

دارای رتبه علمی-پژوهشی  
از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

شیوع آلودگی لیشمانیایی در فون جوندگان منطقه ترکمن صحرای ایران

چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به اندمیک بودن بیماری لیشمانیوز در منطقه ترکمن صحرا، در این مطالعه گونه‌های جوندگان و نیز احتمال آلوده بودن آن‌ها به انگل لیشمانیا، در نواحی روستایی این منطقه مورد بررسی قرار گرفت.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۹۲ روی جوندگان سه ناحیه گنبد، بندر-ترکمن و گمیشان منطقه ترکمن صحرا انجام شد. تعداد ۷۳ جونده با استفاده از تله‌های زنده-گیر صید شدند. پس از انتقال آنها به آزمایشگاه، متعاقب بیهوشی، مشخصات مرفومتریک آنها اندازه‌گیری گردید. جهت تشخیص آلودگی لیشمانیایی، از گوش هر جونده لام‌هایی به روش سمپاده‌زنی تهیه و بعد از رنگ آمیزی با گیمسا به روش میکروسکوپی بررسی شدند.

**یافته‌ها:** از تعداد ۷۳ جونده صید شده موش خانگی با ۶۷/۱۲٪ (۴۹ سر)، موش قهوه‌ای با ۲۱/۹۱٪ (۱۶ عدد) و جرد لیبی با ۱۰/۹۵٪ (۸ سر) به ترتیب فراوان‌ترین جوندگان را شامل می‌شدند که ۱۵/۰۶٪ (۱۱ سر) آنها آلوده به انگل لیشمانیا بوده‌اند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به میزان آلودگی، خطر انتقال لیشمانیوز جلدی در ناحیه مورد مطالعه وجود دارد.

**کلید واژه‌ها:** جوندگان، لیشمانیوز جلدی، ترکمن صحرا، جرد، موش خانگی، موش قهوه‌ای.

منیره قلی پوری

دانشجوی کارشناسی ارشد محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

حمیدرضا رضایی

استادیار محیط زیست، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

سمیه نمرودی

استادیار محیط زیست، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

فاطمه عرب‌خزائلی

استادیار انگل، شناسی، گروه انگل، شناسی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ایران

نویسنده مسئول: حمیدرضا رضایی

پست الکترونیک: Rezaei@gau.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۱۲۶۹۱۶۲۴

آدرس: دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران

دریافت: ۹۳/۴/۳۰

ویرایش پایانی: ۹۳/۶/۱

پذیرش: ۹۳/۶/۱۰

آدرس مقاله

قلی پوری م، رضایی ح، نمرودی س، عرب‌خزائلی ف " شیوع آلودگی لیشمانیایی در فون جوندگان منطقه ترکمن صحرای ایران "مجله علوم آزمایشگاهی، مرداد و شهریور ۹۴، دوره نهم (شماره ۳): ۱۴۶-۱۵۱

## مقدمه

میسر نخواهد بود، هدف از این تحقیق، بررسی فون جونندگان در منطقه و تعیین وضع آلودگی لیشمانیایی در جونندگان صید شده در ناحیه ترکمن صحرا بوده است تا بلکه بتوان با اطلاعات کسب شده، روش‌های صحیح پیشگیری و مبارزه با بیماری را تدوین نمود.

## روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی در سال ۱۳۹۲ روی جونندگان سه ناحیه گنبد، بندرترکمن و گمیشان منطقه ترکمن صحرا انجام شد. ترکمن صحرا منطقه‌ای در شمال شرقی ایران است. این منطقه بین عرض‌های جغرافیایی ۳۶ درجه و ۳۰ دقیقه (جنوب گرگان) تا ۳۸ درجه شمالی (چات) و نیز طول‌های جغرافیایی ۵۳ درجه و ۵ دقیقه (بندرترکمن) تا ۵۶ درجه شرقی (مراوه تپه) در استان گلستان قرار دارد. پس از شناسایی کلنی‌های فعال در اطراف روستاها و کارگذاری تله‌های زنده گیر فلزی، تعداد ۷۳ عدد جونده با استفاده از طعمه‌هایی مانند خیار و پفک (به دلیل بوی این مواد جهت جذب جونندگان) صید گردید. پس از صید تصادفی جونندگان و انتقال آنها به آزمایشگاه، متعاقب بیهوشی به وسیله کلروفورم، نوع گونه جونده توسط کلیدهای معتبر تشخیصی، شناسایی گردید (۶) و مشخصات مرفومتريک آنها بطور کامل اندازه‌گیری و ثبت شد. پس از پاکسازی گوش با پنبه و الکل، خراشیدن پوست با سمباده انجام شده و از جفت گوش هر جونده، گسترش تماسی روی لام تهیه نموده و لام‌ها با گیمسا رنگ‌آمیزی شد (۷، ۸). سپس لام‌ها از نظر وجود اجسام لیژمن مورد بررسی قرار گرفتند.

