب را دارد. طول زائده انتهائی بند ششم شاخک غالباً ۱/۳ تا ۱/۴ برابر طول بند سوم شاخک، که خود ۱/۶ تا ۲ برابر مفصل آخر خرطوم است و ۲۸ تا ۴۱ ریناریا دارد. روی *Inula viscosa* ..... (BELOCHILUM) INULAE (FER.) .....

۲ - طول دم ۱/۳ تا ۳/۴، طول مفصل آخر خرطوم، که ۰/۷ تا ۱/۸ طول بند دوم پنجه پای عقب است. طول زائده انتهائی بند ششم شاخک ۰/۷ تا ۱/۳ طول بند سوم شاخک، که ۳/۷ تا ۷/۵ برابر مفصل آخر خرطوم است و ۲۲ تا ۹۲ ریناریا دارد. (۱)۲ قاعده کورنیکول بیرنگ و طول آن ۱/۷ تا ۲/۲ طول دم بیرنگ است، که فقط ۷ تا ۱۰ مودارد و ۱/۴ تا ۱/۳ طول مفصل سوم شاخک است، که فقط ۳۱ تا ۲۲ ریناریا دارد. طول مفصل آخر خرطوم تقریباً "برابر (۰/۸۵ تا ۱/۱) طول بند دوم پنجه پای عقب. طول زائده انتهائی بند ششم شاخک فقط ۳/۸ تا ۴/۵ طول قسمت ضخیم قاعده همین بند است. معمولاً "مفاصل اول پنجه پاها ۴ مودارند. روی *Conyza Canadensis* ..... (LAMBERSIUS) ERIGERONENSIS (THOMAS) .....

۳ - کورنیکول معمولاً "کاملاً" تیره، ولی گاهی قاعده آن روشن و اغلب از بند سوم شاخک کوتاهتر است. بند سوم شاخک با ۳۰ تا ۹۲ ریناریا. دم با ۶ تا ۳۶ مودارد مفصل آخر خرطوم معمولاً "یادرا از ترویا کوتاهتر از بند دوم پنجه پای عقب. طول زائده انتهائی بند ششم شاخک ۴ تا ۸ برابر طول قسمت ضخیم قاعده همین بند. بند اول پنجه پاها غالباً گونه‌ها ۵ مودارد، چندین گونه با ۳ مودارد

۴ - طول دم ۲/۶ تا ۴ برابر طول قسمت ضخیم بند ششم شاخک، ۲/۴ تا ۳/۲ (غالباً ۲/۶ تا ۲/۸) برابر مفصل آخر خرطوم و با ۱۳ تا ۲۹ مودارد طول بدن ۲/۲ تا ۳/۲ میلی‌متر. ۱۳ (۱۲) ریناریا ۶۵ تا ۹۵٪ از سطح بند سوم شاخک را می‌پوشاند. طول زائده انتهائی بند ششم شاخک ۵/۴ تا ۸/۳ برابر قسمت ضخیم قاعده همین بند. طول مفصل آخر خرطوم ۱/۳ تا ۱/۵ برابر طول بند دوم پنجه پای عقب. طول دم، ۳ تا ۳/۵ (گاهی ۴) برابر طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک و با ۱۶ تا ۲۴ مودارد ساق پای عقبی بجز کمی در قاعده و یک سوم نوک آن بیرنگ است. روی *RAPUNCULOIDES (Borner) Campanula* .....

۵ - ریناریا معمولاً "فقط در ۶۰٪ قاعده بند سوم شاخک قرار دارد. طول زائده انتهائی بند ششم شاخک ۳/۶ تا ۵/۵ برابر طول قسمت ضخیم قاعده همین بند. طول مفصل آخر خرطوم ۱/۲ تا ۱/۴، طول مفصل دوم پنجه پای عقب. طول دم ۲/۷ تا ۳/۱، طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک. روی *Carthamus, Centaurea* و *cynareae* ..... ۱۴ (۱۳) طول مفصل آخر خرطوم ۱/۰ تا ۱/۱۵ برابر طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک. دم با ۱۳ تا ۲۸ مودارد *Centaurea* و ندرتاً "cynareae" (L.) JACEAE .....

