

نشریه آفات و بیماریهای گیاهی جلد ۴۹ شماره ۱

نگارش: فریدون نظری (۱)

بررسی مریونهای (*Meriones*) ایران (۲)

چکیده

از ژانر *Meriones* تا کنون جمعاً ۸ گونه در ایران دیده شده است. که در تمام این گونه‌ها با استثناء *M. persicus* کف پنجه پای عقب کم یا زیاد مستور از مو میباشد.

باستثناء گونه فوق‌الذکر که بسادگی از لحاظ مورفولوژی قابل تشخیص است، جهت شناسائی بقیه گونه‌ها از مجموعه حیوان استفاده میکنیم و با در نظر گرفتن نسبت بین اجزاء مختلف مجموعه بیکدیگر گونه‌های مختلف ژانر *Meriones* را مشخص مینمائیم.

این ژانر دارای دم بلند و انتهای آن یکدسته مو مانند قلم دارد که بطرفین شانه زده نشده است و طول آن از مجموع طول سر و بدن اندکی کمتر یا بیشتر است. رنگ پوست نسبتاً روشن و از سفید روشن تا خاکی در سطح زیرین بدن و خاکی تا حنائی مایل به خاکستری در پشت حیوان متغیر است. با استثناء دو گونه *M. persicus* و *M. libycus* که در اکثر نقاط ایران و غالباً باتفاق وجود دارند سایر *Meriones* در مناطق معین و مشخصی از کشور زندگی کرده و در سایر نقاط دیده نشده‌اند.

(۱) - مهندس فریدون نظری، تهران، صندوق پستی ۳۱۷۸، موسسه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی.

(۲) - این مقاله در تاریخ ۱۳۵۹/۹/۱ به هیئت تحریریه رسیده است.

پیش‌گفتار

در این مقاله با توجه به اهمیتی که ژانر *Meriones* از لحاظ صدمه به محصولات زراعی و بهداشتی دربر دارد سعی گردیده ضمن حل مشکلات و مسائل خاص ژانر فوق از لحاظ نامگذاری و طبقه‌بندی و مناطق گسترش و انتشار، کلید تشخیص گونه‌های مختلف *Meriones* نیز ارائه گردد.

لازم به توضیح نیست که گونه‌های ژانر *Meriones* خیلی به انسان زیان‌میرسانند، مخصوصاً در مورد ایلات و قبائل که در چادرها زندگی میکنند و هر چند صبحی از نقطه‌ای به نقطه دیگر کوچ مینمایند کاملاً در معرض خطر *Meriones* از لحاظ صدمه به محصولات خود و از لحاظ بهداشتی میباشند. و از همه اینها مهمتر ژانر *Meriones* شامل گونه‌های مهمی از جوندگان هستند که اکثراً آفت مهم گیاهان زراعی مناطق مختلف کشور میباشند و بطور کلی در تمام نقاط مملکت پراکنده هستند و هر یک بنابر مشخصات خاص خود نقاطی از کشور را مورد حمله و گسترش فعالیت خویش قرار داده‌اند. درباره طبقه‌بندی این ژانر اولین مطالعات مربوطه در ایران از سال ۱۹۴۰ آغاز گردید که هپت‌نر (Heptner, 1940) در گزارش خود وجود آنرا در منطقه خراسان گزارش نموده است بعداً دانشمندان جوته شناس دیگری مانند دی‌من تیف (Dimentiev, 1955) و پیتر (Peter, 1957) وجود گونه‌های مختلف این ژانر را در نقاط مختلف ایران ذکر و گزارش نموده‌اند.