زندگی و تولیدمثل جونندگان در نزدیکی مناطق مسکونی، کشاورزی و تجاری از یک سو و جداسازی عوامل بیماری‌زای متعدد در آنها از سوی دیگر، جونندگان را تبدیل به یکی از مهم‌ترین ناقلین و مخازن بسیاری از بیماری‌های مشترک با انسان و عامل بروز مشکلات بهداشتی و اقتصادی در اغلب کشورهای جهان و بخصوص کشورهای در حال توسعه نموده است. سازمان جهانی بهداشت بیماری لیشمانیوز را در ردیف شش بیماری مهم انگلی مناطق گرمسیری دنیا معرفی کرده است. لیشمانیوز یکی از بیماری‌های انگلی شایع در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری جهان بوده و تهدیدی برای سلامت عمومی محسوب می‌شود. سالیانه موارد متعددی از این بیماری از مناطق مختلف ایران گزارش می‌گردد که استان گلستان از جمله آنها می‌باشد. در سال ۱۳۸۹ شهرهای شیراز، مشهد، اصفهان و استان‌های گلستان، کرمان، خوزستان، ایلام، یزد، سیستان و بلوچستان، سمنان، قم، خراسان شمالی و بوشهر بیش‌ترین موارد آلودگی را داشته‌اند (۳). ترکمن صحرا پس از اصفهان، دومین منطقه مهم اندمیک این بیماری در ایران است (۴). به طوری که اولین بار در سال ۱۳۳۲ آلودگی به این انگل در موش صحرائی به میزان ۱۶ درصد از منطقه ترکمن صحرا گزارش گردیده است (۵). از آنجایی که از هر سه ناحیه مورد بررسی در این مطالعه شامل گنبد، بندر-ترکمن و گمیشان، آلودگی انسانی به لیشمانیوز گزارش شده است و با توجه به این که طراحی برنامه‌های کنترلی مناسب در جهت کنترل بیماری لیشمانیوز بدون اطلاع از وضعیت گونه جونندگان مخزن و میزان آلودگی آنها به لیشمانیوز،



شکل ۲- نقاط نمونه گیری شده

۱. امانگل تپه
۲. دانشمند عطا
۳. گل فشان
۴. غفارلی
۵. پنج پیکر
۶. محل شنای بندرترکمن

## یافته ها

نظر وضعیت آلودگی جوندگان صید شده به انگل لیشمانیا بر حسب محل های صید آن ها، تقریباً یکسان بودند و از نظر آماری تفاوت معنی داری مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ). آلودگی در جوندگان هر سه ناحیه گمیشان (۱۳/۱۶٪)، بندرترکمن (۱۵/۷۸٪) و گنبد (۱۸/۷۵٪) مشاهده شد با توجه به گونه جوندگان صید شده، موش قهوه‌ای با ۱۸/۷۵٪، جرد لیبی ۱۲/۵ درصد و موش خانگی ۱۴/۲۸ درصد است که از نظر وضعیت آلودگی به انگل لیشمانیا تقریباً یکسان می باشد. هر سه گونه جوندگان صید شده، از نظر وضعیت آلودگی به انگل لیشمانیا، تقریباً یکسان بودند این تفاوت از نظر آماری معنی دار ارزیابی نگردید ( $P > 0.05$ ). به نظر می رسد این بررسی اولین گزارش از وجود لیشمانیا در موش خانگی (*Mus musculus*) و موش قهوه‌ای (*Rattus norvegicus*) در منطقه ترکمن صحرا باشد.

