

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده دامپزشکی

گروه پاتوبیولوژی

پایان نامه جهت اخذ درجه ی کارشناسی ارشد انگل شناسی

عنوان:

بررسی انگل های داخلی و خارجی مارمولک های خانگی در سطح شهرستان ارومیه

استاد راهنما:

پروفسور موسی توسلی

داور داخلی

سرکار خانم دکتر ثریا نائم، استاد دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه

داور خارجی

جناب آقای دکتر صمدزارع، استاد گروه زیست دانشکده علوم دانشگاه ارومیه

تنظیم و نگارش:

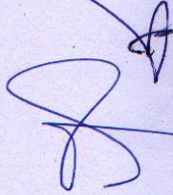
قادر قادری قاسملوئی

خرداد ۱۳۹۲

حق چاپ برای دانشگاه ارومیه محفوظ است

پایان نامه‌ی آقای قادر قادری قاسملویی به تاریخ ۹۲/۳/۱۹ به شماره ۵۷۱-ک-۲ مورد پذیرش هیات محترم داوران با رتبه بسیار خوب و نمره ۱۸ (سیزده) قرار گرفت.

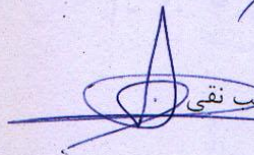
۱- استاد راهنما و رئیس هیئت داوران : پروفسور موسی توسلی



۲- داور خارجی : پروفسور صمد زارع



۳- داور داخلی : پروفسور ثریا نائم



۴- نماینده تحصیلات تکمیلی : دکتر رحیم حب نقی

حق طبع و نشر این رساله متعلق به دانشگاه ارومیه است.

تقدیم ہے:

روح پاک پدرم

کہ عالمانہ بہ من آموخت تا چگونه در عرصہ زندگی، استادگی را تجربہ نمایم

و بہ مادرم

دریای بی کران فداکاری و عشق کہ وجودم برایش ہمہ رنج بود و وجودش برایم ہمہ مہر

و بہ دوستان و ہمکلاسی های بی ریا

تقدیر و تشکر

ضمن سپاس و ستایش خداوند بزرگ، بر خود لازم می‌دانم که از کلیه کسانی که به نحوی در انجام این پایان نامه به ایجاب کمک نمودند تشکر نمایم.

از زحمات بی‌دریغ اساتید محترم، پروفسور موسی توسلی که راهنمایی پایان نامه را بر عهده داشته‌اند و در طول تحقیق از راهنمایی‌ها و حمایت‌هاشان بهره‌مند بوده‌ام، کمال تشکر و سپاسگزاری را داشته باشم.

از اساتید بزرگوار گروه انخل شناسی دامپزشکی جناب آقای دکتر محمد یحجالی و بویره، سرکار خانم پر فور ثریا ناکه در طول دوران تحصیل زحمات بسیاری برایم کشیدند تشکر و قدر دانی می‌نمایم.

سپاسگزارم از زحمات بی‌دریغ مهندس بدلی که در طول کار، همیشگیار میگرداند برای ایشان از صمیم قلب آرزوی موفقیت و سربلندی را دارم.

قادر قادری قاسملونی

خلاصه فارسی

سال تحصیلی: ۱۳۹۱-۱۳۹۲

نگارنده: قادر قادری قاسملویی

عنوان پایان نامه: بررسی انگل های داخلی و خارجی مارمولک های خانگی در شهر استان ارومیه

مارمولک ها خزندگانی از دسته فلس داران هستند که در حالت عادی چهار پا دارند طول گونه های بالغ این راسته از چند سانتی متر تا سه متر و وزن آن ها به ۳۰۰ پوند می رسد (اکثر آن ها چشم متحرک دارند). این راسته از حیوانات شامل ۴۰ خانواده مختلف هستند و در عین حال رنگ ، ظاهر و اندازه متنوعی دارند. به دلیل پوست صاف و ظاهر براق برخی مارمولک ها در ظاهر لیز و لزج به نظر می رسند ولی به علت کمبود منافذ دفع آب و چربی پوست بسیار خشن دارند. بیشتر مارمولک ها تخم گذارند و بعضی از آن ها زنده زا هستند بسیاری از آن ها در پاسخ به محیط و نیز در مواقع استرس، قادرند رنگ خود را تغییر دهند. در مطالعه اخیر ، ۷۵ مارمولک جمع آوری گردید. سپس نمونه ها به آزمایشگاه منتقل شدند تا از لحاظ انگل داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گیرند. بعد از کالبد گشایی اندام های داخلی مورد بررسی قرار گرفتند که انگل های اوفیوتنیا و اکسیوریس از نمونه های آلوده جدا شدند. با توجه به تنوع زیاد گونه ای مارمولک و همچنین وجود انگل های مشترک فراوان بین انسان و مارمولک و همچنین استفاده از آنها به عنوان حیوان خانگی ، این جانوران باید بیشتر از به دلیل بهداشت فردی مورد مطالعه قرار گیرند.