روش و وسایل بررسی

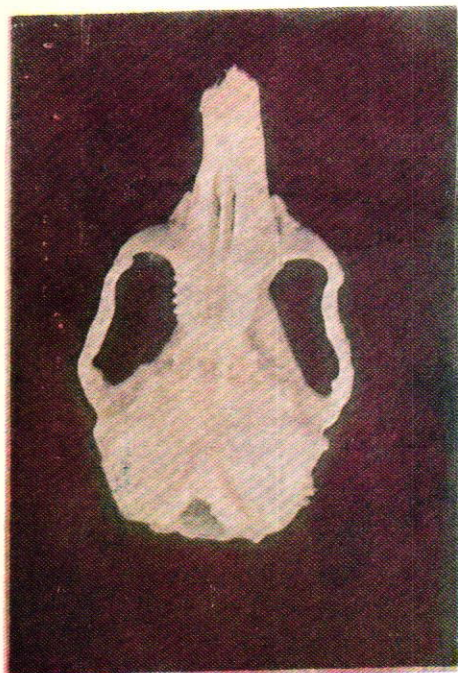
- ۱ - شامل مسافرت به نقاط مختلف کشوری سالهای ۱۳۵۳ لغایت ۱۳۵۵ جهت جمع‌آوری، شناسائی و تشخیص گونه‌های مختلف *Meriones* و بازدید از کانونهای آلوده جهت تعیین سطح انتشار و پراکندگی.
- ۲ - مطالعه گونه‌های جمع‌آوری شده از لحاظ بررسی مورفولوژی، مطالعه جمجمه و اندازه‌گیری قسمتهای مختلف اعضاء بدن و جمجمه گونه‌های مختلف و مقایسه آنها با یکدیگر.
- ۳ - مطالعه گونه‌های *Meriones* موجود در کلکسیون مؤسسه و همچنین مقایسه آنها با گزارشات مختلف جوته‌شناسان معروف دنیا در مورد *Meriones* ایران.

محل ژانر *Meriones* در طبقه‌بندی

این ژانر به تحت خانواده *Gerbellinae* و خانواده *Cricetidae* تعلق دارد.

مشخصات تحت خانواده *Gerbellinae* بشرح زیر است :
 دم طویل و در انتها یکدسته مو دارند دست‌های جلو و عقب تقریباً مساوی ،
 گوش‌ها معمولی و در سطح قدامی دندانهای ثنایا یک یا دو شیار طولی مشخص
 وجود دارد. در تحت خانواده *Gerbellinae* در ایران چهار ژانر *Meriones*, *Gerbillus*,
Tatera, *Rhombomys* تا بحال شناخته شده‌اند که در اینجا فقط به طبقه بندی
 ژانر *Meriones* اشاره میشود .

مشخصات ژانر *Meriones* را بطور خلاصه بشرح زیر میتوان ذکر کرد :
 سطح قدامی دندانهای ثنایای فک بالا زرد یا نارنجی رنگ و فقط دارای
 یک شیار طولی است طول دستها و پاها تقریباً مساوی میباشد و پنجه پاهای عقب
 بمقدار کم و بیش (باستانی *M. persicus*) دارای مو است . گوش‌ها معمولی ،
 انگشتها از پنج انگشت معمولی تشکیل شده‌است. فرمول دندان آنها بشرح زیر است :



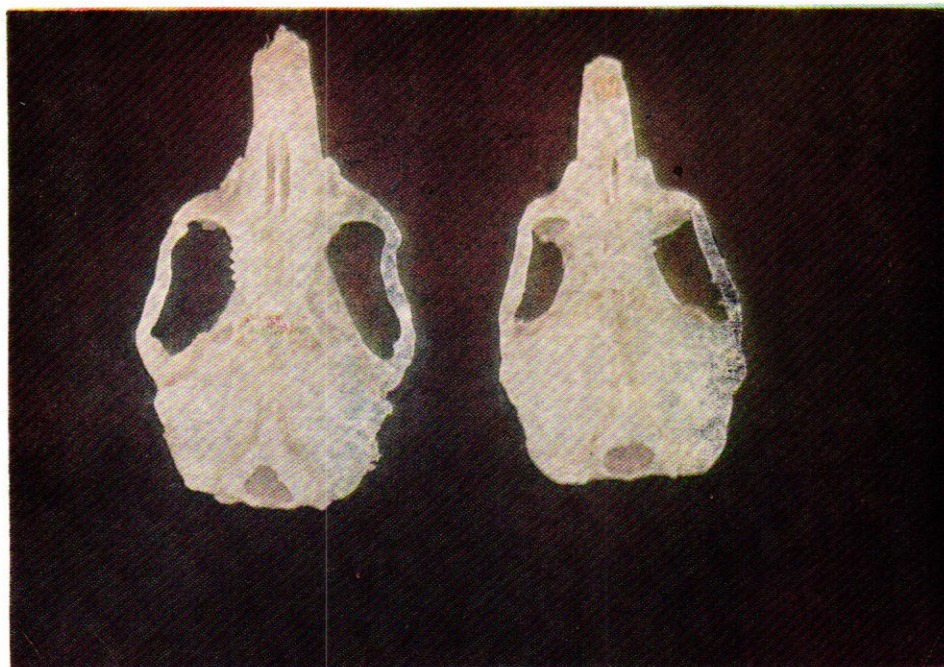
شکل ۱ - جمجمه *M. persicus* از پشت (چپ) و روبرو (راست)