از مجموع ۷۳ جونده صید شده موش خانگی (*Mus musculus*) با ۶۷/۱۲٪ (۴۹ عدد)، موش قهوه‌ای (*Rattus norvegicus*) با ۲۱/۹۱ درصد (۱۶ عدد) و جرد لیبی (*Meriones libycus*) با ۱۰/۹۵ درصد (۸ عدد) به ترتیب فراوان ترین جوندگان صید شده در این مطالعه بودند. از جوندگان صید شده، سه عدد موش قهوه‌ای (۴/۱٪)، یک عدد جرد لیبی (۱/۴٪) و هفت عدد موش خانگی (۹/۶٪)، آلوده به انگل لیشمانیا بودند. از نظر نسبت جنسی از تعداد ۴۲ موش نر (۵۷/۵۳٪) و ۳۱ موش ماده (۴۲/۴۶٪) صید شده، آلودگی در ۱۰/۹۵ درصد نرها و ۵/۴۷ درصد ماده‌ها، مشاهده شد (جدول ۱). از نظر فصل صید، تعداد ۱۶/۴۳ درصد جوندگان مربوط به فصل بهار، ۶/۸۵ درصد فصل تابستان، ۵۸/۹ درصد فصل پاییز و ۱۶/۴۳ درصد مربوط به فصل زمستان می باشد. آلودگی در جوندگان هر سه ناحیه مشاهده شده است و هر سه ناحیه از

جدول ۱- نوع گونه‌ای، فراوانی و درصد آلودگی جوندگان صید شده در مناطق مورد مطالعه

<i>Mus musculus</i>		<i>Meriones libycus</i>		<i>Rattus norvegicus</i>		تعداد نمونه آلوده به لیشمانیا (درصد آلوده به لیشمانیا) جنسیت منطقه
ماده	نر	ماده	نر	ماده	نر	
۷/۴۹ (۹/۱۶٪)		۱/۸ (۸/۱۴٪)		۳/۱۶ (۴/۱۱٪)		
۵	۵	۱	۲	۱	۵	گمیشان
۱۴	۱۶	-	-	۳	۵	بندرترکمن
۷	۲	-	۵	-	۲	گنبد

## بحث

در محیط می باشند. در دیگر نقاط جهان مانند عربستان سعودی (۱۶) و ازبکستان (۱۷) نیز جرد لیبی به عنوان مخزن لیشمانیوز جلدی گزارش شده است. در ایران جرد بزرگ (*Rhombomys opimus*) و جرد لیبی به عنوان مخازن اصلی این بیماری معرفی شده است (۱۸ و ۱۹). البته گونه‌های دیگری مانند جرد هندی (*Meriones hurrianae*) در جنوب، جربیل هندی (*Tatera indica*) و موش ورامین (موش بزرگ) (*Nesokia indica*) در غرب و جنوب غرب ایران نیز به عنوان میزبان مخزن معرفی شده‌اند (۲۰). در مطالعات انجام شده در شمال ایران و ترکمن صحرا آلودگی گونه‌های جرد بزرگ (*Rh. opimus*)، جرد ایرانی (*Me. persicus*) و جرد

این مطالعه که به روش سمباده زنی گوش جوندگان صید شده و مشاهده میکروسکوپی انجام گرفته است، قابلیت شناسایی گونه لیشمانیا را ندارد و تنها اماستیکوت های انگل را ردیابی می نماید. در مطالعه انجام شده توسط فولادی و همکاران روی مقایسه روش PCR با روش های میکروسکوپی و کشت in vitro برای تشخیص لیشمانیوز جلدی، نشان داد که ۳۸/۴ درصد نمونه‌ها با روش میکروسکوپی، ۵۵/۵ درصد با روش PCR و ۶۳/۱۵ درصد با روش کشت NNN مثبت تشخیص داده شدند و حساسیت دو روش میکروسکوپی و PCR از روش کشت را پایین تر اعلام کرده اند (۱۳، ۱۴). گونه‌های مختلفی از جوندگان مخزن بیماری لیشمانیوز جلدی

توجه به حساسیت پایین تر روش میکروسکوپی نسبت به روش‌های تشخیصی PCR و کشت و نیز با توجه به این که با روش‌های ملکولی نه تنها لیشمانیا میجر بلکه لیشمانیا تورانیکا و لیشمانیا جریلی از جوندگان و پشه‌خاکی‌های ایران گزارش شده‌اند (۲۰)، احتمال می‌رود انجام مطالعات مشابه با روش‌های حساس‌تر در منطقه ترکمن صحرا درصد آلودگی بیشتری را اثبات نماید.

