Review Article

Geographical distribution of mouse and mouse-borne diseases in Iran: a review article

Dehghani R[1], Seyedi HR[2], Dehqan S[1*], Sharifi H[1]

1- Department of Environmental Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.
2- Department of Anesthesia, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.

Received August 6, 2012; Accepted Jan 23, 2013

Abstract:

Background: Mice as a reservoir and potential source of some zoonotic diseases play an important role in transferring and spreading of infectious diseases. Considering the important role of mice in transmitting diseases to human, this study aimed to evaluate the geographic distribution of mouse and mouse-borne diseases.

Materials and Methods: This review article was carried out using keywords: rodents, Yersinia, Tularemia, Salmonellosis and the terms for other diseases caused by mouse. Ovid, PubMed, Web of Science, Medline, Systematic Review, SID, Scirus and Google scholar databases were searched to find the relevant articles. A total number of 600 articles were retrieved and their titles and abstracts were reviewed. The irrelevant articles were excluded and the eligible ones selected and finally the results were analyzed.

Results: Findings of this study indicated a new geographical distribution for mouse and mouse-borne diseases in Iran. Moreover, the results of this study clearly showed the types of disease transmission and distribution by mice in Iran. Such places can be labeled as high-risk areas in order to use the effective control methods.

Conclusion: Results show that mice are the important reservoirs of diseases in Iran. Important foci of the diseases in almost all areas of Iran are dispersed. Therefore, reliable methods to control mice are important.

Keywords: Mouse, Rat, Disease reservoirs, Zoonosis

* **Corresponding Author.**
Email: dehqans@yahoo.com
Tel: 0098 911 717 7356
Fax: 0098 361 555 0111

Conflict of Interests: ***No***

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences May, 2013; Vol. 17, No 2, Pages 203-219

Please cite this article as: Dehghani R, Seyedi HR, Dehqan S, Sharifi H. Geographical distribution of mouse and mouse-borne diseases in Iran: a review article. ***Feyz*** 2013; 17(2): 203-19.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

مروری بر پراکندگی جغرافیایی موش‌ها و بیمارهای منتقله به‌وسیله آن‌ها در ایران

روح اله دهقانی [۱]، حمید رضا سیدی [۲]، سمانه دهقان [۳*]، هادی شریفی [۳]

خلاصه:

سابقه و هدف: موش‌ها مخازن و منابع بالقوه مهمی برای تعدادی از بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوانات می‌باشند و در انتقال و انتشار بیماری‌های عفونی نقش مهمی را ایفا می‌نمایند. این مقاله به‌علت نقش مهم موش‌ها در انتقال بیماری‌ها به انسان و با هدف بررسی بیماری‌های منتقله به‌وسیله آنها و پراکندگی جغرافیایی آنها در ایران به انجام رسیده است.

مواد و روش‌ها: این تحقیق به‌روش مروری و با استفاده از واژگان کلیدی Rodents, Yersinia, Tularemia, Salmonellosis و اسامی سایر بیماری‌های منتقله از طریق موش‌ها و جستجو در پایگاه‌های علمی PubMed، Web of Science، Ovid، Scirus، Iran Medex، SID، Systematic Review و Google Scholar انجام پذیرفت. در مجموع تعداد ۶۰۰ مقاله کامل و چکیده مقاله به‌دست آمد که پس از بررسی عناوین چکیده و مقدمه مقالات تعدادی از آنها به‌دلیل عدم ارتباط با اهداف مطالعه مورد بررسی حذف گردید. در نهایت منابع واجد شرایط انتخاب شده و نتیجه‌گیری به‌عمل آمد.

نتایج: مهمترین یافته‌های این مطالعه ارایه‌ای نوین از پراکنش موش‌ها و بیماری‌های منتقله از طریق آنان در ایران است. این مطالعه به‌طور دقیق انواع بیماری‌های منتقله به‌وسیله موش‌ها و نحوه پراکنش آنها را نشان می‌دهد و مناطق پر خطر را به‌منظور به‌کارگیری روش‌های کنترل موثر نشان‌دار می‌نماید.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد موش‌ها مخازن مهم بیماری در ایران هستند. کانون‌های مهم بیماری‌های منتقله از طریق جوندگان در ایران تقریبا در تمامی شهرها و استان‌های کشور پراکنده است. به‌همین دلیل مبارزه با جوندگان با روش‌های مطمئن بیش از پیش اهمیت می‌یابد.

واژگان کلیدی: موش، موش صحرایی، مخازن بیماری، زئونوز

دو ماه‌نامه علمی– پژوهشی فیض، دوره هفدهم، شماره ۲، خرداد و تیر ۱۳۹۲، صفحات ۲۱۹-۲۰۳

مقدمه

جوندگان بزرگترین راسته پستانداران هستند که با جمعیتی بیش از کل جمعیت سایر پستانداران بر روی کره زمین منشا خسارات اقتصادی و بهداشتی فراوانی می‌باشند [۲،۱]. راسته جوندگان با ۳٤ خانواده، ۳٥٤ جنس و ۱۷۸۰ گونه، نزدیک به دو سوم گونه‌های شناخته شده پستانداران را به خود اختصاص داده است. این موجودات اکثرا دارای جثه‌ای کوچک، تکثیر سریع و سازش قابل توجه مرفولوژیک و بیولوژیک با محیط‌های مختلف آبی، خشکی و درختی هستند و یکی از موفق‌ترین گروه‌های موجودات زنده‌اند که به‌دلیل قابلیت سازگاری بالا در همه خشکی‌های زمین به استثنای نواحی قطبی زندگی می‌کنند.

[۱] استاد، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

[۲] مربی، گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

[۳] دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

***نشانی نویسنده مسئول:**

کاشان، کیلومتر ۵ بلوارقطب راوندی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت محیط

تلفن: ۰۹۱۱ ۷۱۷۷۳۵۶ **دورنویس:** ۰۳۶۱ ۵۵۵۰۱۱۱

پست الکترونیک: dehqans@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۱/۵/۱۶ **تاریخ پذیرش نهایی:** ۹۱/۱۱/۴

موش‌ها بیش از ۱۳۰ گونه از این راسته بزرگ را تشکیل داده و به‌عنوان مهمترین آفات اقتصادی و بهداشتی و احتمالا باهوش‌ترین آنها در اماکن انسانی به زندگی خود ادامه می‌دهند [۳]. موش‌ها حدود ۲۰۰ بیماری را به انسان و یا سایر حیوانات منتقل می‌کنند. به‌علاوه، با انتقال عوامل بیماری‌زا از طریق آلوده کردن خوراکی‌ها، ظروف آشپزخانه، بسته‌های مقوائی و پلاستیکی محتوی مواد غذایی، و ریختن ادرار و مدفوع روی آنها، بیماری‌های متعددی را به انسان و دام انتقال می‌دهند. این موجودات به‌عنوان ناقل و مخزن بیماری‌هایی مانند طاعون، لپتوسپیروز، سالمونلوز، تب ناشی از گاز گرفتن موش، لیشمانیازیس، درماتوفیتوزیس، اسپوروتریکوزیس، تیفوس موشی، تریشینلوزیس، تب‌های راجعه و تب‌های خونریزی‌دهنده ویروسی محسوب می‌گردند [۸-۳]. همان‌طور که اشاره گردید یکی از بیماری‌های منتقله از طریق موش لیشمانیوز جلدی است. این بیماری در بسیاری از نقاط دنیا از جمله ایران به‌صورت اندمیک مشاهده می‌شود و تخمین زده می‌شود که تا ٤۰۰ میلیون نفر در دنیا به این بیماری مبتلا باشند [۹]. نرخ این بیماری در ایران تقریبا ۲۸ مورد در هر صدهزار نفر جمعیت تخمین زده می‌شود. مهمترین کانون این بیماری در ایران در اصفهان گزارش شده است که سالیانه حدود ۸۰۰۰ مورد از بیماری را در ایران به خود

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

اختصاص می‌دهد [۱۰]. تب راجعه بیماری دیگری است که از طریق موش‌ها انتقال می‌یابد و طبق اعلام وزارت بهداشت در ایران به‌ترتیب ۲۰۱، ۲۰۵ و ٤٧١ مورد تب راجعه در سال‌های ۲۰۰۱، ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ گزارش شده است [۱۱]. در سال ۱۳۸۰ دو مورد بیمار مبتلا به تب خونریزی دهنده کریمه کنگو از استان خراسان و در سال ۱۳۸۲ یک مورد از بیماری در این استان گزارش شده است که هیچ‌کدام منجر به فوت نشده است [۱۲]. در تحقیقی که در سال ۲۰۱۱ توسط چینی کار و همکاران انجام شد ٤ مورد از استان‌هایی که بیشترین مورد بیماری و آلودگی به تب خونریزی-دهنده کریمه کنگو در آنها گزارش شده است به‌ترتیب سیستان و بلوچستان، خراسان، فارس و قم ذکر گردیده است و از ۲۳ استان از ۳۰ استان آلوده به کریمه کنگو در کشور در سال ۲۰۰۰، سیستان و بلوچستان بالاترین آمار مبتلایان را به خود اختصاص داده است. نرخ کشندگی بیماری ٤۰ درصد بوده، ولی محدوده آن می‌تواند بین ۲۰ الی ۸۰ درصد باشد [۹]. میزان بروز بیماری لپتوسپیروزیس نیز در مناطق معتدل دنیا از ۰/۱ تا ۱ مورد در هر صدهزار نفر و در مناطق گرمسیری از ۱۰ تا ۱۰۰ نفر در هر صدهزار نفر جمعیت در سال متغیر است [۱۳]. موش‌ها علاوه بر انتقال بیماری‌ها با تغذیه از محصولات کشاورزی، دامی، دانه‌ها و مواد غذائی انبار شده موجب اتلاف برخی منابع اقتصادی شده و نیز با جویدن سیم‌های برق و تلفن و ایجاد آسیب به وسائل برقی خطرناک عمده‌ای را متوجه تاسیسات و خانه‌ها می‌کنند. جوندگان و بالاخص موش‌ها در سطح وسیعی به محصولات، قبل و بعد از برداشت خسارت می‌زنند [١٤]. برآورد می‌شود در هر سال ۲۰ درصد ذخایر غذایی جهان توسط جوندگان مصرف شده و یا آسیب می‌بینند. طبق برآورد سازمان بهداشت جهانی سالیانه حدود ۳۳ میلیون تن مواد غذایی توسط موش‌ها از بین می‌رود که این رقم معادل ۵ درصد کل تولید مواد غذائی جهان بوده و برای تغذیه ۱۳۰ میلیون انسان گرسنه کفایت می‌کند. در کشورهای جهان سوم وضعیت از این اندوه بارتر است؛ به‌عنوان مثال جوندگان هر ساله ٤۰ درصد غله تولیدی کشور بنگلادش را در مرحله کشت و مرحله انبارداری از بین می‌برند، یا این که در سال ۱۹۹۷ میلادی تنها در دو استان حاصل خیز ویتنام، جوندگان (به‌طور عمده موش‌ها) ۵۷ هزار هکتار از محصولات کشاورزی را نابود کرده‌اند. در کشور ما در طی سال‌های ۱۳۳٤ تا ۱۳۳۷ طغیان جمعیتی موش در دشت مغان به اندازه‌ای زیاد بوده که کشاورزان گندم، جو و حتی کاه قابل جمع‌آوری نداشتند [۸]. اما بیشترین زیان این موجودات نقشی است که در انتشار بیماری‌ها دارند. یک موش به تنهائی می‌تواند تمامی فضای یک محیط مسکونی را آلوده کند و زمینه را برای انتشار بیماری‌ها آماده سازد [۱۵]. بعضی از موش‌ها در انتشار بیماری‌های قابل سرایت به انسان بیشتر دخالت دارند؛ از جمله اینها موش‌های اهلی هستند که در اماکن انسانی و اطراف زندگی می‌کنند و بعضی دیگر موش‌های وحشی هستند که به‌طور طبیعی مخزن بعضی بیماری‌های قابل سرایت به انسان می‌باشند [١٦]. این مقاله به‌علت نقش مهم موش‌ها در انتقال بیماری‌ها به انسان و با هدف بررسی بیماری‌های منتقله از طریق موش‌ها و پراکندگی جغرافیایی آن در ایران به انجام رسیده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش مروری و با استفاده از واژگان کلیدی Rodents، Yersinia، Tularemia، Salmonellosis و اسامی سایر بیماری‌های منتقله از طریق موش‌ها و جستجو در Database پایگاه‌های علمی Web of Science، Ovid، PubMed، Systematic Review، SID، Iran Medex، Scirus، Google Scholar، وMedline به‌منظور دست‌یابی به مقالات فارسی و انگلیسی انجام پذیرفت. در مجموع تعداد ٦۰۰ مقاله به‌دست آمد. در فرآیند بررسی مقالات تعداد ۱۰۰ مقاله به‌دلیل عدم ارتباط با اهداف مطالعه مورد بررسی حذف گردید و در مرحله بعد ۵۰۰ مقاله به‌طور کامل مورد بررسی قرار گرفت و در این میان تعداد ۱۲۹ مورد مقاله بر اساس هدف مطالعه، تاریخ انتشار، اعتبار مجله و اشاره به جوندگان و بیماری-های منتقله از طریق آنها و پراکندگی جغرافیایی بیماری‌ها انتخاب شدند.