۶ - طول مفصل آخر خرطوم ۱/۱۵ تا ۱/۳ برابر طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک. دم با ۱۹ تا ۲۹ مودارد روی *Carthamus*، وحشی (ونه tinctorius) ..... \*CARTHAMI HRL.....

کلید شناسائی شته‌های بالدار و بک‌زای

UROLEUCON MORD. از خاورمیانه

- ۳ ..... برخی از نمونه ها ۴ مودارند
- ۳ (۲) اولین مفصل پنجه پاها فقط ۳ مو دارند
- ندرتا ۴ مو ۰ دم بیرنگ، فقط با ۶ تا ۱۲ مو مفصل
- چهارم شاخک هم غالباً "ریناریا" دارد ۰ طول بدن ۳/۷ تا
- ۴/۷ طول کورنیکول ..... ۴
- ۰ اولین مفصل پنجه ها با ۵ مو، گاهی با ۴ مو
- دم تیره یا بیرنگ و با ۱۰ تا ۳۶ مو وقتی بیرنگ است، با
- ۱۲ تا ۳۶ مو، که معمولاً "بیش از ۱۴ عدد است ۰ مفصل
- چهارم شاخک معمولاً "بدون ریناریا ۰ طول بدن ۲/۱ تا
- ۴/۱ طول کورنیکول ..... ۶
- ۴ (۳) طول کورنیکول و دم بترتیب (۴/۲ - ۴/۷) و
- (۲/۴ تا ۲/۰) برابر طول مفصل آخر خرطوم که فقط ۰/۷
- تا ۰/۹ بند دوم پنجه پای عقب است ۰ مفصل سوم شاخک با
- ۶۴ تا ۷۰ ریناریا به تراکم ۹۵ تا ۱۰۰ عدد در میلی متر مربع
- و ۴/۶ تا ۵/۰ برابر مفصل آخر خرطوم ۰ طول کورنیکول ۱/۸
- تا ۲/۱ برابر طول دم و شبکه خطوط سطح ۲۰ تا ۴۰٪ پائین
- آنرا می پوشاند ۰ روی *Lactuca* BIELAWSKII (SZE) ..
- ۰ طول کورنیکول و دم بترتیب (۲/۹ تا ۳/۵) و
- (۱/۲ تا ۱/۸) برابر طول مفصل آخر خرطوم که (۱/۱) تا
- (۱/۵۵) طول مفصل دوم پنجه پای عقب است ۰ مفصل سوم
- شاخک با ۳۰ تا ۶۰ ریناریا به تراکم ۵۵ تا ۸۰ عدد در میلی -
- متر مربع و ۳/۸ تا ۴/۲ برابر مفصل آخر خرطوم ۰ طول
- کورنیکول ۱/۷ تا ۲/۵ برابر طول دم و شبکه خطوط سطح
- ۲۰ تا ۴۵ پائین آنرا می پوشاند ..... ۵
- ۵ (۴) شبکه خطوط روی کورنیکول در سطح ۳۰ تا ۴۵٪
- پائین آن و طول کورنیکول - ۲/ تا ۲/۵ برابر طول دم ۰ دم
- با ۸ تا ۱۲ مو ۱/۲ تا ۱/۵ برابر طول مفصل آخر خرطوم
- که خود ۱/۲ تا ۱/۵۵ برابر طول مفصل دوم پنجه پای
- عقب است، که ۱۲ - ۸ موی ثانوی دارد ۰ روی
- \*IRANICUM HOLMAN.....Cundelia
- ۰ شبکه خطوط روی کورنیکول در سطح ۲۰ تا
- ۳۰٪ پائین آن و طول کورنیکول ۱/۷۵ تا ۲/۱۵ برابر
- طول دم ۰ دم با ۹ - ۶ مو ۱/۴ تا ۱/۸ برابر طول مفصل
- آخر خرطوم، که خود ۱/۱ تا ۱/۲۵ برابر مفصل دوم پنجه
- پای عقب است، که ۷ - ۵ موی ثانوی دارد ۰ روی
- NARZYKULOVI HOLMAN.....Campanula
- ۶ (۳) طول کورنیکول ۱/۳ تا ۲/۲، طول دم بیرنگ
- که ۱۲ تا ۳۶ مودارند و ۲/۶ تا ۶/۰ برابر مفصل آخر خرطوم
- است، که خود (۰/۹۵ - ۰/۷) یا (۱/۸ - ۱/۱) طول مفصل
- دوم پنجه پای عقب است ۰ مفصل سوم شاخک با (۳۰ تا ۹۲)
- ریناریا به تراکم (۳۰ - ۸۱) عدد در میلی متر مربع ۰ غالباً
- روی *Cichoreae* یک گونه (*Cirsicola*) روی
- Cynareae ..... ۷
- ۰ طول کورنیکول ۱/۶ تا ۲/۲، طول دم سیاه که
- ۱۰ تا ۳۱ مودارند و ۳/۸ تا ۵ برابر مفصل آخر خرطوم است
- که خود ۱/۲ تا ۱/۶ برابر مفصل دوم پنجه پای عقب است ۰
- مفصل سوم شاخک با ۹۱ - ۴۱ ریناریا به تراکم (۹۵ - ۴۲)
- عدد در میلی متر مربع ۰ روی بسیاری از کاسنیان و مخصوصاً
- Cynareae و ندرتاً *Cichoreae* یک گونه روی
- Campanula (زیر جنس *Uromelan*) ..... ۱۱
- ۷ (۶) طول بدن ۳/۳ تا ۴/۱ طول کورنیکول که ۱/۳ تا
- ۱/۷ طول دم است ۰ طول کورنیکول ۰/۶ تا ۰/۸ طول بند
- شاخک و ۳/۹ تا ۴/۶ طول مفصل آخر خرطوم ۰ مفصل سوم
- شاخک با ۵۶ تا ۹۲ ریناریا به تراکم ۴۰ تا ۸۱ عدد در میلی متر
- مربع و طول ترازنده انتهائی بند ششم شاخک ..... ۸
- ۰ طول بدن ۲/۴ تا ۳/۷ طول کورنیکول که ۱/۸
- تا ۲/۲ طول دم است ۰ طول کورنیکول ۰/۶۵ (غالباً "بیشتر
- از ۰/۸) تا ۱/۲ طول مفصل سوم شاخک و ۲/۹ تا ۱/۵ برابر
- مفصل آخر خرطوم ۰ مفصل سوم شاخک با ۳۰ تا ۸۷ ریناریا
- به تراکم ۳۰ تا ۷۵ در میلی متر مربع و گاهی درازتر، ولی