### نتیجه‌گیری

علاوه بر جرد ایرانی و جرد لیبی، موش قهوه‌ای و موش خانگی نیز به عنوان مخزن بیماری در این منطقه شناخته شده است. با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق و تحقیقات مشابهی که به تازگی به اهمیت این گونه‌ها از جوندگان به عنوان مخزن لیشمانیا اشاره نموده‌اند، لزوم مطالعات دقیق‌تر و وسیع‌تر، به ویژه با روش‌های ملکولی کاملاً آشکار می‌گردد. با در نظر داشتن فراوانی این جوندگان و نزدیکی کلونی‌های آنها به خصوص موش خانگی، به محل زندگی و کسب و کار روستاییان، خطر رخداد بیماری در منطقه وجود داشته و نیاز است با اقدامات جامع کنترلی، از انتقال انگل به انسان جلوگیری گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته محیط زیست بود. نویسندگان مقاله بدینوسیله از راهنمایی‌های آقای مهندس علی‌نقی مقصدلو و همچنین خانم دکتر جرجانی استادیار گروه انگل‌شناسی و مهندس بای مربی مرکز تحقیقات بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی گلستان و کمک‌های بی دریغ جناب آقای مهندس حامد میررضایی در راستای انجام کارهای عملی این تحقیق، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

لیبی (*Me. libycus*) در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۷ در شرق منطقه ترکمن صحرا، گزارش شده است (۲۱، ۲۲)، در این مطالعات گونه‌های *Ra. norvegicus* و *Mu. musculus* صید نشده و از نظر آلودگی به انگل لیشمانیا مورد بررسی قرار نگرفته بودند. در بررسی مشابه انجام شده در استان یزد، از تعداد ۱۰۶ جونده صید شده در مجموع ۴ سر جونده، شامل ۳ سر از *Me. libycus* و ۱ سر گونه *Rh. opimus* آلوده به انگل لیشمانیا بوده است. ولی در همین مطالعه از ۱۳ سر (۱۲٪) *Mu. musculus* صید شده، هیچ کدام از نمونه‌ها آلوده نبوده‌اند (۲۳). در بررسی دیگری که در شرق اصفهان روی ۵۳ جونده از گونه‌های *Rh. opimus* با فراوانی ۷۱/۷ درصد (۳۸ جونده) و *Me. libycus* با ۲۸/۳ درصد (۱۵ جونده) به دست آمد، بررسی لام‌های تهیه شده از جوندگان، میزان آلودگی در گونه‌ی *Rh. opimus* را ۱۸/۴ درصد و در *Me. libycu* ۱۳/۳ درصد نشان داده‌است. براساس نتایج به دست آمده گونه‌ی *Rh. opimus* به عنوان میزبان اولیه و گونه‌ی *Me. libycus* به عنوان میزبان ثانویه در منطقه‌ی مورد مطالعه گزارش گردیده است (۵). پرهیزکاری و همکاری و همکاران در منطقه فارس به روش PCR آلودگی به لیشمانیا مازور را در گونه‌های *Mu. Musculus*، *Tatera indica*، *Meriones persicus* و *Me. libycus* به ترتیب ۱۰۰، ۵۴/۷، ۴۲/۹ و ۰ درصد گزارش نموده‌اند (۲۴). در همین مطالعه بالاترین میزان آلودگی جوندگان مربوط به فصل پاییز با ۱۲/۳۲ درصد و کم‌ترین مربوط به فصل زمستان با ۲/۷۳ درصد می‌باشد و در فصل‌های بهار و تابستان آلودگی در جوندگان صید شده دیده نشده است. در مطالعه‌ای که در شهرستان دامغان طی سال‌های ۸۱-۱۳۸۰ انجام شده است، بیش‌ترین میزان آلودگی جوندگان (۸۳/۹٪) مربوط به فصل بهار و کم‌ترین آن (۷۳/۲٪) مربوط به فصل تابستان برآورد گردیده است (۲۵). در مجموع با