Fig. 1 - Skull of *M. ersicus*

$$I = \frac{1}{1} + \frac{3}{3} = 16$$



شکل ۲ - مقایسه *M. persicus* (راست) و *M. crassus* (چپ) از لحاظ پنجه پای عقب
 Fig. 2 - Hind foot sole; *M. persicu* (right) and *M. crassus* (left)



شکل ۳ - مقایسه جمجمه دو گونه *Meriones*. نسبت بین Bullae به طول جمجمه قابل توجه است
 Fig. 3 - Skulls of two different species of *Meriones*

گونه‌های مختلف *Meriones* و سطح پراکندگی آنها در نقاط مختلف ایران

در ایران تا بحال هشت گونه مختلف از ژانر *Meriones* تشخیص داده شده‌اند. این گونه‌ها در نواحی مختلف کشور پراکنده اند و با استثناء *M. persicus* و *M. libycus* که در اکثر نواحی و غالباً با اتفاق هم وجود دارند، بقیه گونه‌ها فقط در نواحی خاصی از کشور بشرح زیر سکنی گزیده‌اند.

۱ - *M. meridianus* Pallas (1773)

مشخصات : طول Occipitonasal ۲۵-۳۶ میلیمتر، طول سر و بدن ۹۸-۱۲۵ میلیمتر، طول دم ۹۰-۱۱۸ میلیمتر، طول پنجه پای عقب ۲۵-۲۹ میلیمتر، طول



شکل ۴- نقشه مناطق انتشار *M. meridianus* در ایران (نقشه از Misonne)

Fig. 4 - Distribution map of *M. meridianus* in IRAN (Misonne)

Bullae ۱۰/۲ - ۱۳/۱ میلیمتر و طول Foraminae بطور متوسط ۵/۷ میلیمتر .
 رنگ موهای قسمت زیرین بدن سفید و رنگ پوست در پشت حیوان خاکی
 مایل بزرده است .

محل پراکندگی آن در ایران در شمال شرقی کشور در استان خراسان، در شمال
 گرگان و ترکمنستان میباشد .

۲ - *M. vinogradovi* Heptner (1951)

مشخصات : طول Occipitonasal ۳۷ - ۴۰/۱ میلیمتر ، طول Bullae
 ۱۰۳/۷ - ۱۵/۶ میلیمتر، طول سر و بدن ۱۳۵ - ۱۷۱ میلیمتر، طول دم ۱۲۶ - ۱۵۳
 میلیمتر، پنجه های عیب ۳۳/۲ - ۳۳/۴ میلیمتر و طول Foraminae ۶/۴ میلیمتر.



شکل ۵ نقشه مناطق انتشار *M. vinogradovi* در ایران (نقشه از Misonne)
 Fig. 5 - Distribution map of *M. vinogradovi* in IRAN (Misonne)

رنگ پوست روشن، طول دم از مجموع طول سر و بدن کمتر و رنگ موهای پنجه پای عقب خاکی یا طلائی است. محل انتشار آن در ایران در شمال غربی کشور، در آذربایجان در کناره‌های رودخانه ارس، قزوین و کمال‌آباد کرج (۱۰ کیلو متری جاده کرج به قزوین) میباشد.