نتایج

بر اساس یافته‌های این تحقیق گونه‌های موش‌های اهلی و وحشی که در انتقال بیماری‌ها به انسان در ایران نقش مهمتری داشته‌اند عبارتند از:

موش‌های اهلی شامل:

موش قهوه‌ای یا نروژی یا موش فاضلاب

موش قهوه‌ای عموما در تهران، مشهد، سبزوار، شیراز، کاشان، تبریز، سواحل دریای خزر و خلیج فارس و سراسر ایران گسترش دارد [٦،۲-٤،۸،۲٦-۱۷]

موش سیاه یا موش سقف

در ایران در تمام نواحی ساحلی دریای خزر از آستارا تا گرگان و هم‌چنین سواحل جنوبی ایران در دریای عمان و خلیج فارس و هم‌چنین در کاشان گزارش شده است [٦،۸،۲۰-۱۸،۲۲،۲۳،۲۸-۲٦].

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

موش خانگی

موش خانگی در همه نقاط ایران به استثناء قسمت‌های کاملاً خشک و نامناسب برای زندگی مانند کویر نمک و دشت لوت وجود دارد. این موش در تمام شهرها و روستاهای ایران دیده شده است. هم به‌صورت نیمه اهلی در مجاورت انسان و هم به‌صورت اجتماعات کاملا وحشی زندگی می‌کند. کاشان یکی از شهرهایی است که این موش در اماکن مسکونی آن یافت شده است [۸-۶،۱۸،۲۰،۲۲،۳۰-۲۵].

کریستولوس میگرارتوریس یا هامستر خاکستری

هامستر خاکستری تاکنون در ایران از تهران، قزوین، اصفهان، شیراز، بافق، کرمانشاه، کردستان، مازندران، گرگان و منجیل گزارش شده است. در بسیاری از مناطق ایران در داخل منازل زندگی می‌کند؛ به‌عنوان مثال در مناطق جنوب شهر تهران در بعضی منازل جانشین موش خانگی است [۶،۸،۱۸،۲۰،۲۲،۲۷،۳۰].

مزوکریستوس اوراتوس یا هامستر طلایی

این هامستر شب‌ها فعال است و بیشتر در نزدیک زمین‌های زراعی و باغ‌ها زندگی می‌کند. هامستر طلایی تاکنون در ایران از زنجان، قزوین، کردستان، کرمانشاه، مراغه، مغان آذربایجان و تبریز گزارش شده است [۲،۶،۸،۱۷،۲۳،۲۷،۳۱،۳۲].

موش‌های وحشی شامل:

رومبومیس اپیموس یا جربیل بزرگ

این جانور به‌صورت کلی در شمال شرق ایران و کشورهای مجاور دیده می‌شود. جرد یا جربیل بزرگ در حاشیه شهرهای مشهد، اصفهان، شیراز، یزد، کاشان، آران و بیدگل، دشت ترکمن و استان بلوچستان گزارش شده است [۶،۸،۹،۱۹-۳۳،۳۶،۲۹،۲۷،۲۳،۱۷].

مریونس لی‌بیکوس یا جرد لیبی

این جونده بیشتر روزها فعال بوده و گاهی در شب هم دیده می‌شود و تاکنون در بیشتر نقاط ایران از جمله بلوچستان، سیستان، کرمان، فارس، اصفهان، خوزستان، تهران، قزوین، کردستان، آذربایجان، گیلان، خراسان، به‌دست آمده است [۱،۲،۶،۸،۱۶،۱۸،۲۳،۲۷،۳۳،۳۷-۳۹].

مریونس پرسیکوس یا جرد ایرانی

این جونده شب‌ها فعال بوده و بیشتر در بیابان‌ها و نواحی تپه‌ای و مرتفع زندگی می‌کند. این جرد تاکنون از اصفهان، خوزستان، شیراز، کرمان، بلوچستان، آذربایجان، قزوین، تهران، کردستان، لرستان و خراسان گزارش شده است [۱،۲،۸-۶،۱۷،۱۸،۲۳،۲۷،۲۸،۳۰].

مریونس هوریانه یا جرد هندی

این جونده در روز فعال بوده و بیشتر در زمین‌های نرم و شنی لانه می‌سازد. ساعات گرم روز را در لانه می‌گذراند و از دانه و برگ و جوانه بوته‌ها تغذیه می‌کند [۱،۲،۶،۸،۱۷،۱۸،۲۳،۲۷]

مریونس تریسترامی یا جرد تریسترام

این جونده در ایران تاکنون از آذربایجان، کردستان، همدان، قزوین و تهران گزارش شده است [۲،۶،۸،۱۷،۱۸،۲۳،۲۷].

مریونس وینو گرادوی یا جرد پاسرخ

این گونه در زمستان و بهار بیشتر در روز فعالیت می‌کند و در تابستان در شب‌ها فعال هستند. این گونه از شمال غرب ایران در آذربایجان، کردستان، زنجان، قزوین و تهران و کاشان گزارش شده است [۲،۶،۸-۱۹،۱۷-۲۳،۲۷].

مریونس کراسوس یا جرد ناخن زرد

این جونده به‌طور دسته جمعی زندگی می‌کند و اغلب شب‌ها فعالیت داشته و در ایران تا کنون از خوزستان، کرمان، اصفهان، فارس، بلوچستان و قصر شیرین گزارش شده است [۲،۶،۸،۱۷،۱۸،۲۳،۲۷].

تاترا ایندیکا یا جربیل هندی

این جونده در ایران تا کنون از چابهار و پیشین و ایرانشهر در بلوچستان، زابل، سیستان، مژن آباد خراسان واقع در جنوب تربت جام نزدیک مرز افغانستان، کرمان، بمپور، شیراز، اصفهان، دزفول، شوش، بندرعباس، کازرون، اهرم، بوشهر، پل ابگینه در خوزستان و قصرشیرین گزارش شده است [۱،۶،۸،۲۲،۲۳،۳۳،۳۸،۴۰-۴۳].

موش ورامین (موش بزرگ) یا نزوکیا ایندیکا (موش بزرگ هندی)

این جونده بیشتر در جاهای مرطوب و کنار رودها و نهرها و جوی‌های کشتزارها و باغ‌ها زندگی می‌کند و در سطح زمین به ندرت دیده می‌شود. تاکنون از گلوگان ایرانشهر، بلوچستان، زابل، بندر گز، ترکمن صحرا، ورامین، سبزوار، دامغان، بابلسر، قزوین، کرج، بوشهر گزارش شده است [۶-۹،۱۷،۱۸،۲۰،۲۳،۲۷،۳۱،۳۲،۴۳،۴۴].

میکروتوس سوشیالیس یا موش مغان (ول اجتماعی)

این جونده به‌طور دسته جمعی زندگی کرده و لانه‌های بسیار پر پیچ وخم و طولانی برای خود می‌سازد. این گونه تاکنون در ایران از خوزستان، فارس، اصفهان، تهران، قزوین، زنجان، آذربایجان، کردستان، کرمانشاه، لرستان و خراسان گزارش شده است [۶،۸،۱۷،۱۸،۲۳،۲۷،۳۰،۴۲].

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

آرویکولا ترستریس یا ول آبزی (موش آبی)

موش آبی بیشتر در باغ‌ها و بیشه‌های نزدیک آب زندگی کرده و لانه خود را کنار جوی‌ها و رودخانه‌ها حفر می‌کند. این جونده تاکنون از زنجان، تهران، اصفهان، همدان، سواحل جنوبی خزر، آذربایجان، کردستان و لرستان گزارش شده است [٤٤،٣٢،٣١،٢٧،٢٣،١٨،١٧،٨،٦،٤].

ژربیلوس چیزمانی

این جونده در کاشان از مناطق کویری و شن‌زارهای عباس آباد آران و بیدگل، گزارش شده است [١٩].

جربیلوس نانوس یا جربیل بلوچستان

انتشار این جونده از مناطق جنوب و جنوب شرقی کشور تا خوزستان و جنوب غربی ایران و کرانه‌های شمالی تا کرمان و خراسان شمالی می‌باشد. این جونده در استان‌های سیستان و بلوچستان، کرمان، خراسان جنوبی، یزد، هرمزگان، فارس، بوشهر و خوزستان مشاهده شده است [١٩،٦].

موش کشت‌زار یا آپودموس سیلواتیکوس

این گونه دراستان اصفهان (کوهرنگ)، چهار محال و بختیاری، لرستان و فارس، آن سوتر در دماوند و شهریار تا گیلان، مازندران، گلستان، خراسان شمالی و از شمال غرب کشور، استان‌های اردبیل و آذربایجان غربی دیده شده است [٤٦،٤٥،٦].

آلاکتاگا الاتر

این جونده در استان‌های سیستان و بلوچستان، کرمان، فارس، خوزستان، اصفهان،آذربایجان شرقی و غربی، اردبیل، کردستان و تهران مشاهده شده است [٤٧،٦].

انتقال بیماری‌ها از موش‌ها به انسان از چند طریق ممکن است: ١- بیماری‌هایی که در اثر گاز گرفتگی موش‌ها منتقل می‌شوند، عبارتند از بیماری‌های ویروسی، میکروبی و قارچ‌ها، تولارمی، طاعون، یرقان و تب راجعه. ٢- بیماری‌هایی که از طریق ادرار و مدفوع موش‌ها منتقل می‌شوند مانند لپتوسپیروز، مسمومیت‌های غذائی ناشی از سالمونلاها و انتقال انگل‌هائی مثل هیمنو لیپیس نانا و هیمنو لیپیس دیمی نوتا. ٣- بیماری‌های منتقله توسط اکتوپارازیت‌های جوندگان به انسان شامل، بیماری طاعون (به‌وسیله کک) تب راجعه (به‌وسیله کنه) بیماری‌های تیفوس موشی (از طریق مدفوع کک)، بیماری تریپانوزومیازیس (به‌وسیله ساس قاتل) [٥،٣].

بیماری‌های مهم منتقله از موش‌ها و پراکندگی جغرافیایی آنها در ایران عبارتند از:

بیماری‌های باکتریایی:

طاعون یا مرگ سیاه (Plague or Black Death)

طاعون، یکی از بیماری‌های باکتریال ناشی از پرسینیا پستیس *(Yersinia pestis)* است و مهمترین بیماری است که موش‌ها نقش بسیار اساسی در نگهداری و انتقال عامل آن را به انسان به‌عهده داشته‌اند. بیماری طاعون مخصوص جوندگان (موش‌ها) بوده و در شرایط خاصی به انسان سرایت می‌کند. آخرین موارد گزارش شده از ابتلا به بیماری در ایران در آذربایجان غربی و کردستان و به‌صورت زیر گزارش شده است: در سال ١٩٥٨، ٦ مورد مرگ و میر ناشی از طاعون در آذربایجان غربی گزارش شد. در سال‌های ١٩٦١، ١٩٦٣ و ١٩٦٦ مرگ و میر ناشی از طاعون در کردستان به‌ترتیب ٧،١٤ و ١ مورد گزارش گردید [٤٨].

تولارمی (Tularemia)

طبق بررسی‌های انجام شده خرگوش، روباه، گوسفند، گاو، آهو، موش مخزن بیماری شناخته شده‌اند. از جمله موش‌هایی که می‌تواند میکروب تولارمی را منتقل کند می‌توان به موش خانگی و موش نروژی اشاره کرد. راه سرایت عامل بیماری تولارمی به انسان به‌وسیله آب‌های آلوده و نیش کنه‌های و برخی از انواع خر مگس‌هاست. در مطالعه‌ای که توسط Arata در سال ١٩٧٣ بر روی ٤٦٠٠ پستاندار وحشی در ایران انجام شد باکتری فرانسی‌زلاتولارنسیس از طحال ٣٤٥٨ مورد جونده جداسازی شد [٤٩].