## References

1. Ziaee H. *Field handbook of Iran's mammals*. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: Introduction wildlife center institute publition. 2008;110-136. [Persian]
2. Naimi M. *Salnameh Amari Markaz behdasht Ostane Golestan*. 2012; 89. [Article in Persian]
3. Shirzadi MR. *Care Instructions cutaneous leishmaniasis (CL) in Iran*. Tehran. 2010; 13.
4. Hedayati M, Parvizi p. *Leishmania Infections in Rodents, Reservoir Hosts of Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis in Turkemen Sahara, Gonbad, Golestan Province*. J Guilan Uni Med Sci. 2009; 18(72): 30-38. [Persian]
5. Saberi S, Hejazi SH, Jafari R, Bahadoran M, Akbari M, Soleymanifard S, et al. *Study of reservoirs of cutaneous leishmaniasis in northern Baraan of Isfahan, Iran*. IranJ Esfahan Uni Med Sci. 2013; 31(253). [Persian]
6. Eatemad A. *Mammals of Iran. 1st ed. National Association of Natural Resources Protection Press*. Tehran. 1978. p. 133-156. [Persian]
7. Azizi K, Davari B, Kalantary M, Fekri S. *Gerbillid Rodents Fauna (Muridae: Gerbillinae) and detection of reservoir Since Jask City is the most important endemic area in Hormozgan Province*. J Kordestan Uni Med Sci. 2011; 16<sup>th</sup>: 66-76. [Persian]
8. Edrissian Gh H, Zovein Z, Nadim A. *A simple technique for preparation of smears from the ear of Rhombomys opimus for the detection of leishmanial infection*. Trans Roy Soc Trop Med Hyg. 1982; 76(5): 706-707.
9. Nadim A, Faghil M. *The epidemiology of cutaneous leishmaniasis in the Isfahan province of Iran*. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1968; 62(4): 534-542.
10. Seyedi-Rashti MA, Nadim A. *Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Iran. Khorassan area, Part I: the reservoirs*. Bul Soci Pathol Exotique 1967; 60: 510-518. Khorassan area, Part I: the reservoirs. Bul Soci Pathol Exotique. 1967; 60:510-518. [Persian]
11. Rassi Y, Sofizadeh A, Abai MR, Oshagh MA, Rafizadeh S, Mohebbali M, et al. *Molecular detection of Leishmania major in the vectors and reservoir hosts of cutaneous Leishmaniasis in Kalaleh district, Golestan Province, Iran*. Iranian J Arthropod-Borne Dis. 2008; 2(2): 21-27.
12. Yaghoobi-Ershadi MR, Akhavan AA, Mohebbali M. *Meriones libycus and Rhombomys opimus (Rodentia: Gerbillidae) are the main reservoir hosts in a new focus of zoonotic cutaneous leishmaniasis in Iran*. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1996; 90(5): 503-504.
13. Aviles H, Belli A, Armijos R, Monroy FP, Harris E. *PCR detection and identification of Leishmania parasites in clinical specimens in Ecuador: a comparison with classical diagnostic methods*. J Parasitol. 1999; 85(2): 181-187.
14. Fouladi B, Sharifi I, Hashemi Shahri M, Moradgholi HR, Sarabandi-No A, Ebrahimzadeh A. *Evaluation of a direct PCR in comparison with routine microscopy and In vitro culture for diagnosis of cutaneous leishmaniasis* J east medico. 2007; 9(3). [Persian]
15. Helhazar M, Leitão J, Duarte A, Tavares L, Fonseca IP. *Natural infection of synanthropic rodent species Mus musculus and Rattus norvegicus by Leishmania infantum in Sesimbra and Sintra – Portugal*. Parasites & Vectors. 2013; 6: 88-95.
16. Ibrahim EA, Mustafa MB, al Amir SA, al Seghayer SM, Hussein SM. *Gradoni L Meriones libycus (Rodentia: Gerbillidae) a possible reservoir host of zoonotic cutaneous leishmaniasis in Riyadh Province, Saudi Arabia*. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1994; 88(1): 39.
17. Desjeux P. *Information on the epidemiology and control of the leishmaniasis, by country or territory*. Geneva: World Health Organization, (document WHO/LEISH/91.30).
18. Rassi Y, Javadian E, Jalali M, Motazedian MH, Vatandoost H. *Study on Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis in Arsanjan county, Fars province, southern Iran*. Iranian J Publ Health. 2004; 33(1): 31-35.
19. Rassi Y, Javadian E, Amin M, Rafizadeh S, Vatandoost H, Motazedian H. *Meriones libycus is the main reservoir of zoonotic cutaneous leishmaniasis in south Islamic Republic of Iran*. East Mediterr Health J. 2006; 12(3-4): 474-7.
20. Mirzaei A, Rouhani S, Parvizi P. *Detection and determination of Leishmania parasite in reservoir hosts of Leishmaniasis in Isfahan province using routine laboratory methods and molecular tools*. journal of ilam university of medical sciences. 2014; 22(1): 7-15.
21. Parvizi P, Javadian E, Rasi E, Amirkhahani A. *Study on vectors and reservoirs of cutaneous Leishmaniasis in Turkmen Sahara, Golestan province, north-eastern Iran.. J Modarres Uni Med Sci. 1998; 1(3): 129-125. [Persian]*
22. Nadim A, Seyedi-Rashti M A, Mesghali A. *Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in Turkemen Sahara, Iran.. J Trop Med and Hyg. 1968, 71: 238-239*.
23. Jafari R, Dehghan A, Ahrampoosh MH, Soleimani H. *A Faunestic Study of Rodents in Yazd with Emphasis on Rural Reservoirs of Cutaneous Leishmaniasis*. J Shahid Sadoghi Yazd Med Sci. 2008; 16<sup>th</sup>(4):59 – 63. [Persian]
24. Parhizkari M, Motazedian MH, Asqari Q, Mehrabani D. *The PCR-based detection of Leishmania major in Mus musculus and other rodents caught in southern Iran: a guide to sample selection*. Ann Trop Med Parasito. 2011; 105(4): 319-23.
25. Pourmohammadi B, Homami S, Mansourian A, Yasi E. *Approach of cutaneous Leishmaniasis in rodents of the rural areas of Damghan, Iran*. koomes. 2004; 5(3):137-142. [Persian]