M. tristrami = *M. blackleri* Thomas (1904) - ۳

مشخصات: طول Occipitonasal ۱/۳۵-۲/۴ میلی‌متر، طول Bullae ۹/۶-۱۱/۵ میلی‌متر، طول سر و بدن ۱۲۶-۱۳۷ میلی‌متر، طول دم ۱۳۰-۱۵۵ میلی‌متر، پنجه پای عقب ۳۲ میلی‌متر، طول Foraminae ۶/۸ میلی‌متر، موهای کف



شکل ۶ - نقشه مناطق انتشار *M. blackleri* (نقشه از Misonne)

Fig. 6 - Distribution map of *M. blackleri* in IRAN (Misonne)

پنجه پای عقب سفید رنگ، موهای زیر شکم سفید و محل انتشار آن در شمال غربی از طرف شرق تا کرج، از طرف جنوب تا همدان و از طرف غرب تا کوههای زاگرس و شمال منطقه آذربایجان میباشد (۱).



شکل ۷ - نقشه انتشار *M. crassus* در ایران (نقشه از Misonne)

Fig. 7 - Distribution map of *M. crassus* in IRAN (Misonne)

(۱): در مورد این اسپس اختلاف نظرهایی بین جوندشناسان دنیا وجود دارد و هریک از دانشمندان جوندشناس نظر خاصی را ابراز نموده است. بدین توضیح که J.R. Ellerman این *Meriones* را بدو *M. blackleri* Subgen و *M. shawi tristrami* تقسیم کرده است در صورتیکه Heptner فقط یک اسپس *M. tristrami* را قبول دارد. بهرحال آنچه مسلم است اینستکه *M. shawi* و *M. tristrami* بایکدیگر اختلاف دارند زیرا که طبق مطالعات انجام شده فرمول کروموزومی آنها متفاوت است و برعکس *M. tristrami* همان *M. blackleri* می باشد چون دارای فرمول کروموزومی یکسانی هستند.

۴ - *M. crassus* (charon) Sudevall (1842)

مشخصات : طول occipitonasal ۳۸/۶-۳۴/۲ میلیمتر، طول Bullae ۱۳/۸-۱۲/۹ میلیمتر، طول سرویدن ۱۵۶-۱۳۱ میلیمتر، طول دم ۱۵۴-۱۲۶ میلیمتر، پنجه پای عقب ۳۳/۶-۲۸ میلیمتر و طول Foraminae ۶/۱ میلیمتر میباشد. رنگ موهای زیر شکم سفید و رنگ پشت سینه خاکی مایل به زرد است. مناطق انتشار آن در ایران و در دو منطقه کاملاً مجزا از یکدیگر میباشد. یک گروه در غرب و جنوب غربی کشور در مناطق قصرشیرین در مرز ایران و عراق و همچنین اهواز و بندر بوشهر وجود دارد. گروه دیگر در شرق ایران در نواحی زاهدان و شرق استان خراسان انتشار دارد.