خودبترتیب (۲/۹ تا ۳/۴) و (۰/۶ تا ۰/۸) برابر مفصل  
 آخر خرطوم و بند سوم شاخک است. بند سوم شاخک با ۷۶  
 تا ۸۰ ریناریا به تراکم ۵۰ تا ۷۵ در میلیمتر مربع. طول  
 زائده انتهائی بند ششم شاخک ۲/۷ تا ۵/۵ برابر طول  
 قسمت ضخیم قاعده همین بند و (۰/۷ تا ۱/۱) طول مفصل  
 سوم شاخک. روی *Picris* (F.).....\*PICRIDIS (F.)  
 ۱۱ (۶) در کنار مفاصل ۲ تا ۴ شکم برآمدگی هائسی  
 دارند. مفصل سوم شاخک با ۴۱ تا ۸۶ ریناریا به تراکم  
 ۴۲ تا ۸۵ عدد در میلیمتر مربع و (۳/۸ تا ۵/۵) برابر  
 مفصل آخر خرطوم که طول آن ۰/۸ تا ۱/۶ برابر قسمت  
 ضخیم قاعده بند ششم شاخک است. طول زائده انتهائی  
 بند ششم شاخک (۴/۳ تا ۸) برابر قسمت ضخیم قاعده  
 همین بند. دم با ۱۶ تا ۳۱ مو..... ۱۲  
 - در کنار مفاصل شکم برآمدگی ندارند. مفصل  
 سوم شاخک با ۹۱-۵۷ ریناریا به تراکم ۶۰ تا ۹۵ عدد در  
 میلیمتر مربع و (۴/۵ تا ۶) برابر طول مفصل آخر خرطوم که  
 طول آن (-/۱ تا ۱/۴) طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم  
 شاخک است. طول زائده انتهائی بند ششم شاخک (۵/۹ تا  
 ۷/۲) برابر طول قسمت ضخیم قاعده همین بند. دم با ۱۰  
 تا ۲۲ مو. روی بسیاری از ژانرهای کاسنیان، از جمله  
 .....*Carthamus tinctorius; Veronica*  
 \*COMPOSITAE (THEOB.).....  
 ۱۲ (۱۱) مفصل سوم شاخک با (۴۵ تا ۶۹) ریناریا به  
 تراکم ۴۲ تا ۵۰ عدد در میلیمتر مربع و ۵/۳ تا ۵/۷ برابر  
 طول مفصل آخر خرطوم که خود ۱/۴ تا ۱/۶ برابر طول  
 قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک است. طول زائده  
 انتهائی بند ششم شاخک، ۷ تا ۸ برابر قسمت ضخیم قاعده  
 همین بند. دم با ۱۶ تا ۲۰ مو. روی  
 \*RAPUNCULOIDES (BORNER).....*Campanula*  
 - مفصل سوم شاخک با (۴۱ تا ۸۶) ریناریا به تراکم