## Prevalence of Leishmaniasis in Rodent's Fauna in Turkmen Sahra, Iran

**Gholipoury, M. (BSc)**

MSc Student of Environment,  
Gorgan University of Agricultural  
Science and Natural Resources,  
Gorgan, Iran

**Rezai, HR. (PhD)**

Assistant Professor of  
Environment, Faculty of Fisheries  
and Environment, Gorgan  
University of Agricultural  
Sciences and Natural Resources,  
Gorgan, Iran

**Namroodi, S. (PhD)**

Assistant Professor of  
Environment, Faculty of Fisheries  
and Environment, Gorgan  
University of Agricultural  
Sciences and Natural Resources,  
Gorgan, Iran

**ArabKhazaeli, F. (PhD)**

Assistant Professor of  
Parasitology, Faculty of  
Veterinary, Tehran University of  
Veterinary Medicine

**Corresponding Author:** Rezai,  
HR.

**Email:** Rezaei@gau.ac.ir

**Received:** 21 Jul 2014

**Revised:** 23 Aug 2014

**Accepted:** 1 Sep 2014

### Abstract

**Background and Objective:** Given the Leishmaniasis is endemic in Turkmen Sahra, we aimed to study the contamination of rodents with this disease.

**Material and Methods:** Seventy-three rodents were collected from three regions (Gonbad, Gomishan and Bandar Turkmen) using live traps. In laboratory, morphometric characteristics were measured and for diagnosis of *Leishmaniasis CL*, the scratches obtained from their ears were examined by microscopic methods using Giemsa.

**Results:** The most frequent rodents were *Meriones libycu* (10.95%), *Rattus norvegicus* (21.91%), and *Mus musculus* (67.12%). Eleven (15.06%) of them were infected by *cutaneous Leishmaniasis (CL)*.

**Conclusion:** Because of infection rate, there is a high transmission risk of CL in the studied region.

**Keywords:** Rodentia; *Leishmaniasis*; Turkmen Sahra; *Meriones*; *Mus Musculus*; *Rattus Norvegicus*.