کلمات کلیدی: مارمولک، انگل، اوفیوتنیا، اکسیوریس، خزندگان

فهرست مطالب

..... ۱	فصول
..... ۱	مقدمه
..... ۲	۱-۱- مقدمه:
..... ۴	۱-۲- هدفاز اینپایاننامه
..... ۵	فصلدوم
..... ۵	کلیات
..... ۶	۲-۱- انواع مارمولک
..... ۶	۲-۲- انواع مارمولک های خانگی
..... ۶	۲-۲-۱- <i>Cyrtopodion cubram</i>
..... ۷	۲-۲-۲- <i>Hemidactylus flaviviridis</i>
..... ۷	۲-۲-۳- <i>Hemidactylus persicus</i>
..... ۸	۲-۲-۴- <i>Asaccus elisae</i>
..... ۸	۲-۲-۵- <i>Asaccus kurdish</i>
..... ۹	۲-۲-۶- <i>Asaccusgris eonotus</i>
..... ۹	۲-۲-۷- <i>Cyrtopodion heterocercum</i>
..... ۱۱	۲-۳- مارمولک جانوری جهانی
..... ۱۲	۲-۴- پاشنه آشیل در مارمولک ها
..... ۱۲	۲-۵- تغذیه
..... ۱۴	۲-۶- تجارت خزندگان
..... ۱۵	۲-۷- انتخاب و خرید خزندگان و دوزیستان
..... ۱۶	۲-۸- اصول مراقبت از خزندگان
..... ۱۷	۲-۹- گرفتن خزندگان
..... ۱۸	۲-۱۰- انواع بیماری های مشترک
..... ۱۸	۲-۱۰-۱- پنتوستومیازیس.....
..... ۲۰	۲-۱۰-۲- عفونت مزوسستونیدس.....
..... ۲۰	۲-۱۰-۳- گناتوستومیازیس.....
..... ۲۱	۲-۱۰-۴- کریپتوسپورییدیوم.....
..... ۲۱	۲-۱۰-۵- اسپارگانوزیس.....
..... ۲۲	۲-۱۱- انگل های خارجی.....

۲۴	گزارشات انگلی از مارمولک
۲۵	مارمولک های ایران
۲۵	خانواده تمساح ها
۲۵	خانواده آگاماها
۲۵	خانواده آنگوئیدها
۲۶	خانواده جکوها
۲۶	خانواده جکوها
۲۷	خانواده لاسرتاها
۲۹	خانواده اسکینک ها
۲۹	خانواده آگاماهاى دم تیغی
۳۰	خانواده بزمچه ها

فصل سوم

مواد و روش کار

۳۱	
۳۱	
۳۲	۳-۱- روش کار
۳۲	۳-۲- نحوه جمع آوری مارمولک ها
۳۳	۳-۳- نحوه بررسی لنگل های خارجی مارمولک ها
۳۳	۳-۴- نحوه انتقال به آزمایشگاه
۳۴	۳-۵- نحوه کالبد گشایی مارمولک ها
۴۰	۳-۶- روش کار

فصل چهارم

نتایج

۴۲	
۴۲	
۴۴	۴-۱- مورفولوژی و مشخصات کامل گونه های شناسایی شده
۴۴	۴-۱-۱- اکسیوریس
۴۶	۴-۱-۲- سستود اوفیو تنیا

فصل پنجم

بحث، نتیجه گیری و پیشنهادات

۴۹	
۴۹	
۵۰	۵-۱- بحث و نتیجه گیری:
۵۲	۵-۲- پیشنهادات:

فصل ششم

منابع

۵۳	
۵۳	

چکیده انگلیسی..... ۵۷

فهرست جداول

- جدول (۳-۱) مشخصات کامل گونه های جمع آوری شده مارمولک در مناطق مختلف ارومیه..... ۳۵
- جدول (۴-۱) تعداد نماتود و سستود جدا شده از هر مارمولک آلوده در مناطق شهرستان ارومیه..... ۴۷

فهرست نمودارها

- نمودار ۱,۴. فراوانی نسبی و تعداد مارمولک های جدا شده در ماه های مختلف سال..... ۴۸

فصل اول

مقدمه

Introduction

مارمولک چیست و آیا زبانی برای انسان دارد؟

دیدگاه های مختلف در مورد این جانور خانگی مطرح است . برخی می گویند سمی است و دمش آغشته به سیانور که چنانچه داخل ظرف غذا بیفتد امکان مرگ برای افراد وجود دارد . اما این باور پایه ی علمی ندارد و محققان آن را تایید نکرده اند . اما بعضی نیز معتقد اند نباید این جانور را از بین برد ، چراکه برای چرخه زندگی لازم است . در مورد فواید مارمولک گفته می شود که وجود مارمولک در خانه موجب می شود جانوران موذی از جمله سوسک ، پشه ، و غیره توسط این جانور بلعیده شوند . حضور مارمولک از روزگار دور در خانه ها وجود داشته و مردم با آن زندگی کرده اند هرچند که برخی از دیدن آن احساس ترس و چنندش می کنند.

خزندگان به ویژه مارمولکها در بسیاری از اکوسیستم ها حلقه های مهمی به شمار می آیند و دارای ارزشهای اکولوژیک خاص و مفیدی هستند (Zug, 2001). اهمیت آنها به عنوان قسمتی از زنجیره غذایی بسیار برجسته است. خزندگان از عوامل بازدارنده و کنترل کننده طغیان بسیاری از موجودات آسیب رسان به شمار می آیند (Galín et al., 2003). عادات غذایی آنها در کشاورزی مهم است. مارمولکها با شکار حشرات و جانوران موذی نقش مثبتی برای کشاورزی دارند (Glor et al., 2001). بنابراین، در حفظ تعادل اکوسیستم ها مفید هستند این موجودات همچنین شاخص های زیستی تغییرات اکوسیستمی نیز به حساب می آیند (Pough et al., 2001). مارمولک ها از جمله موجوداتی هستند که به دلیل حساسیت ویژه خود و تخریب زیستگاههایشان بیش از پیش آسیب پذیر بوده و بعضی از گونه های آنها در خطر نابودی قرار دارند (Hanski et al., 1995). علیرغم این نقش اکولوژیکی تنوع زیستی مارمولک ها کمتر مورد توجه قرار گرفته و آن گونه که شایسته اهمیت آنهاست مطالعه درخور توجهی در مورد آنها در ایران انجام نیافته است (فیروز، ۱۳۷۸). بنابراین حفاظت مارمولکها امر مهمی است.

از طرف دیگر کشور ایران به دلیل جغرافیای طبیعی ویژه ای که دارد به نواحی جغرافیای جانوری مختلفی قابل تقسیم است (Anderson.,1999). براساس مطالعاتی که روی انواع مارمولک های ایران انجام داده است، بر اساس عوامل زیست محیطی، به ویژه شرایط اقلیمی و فیزیو گرافی، سیزده ناحیه برای توزیع در نظر گرفته است. تنوع نواحی فیزیوگرافیک ایران سبب گردیده است که تنوع گونه ای مارمولکها به طور نسبی در آن جالب توجه باشد. تا کنون بالغ بر ۱۲۵ گونه مارمولک در ایران شناسایی و گزارش گردیده است که در نواحی فیزیوگرافیک مختلف کشور پراکنده هستند (Puuyani and Nilson., 1998). تنوع زیستی مارمولک های ایران ناشناخته است و تعداد محدودی مطالعه در این زمینه انجام شده است.