سالمونلوزیس(Salmonellosis)

بیماری عفونی است همراه با تب که به‌وسیله انواع سالمونلاها ایجاد می‌شود. عامل بیماری از انواع سالمونلاهاست که موش‌های خانگی گاهی به آنها مبتلا می‌شوند و باکتری سالمونلا را از راه ادرار و مدفوع خود دفع نموده و بیماری به‌وسیله مصرف غذای آلوده به انسان منتقل می‌شود [٥٠،٣٧-٥٣]. در تحقیقی که Jalali و همکاران در استان اصفهان در سال ٢٠٠٧ انجام دادند، از مجموع ٦٤٥ نمونه برداشت شده از غذاهای پخته و خام، باکتری سالمونلا در ٤٣ مورد (٦/٦٦ درصد) از نمونه ها شناسایی گردید [٥٤]. در تحقیق دیگری که در سال ٢٠٠٩ توسط Soltan Dallal و همکاران انجام شد در ١٣٣ نمونه برداشت شده از مرغ و گاو در شهر تهران، ٥١ نمونه (٣٨/٣ درصد) مثبت گزارش شدند [٥٥]. در مطالعه‌ای در استان اردبیل نیز، از ٤٠٠ نمونه مورد بررسی از مکان‌های پرورش مرغ و ماکیان ٣٧ مورد (٩/٢٥ درصد) از لحاظ وجود باکتری سالمونلا مثبت گزارش شدند [٥٦].

بوردتلا یا سیاه سرفه

بوردتلا پرتوسیس*(Bordetella pertussis)* باکتری گرم منفی و هوازی اجباری است که عامل بیماری سیاه سرفه به‌شمار

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

رفته و پاتوژن انحصاری انسان می‌باشد. از ۱۰۸٤ نمونه ارسالی از نازال و نازوفارنکس بیماران مشکوک به سیاه سرفه از ۲۹ استان مختلف به انستیتو پاستور ایران طی سال‌های ۸۸ و ۸۹، ۸۲ نمونه (۱/۱ درصد) مثبت گزارش شدند. نمونه‌های مثبت از استان‌های مازندران، خراسان رضوی، تهران، آذربایجان شرقی و خوزستان جدا شدند [۵۷].

تب‌های ناشی از گاز گرفتن موش یا سودوکو (Rat bite fever or Sudoku)

این بیماری شبیه به تب‌های باز گرد می‌باشد و عامل آن اسپیریلوم مینوس (*Spirllum minus*) می‌باشد. شروع آن با تب و لرز بوده که چند روز ادامه می‌یابد. در هفته‌ها و ماه‌های بعد مجددا این تب بازگشت می‌نماید. در موارد درمان شده ممکن است مرگ و میر به ده درصد برسد [۱٦]. جوندگان از مخازن مهم بیماری محسوب می‌شوند [۸]. طبق مطالعات صورت گرفته تا کنون موردی از بیماری در ایران گزارش نشده است [۵۸،۸].

سل

این بیماری توسط باسیل‌های مقاوم به اسید جنس مایکوباکتریوم ایجاد می‌شود. طیف وسیعی از موجودات زنده شامل انسان، نشخوارکنندگان، گوشتخواران، پرندگان و حتی جوندگان به جنس مایکوباکتریوم حساس‌اند [۵۹]. در تحقیق Namaei در سال ۲۰۰٦، از ۱۰۵ ایزوله مورد آزمایش مربوط به بیماران مبتلا به سل در کشور جهت بررسی مقاومت دارویی سویه‌های مایکوباکتریوم مقاوم به دارو، ۳۱ مورد (۲۹/۵ درصد) حداقل به یک یا بیش از یک دارو مقاوم گزارش شدند [٦۰]. در مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۷، ۱۰۰۰ راس بز از روستاهای شهرستان سنندج به‌طور تصادفی جهت بررسی حضور مایکوباکتریوم انتخاب شدند. در این میان در بین ۱۱ راس بز که واکنش مثبت یا مشکوک نسبت به آزمایشات شناسایی گونه‌های مایکوباکتریوم نشان دادند یک راس از لحاظ وجود باکتری مثبت تشخیص داده شد [۵۹]. مطالعه‌ی دیگری نیز توسط Hashemi در طی سال های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۸ بر روی بیماران مبتلا به سل بستری شده در بیمارستان امام خمینی تهران انجام شد که هدف آن بررسی فاکتورهای مرتبط با کشت خون مثبت از باکتری توبرکلوزیس در این بیماران بوده است. از ۹٦ بیمار مبتلا به سل، ۵۰ نفر (۵۲ درصد) زن بوده‌اند. ۳۹ بیمار سابقه سندروم‌های بازدارنده سیستم ایمنی شامل کیستیک فایبروتیک (۱۲ مورد)، انسداد ریوی مزمن (۷ مورد)، تومور بدخیم (۳مورد)، دیابت (۵ مورد)، برونشیت (۵ مورد) و ایدز (۷ مورد) را داشته‌اند. بیشترین تعداد مبتلایان بین سنین ٦۰-۵۰ سال و برابر با ٤۷ نفر (٤۹ درصد) بوده‌اند [٦۱].

لپتوسپیروزیس (Leptospirosis) یا یرقان هموراژیک

لپتوسپیروزیس بیماری عفونی است همراه با تب که به‌وسیله انواع لپتوسپیراها ایجاد می‌شود. لپتوسپیراها در خون و ادرار و مدفوع موش‌ها دیده می‌شوند. اصولا لپتوسپیروز بیماری موش‌ها است و در بین آنها پراکنده است. بسیاری از موش‌ها عامل بیماری را تا آخر عمر از ادرار خود دفع می‌نمایند. ابتلای انسان از طریق خوردن آب و غذای آلوده با ادرار موش‌ها یا آب‌تنی در آب‌های آلوده می‌باشد [٦۲،٤۰-٦٤]. جهت بررسی شیوع عفونت لپتوسپیروزیس در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۳، از ۱۸۱ راس گوسفند ماده در اهواز نمونه خون تهیه شد. نتایج آزمایشات وجود آنتی‌بادی علیه ۱ یا بیشتر از ۱ سروار (serovar) را در ۲۷ گوسفند (۱٤/۹ درصد) نشان داد. نتیجه این تحقیق هم‌چنین شیوع عفونت لپتوسپیرایی در گله‌های گوسفندان را نشان می‌دهد [٦۵]. در مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۳، ٤۰۰ نمونه خون انسانی از مناطق قبیله ای خراسان و کوهرنگ در نواحی مرکزی‌غربی ایران جمع‌آوری شد که در این میان ۱۹٤ نمونه (٤۸/۵ درصد) آلوده به سروارهای مختلف لپتوسپیرا گزارش شدند [٦٦]. در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۷، ۱۱۹ نمونه خون انسانی مشکوک به لپتوسپیروزیس از بخش‌های مختلف استان مازندران جمع‌آوری شدند. نتایج آزمایشات مربوطه نشان داد که ٦۰ نمونه از ۱۱۹ نمونه (۵۰/٤ درصد) آلوده به عفونت لپتوسپیرایی بودند [٦۷].

بیماری‌های ریکتزیایی

تب کیو (Q Fever)

تب کیو به‌وسیله باکتری گرم منفی کوچک درون سلولی اجباری به نام کوکسیلا بورنتی (*Coxiella burnetii*) ایجاد می‌شود. نشخوار کنندگان اهلی شامل گاو، گوسفند و بز مخازن اولیه باکتری برای ایجاد عفونت انسانی به‌شمار می‌روند. انتقال عفونت به انسان از طریق استنشاق آئروسل‌های آلوده است، ولی ممکن است بعد از مصرف محصولات لبنی و شیر خام آلوده نیز اتفاق بیفتد. باکتری بر روی بندپایان، حیوانات اهلی خانگی، پستانداران وحشی و انسان اثر می‌گذارد [٦۹،٦۸]. کنه‌های آلوده ممکن است نقش مهمی را در انتقال باکتری در میان مهره داران وحشی به‌ویژه جوندگان، پستانداران جونده (Lagomorph) و پرندگان وحشی ایفا کنند [۷۰]. در سال ۲۰۱۰ مجموعا ۲۹٦ نمونه شیر بز از مزارع پرورش بز در استان های فارس، قم، کرمان، خوزستان و یزد جمع‌آوری شد. در نهایت ٦ مورد از ۲۹٦ نمونه (۲ درصد) که مربوط به استان‌های فارس، خوزستان و یزد بوده‌اند مثبت گزارش شدند [٦۹]. در مطالعه دیگری از Rahimi در سال ۲۰۱۰، از ۳۷٦

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

نمونه شیر برداشت شده از گله‌های گاو و گوسفند و بز در استان چهار محال و بختیاری ۱۳ مورد (٦/٢ درصد) از نمونه‌های شیر گاو و ۱ مورد (۱/۸ درصد) از نمونه‌های شیر بز مثبت گزارش شدند [۷۱]. در تحقیق دیگری که توسط Rahimi در سال ۲۰۱۲ انجام شد، در مجموع ۳٦۹ نمونه تخم مرغ، تخم اردک و غاز و بلدرچین و بوقلمون از ۱۵ روستا در استان‌های اصفهان، گیلان و مازندران از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۰ به صورت تصادفی انتخاب شدند و جهت تعیین باکتری کوکسیلا بورنتی با تست آزمایش شدند. پس از انجام آزمایشات لازم در نهایت ۲ مورد نمونه تخم مرغ و ۸ مورد نمونه تخم اردک مثبت گزارش شدند [٦٨].

تب بوتونز یا تب مدیترانه‌ای (Boutonneus or Mediterranean Fever)

تب مدیترانه فامیلی یا FMF یک بیماری التهابی و بازگشت کننده ارثی و شایع در میان مردم شرق نزدیک، عرب، ترک، ارمنی و یهودی می‌باشد. عامل بیماری *Rickettsia conorii* می‌باشد. معمول‌ترین علامت آشکار بیماری حمله شکمی همراه با تب و معمولا دردناک است که ۹۰ درصد از بیماران آن را تجربه می‌کنند و در ٦٨ درصد از آن‌ها با علامت است. در این بیماری سگ، جوندگان وحشی و پستانداران دیگر به‌عنوان مخزن شناسایی شده‌اند [۸]. در تحقیق Nakhaei و همکاران در سال ۲۰۰۵ یک نوزاد ۲۰ ماهه با حمله‌های بازگشت کننده، درد شکم و تب از ٤ امین ماهه تولد مشکوک به بیماری مورد آزمایش قرار گرفت که در نهایت آنالیز ملکولی وجود بیماری FMF را تایید کرد [۷۲]. در تحقیق Mobini و همکاران در سال ۲۰۱۱ انجام آزمایشات لازم ملکولی در یک جوان ۲۷ ساله از استان مازندران با حمله‌های تب، خنکی بدن و درد مفاصل وجود بیماری FMF را تایید کرد [۷۳]. در تحقیق Nobakht و همکاران در سال ۲۰۱۱ نیز، ٤٤ بیمار اردبیلی مبتلا به بیماری FMF با علائم بارز درد شکم و تب بیماران شناسایی شدند [۷٤].

تیفوس موشی (Murine Typhus)

این بیماری که در حقیقت بیماری موش‌ها است گاهی بوسیله کک موش به انسان سرایت می‌کند. عامل بیماری ریکتزیا موزری یا ریکتزیا تیفی *Rickettsia mosseri* نامیده می‌شود. عامل بیماری در طبیعت در بدن موش‌ها نگهداری شده و به‌وسیله بعضی از بندپایان از موشی به موش دیگر انتقال یافته و به‌وسیله مدفوع بعضی از کک‌ها به انسان منتقل می‌گردد. کک‌های پولکس ایرتیانس، نوزوپسیلوس فاسیاتوس، کتنوسفالوس فلیس، اکید نوفا گالیناسه توانسته‌اند به‌طورآزمایشی بیماری را منتقل کنند. آلودگی در انسان به‌وسیله ورود مدفوع کک‌هایی که از موش‌های آلوده تغذیه می‌کنند از راه خراش حاصل در محل نیش و انتقال آن به مخاط بینی، چشم و شاید دهان ایجاد می‌شود. این بیماری هم به‌صورت سرولوژی و هم به‌صورت جداسازی عامل بیماری از مغز موش صحرائی، در ایران مورد شناسایی قرار گرفته است [۷۵].

بیماری‌های اسپیروکتی

تب بازگرد اندمیک یا تب راجعه کنه‌ای (Tick-borne relapsing fever)

تب راجعه بیماری حاد عفونی است که توسط اسپیروکت‌هایی از جنس بورلیا ایجاد می‌شود. بیماری بورلیوز به دو نوع کنه‌ای و شپشی تقسیم می‌گردد. نوع کنه‌ای بیماری شایع‌ترین نوع تب راجعه در ایران می‌باشد. از میان ٤ نوع بورلیای موجود، در ایران شامل بورلیا پرسیکا، بورلیا لتیشوی، بورلیا میکروتی و بورلیا بالتازاردی، دو نوع بورلیا پرسیکا و بورلیا بالتازاردی از خون بیماران مبتلا به این بیماری جدا شده است. مخازن انگل در کانون اندمیک جوندگان وحشی و کنه‌های نرم می‌باشند و میزبان اصلی تب راجعه اندمیک را جوندگان وحشی تشکیل می‌دهند [۱۱]. یک مورد ابتلا به بیماری در سال ۲۰۰۳ در یک نوجوان ۱٦ ساله در شهرستان خلخال گزارش شده است [۷٦]. طی یک بررسی که در طول سال‌های ۱۹۹۷ الی ۲۰۰٦ انجام شد، ۱٤۱۵ نمونه از کل کشور بر روی تمام کسانی که مشکوک به تب راجعه کنه‌ای بودند، تهیه شد. در این گزارش استان اردبیل بالاترین میزان مبتلایان را داشت (٦۲۵ نفر) و بعد از آن به‌ترتیب استان‌های همدان، زنجان، کردستان و قزوین گزارش شده‌اند [۷۷]. Pouladfar نیز در سال ۲۰۰۸ یک مورد ابتلا به بیماری را در یک نوجوان ۱٦ ساله در استان فارس گزارش نموده است [۷۸].