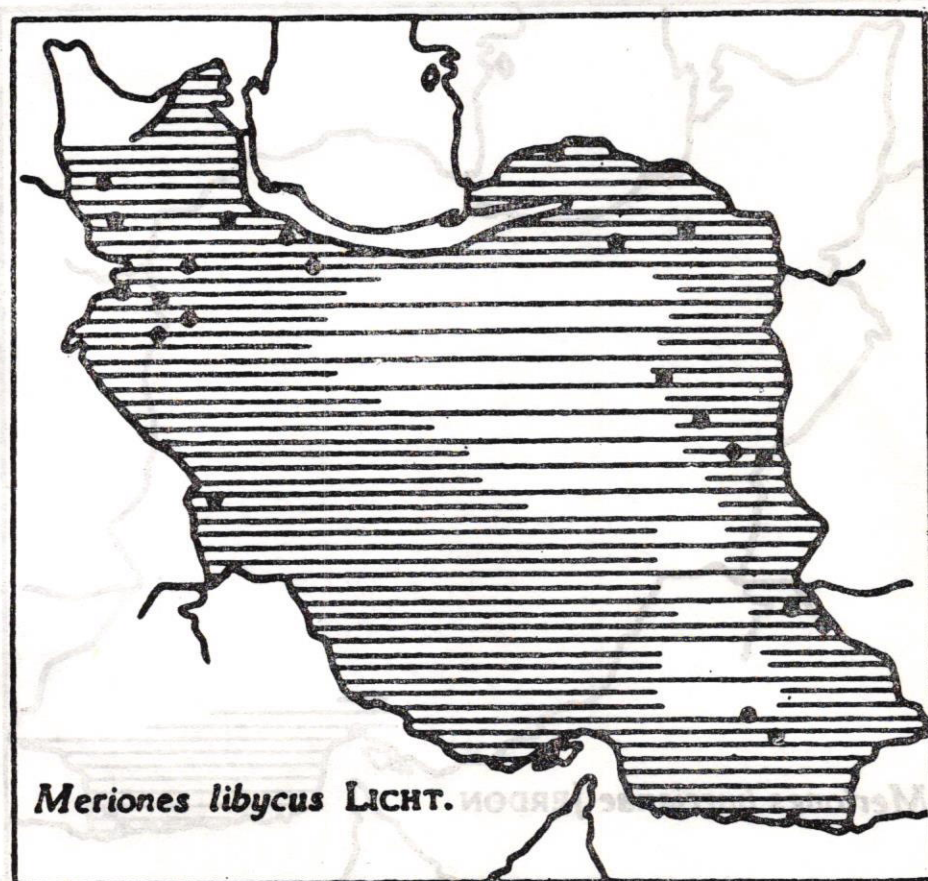


شکل ۸ - نقشه انتشار *M. hurrianae* در ایران (نقشه از Misonne)
Fig. 8 - Distribution map of *M. hurrianae* in IRAN (Misonne)

مشخصات: طول occipitonasal بطور متوسط ۳۷/۵ میلیمتر، طول Bullae ۱۱ میلیمتر، طول سر و بدن ۱۲۷ میلیمتر، طول دم ۱۴۱ میلیمتر، پنجه پای عقب ۳۴ میلیمتر و طول Foraminae ۶/۳ میلیمتر، در ایران در جنوب شرقی کشور و نمونه های آن از چاه بهار، در ۶ کیلومتری شمال بندرعباس در جاده کرمان و ۲۰ کیلومتری غرب بندرعباس به لار جمع آوری گردیده است.

M. libycus Lichten (1823) - ۶

مشخصات: طول occipitonasal بطور متوسط ۳۰ میلیمتر، طول Bullae ۱۳/۹



شکل ۹ - نقشه انتشار *M. libycus* در ایران (نقشه از Misonne)

Fig. 9 - Distributio map of *M. libycus* in IRAN (Misonne)

میلیتر، طول سرویدن ۱۴۲ میلیتر، طول دم ۱۳۶ میلیتر، طول پنجه پای عقب ۳۴ میلیتر و طول Foraminae ۶/۹ میلیتر.

رنگ ناخنهای پنجه پای عقب تیره است و دسته مو انتهای دم سیاه رنگ میباشد. این اسپس در اکثر نقاط ایران باستثناء شمال غربی آذربایجان وجود دارد. از نظر پراکندگی در اکثر نقاط همراه با *M. persicus* یافت میشود. با این تفاوت که *M. libycus* اکثراً در دره‌ها و *M. persicus* در دامنه و شیب‌ها زندگی میکنند.

۷ - *M. persicus* Blanford (1876)

مشخصات: طول occipitonasal ۴۳/۶-۴۴ میلیتر، طول Bullae ۱۲/۴-۱۱ میلیتر، طول سرویدن ۱۶۱-۱۲۸ میلیتر، طول دم ۱۶۰-۱۹۰ میلیتر، طول پنجه پای عقب ۳۹ میلیتر و طول Foraminae ۷/۷ میلیتر.

کف پنجه پای عقب فاقد مو است، دسته موی انتهای دم متراکم و از موهای سیاه و سفید تشکیل یافته است.