۲-۱- هدف از این پایان نامه

۱. بررسی انگلهای داخلی و خارجی مامولک
۲. تهیه فهرست گونه ای، شرایط زیستگاهی، عادات غذایی، وضعیت حفاظتی، پراکنش و تجزیه و تحلیل و وضعیت موجود برای انجام مدیریتی صحیح
۳. نقش خزندگان در ایجاد بیماری های مشترک.
۴. شناسایی گونه های مامولک در آذربایجان غربی
۵. نحوه ی شناسایی، پیشگیری و کنترل بیماری های منتقله توسط خزندگان

فصل دوم

کلیات

Review of Literature

۱ ۴ انواع مارمولک:

مارمولک های خانگی جزو گروه سوسمارها و خزندگان اند . این مارمولک ها بدنی نرم و لطیف دارند که در خانه های مسکونی در نقاط مختلف پراکنده شده اند. با توجه به نوع آب و هوا ، نوع مارمولک خانگی نیز تفاوت می کنند ، اما به طور کلی یک گونه مارمولک خانگی کوچک به نام *Cyrtopods cubram* در اکثر اماکن های مسکونی ایران زندگی می کنند .

مارمولک ها در دنیا از اندازه ۲ cm تا حدود ۵/۳ m (اژدهای کودورو) دیده می شوند.

۲-۲-۲ انواع مارمولک های خانگی:

حداقل ۷ گونه مارمولک خانگی وجود دارد که در زیر به آنها پرداخته می شود.

۱-۲-۲-۱ *Cyrtopodion cubram*: این گونه معمولی ترین مارمولک های خانگی است و تقریباً در تمامی خانه های ایرانی یافت می شود . زاد آوری این گونه در طول سال بسیار زیاد است ،اما هر بار یک یا دو تخم می گذارند. این نوع دارای خال هایی در پشت و انگشتان می باشند (شکل ۱-۲).



شکل ۱-۲. گونه مارمولک *Cyrtopodion cubram*

۲-۲-۲ - *Hemidactylus flaviviridis* : این گونه از گونه قبلی بزرگتر است. در خانه های مسکونی استانهای جنوبی ایران زیست می کنند. انگشتان این گونه به دو نیم تقسیم شده است بدن این گونه ،خال های منظم و یا غیر منظم دارند (شکل ۲-۲).



شکل ۲-۲. گونه مارمولک *Hemidactylus flaviviridis*

۲-۲-۳ - *Hemidactylus persicus*: این گونه نیز مانند گونه قبلی در استان های جنوبی ایران پراکنده شده است .انگشتان این گونه به ۲ قسمت تقسیم شده است. بدنی یکدست دارند و خالی بر روی بدنشان یافت نمی شود (شکل ۲-۳).



شکل ۳-۲. گونه مارمولک *Hemidactylus persicus*

۴-۲-۲-*Asaccus elisae*: این گونه با داشتن انگشتان مثلثی شکل کاملاً قابل شناسایی هستند. اندازه بدنشان کوچک است شبیه گونه اول. این گونه خالهایی در پشت دارد. گونه مذکور در نقاط محدودی در زاگرس پراکنده شده است. و در خانه های مسکونی سرپل ذهاب (کرمانشاه) و معمولاً (لرستان) دیده شده است (شکل ۴-۲).



شکل ۴-۲. گونه مارمولک *Asaccus elisae*

۵-۲-۲-*Asaccus kurdish*: این گونه تازه کشف شده و در استان کردستان پراکنده شده است، اما مطالعات جدید نشان دادند. که این گونه مارمولک در برخی از روستاهای استان کرمانشاه مخصوصاً در روستای پالنگان نیز مشاهده شده است (شکل ۵-۲).



شکل ۵-۲. گونه مارمولک *Asaccus kurdish*

۶-۲-۲-*Asaccus gris eonotus*: این گونه نیز دارای انگشتان مثلثی شکل اند. گونه مذکور در خانه های مسکونی در خرم آباد لرستان گنجدره دلفان (لرستان) پراکنده شده است. بدنشان دارای خاله های حلقوی یا عرض به صورت منظم یا غیرمنظم است (شکل ۶-۲).



شکل ۶-۲. گونه مارمولک *Asaccus gris eonotus*

۷-۲-۲-۷-*Cyrtopodion heterocercum*: این گونه در مناطق محدودی پراکنده شده است، اما می توان تعداد فراوانی از آن ها را در خانه های مسکونی نور آباد لرستان مشاهده کرد. این گونه دارای خط های عرض در پشت است. انگشتان آنها نیز ساده است (شکل ۷-۲).