بیماری لایم یا سرخی مهاجر مزمن (Lyme disease (erythema chronicum migrans)

بیماری لایم یا سرخی مهاجر مزمن بیماری شدید و گاها ناتوان‌کننده انسان است که عامل آن اسپیروکت بورلیا بورگدورفری *(Borrelia burgdorferi)* است. این بیماری بیشتر از همه‌جا در نواحی معتدل نیمکره شمالی و در چین، کشورهای ناشی از فروپاشی اتحاد جماهیر سوسیالیستی، اروپا و آمریکا گزارش شده است. در ایران گزارش‌های متناقضی در مورد بیماری وجود دارد. این بیماری توسط کنه‌های جنس ایکسودس منتقل می‌شود. مخزن این بیماری پستاندران کوچک و بزرگ مانند موش‌ها و آهوان و حیواناتی هستند که می‌توانند میزبان تعداد زیادی کنه سخت باشند [۸٤-۷۹]. در سال ۲۰۰۱ پسر بچه ۹ ساله‌ای از روستایی در ورامین با علائم بیماری لایم شامل درد مفاصل در مفصل آرنج چپ به مرکز پزشکی بیماری‌های عفونی کودکان

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

در تهران مراجعه نمود، پس از انجام آزمایشات لازم بیماری لایم در وی تایید گردید [۸۵].

بیماری‌های ویروسی

هاری (Rabies)

یکی از بیماری‌هایی که امکان انتقال به انسان توسط جوندگان وجود دارد، هاری است. بیماری هاری یک آنسفالیت ویروسی کشنده حاد کشنده مشترک بین انسان و انواع پستانداران می باشد. انتقال بیماری هاری به انسان و اغلب به‌دنبال گزش حیوان مبتلا و آلوده شدن جراحات حاصله با ویروس هاری صورت می‌گیرد [۸۶-۹۰]. در مطالعه‌ای که توسط Esfandiari و همکاران در سال ۲۰۰٤ تا ۲۰۰۹ انجام شد، تعداد موارد حیوان گزیدگی در کشور در سال ۲۰۰٤، ۱٤ مورد از ۳۱ نمونه مورد بررسی، در سال ۲۰۰۵ ،۲۰ مورد از ۲٦ مورد، در سال ۲۰۰٦، ۳۷ مورد از ٥٦ مورد، در سال ۲۰۰۷، ۱۷ مورد از ۳۷ مورد، در سال ۲۰۰۸، ۱۸ مورد از ۲٤ مورد و در سال ۲۰۰۹، ۹ مورد از ۱٦ مورد بررسی شده گزارش شده است [۹۱]. موارد هاری و حیوان گزیدگی در شمال ایران در سال ۲۰۱۰، ۱٤ مورد مرد (٦۳/٦۳ درصد) و ۸ مورد زن (۳٦/۳۷ درصد) یعنی در مجموع ۲۲ مورد گزارش شده است. حیوان گزیدگی توسط سگ‌های ولگرد، گرگ، شغال و سنجاب صورت گرفته بود [۸۷]. بر اساس مطالعات انجام شده تاکنون موردی از انتقال بیماری هاری از طریق موش به انسان گزارش نگردیده است.

تب‌های خونریزی دهنده (Hemorrhagic fevers)

تب‌های خونریزی دهنده ویروسی مجموعه‌ای از یافته‌های ناشی از ناپایداری عروقی و کاهش یکپارچگی دیواره‌ی عروق می‌باشند. آسیب مستقیم یا غیر مستقیم به عروق ریز منجر به افزایش نفوذپذیری و خونریزی منطقه‌ای می‌شود؛ به‌خصوص در مواردی که عملکرد پلاکتی مختل است. ویروس عامل بیماری در گونه‌های مختلف پستانداران کوچک شامل خرگوش صحرایی، جوجه تیغی و جوندگان یافت می‌شود [۵۸]. از عمده‌ترین تب‌های خونریزی دهنده ویروسی با مخزن جوندگان می‌توان به تب لاسا، تب خونریزی دهنده آرژانتین، تب خونریزی دهنده بولیویائی، سندروم کلیوی هانتاویروس‌ها و سندروم قلبی‌ریوی هانتاویروس‌ها اشاره کرد [۹٤،۹۲]. پس از بررسی شیوع بیماری در استان چهار محال و بختیاری در سال ۱۹۹۹ نقشه مناطق شایع بیماری در ایران تهیه شد. بر اساس یافته‌ها ۲٤ استان کشور آلوده گزارش شدند که در این میان ۳ استان سیستان و بلوچستان، اصفهان و فارس به‌ترتیب بیشترین نرخ عفونت را به خود اختصاص دادند [۹۵]. با توجه به وجود عفونت در ۲۳ استان از ۳۰ استان کشور در سال ۲۰۰۰، سیستان و بلوچستان بیشترین میزان آلودگی و عفونت را به‌خود اختصاص داده است که علت آن همسایگی با کشورهای پاکستان و افغانستان است که آلودگی در آنها به‌صورت اندمیک گزارش شده است [۹٦]. در تحقیق Chinikar و همکاران در سال ۲۰۰٤، در نمونه گرفته شده از یک قصاب مشکوک به بیماری در سیستان و بلوچستان، پس از انجام آزمایشات لازم وجود ویروس تب خونریزی دهنده کریمه کنگو در فرد بیمار تایید گردید [۹۷]. با توجه به مطالعات انجام شده تاکنون گزارشی از انتقال این بیماری به انسان از طریق موش‌ها گزارش نشده است.

انسفالیت منتقله از طریق کنه (Tick-borne Encephalitis; TBE)

انسفالیت شرقی دور (Far Eastern TBE)، انسفالیت بهار-تابستانه روسی (Spring-summer encephalitis)، انسفالیت اروپای مرکزی (Central European TBE)، منتگو انسفالیت دو فازی (biphasic meningoencephalitis) یا بیماری شیری دو فازی (diphasic milk) نیز نامیده می‌شوند. انتقال بیماری به انسان از طریق گزش کنه‌های آلوده یا به‌وسیله له شدن کنه‌های آلوده بر روی پوست‌های خراشیده شده اتفاق می‌افتد. انتقال عفونت هم‌چنین از طریق مصرف شیر خام یا محصولات لبنی غیر پاستوریزه و معمولا از طریق موش‌های شب‌گرد اتفاق می‌افتد. عفونت طبیعی در ۱٦ گونه از کنه‌های اگزودیده یافت شده است. میزبانان مهم بیماری نیز جوجه تیغی، موش شب‌گرد و موش ولگرد می‌باشند [۵۸]. طبق مطالعات صورت گرفته تاکنون موردی از بیماری در ایران گزارش نشده است [۵۸،۸].

تب سیندبیس (Sindbis Fever)

این بیماری ناشی از ویروس سیندبیس متعلق به جنس آلفا ویروس از خانواده توگاویریده می‌باشد و با بیماری آنسفالیت اسبی غربی بسیار مرتبط می‌باشد. دوره کمون بیماری کمتر از یک هفته است و علائم بیماری شامل تب، سردرد، جوش پوستی و درد مفاصل می‌باشد. این ویروس در بخش‌های مختلف مدیترانه شرقی یافت شده است. موارد کشنده‌ای از بیماری تاکنون گزارش نشده است. گونه‌های مختلفی از مهره داران خانگی و وحشی مشکوک به ویروس سیندبیس می‌باشند. پرندگان خانگی و وحشی به‌عنوان مخزن اصلی بیماری محسوب می‌شوند. پرنده‌های تغذیه کننده از پشه‌های جنس کولکس به‌عنوان ناقل ویروس سیندبیس در عفونت‌های انسانی و اپیدمی‌های دامی معرفی شده‌اند. گونه‌های پشه آئدس هم به‌عنوان میزبان بیماری یافت شده‌اند، اما به‌میزان بسیار کمتر از پشه‌های کولکس ولی به آسانی از پرندگان و انسان

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

تغذیه می‌کنند و ممکن است ناقلین مهمی در ارتباط با سیکل همه گیری بیماری در دام‌ها یا عفونت انسانی باشند [۵۸]. جوندگان (موش‌ها و موش‌های صحرائی) به‌ندرت جزو مخازن بیماری یافت می‌شوند. ویروس سیندبیس در ایران نیز گزارش شده است [۹۸]. بر طبق مطالعات انجام شده تاکنون موردی از انتقال بیماری از طریق موش به انسان گزارش نگردیده است.

بیماری‌های قارچی

هیستوپلاسموزیس (Histoplasmosis)

پاتوژن ایجاد کننده بیماری، قارچی است به نام هیستوپلاسما کپسولاتم که در مناطق اندمیک دیده شده است. ایران جزو مناطق غیراندمیک بیماری می‌باشد. عفونت به‌ندرت تشخیص داده شده و اغلب نیازمند به درمان نمی‌باشد. اگرچه در بیماران مبتلا به نقص سیستم ایمنی بدن ممکن است کشنده باشد. جوندگان جزو مخازن مهم بیماری شناسایی شده‌اند. در سال ۲۰۰۳ فرد ٤۲ ساله‌ای با علائم زکام، درد مفاصل و تب طولانی مدت به مرکزی درمانی مراجعه نمود که آزمایشات لازم، عفونت قارچی هیستوپلاسما کپسولاتم را در خون وی تایید کرد [۹۹].

اسپوروتریکوزیس (Sporotrichosis)

اسپوروتریکوزیس یک عفونت گرانولوماتوز در انسان‌ها و نیز در محدوده وسیعی از حیوانات وحشی و خانگی می‌باشد که به‌وسیله قارچ اسپوروتریکس شنکئی (*Sporotrix schenckii*) ایجاد می‌شود. جوندگان به‌عنوان مخازن بیماری شناخته شده‌اند. عفونت در صورت وجود خراش‌ها و جراحات پوستی در بدن و ورود قارچ اسپوروتریکس شنکئی از طریق تماس پوستی با خاک یا دیگر مواد آلی آلوده ایجاد می‌شود. بیماری به‌طور گسترده‌ای به‌شکل اندمیک در آمریکای جنوبی دیده شده است [۱۰۰،۱۰۱]. در مطالعه ای در تبریز، پس از بررسی علائم بیماری و انجام آزمایشات لازم بر روی مرد گلفروش و باغبان ۲۳ ساله‌ای که با علائم مشکوک به اسپوروتریکوزیس در بخش قارچ شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز پذیرش شده بود، عفونت قارچی اسپوروتریکوزیس تشخیص داده شد [۱۰۰].

درماتوفیتوزیس (Dermatophytosis)

عفونت درماتوفیت، عفونت قارچی بافت‌های کراتینه نظیر ناخن، مو و قشر پوست می‌باشد. گونه‌های حیوان دوست (*Microsporum canis*، *T. verrucosum*) و (*T. mentagrophytes*) مهمترین درماتوفیت‌های عامل مسبب تینه‌آ در ایران هستند و گاو، سگ، گربه، جوندگان و دیگر حیوانات به‌عنوان مخازن بیماری شناسایی شده‌اند [۸]. در مطالعه‌ای که از سال ۲۰۰۳ تا سال ۲۰۰۵ بر روی ۲۰۰ بیمار مشکوک به درماتوفیتوزیس در شهرستان بابل انجام شد، پس از انجام آزمایشات لازم عفونت قارچی درماتوفیتوزیس تایید شد [۱۰۲]. در طی یک بررسی ۵ ساله از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۷ بر روی ۱۰۸ بیمار مشکوک از لحاظ بالینی به درماتوفیتوزیس در شهرستان گرگان، ۳۵۱ نمونه از ۱۱۰۸ نمونه برداشت شده (۳۱/٦ درصد) مثبت گزارش شدند [۱۰۳]. در مطالعه دیگری که در طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۸ بر روی ۲۹٤ بیمار مشکوک به درماتوفیتوزیس در خرم آباد انجام شد، با انجام آزمایشات مستقیم و کشت،۱۷۲ نفر(۵۸/۵ درصد) مثبت گزارش شدند [۱۰٤].