از لحاظ مناطق انتشار در اکثر نقاط ایران وجود دارد و نمونه‌های مختلف آن از نزدیکی جلغا و جلگه‌های ارس و دشت مغان، از کوه‌های زاگرس، تپه‌های خوزستان، سیستان و بلوچستان، جنگلهای شمال ایران و ترکمن صحرا جمع‌آوری گردیده است.

۸ - *M. iranensis* Good. (1940)

مشخصات: طول occipitonasal ۴۰/۵ میلیتر، طول Bullae ۱۶-۱۲/۸ میلیتر، طول سر و بدن ۳۰۰ میلیتر، طول دم ۱۲۸ میلیتر، طول پنجه پای عقب ۳۵ میلیتر و طول Foraminae ۶/۶ میلیتر.

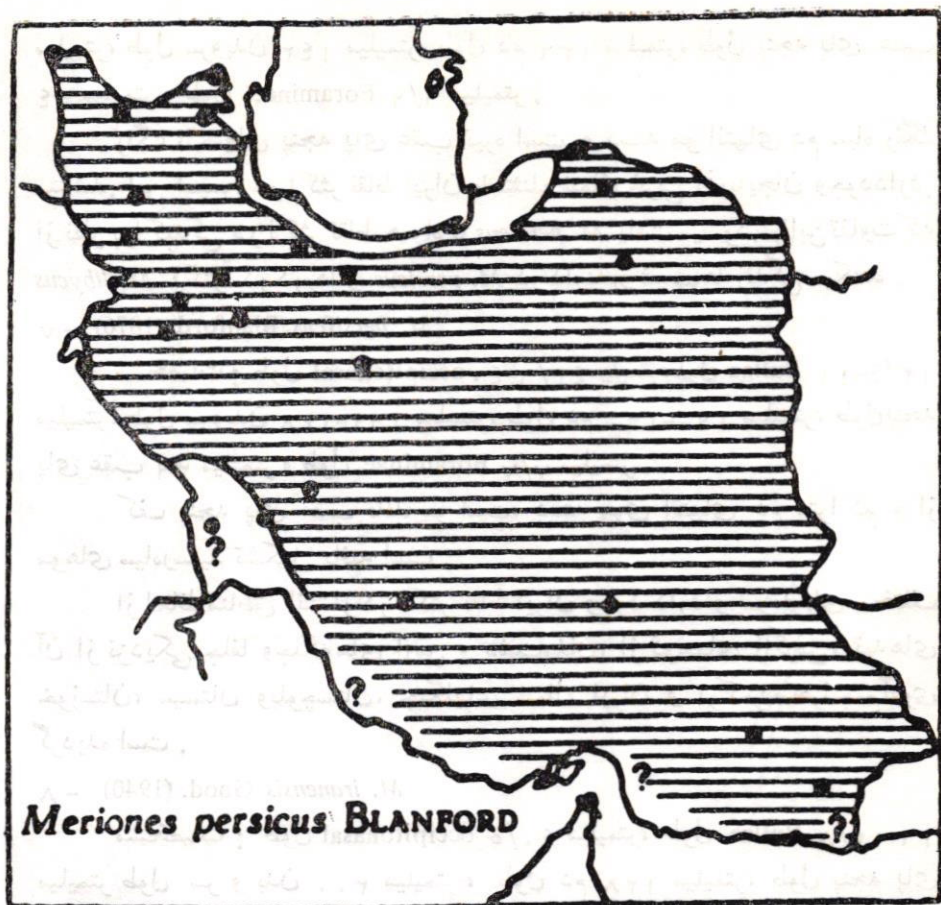
موهای کف پنجه پای عقب سفید و در وسط لکه بدون مو دیده میشود. بدن کشیده، رنگ پشت خاکستری موهای زیر شکم و کف پاهای عقب و جلو سفید رنگ است. در ایران در شمال شرقی کشور و دشت گرگان انتشار دارد.