شکل ۷-۲. گونه مارمولک *Cyrtopodion heterocercum*

بزرگترین اندازه از گونه های ذکر شده *Hemidactylus haviviridis* (حدود هشت سانتی متر بوده) کوچکترین اندازه بدن را *Asaccus elisae* و *Cyrtopodion scabrum* (حدود ۳ سانتیمتر، بدون دم) دارند.

بدن اغلب گونه های مارمولک باریک و از دو طرف از ناحیه پشتی - شکمی پهن شده است. زوائد حرکتی ممکن است کوتاه یا بلند، نازک یا ضخیم باشند. پاره ای از این جانوران عاری از زوائد حرکت هستند، در خشکی زیست می کنند و حرکت آنها مانند کرم یا مار است. در مارمولک های رونده، حرکت دم، به توازن جانور کمک می کند. مهره های اغلب گونه های مارمولک، کاملا استخوانی نشده است. هنگامی که قسمتی از دم در اثر سانحه ای از دست برود، دو مرتبه ترمیم می گردد (شکوهی نژاد، ۱۳۷۵).

پوست این جانور معمولا انعطاف پذیر و کم و بیش به سستی به بدن می چسبند. پولک هایی به صورت ردیف های طولی، عرضی یا مورب به چشم می خورد.

اندازه پولک های شکمی کوچکتر از پولک های قسمت های دیگر بدن است. پرده گوش خارجی است و در دو طرف سر قرار دارد. زبان در این جانور متحرک بوده (در برخی از آنها حرکت زبان محدود است). از حفره دهان خارج می گردد که شکار حشرات به آسانی انجام گیرد. فک ها مجهز به دندان هستند برخی از مارمولک ها مانند سوسمار های خار دار از دم برای دفاع از جانشان و دور کردن حیوان مهاجم استفاده می کنند. به نحوی که بلافاصله از سوراخ محل زندگی خود، فرار کرده و با حرکت دادن دم تیغ دارشان و ایجاد ضربات محکم، جانور شکارچی یا انسان را از خود دور می کند و برخی مارمولک ها مانند بزمنجه ها علاوه بر وارد کردن ضربات قوی توسط دم، گاز های محکمی نیز می گیرند (شکوهی، ۱۳۶۹).

مورد دیگر که در اغلب مارمولک ها دیده می شود قطع شدن دم به صورت ارادی است. دم برخی از مارمولک ها در زمان ایجاد تماس توسط دشمن به طور ارادی طی عمل انقباض ماهیچه های دم، کنده می شود. دم کنده شده به علت باقی ماندن خاصیت عصبی-عضلانی به طور موقت شروع به جنبیدن کرده و حواس جانور شکارچی را به خود جلب می کند. در این حین، فرصت فرار می یابد (حلوایی، ۱۳۷۵).

مارمولک ها خزندگانی از دسته فلس داران هستند که در حالت عادی ۴ پا و شکاف خارجی دارند، طول گونه های بالغ این راسته از چند سانتی متر تا ۳ متر می رسد و وزن آنها حدود ۳۰۰ پوند است. (اکثر آنها چشم متحرک دارند). این راسته از حیوانات شامل ۴۰ خانواده مختلف هستند و در عین حال رنگ، ظاهر و اندازه متنوعی دارند، به دلیل پوست صاف و ظاهر براق برخی مارمولک ها، در ظاهر لیز و لزج به نظر می رسند ولی به علت کمبود منافذ دفع آب و چربی، پوست بسیار خشن دارند. بیشتر مارمولک ها تخم گذار و بعضی از آن ها زنده زا هستند. در ضمن بسیاری از آنها هم قادرند عضو یا دم قطع شده خود را ترمیم یا احیا کنند.

بسیاری از آنها در پاسخ به محیط و نیز در مواقع استرس، قادرند رنگ خود را تغییر دهند، آنها از طریق صدا، یا با حرکات بدنی، مانند بالا پریدن ارتباط برقرار می کنند. تمام آنها در مواقع نیاز قادرند شنا کنند و تعداد اندکی از آنها کاملاً آبی هستند (شکوهی، ۱۳۶۹).