بیماری‌های انگلی

تریشینلوز (Trichinellosis)

بیماری تریشینوز در اثر آلودگی به تریشینلا اسپیرالیس (*Trichinella spiralis*) ایجاد شده و عامل بیماری کرم کوچکی از گروه نماتودها است. معمولا انسان با خوردن گوشت خام یا خوب پخته نشده آلوده به تریشینلا بیمار می‌شود. در شرایط طبیعی معمولا آلودگی به‌طور مداوم بین گوشت جوندگان و خوک برقرار است. خوک‌ها وقتی از پس مانده‌های غذایی یا از موش‌های آلوده تغذیه نمایند، مبتلا می‌گردند. موش‌ها نیز از خوردن گوشت خوک به‌علت همنوع خواری آلوده می‌شوند [۱۰۵]. بیماری در کشورهایی چون بلغارستان، رومانی، یوگوسلاوی، لیتوانی، روسیه، چین، آرژانتین و مکزیک گزارش شده است [۹۰]. در سال ۲۰۰۰ یک سگ ولگرد آلوده به انگل تریشنلا اسپیرالیس در میان ۷۵ سگ مورد بررسی در اصفهان گزارش شد [۷۹]. اخیرا با استفاده از روش‌های مولکولی یک مورد تریشینلوزیس در خانواده‌ای در تهران شناسایی شد. این خانواده گوشت گراز نر آلوده به تریشنلا را مصرف کرده بودند [٤].

لیشمانیوز جلدی روستایی (Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis)

موش‌های صحرایی از خانواده ژربیلده یعنی رومبومیس اپیموس مخزن اصلی و مریونس لیپکوس مخزن دست دوم بیماری در آسیای میانه شناخته شده‌اند. هم‌چنین، فلبوتوموس پاپاتاسی نقش مهمی را در برقراری و انتقال بیماری از جوندگان به انسان ایفا می‌نماید. آلودگی در گوش و گاهی در پوزه موش دیده می‌شود. در بعضی نقاط آلودگی به موش‌ها زیاد است و موش‌ها با پراکندگی زیاد خود نیز با درصد آلودگی زیاد سبب برقراری بیماری به‌صورت کانون طبیعی در یک منطقه می‌شوند و به‌علاوه لانه رومبومیس معمولا خیلی عمیق کنده می‌شود و می‌تواند در

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

عمق خود محل زاد و ولد مناسبی برای پشه خاکی باشد. به‌همین دلیل بیماری لیشمانیوز جلدی روستایی در منطقه انتشار رومبومیس تقریبا همیشه با این جونده همراه است [۱،۲،٤،۱۹،۲۸،۳۵،٥٤، ۱۰٦].

توکسوپلاسموزیس (Toxoplasmosis)

توکسوپلاسموزیس عفونتی منتشر در جهان به واسطه تک‌یاخته درون سلولی توکسوپلاسما گوندی است. جوندگان کوچک نقش مهمی در چرخه زندگی توکسوپلاسما گوندی بازی می‌کنند و به‌عنوان یکی از عوامل آلوده شدن گربه‌های اهلی و وحشی مطرح‌اند. در برخی نقاط جهان میزان آلودگی به توکسوپلاسما گوندی در جوندگان کوچک تا ۷۳ درصد گزارش شده است. عفونت در جوندگان با بلع خاک، سبزی یا آب آلوده به کیست رخ می‌دهد [۱۰۷،۱۱۰]. در بررسی که توسط Raeghi از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ در ارومیه انجام شد، شیوع توکسوپلاسما گوندی در ۱۳۰ گربه خانگی و ولگرد مورد بررسی ۳۵/۳۸ درصد گزارش شده است [۱۱۱]. در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۱۰ در اصفهان انجام شد، شیوع توکسوپلاسما گوندی در میان ۵۱۹ نمونه سرمی جمع آوری شده ۲٤۸ مورد (٤۱/٤ درصد) گزارش شده است [۱۱۲]. در تحقیق دیگری که در سال ۲۰۰٦ بر روی زنان باردار در زاهدان انجام شد، ۱۵ نفر از ٥٤ نمونه انسانی مورد بررسی (۲۷ درصد) مثبت گزارش شدند [۱۱۳]. بر طبق مطالعات صورت گرفته تاکنون موردی از انتقال بیماری از طریق موش به انسان گزارش نگردیده است.

کریپتوسپوریدیوزیس (Cryptosporidiosis)

عامل بیماری انگلی است به نام کریپتوسپوریدیوم پاروووم که یک انگل تک‌یاخته شایع در سراسر جهان است و می‌تواند انسان و حیوان را آلوده کند. بعضی از آنها ممکن است جوندگان و نشخوارکنندگان را به‌عنوان میزبان آلوده کنند؛ در حالی‌که گونه‌های دیگر ممکن است میزبان‌های کمتر و یا حتی تنها یک نوع میزبان داشته باشند. این انگل به‌عنوان یک پاتوژن منتقله از طریق آب تلقی می‌شود که می‌تواند به‌وسیله آب آشامیدنی به انسان منتقل شود. انتقال از انسان به انسان نیز به اثبات شده است [۱۱٤، ۱۱۵]. در مطالعه Bahrami در سال ۷۷،۲۰۱۲ موش صحرائی وحشی از نواحی مختلف تهران شکار شدند و از نظر وجود انگل کریپتوسپوریدیوم مورد آزمایش قرار گرفتند. بعد از انجام تست PCR، ۲۱ مورد از نمونه‌ها (۲۷/۳ درصد) مثبت گزارش شدند [۱۱٤]. در تحقیق دیگری، از ۷۵ شترمرغ انتخاب شده از ٦ مزرعه پرورش شترمرغ در شیراز نمونه مدفوع تهیه شد و مورد آزمایش قرار گرفت که از این تعداد، ۲۱ نمونه حاوی اووسیست کریپتوسپوریدیوم گزارش شدند [۱۱٦]. از ۷۹٤ نمونه مدفوع جمع‌آوری شده از کودکان مبتلا به اسهال در شهر تهران از سال ۲۰۰۵ الی ۲۰۰۷، ۱۹ نمونه حاوی اووسیست کریپتوسپوریدیوم گزارش شدند [۱۱۷].

کرم نواری موش یا هایمنو لپیازیس (Rat tape worm or Hymenolepiasis)

هایمنولپیس نانا (*Hymenolepis nana*) یک کرم نواری معمول انسان است که در روده کوچک موش‌های صحرائی، موش و انسان یافت می‌شود. عفونت انسانی با هایمنولپیس دایمنوتا (*Hymenolepis diminuta*) یا کرم نواری موش در اثر بلع تصادفی حشراتی چون کک‌های نابالغ، سوسک، کرم‌های آرد بلغور و سوسک حمام که مرحله کیستی سرکوئید (cysticercoid) انگل را حمل می‌کنند، ایجاد می‌شود. وقتی جوندگان و به‌ندرت انسان از حشرات آلوده تغذیه کنند، لارو در روده کوچک به یک کرم نواری بالغ تبدیل می‌شود [۱۱۸]. یک کودک ۱٦ ماهه که با علائم اسهال و گهگاهی استفراغ در بیمارستانی در تهران بستری شد، پس از انجام آزمایش مدفوع، تخم کرم نواری هایمنولپیس دایمنوتا در مدفوع وی یافت شد [۱۱۸]. در بعضی از بخش‌های ایران شیوع بیماری انگلی در راتوس نوروژیکوس و مریونس پرسیکوس به‌ترتیب ۱۱ درصد و ۳۸/۸ درصد گزارش شده است [۱۱۹]. در ایران شایع‌ترین منطقه عفونت کرمی هایمنولپیوزیس انسانی در خوزستان و با نرخ شیوع ۳۱۵/۸ گزارش شده است [۱۲۰]. در تحقیقی که در سال ۲۰۰۰ بر روی ۱۲۰ سر موش وحشی و خانگی صید شده در شهر کاشان از لحاظ وجود کرم‌های انگلی انجام شد، ٦۸ سر موش (٥٦/۷ درصد) آلوده به کرم‌های روده‌ای گزارش شدند. در این میان کرم‌های روده‌ای هایمنولپیس دایمنوتا و هایمنولپیس نانا نیز شناسایی شدند [۱۲۱].

بابزیوزیس (Babesiosis)

بابزیوزیس یک بیماری تک‌یاخته‌ای هماتوپارازیت (haemoparasitic) منتقله از طریق کنه می‌باشد. شیوع و مرگ و میر بالای بیماری این عامل را مسئول خسارت‌های اقتصادی بالا در صنعت جهانی پرورش و فروش چهارپایان اهلی کرده است. ٦ گونه مختلف از بابزیا (Babesia) شناسایی شده‌اند که گوسفند و بز را آلوده می‌کنند [۱۲۲،۱۲۳]. گاو و جوندگان وحشی به‌عنوان مخازن بیماری شناسایی شده‌اند [۸]. نتایج آزمایشات انجام شده بر روی ٤۰۰ راس گوسفند در شمال ایران که به‌طور تصادفی جمع‌آوری شده و از لحاظ وجود عامل بیماری مورد آزمایش قرار گرفتند، آلودگی ۲۸ نمونه خون را به *B. ovis* نشان دادند [۱۲۲].

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

در مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۰، مشاهده میکروسکوپی ۱۵٤ نمونه خون جمع‌آوری شده از گوسفندان ٦ استان مختلف پرورش گوسفند شامل استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، خوزستان، خراسان شمالی، ایلام و مرکزی، حضور عامل بیماری را در ۳۸ نمونه (۲٤/٦۷ درصد) تایید نمود [۱۲٤].

کاپیلاریازیس (Capillariasis)

کاپیلاریازیس یک عفونت انسانی مشترک بین انسان و حیوان است که به‌وسیله نماتودهای روده‌ای جنس کاپیلاریا ایجاد می‌شود. گونه‌های عفونت‌زای انسانی *شامل Capillaria philippiensis, Capillaria hepatica* و *Capillaria aerophilic* می‌باشد که *C.philippiensis* مهم‌ترین کرم آشکار مشترک بین انسان و حیوان است. پرندگان ماهی‌خوار میزبان و مخزن بیماری هستند. ماهی انگل را از مدفوع پرنده آلوده یا از طریق تخلیه مدفوع آلوده از انسان به آب دریافت می‌کند. انسان با خوردن ماهی‌های کوچک نیم پز یا خام آب‌های شیرین مبتلا می‌شود. اولین مورد عفونت از فیلیپین و تایلند و پس از آن از اندونزی، ایران، ژاپن، تایوان و هند گزارش شد [۱۲۵]. جوندگان و دیگر حیوانات اهلی و وحشی نیز به‌عنوان مخازن بیماری شناسایی شده‌اند [۸]. دو ماهی پرورشی دیسکاس از دو مرکز پرورش ماهی مختلف با علائم کم اشتهایی، کاهش وزن، تیرگی و مردگی پوست به آزمایشگاه مربوط به بیماری‌های آبی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران ارجاع داده شدند. پس از انجام بررسی‌های لازم، گونه‌های Capillaria در روده ماهی‌ها شناسایی شدند [۱۲٦].

کلونورکیازیس (Clonorchiasis)

عفونت کلونوروکیازیس یا کرم کبد چینی (آسیایی) در میان پستانداران ماهی‌خوار آسیای جنوب شرقی اندمیک است. شیوع عفونت انسانی در چین، ویتنام و کره شایع است. بعضی از این کرم‌ها در کشورهای همسایه ایران مثل ترکیه، هند و بخش‌های جنوبی روسیه دیده شده‌اند. ایران جزو مناطق اندمیک بیماری نمی‌باشد. عفونت کرم کبد در اثر مصرف ماهی‌های آلوده به متاسرکر کرم در آب‌های شیرین ایجاد می‌شود. عفونت کلونورکیازیس با منبع *Clonorchis sinensis* چینی یا آسیایی در میان پستانداران ماهی‌خوار جنوب شرقی آسیا به‌صورت اندمیک دیده می‌شود. میزبان معمول ترماتود *Clonorchis sinensis* ، ماهی‌ها و حلزون‌های آب‌های شیرین هستند. سایر میزبان‌های محدود، سگ، گربه، موش صحرائی، خوک، شتر، بوفالو، گورکن، و راسو می‌باشند. انسان میزبان تصادفی است و شیوع عفونت انسانی در چین، ویتنام و کره شایع‌تر است [۱۲۷]. در تحقیقی در سال ۲۰۰۷، یک زن ۵۵ ساله از بندر گناوه (جنوب ایران) با سابقه ۱ ماه یرقان، خارش و درد شکم بستری شد. بعد از انجام بررسی‌ها و آزمایشات لازم عفونت کرمی کلونوروکیازیس در وی تایید شد [۱۲۷].