کلید جهت تشخیص گونه‌های جنس *Meriones*

۱ - (۲) کف پنجه پای عقب فاقد مو است دسته موی انتهای دم متراکم و از موهای سیاه و سفید تشکیل یافته است. *Meriones persicus* Blanford (1876)

۲ - (۱) کف پای عقب کم‌ویش از مو پوشیده شده و یا نوار باریکی بدون مو دیده میشود دسته موی انتهای دم کم پشت و در دسته مو، موهای سفید دیده نمیشود.

۳ - (۴) گوشها کوچک و طول آنها کمتر از $\frac{1}{10}$ طول بدن و سرمیباشد. نسبت



شکل ۱۰ - نقشه انتشار *M. persicus* در ایران (نقشه از Misonne)
 Fig. 10 - Distribution map of *M. persicus* in IRAN (Misonne)

Bullae بطول جمجمه کوچک و معمولا ۰.۳٪ طول جمجمه را تشکیل میدهد.

Meriones hurrianae Jerdon

- ۴ - (۳) گوشها معمولی است طول آنها بیشتر از $\frac{1}{10}$ طول سر و بدن است.
- ۵ - (۸) Bullae کوچک و طول آن کمتر از ۰.۲۸٪ طول جمجمه است.
- ۶ - (۷) کف پنجه پای عقب دارای لکه موئی برنگ خاکي یا طلائی است موهای زیر شکم سفید و قاعده آنها سیاه رنگ میباشد.

Meriones vinogradovi Heptner (1951)

۷ - (۶) موهای کف پنجه پای عقب سفیدرنگ و موهای زیر شکم هم سفیدرنگ است و قاعده موهای زیر شکم و سینه نیز سفید میباشد.

Meriones tristrami Thomas 1904

۸ - (۵) Bullae بزرگتر و طول آن حداقل ۰.۳ طول جمجمه است.

۹ - (۱۰) کف پنجه پای عقب کاملاً از مو پوشیده شده است طول جمجمه کمتر از ۳۶ میلیمتر میباشد.

Meriones meridianus Pallas (1773)

۱۰ - (۹) کف پنجه پای عقب بطور کامل از مو پوشیده نشده است نوار یالکهای بدون مو در کف پا وجود دارد. معمولاً طول جمجمه بیش از ۳۶ میلیمتر است.

۱۱ - (۱۲) موهای کف پنجه پای عقب سفید و در وسط لکه بدون مو دیده میشود.

Meriones iranensis Goodwin 1940

۱۲ - (۱۱) رنگ موهای کف پنجه پای عقب سفید نیست و اگر لکه‌ای وجود داشته باشد در مرکز قرار نگرفته است.

۱۳ - (۱۴) رنگ ناخنهای پنجه پای عقب تیره است و دسته موی انتهای دم سیاه رنگ است.

Meriones libycus Lichten. (1823)

۱۴ - (۱۳) رنگ ناخنهای پنجه پای عقب روشن است.

Meriones crassus Cudevall. (1842)

سپاسگزاری

نگارنده لازم میداند بدینوسیله از آقای فیروز تقی‌زاده که در تهیه این مقاله راهنمایی‌های ارزنده‌ای نموده‌اند صمیمانه سپاسگزاری نماید.

جدول ۱

Table 1
مشخصات گزینهای مختلف *Meriones* در ایرانDifferentiation of species belonging to the genus *Meriones* in Iran

نام گزینه	طول سر و بدن به میلیمتر	طول دم به میلیمتر	طول پنجه پای عقب به میلیمتر	طول جمجمه به میلیمتر	Occipitomasal length (mm.)	Bullae length (mm.)	Foraminae length (mm.)
<i>Meridianus</i>	98-125	98-118	25-29	25-36	37-40.1	10.2-13.1	5.7
<i>Vinogradovi</i>	135-171	126-153	33.2-33.4	32	35.1-40.2	9.6-11.5	6.4
<i>Blackleri</i>	126-137	130-155	28-33.6	34	34.7-38.6	12.9-13.8	6.1
<i>Grassus</i>	131-156	126-154	141	32	37.5	11	6.3
<i>Huifanense</i>	127	136	39	39	40-43.6	11-12.4	7.7
<i>Persicus</i>	128-161	128	300				6.6
<i>Iranensis</i>							