اغلب کوتاهتر از زائده انتهائی بند ششم شاخک. ۹  
 ۸ (۷) طول سومین مفصل شاخک و دم بترتیب (۶/۲  
 تا ۷/۵) و (۲/۶ تا ۳/۵)، طول مفصل آخر خرطوم که خود  
 (۰/۷ تا ۰/۹) بند دوم پنجه پای عقب است و معمولا "  
 (۵-۶) موی ثانوی دارد. دم فقط با (۱۴-۱۸) مو. روی  
 \*CHONDRILLAE (NEVSKY).....*Chondrilla*  
 - طول سومین مفصل شاخک و دم، بترتیب (۴/۵ تا  
 ۶/۵) و (۱/۸ تا ۲/۸) طول مفصل آخر خرطوم که خود  
 (۱/۱ تا ۱/۳۵) بند دوم پنجه پای عقب است و معمولا "  
 (۷ تا ۱۱، عموماً ۸) موی ثانوی دارد. دم با ۱۴ تا ۲۲ مو.  
 روی *Cichorium* و \*CICHORII KOCH....*Crepis*  
 ۹ (۷) بند سوم شاخک و کورنیکول بترتیب (۵/۴ تا ۷/۷)  
 و (۵/۵ تا ۷/۵) برابر مفصل آخر خرطوم که خود فقط  
 (۰/۹۵ تا ۰/۷۵) طول مفصل دوم پنجه پای عقب را دارد.  
 طول دم (۲/۶ تا ۳/۵) برابر طول مفصل آخر خرطوم و با ۱۴  
 تا ۲۷ مو. مفصل سوم شاخک با ۳۱ تا ۶۸ ریناریا. روی  
 \*SONCHI (L.).....*Sonchus*  
 - بند سوم شاخک و کورنیکول بترتیب (-/۴ تا ۵)  
 و (۲/۹ تا ۶) برابر مفصل آخر خرطوم، که خود (۱/۳ تا ۱/۸)  
 برابر مفصل دوم پنجه پای عقب است. ۱۰  
 ۱۰ (۹) طول دم (۲/۴ تا ۲/۷۵) برابر طول مفصل آخر  
 خرطوم و با ۲۵ تا ۳۶ مو. طول بدن ۲/۴ تا ۳/۱ طول  
 کورنیکول که خود بترتیب (۴/۵ تا ۶) و (-/۱ تا ۱/۲) برابر  
 مفصل آخر خرطوم و بند سوم شاخک است. بند سوم شاخک  
 با ۳۰ تا ۵۰ ریناریا به تراکم ۳۰-۴۰ در میلیمتر مربع. طول  
 زائده انتهائی بند ششم شاخک ۶ تا ۷/۵ برابر طول قسمت  
 ضخیم قاعده همین بند و ۱/۱ تا ۱/۳ طول مفصل سوم  
 شاخک. روی *Cirsium* (HOIMAN).....\*CIRSICOLA (HOIMAN)  
 - طول دم (۱/۷ تا ۲) برابر طول مفصل آخر خرطوم  
 و با ۱۲ تا ۲۰ مو. طول بدن (۳ تا ۳/۷) طول کورنیکول که