کنترل موش‌ها

عوامل مهم در مبارزه با موش‌ها شامل تعیین نوع موش، فصل مبارزه و محل زندگی موش‌ها می‌باشد. انواع روش‌های مبارزه با موش‌ها شامل روش‌های فیزیکی، مکانیکی، شیمیایی، غیر شیمیایی و بیولوژیکی می‌باشد. روش مکانیکی مبارزه با موش‌ها تله گذاری و روش فیزیکی استفاده از حصار الکتریکی و هم‌چنین استفاده از امواج مافوق صوت می‌باشد. معمول‌ترین روش‌های شیمیایی در مبارزه با جوندگان شامل استفاده از طعمه مسموم، استفاده از سموم تدخینی و گازدهی و استفاده از مواد دور کننده می‌باشد. به‌طور کلی از نظر نحوه اثر طعمه‌های مورد استفاده در مبارزه با جوندگان به دو گروه سموم ضد انعقادی و غیر ضد انعقادی و از نظر میزان به دو دسته یک‌بار تغذیه (single-feeding) و چند بار تغذیه (multiple-feeding) تقسیم می‌شوند. سموم تدخینی و گازدهی روش دیگر مبارزه شیمیایی است. از این روش در کشتی‌ها انبارها و سایر اماکنی که مسدود نمودن کامل آنها و جود دارد استفاده می‌شود. در زمان گازدهی محل بایستی خالی از افراد و حیوانات غیر هدف باشد. در این روش مبارزه از گازهای متیل بروماید فسفید هیدروژن و مونو و دی اکسید کربن استفاده می‌شود. نکته قابل توجه این است که استفاده از سم برای کشتن موش‌ها باعث آلودگی محیط می‌شود و حتی ممکن است پرندگان را نیز مسموم کند. هم‌چنین، امکان آلودگی آب‌های زیرزمینی نیز وجود دارد. از سوی دیگر کارشناسان تغذیه می‌گویند سمی که برای کشتن موش‌ها به‌کار برده می‌شود با خوردن ویتامین k که در کاهو یافت می‌شود و به وفور در دسترس موش‌ها قرار دارد، خنثی می‌شود. استفاده از مواد دور کننده روش مناسبی است و می‌تواند در موارد مشخصی به‌کار رود. این مواد به‌منظور دور نمودن جوندگان از مناطق حساس به‌کار می‌رود. تیرام و سیکلوهگزان از جمله دورکننده‌های پر مصرف‌اند که مالیدن آنها به دستگاهای حساس و کابل‌های برق و مخابراتی مانع از جویده شدن آنها توسط جوندگان می‌شود [۱۲۹،۱۲۸،۳]. روش‌های غیر شیمیایی مبارزه با موش‌ها شامل حذف غذا، آب و پناهگاه، باز سازی بناها و نفوذ ناپذیر نمودن آنها در مقابل موش می‌باشد. روش بیولوژیکی مبارزه یا استفاده از دشمنان طبیعی موش‌ها به‌ویژه در مناطق غیر مسکونی بسیار ارزشمند است و بدون آلوده کردن محیط زیست می‌تواند کاربرد گسترده داشته باشد؛ ولی شرط نخست آن است که این عوامل بیولوژیکی در هر محیط شناسایی و مورد حمایت قرار گیرند. دشمنان طبیعی موش‌ها

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

عبارتند از سگ و گربه که میزان تاثیر آن‌ها چندان در پایین آوردن سطوح جمعیت موش‌ها مشخص نیست. از پستاندارن دیگر که جوندگان را شکار می‌کنند عبارتند از: پرندگان شکاری، سمور، جوجه تیغی و نمس هندی. مارها از دشمنان طبیعی توانمند برای کنترل موش‌ها به‌ویژه انواع وحشی در مناطق غیر مسکونی محسوب می‌شوند. روش‌های دیگر مبارزه با موش‌ها مانند تغییر ماهیت باکتری‌های فلور طبیعی جوندگان توانسته‌اند تعداد زیادی از آنها را نابود کنند؛ به این صورت که باکتری‌های مفید فلور طبیعی بدن جوندگان را تحت شرایطی به باکتری‌های مضر و بیماری‌زای نابود کننده تبدیل می‌کنند [۱۲۹،۱۲۸]. استفاده از واکسن کاهش زادآوری (Immunocontraceptive Vaccine) روشی دیگر است که در مورد کاهش جمعیت گونه‌های دیگر صورت گرفته است؛ این روش که مهار بارداری از طریق ایمنی می‌باشد می‌تواند روش مناسب و قابل توجهی باشد که از طریق تجویز واکسن‌های خوراکی و تحریک سیستم ایمنی سبب نازایی جونده می‌گردد [۱۲۹،۳].

بحث

نتایج این مطالعه که به‌منظور تعیین بیماری‌های منتقله به‌وسیله موش‌ها و پراکندگی جغرافیائی آن در ایران صورت گرفته است، نشان داد که موش‌ها در کشور ما پراکنش متنوعی داشته و در شهرها و روستاها از اهمیت ویژه برخوردارند. موش‌ها از مخازن مهم بیماری در ایران محسوب می‌شوند و کانون‌های مهم بیماری‌های منتقله از طریق موش‌ها در ایران تقریبا در تمامی شهرها و استان‌های کشور پراکنده و مشاهده شده است. در همین راستا مبحث مبارزه با موش‌ها بیش از پیش اهمیت می‌یابد. نیل به موفقیت در مبارزه با این جوندگان در گرو اخذ آگاهی‌های همه جانبه در زمینه نوع موش، عادات زندگی و تغذیه‌ای آن و چگونگی استفاده از روش‌ها و ابزارهای موجود می‌باشد که در این زمینه بینش علمی و تجربی مجریان طرح‌های ریشه کنی از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. فرهنگ‌سازی به‌منظور برخورداری از حمایت‌های عمومی، جمع‌آوری اطلاعات ضروری از مناطقی که با مشکل موش‌ها و بیماری‌های منتقله از آنها مواجه‌اند، تعیین نوع و میزان آلودگی و انتخاب کارآمدترین روش مبارزه به‌عنوان ضامن اجرای موفقیت‌آمیز عملیات مبارزه و ریشه‌کنی باید مورد توجه قرار گیرند.

نتیجه‌گیری

با توجه به گوناگونی اقلیمی گسترده در ایران و فراوانی گونه‌های مختلف موش‌های اهلی و وحشی در کشور، مطالعه مستمر آنها به‌منظور نظارت بر وضعیت تحرک، جابجائی و تنوع موش‌ها ضروری است. مطالعه مداوم اکتوپارازیت‌ها و اندوپارازیت‌ها و سایر عوامل میکروبی این جانوران به‌منظور پیشگیری و کنترل بیماری‌های قابل انتقال از آنها از اهمیت ویژه برخوردار است. شناسائی زیستگاه‌ها و ترکیب فونستیک این جانوران همواره باید مورد توجه قرار گیرد. شناسایی زیستگاه‌ها و ترکیب فونستیک می‌تواند راه‌کارهای کنترل این جانوران را آسان‌تر نماید. انجام مطالعه با استفاده از روش‌های نوین تشخیصی برای ترکیب گونه‌ای و هم‌چنین تشخیص عوامل میکروبی به‌خصوص انجام مطالعات ملکولی مفید است. مطالعه منطقه‌ای به‌منظور تعیین وضعیت خطر، از نظر انتقال بیماری‌های منتقله به‌وسیله موش‌ها و افزایش آگاهی مردم محلی از طریق رسانه‌های موثر در مورد آثار زیان‌بار این جانوران نیز توصیه می‌گردد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از ریاست محترم دانشکده بهداشت به خاطر مساعدت و همکاری ایشان قدردانی می‌نمایند.

References:

[1] Azizi K, Davari B, Kalantari M, Fekri S. Gerbillid Rodents Fauna (Muridae: Gerbillinae) and detection of reservoir hosts(s) of Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis using a Nested-PCR technique in Jask City in Hormozgan Province in 2008. ***Sci J Kurdistan Univ Med Sci*** 2011; 16(2): 66-76.

[2] Dorodgar A, Dehghani R. A study o wild rodents fauna and their biological activities in the desert region of Kashan. ***Feyz*** 2000; 4(15): 56-64.

[3] Khaghani R. The economic and health impact of rodent in urban zone and harbours and their control method. ***J Artesh Univ Med Sci*** 2007; 4(4): 1071-1078.

[4] Kia E, Mirhendy H. Molecular methods in identification of a species of Trichinella obtained from Sus srofa,in Guilan caused human infection. ***The 6th and 1st. Reg Cong Parasito atio.and Parasito. Dis Razi Inst.***; 2008. Tehran, Iran.

[5] Kia EB, Moghddas-Sani H, Hassanpoor H, Vatandoost H, Zahabiun F, Akhavan AA, et al. Ectoparasites of Rodents Captured in Bandar Abbas, Southern Iran. ***Iran J Arthropod-Borne Dis*** 2009; 3(2): 44-49.

[6] Sedaghat MM, Moghaddam A Salahi. Mapping the distribution of the important rodents reservoir in Iran. ***J Artesh Univ Med Sci*** 2010; 8(3): 210-223.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

[7] Telmadarraiy Z, Vatandoost H, Mohammadi S, Akhavan AA, Abai MR, Rafinejad J, et al. Determination of Rodent Ectoparasite Fauna in Sarpole-Zahab District, Kermanshah Province, Iran, 2004-2005. ***Iran J Arthropod-Borne Dis*** 2007; 1(1): 58-62
[8] Dehghani R. Health pests and Safe Control Methods of Them: 1th ed: Publications of Farmanesh and Kashan University of Medical Sciences; 2011. p. 303-386.
[9] Pourmohammadi B, Homami S, Mansourian AA, Yasi E. Approach of cutaneous Leishmaniasis in rodents of the rural areas of Damghan, Iran. ***Koomesh*** 2004; 5(3): 137-42.
[10] Dorodgar A, Asmar M, Razavi MR, Dorodgar M. Identifying the type of cutaneous leishmaniasis in patients, reservoirs and vectors by RAPD-PCR in Aran & Bidgol district of Esfahan Province during 2006-7. ***Feyz*** 2009; 13(2): 141-6. [in Persian]
[11] Aghighi Z, Assmar M, Piazak N, Javadian E, Seyedi-Rashti MA, Kia EB, et al. Distribution of Soft Ticks and Their Natural Infection with Borrelia in a Focus of Relapsing Fever in Iran. ***Iran J Arthropod-Borne Dis*** 2007; 1(2): 14-18.
[12] Hashemian M, Ebrahimi M. A case report of crimean congo hemorrhagic fever with brucellosis. 2010; 17(1): 63-6. [in Persian]
[13] Esmaili R, Alhani F, Hesamzadeh A, AlizadehNavaei R, Parsaei MR. A report of 102 patients with leptospirosis in Mazandaran province between 2003 and 2008. ***J Mazand Univ Med Sci*** 2009; 19(72): 72-5. [in Persian]
[14] Kaboodvandpour Sh, K-P-Leung L. Managing crop damage caused by house mice (Mus domesticus) in Australia. ***Integrative Zoology*** 2010; 1: 2-14.
[15] Armed Forces Pest Management Board. Protection From Rodent-borne Diseases with special emphasis on occupational exposer to Hantavirus. 1999. p. 1-52.
[16] Rasti S, Moubedi I, Dehghani R, Dorodgar A. A case report on Meggitina gerbilli in Iran. ***Feyz*** 2001; 5(17): 88-92.
[17] Anonymous, Protection from Rodent-borne diseases with special emphasis on occupational exposer to Hantavirus. Technical Guide No. 41 (Armed Forces Pest Management Board, US Department of Defence, Washington. 2010: Washington.
[18] Dehghani R, Evaluation of rodent (Rodentia: Muridae) infestation among houses in Kashan, central of Iran, (Approved Project number 8323), Archive of Deputy of research of Kashan University of medical science. 2007.
[19] Dorodgar A, Javadian E, Dehghani R, Hoshyar H, Saiyah M. Leishmanial infection among rodents in Kashan,1995. ***Feyz*** 1997; 1(2): 53-9. [in Persian]
[20] Gholami SH, haghi F Motevali, Moabedi E, Shahabi S. Study of helmintic intestinal parasites in the rodents from the rural and central regions of Mazandaran province in the years 1997 to 1999. ***J Mazandaran Univ Med Sci*** 2002; 12(35): 67-75.
[21] Haghi F, Gholami S, Sharif M, Sedaghat MM, Parsi B. A Study of Rodents Ectoparasites in Sari city and central regions of Mazandaran Province in 1997-1998. ***J Mazandaran Univ Med Sci*** 2000; 10(27): 1-8. [in Persian]
[22] Hanafi-Bojd AA, Shahi M, Baghaii M, Shayeghi M, Razmand N, Pakari A. A Study on Rodent Ectoparasitse in Bandar Abbas: The Main Economic Southern Seaport of Iran. ***Iran J Environ Health Sci Eng*** 2007; 4(3): 173-6.
[23] Karimi M, Hutterer R, Benda P, Siahsarvie R, Kerystufek B. Annotated check-list of the mammals of Iran. ***Lynx (Praha)*** 2008; 39(1): 63-102.
[24] Kia EB, Homayouni MM, Farahnak A, Mohebali M, Shojai S. Study of Endoparasites of Rodents and their Zoonotic Importance In Ahvaz,South West Iran. ***Iran J Publ Health*** 2001; 30(1-2): 49-52.
[25] Pakdad K, Ahmadi NA, Aminalroaya R, Piazak N, Shahmehri M. A Study on Rodent Ectoparasites in the North district of Tehran, Iran During 2007-2009. ***J Paramedical Sci*** 2012 3(1): 27-31.
[26] Dehghani R, Vazirianzadeh B, Asadi MA, Akbari H, Moravveji SA. Infestation of Rodents (Rodentia: Muridae) Among Houses in Kashan, Central Iran. ***Pakistan J Zool*** 2012; 44(6): 1721-6.
[27] Darvish J, Siahsarvie R, Mirhashemi O, Kayvanfar N, Hashemi N, Sadeghi-Ahakib F. Diversity of the Rodents of Northeastern Iran. ***Iran J Animal Biosystematics (IJAB)*** 2006; 2(1): 57-76.
[28] Rasti S, Moubedi I, Dehghani R, Dorodgar A, Arbabi M. Epidemiological evaluation of intestinal parasites of wild and domestic mice in Kashan. ***Feyz*** 2002; 5(20): 102-8.
[29] Akhavan AA, Ghods R, Jeddi-Tehrani M, Yaghoobi-Ershadi MR, Khamesipour A, Mahmoudi AR. Production and Purification of Anti-Rhombomys opimus Immunoglobulins. ***Iran J Arthropod-Borne Dis*** 2011; 5(2): 69-76
[30] Shayan A, Rafinejad J. Arthropod Parasites of Rodents in Khorram Abbad district, Lorestan Provincen of Iran. ***Iran J Publ Health*** 2006; 35(3): 70-6.
[31] Etemad E. Rodents and identification key of them, (National Association of Natural Source Protection and Human Environment). Tehran; 1979.
[32] Etemad E. Biology and behaviour of Rodents, in Healthy, economic and military importance of Rodents Tehran: Sepah Pasdaran Enghelab Islami; 1985. p. 22-32.
[33] Akhavan AA, Yaghoobi-Ershadi MR, Hasibi F, Jafari R, Abdoli H, Arandian MH, et al. Emergence of Cutaneous Leishmaniasis due to Leishmania major in a New Focus of Southern Iran. ***Iran J Arthropod-Borne Dis*** 2007; 1(1): 1-8.
[34] Hamidi AN, Mobedi I. Sylvatic focus of Trichiniasis in Bandar Abbas area south of Iran. ***Iran J Publ Health*** 1977; 6(1): 80-3.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

[35] Mohammadi-Azani S, Rasi Y, Oshaghi MA, Yaghoubi-Ershadi MR, Mohebali M, Abaie M R, et al. Diagnosis and Characterization of Leishmania Species in Patients and Rodents Giemsa-Stained Slides by PCR-RFLP in Damghan District, Iran. ***J Hamadan Univ Med Sci*** 2011; 17(4): 5-9.
[36] Rassi Y, Sofizadeh A, Abai MR, Oshaghi MA, Rafizadeh S, Mohebail M, et al. Molecular Detection of *Leishmania major* in the Vectors and Reservoir Hosts of Cutaneous Leishmaniasis in Kalaleh District, Golestan Province, Iran. ***Iran J Arthropod-Borne Dis*** 2008; 2(2): 21-27
[37] Jafari H, Jallali-Nadoshan MR, Gharebaghi R. The effect of garlic chlorophormic extract (alium sativum) on *Salmonella typhimurium* colonies in rabbits. ***J Qazvin Univ Med Sci*** 2003(25).
[38] Mahdavi M. Trichinellosis in Iran. ***Iran J Publ Health*** 2009; 38(1): 131-3.
[39] Rassi Y, Ghassemi MM, Javadian E, Motazedian H, Rafizadeh S, Aghaie-Afshar A, et al. Determination of Reservoir(s) and Vector(s) of Cutaneous Leishmaniasis by Nested-PCR in Marvdasht District, Fars Province, Southern Iran. ***J Kerman Univ Med Sci*** 2007; 14(2): 134-139.
[40] Aliyan SH, Babamahmoudi F, Najafi N, Qasemian R, Teymouri S, Shahbaznezhad L. Clinical and Para clinical findings of leptospirosis in Mazandaran, June-September 2004. ***J Mazandaran Univ Med Sci*** 2006; 16(53): 78-85.
[41] Asgari Q, Motazedian MH, Mehrabani D, Oryan A, Hatam GR, Owji SM, et al. Zoonotic cutaneous leishmaniasis in Shiraz, Southern Iran:A molecular, isoenzyme and morphologic approach. ***J Res Med Sci*** 2007; 12(1): 7-15.
[42] Davoodian P, Dadvand H, Raz-Nahan M, Baghestani S, Mahbubi A, Bageri A. Case finding survey for leprosy in Iran: Bandar Abbas and Minab. ***Lepr Rev*** 2009; 80: 441-4.
[43] Rassi Y, Javadian E, Jalali M, Motazedian MH, Vatndoost H. Investigation on Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis, Southern Iran. ***Iran J Publ Health*** 2004; 33(1): 31-35.
[44] Doroudgar A, Dehghani R. A study o wild rodents fauna and their biological activities in the desert region of Kashan. ***Feyz*** 2000; 4(15): 56-64.
[45] Etemad E. Rodents and their Identification key. Tehran: National Society for protection the natural sources environment; 1978. [in Persian]
[46] RafiNejad J, Shayan A, Moridi M, Almasi A. Variation and frequency of rodent species in Khoram-Abad district with different climates Daneshvar. ***J Shahed Univ*** 2004; 51(11): 41-6. [in Persian]
[47] Mohebali M, Purmohammadi B, Kanani A, Hajjaran H, Edrisian GH. Rodents:another group of animal hosts of visceral leishmaniasis in Meshkin-Shahr, district , Islamic Republic of Iran. ***East Mediterr Health J*** 1998; 4(2): 376-8.
[48] Azizi MH, Azizi F. A History of the Human Plague in Iran. ***Arch Iran Med*** 2010; 13(6): 563-9.
[49] Arata A, Chamsa H, Farhang-Azad A, Mescerjakova O, Neronov V, Saidi S. First detection of tularaemia in domestic and wild mammals in Iran. ***Bull World Health Organ*** 1973; 49(6): 597-603 [Abstract].
[50] Abdollahi A, ipour S Najaf, Kouhpayeh SA, Meshkibaf MH, Naghdi M. Salmonella enterica:Serotypmg, Drug Resistance & Extended Spectrum of B-lactamase (ESBLs). ***J Fasa Univ Med Sci*** 2011; 1(1): 38-44.
[51] Eshraghi S, Soltan-Dalall MM, Fardsanei F, Salehi TZ, Ranjbar R, Nikmanesh B, et al. *Salmonella enteritidis* and antibiotic resistance patterns: a study on 1950 children with diarrhea. ***Tehran Univ Med J*** 2010; 67(12): 876-882.
[52] Namaei MH, Ziaee M, Ghannad-Kafi M. Prevalence of salmonella contamination in locally (non-industrially) produced eggs in Birjand (2006). ***J Birjand Univ Med Sci*** 2009; 16(2): 37-41.
[53] Zahraei-Salehi T, Madadgar O, Ghafari MM, Ashrafi-Tamai I, Madani SA. Molecular epidemiology of systemic *Salmonella enterica* serovar Typhimurium outbreak in canaries ***Iran J Microbiol*** 2009; 1 (3): 7- 11.
[54] Jalali M, Abedi D, Pourbakhsh SAli, Ghoukasin K. Prevalence of *Salmonella spp*. In raw and cooked Foods in isfahan-iran. ***J Food Safety*** 2008; 28: 442-52.
[55] Soltan-Dallal MM, Taremi M, Gachkar L, Modarress Sh, Sanaei M, Bakhtiari R, et al. Characterization of antibiotic resistant patterns of Salmonella serotypes isolated from beef and chicken samples in Tehran. ***Jundishapur J Microbiol*** 2009; 2(4): 124- 31.
[56] Akbarmehr J. A survey on the prevalence of poultry salmonellosis and detection of different Salmonella serovars isolated from poultry in broiler chicken farms. ***Afr J Microbiol Res*** 2011; 5(32): 5950-4.
[57] Shahcheraghi F, Nakhost-Lotfi M, Parzadeh M, Nikbin VS, Shouraj F, Zahraei SM. Isolation of *Bordetella pertussis* and *Bordetella parapertussis* from Clinical Specimens at Different Provinces of Iran in 2009-2010. ***J Mazandaran Univ Med Sci*** 2012; 22(88).
[58] Defence-pest-management-Information-Analysis-Center. Regional Disease Vector Ecology Profile, The Middle East. Washington; 1999.
[59] Fakur Sh, Nadalian MGh, Karimi A. The first isolation *Mycobacterium tuberculosis* from goat in Iran. ***J Veterinary Medicine*** 2007; 1(2).
[60] Namaei MH, Sadeghian A, Naderinasab M, Ziaee M. Prevalence of primary drug resistant *Mycobacterium tuberculosis* in Mashhad, Iran. ***Indian J Med Re*** 2006; 124: 77-80.
[61] Hashemi A, Shojaei H, Heidarieh P, Aslani MM, Daei-Naser A. Genetic diversity of Iranian clinical isolates of *Mycobacterium tuberculosis*. ***New Microbiologica*** 2012; 35: 61-65.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

[62] Babamahmoodi F, Salmani-Mojaveri M, Babamahmoodi A. Seroepidemiology of leptospirosis in workers of high risk occupation in Mazandaran province – Iran 2007-2008. ***J Mazandaran Univ Med Sci*** 2009; 19(73): 11-5. [in Persian]

[63] Brown PD, McKenzie M, Pinnock M, McGrowder D. Environmental Risk Factors Associated with Leptospirosis among Butchers and Their Associates in Jamaica. ***Int J Occup Environ Med*** 2011; 2(1).

[64] Honarmand HR, Mansour-Ghanaei F, Heidarzadeh A, Asmar M. Isolation and Serotyping of endemic leptospires of eastern part of flat area of Guilan province, Iran. ***J Gorgan Univ Med Sci*** 2009; 11(3): 53-9.

[65] Haji-Hajikolaei MR, Ghorbanpour M, Gharibi D, Abdollapour GR. Serologic study on leptospiral infection in sheep in Ahvaz, southwestern Iran. ***Iran J Vet Res*** 2007; 8(4): 333-6.

[66] Ebrahimi A, Alijani L, Abdollahpour GR. Serological Survey of Human Leptospirosis in tribal Areas of West Central Iran. ***Iran J Med Sci*** 2003; 28(2): 93-5.

[67] Zakeri S, Sepahian N, Afsharpad M, Esfandiari B, Ziapour P, Djadid ND. Molecular Epidemiology of Leptospirosis in Northern Iran by Nested Polymerase Chain Reaction/Restriction Fragment Length Polymorphism and Sequencing Methods. ***Am J Trop Med Hyg*** 2010; 82(5): 899-903.

[68] Rahimi E, Doosti A. Detectieon of *Coxiella burnetii* in poultry egg samples in Iran using Nested PCR Assay. ***Asian J Anim Vet Adv*** 2012; 7(3): 273-6.

[69] Rahimi E. *Coxiella burnetii* in goat bulk milk samples in Iran. ***Afr J Microbiol Res*** 2010; 4(21): 2324-6.

[70] Nourollahi-Fard SR, Khalili M. PCR-Detection of *Coxiella burnetii* in Ticks Collected from Sheep and Goats in Southeast Iran. ***Iran J Arthropod Borne Dis*** 2011; 5(1): 1-6.

[71] Rahimi E, Doosti A, Ameri M, Kabiri E, Sharifian B. Detection of *Coxiella burnetii* by nested PCR in bulk milk samples from dairy bovine, ovine, and caprine herds in Iran. ***Zoonoses Publ Health*** 2010; 57(7-8): 38-41 [abstract].

[72] Nakhaei S, Talachian E, ABidari. Familial Mediterranean Fever: Unusual Age of Presentation And The Role of Genetic Diagnosis. ***Arch Iran Med*** 2005; 8 (1): 56 - 9.

[73] Mobini M. Familial mediterranean fever in an Iranian patient with behcet disease ***Caspian J Intern Med*** 2011; 2(4): 344-6.

[74] Nobakht H, Zamani F, Ajdarkosh H, Mohamadzadeh Z, Fereshtehnejad SM, Nassaji M. Adult-Onset Familial Mediterranean Fever in Northwestern Iran; Clinical Feature and Treatment Outcome. ***Middle East J Dig Dis*** 2011; 3(1).

[75] School-of-public-Health-and-Institute-of-public-Health-research. Geographical pathology of Iran: Publications of University of Tehran; 1970.