یافت می‌شوند. گونه *linulae* (Fer) از اردن و فلسطین و مراکش جمع‌آوری شده است. (۲) گونه *narzykulovi* Holman از تاجیکستان شوروی شرح داده شده است (۶). و بالاخره گونه *solidaginensis* (F.) که در اروپا انتشار دارد، معمولاً در خاورمیانه اشتباهاً تشخیص داده شده و نام حقیقی آن *Compositae* (Theob) یا *Jaceae* (L) بوده است (۳). کلیدهای شاپوشینکوف (۸) از بروز گونه‌ای بنام *taraxaci* Kalt (*Uronelan*) روی *Taraxacum officinale* بحث می‌نمایند. گونه‌هایی که روی *Taraxacu* از ایران جمع‌آوری شده‌اند مربوط به زیرجنس *Uromelan* نیستند و تماماً "دم‌سفید" دارند. همانطوریکه در جدول (۱) ملاحظه می‌کنید دو نمونه‌ای که از روی این گیاه در سالهای ۱۳۶۱ و ۱۳۶۳ جمع‌آوری شده، با کلید ایستاپ (۳) بنامهای *Cichorii Koch* و *chondrillae* (Nev.) رسیده است. در نمونه *Cichorii* که از مرند جمع‌آوری شد، طول بند آخر خرطوم نسبت به طول بند دوم پنجه پای عقب ۱/۷ برابر بود، که وجه تمایز *Picridis* است، ولی این نمونه در سایر مشخصات همان *Cichorii* می‌باشد. فهرست تعداد کروموزوم بسیاری از شته‌ها توسط بلاکمن (۱) انتشار یافته. تعداد کروموزوم شته‌های *Uroleucon* در نمونه‌های ایران ۱۲ عدد بود، که با آنچه توسط بلاکمن (۱) گزارش شده مطابقت داشت. در نمونه‌ای که از شهرری (۶۲/۹/۲۶) بالدار آن در داخل شته‌های ترخون جمع‌آوری شده بود، آقای وودبکر آنرا - *U. tussilaginis* (Walk.) تشخیص دادند. این نمونه مشخصات بالدار *U. sonchi* (L) را داشت، با این تفاوت که در بند سوم شاخک ۲۰ ریناریای ثانوی کمتر از حد متوسط. ۵۰ ریناریا که معمولاً "دیز *sonchi*" دیده شده داشتند.

۴۵ تا ۸۵ عدد در میلی‌متر مربع و ۳/۸ تا ۵ برابر طول مفصل آخر خرطوم، که خود (۰/۸ تا ۱/۶) طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک را دارد. طول زائده انتهایی بند ششم شاخک (۴/۳ تا ۶/۶) طول قسمت ضخیم قاعده همین بند. دم با ۱۲ تا ۳۱ مو. روی کاسنیان و عموماً "Cynareae ..... ۱۲" (۱۲) دم، زائده انتهایی بند ششم شاخک و مفصل آخر خرطوم بترتیب (۲/۹ تا ۳/۶)، (۵/۶ تا ۶/۶) و (۱/۲ تا ۱/۶) طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک. خطوط شبکه‌ای روی کورنیکول در سطح ۱۵ تا ۲۱٪ پائین آن. روی *Cirsium* و *AENEUS* (HRL) ..... دم، زائده انتهایی بند ششم شاخک و مفصل آخر خرطوم بترتیب (۲/۲ تا ۲/۸)، (۴/۳ تا ۵/۸) و (۰/۸ تا ۱/۱) طول قسمت ضخیم قاعده بند ششم شاخک. خطوط شبکه‌ای روی کورنیکول در سطح ۱۸ تا ۲۸٪ پائین آن. غالباً "روی *Centaurea* و *Carthamus* ..... ۱۴" (۱۴) طول مفصل سوم شاخک و دم بترتیب (۳/۸ تا ۴/۵) و (۱/۸ تا ۲/۴) برابر طول مفصل آخر خرطوم. روی *Carthamus spp* (بغیر از *tinctorius*) ..... \*CATHAMI HRL ..... طول مفصل سوم شاخک و دم بترتیب (۴/۲ تا ۵/۱) و (۲/۲ تا ۲/۷) برابر طول مفصل آخر خرطوم. روی \*JACEAE (I). *Carthamus tinctorius* و *centaurea*