[76] Majid-Pour A. A Case Of Borreliameningitis. ***Arch Iran Med*** 2003; 6 (3): 222 - 3.

[77] Masoumi-Asl H, Goya MM, Vatandoost H, Zahraei SM, Mafi M, Asmar M, et al. The epidemiology of tick-borne relapsing fever in Iran during 1997-2006. ***Travel Med Infect Dis*** 2009; 7: 160-4.

[78] Pouladfar GR, Alborzi A, Pourabbas B. Tick-Borne Relapsing Fever, a Neglected Cause of Fever in Fars Province. ***Iran J Med Sci*** 2008; 33(3): 177-9.

[79] Yousefi H. A case of trichinellosis among stray dogs in Isfahan. ***4th congress of Parasit. In Iran***; 2003. Mashhad.

[80] Dehghani R, Moosavi S GA, Abbasi F, Novrozi S, Farahani M, Hooshyar H. Study of status and knowledge of female student about cutaneous Leishmaniasis in Abuzid abad, Kashan, in 2007. ***J Uromia Nurs Midwifery Fac*** 2011; 9(4): 253-261.

[81] Dehghani R, Talari SA, Piazak N. Ticks fauna (Acari:Metastigmata) of Kashan-IRAN. ***Pajouhesh Va Sazandegi*** 2005; 17(65): 19-23.

[82] Karimi Y, Hovind-Hougen K, Birch-Andersen A, Asmar M. B*orrelia persica* and B. baltazardi sp. nov.: experimental pathogenicity for some animals and comparison of the ultrastructure. ***Ann Microbiol*** 1979; 130(2): 157-68.

[83] Rodhain F, Desire J. Tholozan and the Persian relapsing fever. ***Hist Sci Med*** 1998; 32(3): 309-313.

[84] Zangeneh M, Haghighi A, Asgari N. Frequency of Lyme arthritis in patients with unknown subacute arthritis. 2012; 21(4): 305-310.

[85] Tabatabaie P, Siadati A. A Case of Lyme Disease (Lyme Borreliosis). ***Acta Med Iran*** 2006; 44(3): 222-4.

[86] Amiri M, Khosravi A. Animal Bites Epidemiology in Shahroud City. ***Knowl Health*** 2009; 4(3): 41-3.

[87] Esfandiari B, Youssefi M R, Fayaz A. Serodiagnosis evaluation of rabies and animal bites in North of Iran, 2010. ***J Gen Mol Virol*** 2011; 3(5): 71-3.

[88] Fayaz A, Simani S, Janani A, Esfandyari B, Farahtaj F, Biglari P, et al. Study on lasting immunity in previously treated persons against rabies and investigation of booster effect of Vero rabies vaccine. ***Pejouhesh*** 2011; 35(1): 34-7.

[89] Fayaz A, Simani S, Janani A R, Farahtaj F, Esfandyari B, Eslami N, et al. Epidemiological Survey of Rabies in Mazandaran Province during 1996-2006. ***J Babol Univ Med Sci*** 2009-2010; 11(5).

[90] Garcia E, Mora L, Torres P, Jercic MI, Mercado R. First record of human trichinosis in Chile associated with consumption of wild boar (Sus scrofa). ***Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*** 2005; 100(1): 17-8.

[91] Esfandiari B, Youssefi MR, Fayaz A. The Prevalence Of Rabies and Animal Bites During 2004

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

to 2009 in North of Iran. ***Global Veterinaria*** 2010; 4(5): 536-8.
[92] Majidzadeh-Ardabili K, Soleimani M, Gheilanchi-Langrodi A. Review on the Laboratory Diagnosis of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. ***J Army Univ Med Sci*** 2011; 9(4): 275-84.
[93] Mardani M, Keshtkar-Jahromi M, Holakoi-Naini K, Zinali M. The efficacy of oral ribavirin in treatment of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Iran. ***J Qazvin Univ Med Sci*** 2003(27): 34-7.
[94] Mehrabi-Tavana A, Chinikar S, Mazaheri V. The seroepidemiological aspects of Crimean-congo hemorrhagic fever in Three health workers: a report from Iran. ***Arch Iran Med*** 2002; 5(4): 255-8.
[95] Chinikar S, Ghiasi SM, Langeroudi A Ghalyanchi-, Goya MM, Shirzadi MR, Zeinali M, et al. An overview of Crimean- Congo Hemorrhagic Fever in Iran ***Iran J Microbiol*** 2009; 1(1): 7-12.
[96] Chinikar S, Ghiasi SM, Moradi M, Goya MM, Shirzadi MR, Zeinali M, et al. Geographical Distribution and Surveillance of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in Iran. ***Vector-Borne Zoonotic Dis*** 2010; 10(7): 705-8.
[97] Chinikar S, Persson SM, Johansson M, Bladh L, Goya M, Houshmand B, et al. Genetic Analysis of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus in Iran. ***J Med Virol*** 2004; 73: 404-11.
[98] Azari-Hamidian S, Abai MR, Mashayekhi M, Ladonni H, Vatandoost H, Hanafi-Bojd AA, et al. The Subfamily Culicinae (Diptera: Culicidae) in Kerman Province, Southern Iran. ***Iran J Publ Health*** 2005; 34(3): 67-9.
[99] Pourfarziani V, Taheri S. Is Pulmonary Histoplasmosis A Risk Factor For Acute Renal Failure In Renal Transplant Recipients? ***Saudi J Kidney Dis Transpl*** 2009; 20(4): 643-5.
[100] Kazemi AH, Razi A. Sporotrichosis in Iran. ***Rev Iberoam Micol*** 2007; 24: 38-40.
[101] Sandeepa NC, Jaishankar HP, Sharath-Chandra B, Veena SN, Yeshasvini T. Sporotrichosis of maxilary sinus ***World J Dent*** 2011; 2(2): 269-71.
[102] Rezvani SM, Asghar-Sefidgar SA, Hasanjani-Roushan MR. Clinical patterns and etiology of dermatophytosis in 200 cases in Babol, North of Iran. ***Casp J Intern Med*** 2010; 1(1): 23-6.
[103] Dehghan M, Hajian S, Alborzi N, Borgheyee A, Noohi AH. Clinico-mycological Profiles of Dermatophytosis in Gorgan, North of Iran. ***Iran J Dermatol*** 2009; 12(1): 13-5.
[104] Sepahvand A, Abdi J, Shirkhani Y, Fallahi Sh. Dermatophytosis in western part of Iran, Khorramabad. ***Asian J Biological Sci*** 2009; 2(3): 58-65.
[105] Hassan SE, El-Moghazy FM, Toaleb NI. Comparison of Two Antigens for Diagnosis of Trichinellosis in Pigs. ***World Applied Sci J*** 2010; 8(4): 457-61.
[106] Dorodgar A, Asmar M, Razavi MR, Dorodgar M. Identifying the type of cutaneous leishmaniasis in patients, reservoirs and vectors by RAPD-PCR in Aran & Bidgol district of Esfahan Province during 2006-7. ***Feyz*** 2009; 13(2): 141-6 [in Persian]
[107] Gharavi MJ, Oormazdi H, Roointan ES. A Comparative Study on Sensitivity and Specificity of Conventional and Unconventional IgG and IgM Assays for Diagnosis of Toxoplasmosis. ***Iran J Publ Health*** 2008; 37(4): 42-5.
[108] Mehbod ASA, Shaddel M, Ghorban K, Karamy M. Seroepidemiology assay of toxoplasmosis in infants who was confined to bed in infants ward of Taleghani hospital during 1379-1380. ***J Artesh Univ Med Sci*** 2005; 3(11).
[109] Mosallanejad B, Avizeh R, Razi-Jalali MHossein, Hamidinejat H. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* Among Wild Rats (Rattus rattus) in Ahvaz District, Southwestern Iran. ***Jundishapur J Microbiol*** 2012; 5(1): 332-335.
[110] Saraei M, Shojaee S, Esmaeli A, Jahani-Hashemi H, Keshavarz H. Evaluation of Confounders in Toxoplasmosis Indirect Fluorescent Antibody Assay. ***Iran J Parasitol*** 2010; 5(4): 55-62.
[111] Raeghi S, Sedeghi S, Sedeghi S. Prevalence Of *Toxoplasma gondii* Antibodies In Cats In Urmia, Northwest Of Iran. ***J Anim Plant Sci*** 2011; 21(2): 132-4.
[112] Mostafavi SN, Ataei B, Nokhodianb Z, Yaranc M, Babakd A. Seroepidemiology of *Toxoplasma gondii* infection in Isfahan province, central Iran: A population based study. ***JRMS*** 2011; 16(4): 496-501.
[113] Sharifi-Mood B, Hashemi-Shahri M, Salehi M, Naderi M, Naser-poor T. Seroepidemiology of Toxoplasma Infection in the Pregnant Women in Zahedan, Southeast of Iran. ***J Res Health Sci*** 2006; 6(1): 1-3.
[114] Bahrami F, Sadraei J, Frozandeh M. Molecular Characterization of *Cryptosporidium spp.* in Wild Rats of Tehran, Iran Using 18s rRNA Gene and PCR_RFLP Method. ***Jundishapur J Microbiol*** 2012; 5(3): 486-90.
[115] Mirza-Qavami SM, Sadraei J. An examination of *Cryptosporidium parvum* infection in neonate BALB/c mice and rats ***Jundishapur J Microbiol*** 2011; 4(3): 185-90.
[116] Behzadi MA, Razavi SM, Yazdanpoor H, Mirzaei A, Tamadon A, Javdani-Gandomani M. Epidemiology Of Cryptosporidium Infection In Ostriches (Struthio Camelus) In Iran. ***Bulgarian J Vet Med*** 2009; 12(1): 55−61.
[117] Taghipour N, Nazemalhosseini-Mojarad E, Haghighi A, Rostami-Nejad M, Romani S, Keshavarz A, et al. Molecular Epidemiology of Cryptosporidiosis in Iranian Children, Tehran, Iran. ***Iran J Parasitol*** 2011; 6(4): 41-5.
[118] Mowlavi Gh, Mobedi I, Mamishi S, Rezaeian M, Ashtiani MT Haghi, Kashi M. *Hymenolepis diminuta* (Rodolphi, 1819) Infection in a Child from Iran ***Iran J Publ Health*** 2008; 37(2): 120-2.
[119] Makki MS, Shahbazi F, Teimoori S, Rokni MB, Abaei MR, Mobedi I, et al. Establishment of

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]

Hymenolepis diminuta Life Cycle to Provide Parasite Mass Production. ***Iran J Parasitol*** 2011; 6(2): 60-3.
[120] Mohammadzadeh T, Sadjjadi SM, Motazedian MH, Mowlavi GR. Study on the genomic diversity of *Hymenolepis dana* between rat and mouse isolates by RAPD-PCR. ***Iran J Vet Res*** 2007; 8(1): 16-22.
[121] Rasti S, Moubedi I, Dehghani R, Drodgar A. The survey of Gastrointestinal helimnths of mice in Kashan. ***Vet Fac J Tehran Univ*** 2000; 55(4): 57-9.
[122] Ranjbar-Bahadori S, Eckert B, Omidian Z, -Shirazi N Sadr, Shayan P. *Babesia ovis* as the main causative agent of sheep babesiosis in Iran. ***Parasitol Res*** 2012; 110: 1531-6.
[123] Shayan P, Hooshmand E, Nabian S, Rahbari S. Biometrical and genetical characterization of large *Babesia ovis* in Iran. ***Parasitol Res*** 2008; 103: 217-21.
[124] Sadeghi-Dehkordi Z, Zakeri S, Nabian S, Bahonar A, Ghasemi F, Noorollahi F, et al. Molecular and Biomorphometrical Identification of Ovine Babesiosis in Iran. ***Iran J Parasitol*** 2010; 5(4): 21-30.
[125] Intapan PM, Maleewong W, Sukeepaisarn-jaroen W, Morakote N. Potential use of *Trichinella spiralis* antigen for serodiagnosis of human capillariasis philippinensis by immunoblot analysis. ***Springer-Verlag*** 2005.
[126] Rahmati-holasoo H, Ebrahimzadeh-Mousavi HA, Soltani M, Hosseini SH, Ghadam M, Samani R. Capillariosis In Breeder Discus (Symphysodon Aequifasciatus) In Iran. ***J Agric Sci*** 2010; 55(3): 253-9.
[127] Heidarpour M, Rajabi P, Pejhan S. Cholangiocarcinoma Associated with Liver Fluke Infection in an Iranian Patient. ***Iran J Pathol*** 2007; 2(2): 74-6.
[128] Centers for Disease Control and Prevention. Integrated pest management: conducting urban rodent surveys. Atlanta: US Department of Health and Human Services. 2006.
[129] Dehghani R. Environmental toxicology: 1th ed. Publications of Tak Derakhat and Kashan University of Medical Sciences; 2010.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-06-10]