بحث

ایستاپ (۳) در کلیدهای فون *Uroleucon* خاورمیانه نام ۱۶ گونه را مشخص می‌نماید. پنج گونه از این جنس هنوز در ایران یافت نشده است. گونه‌های *aeneum* HRL و *bielawskil* (Cze) و *Cirsicola* (Holamn) چون از ترکیه گزارش شده‌اند (۳) احتمالاً در ایران هم

## REFERENCES

1. BLACKMAN, R.L. (1980); Chromosome numbers in the Aphididae and their taxonomic significance. *Systematic Entomology*, 5; 7- 25.
2. BODENHEIMER, F.S. & SWIRSKI, E. (1957); *The Aphidoidea of the Middle East*. Weizmann sci. Press. Jerusalem.
3. EASTOP, V.F. (1985); "Key to the Middle Eastern species of Uroleucon Mord." *Systematic Ent.* 10; 395- 404.
4. EASTOP, V.F. & HODJAT, S.H. (1980); "Key to the genera of aphids in Khuzistan." *J. Ag. Sci. Univ. Ahwaz.* 7:53-71.
5. EASTOP, V.F. & HODJAT, S.H. (1981); "Key to the genera of common aphids in Iran." *Ent. Phyt. Appliq.* 49, 45-64.
6. HOLMAN, J. (1974); "Two new Uroleucon species (Homoptera; Aphididae) the USSR." *Acta Ent. Bohemoslovaca*, 71, 20-26.
7. HOLMAN, J. (1980); Uroleucon iranicum sp.n. (Hom; Aphididae) From Iran." *Acta Ent. Bohemoslovaca*, 77, 322-327.
8. SHAPOSHNIKOV, G.K. (1964); In Bey Bienko, G.Y. Classification keys to the insects of the European part of the USSR. Aphidid; 489-616. English translation in 1967 by Israel Program for Sci. Translation. Ltd. pp 616-799.
9. REZWANI, A. & G. LAMPEL (1987); Two new species & Uroleucon Mord. (Hom. Aphididae) from Iran. *Bull. Soc. Ent. Suiss.* 60, 325-330.

SPECIES OF UROLEUCON MORD.  
(HOMOPTERA: APHIDIDIAE) IN IRAN AND  
KEYS TO THEIR IDENTIFICATION

S.H. Hodjat and P. Ahmadian Tehrani.

professor and Associate professor respectively, College of Agriculture  
University of Shahid Chamran, Ahwaz, and Department of Agronomy  
College of Agriculture University of Tehran, Karaj- Iran.

Received for Publication, April 15, 1986.

ABSTRACT

Fifty microscopic slides of Uroleucon Mord. were studied. Samples were collected from Compositae and by studying keys to the Middle Eastern Uroleucon, 11 species were identified from Iran, which is shown by an asterisk. Sexu- als of four Uroleucon species were among our collected samples. Both males and females of U. (Lambersius) erigeronensis and U. (Uromelan) chondrillae which are collected from Erigeron sp and Chondrilla sp respectively is described. Only males of U. (Uromelan) compositae and U. (Uromelan) carthami were collected from Cirsium and Carthamus respectively.

Uroleucon species were collected from Ahwaz, Nowshahr, Kashan, Marand, Tehran and Alborz districts on Erigeron, Chondrilla, Taraxacum, Sonchus, Lapsana, Gundelia, Cirsium, Acroptylon, Campanula and Cichorium.

Two new species & Uroleucon (Mord.) is reported from Saleh-Abad in Saveh on Asteraceae.