

Experimental Animal Biology

Open
Access

ORIGINAL ARTICLE

The Study of the Fauna of Turtles and Lizards in the Protected Area of Talo and Shirband in Semnan Province

Faramarez Esfandiari, Vida Hojati*

Department of Biology, Damghan Branch, Islamic Azad University, Damaan, Iran.

Correspondence

Vida Hojati

Email: v.hojati@damghaniau.ac.ir

ABSTRACT

The protected area of Talo and Shirband, which was one of the prohibited hunting areas of Semnan province until 2019, is located in the northeast of Damghan city. This region has rich and varied biodiversity, cold and dry weather in winter, and hot and dry in summer. Since there is a wide variety of reptiles in the mentioned area, this study was conducted with the aim of investigating the fauna of lizards and turtles in the protected area of Talo and Shirband. The samples were collected from April to the end of September 2016 from early morning to late night in different stations of the region. The samples were identified based on valid identification keys and subjected to morphometric and meristic analysis. Pictures, identification key and species distribution map of the region were prepared. In total, 87 lizard samples and 6 turtle samples were collected and 15 species from 12 genera and belonging to 6 families were identified, which were: *Paralaudakia caucasia*, *Phrynocephalus maculatus*, *Phrynocephalus scutellatus*, *Trapelus agilis*, *Bunopus tuberculatus*, *Cyrtopodion scabrum*, *Mediodactylus spinicaud*, *Tenuidactylus caspius*, *Eremias fasciata*, *Eremias persica*, *Eremias velox*, *Mesalina watsonana*, *Ablepharus pannonicus*, *Teratoscincus bedriagai* and *Testudo horsfieldii*. The highest frequency of lizards belongs to *Tenuidactylus caspius* species and the lowest frequency belongs to *Mesalina watsonana* species.

KEYWORDS

Protected area, Talo and Shirband, Semnan, Lizards, Turtles.

How to cite

Esfandiari, F. & Hojati, V. (2023). The Study of the Fauna of Turtles and Lizards in the Protected Area of Talo and Shirband in Semnan Province. Experimental Animal Biology, 12(4), 65-80.

نشریه علمی

زیست‌شناسی جانوری تجربی

«مقاله پژوهشی»

بررسی فون لاکپشت‌ها و سوسмарهای منطقه حفاظت‌شده طالو و شیربند در استان سمنان

فرامرز اسفندیاری، ویدا حجتی*

گروه زیست‌شناسی، واحد دامغان، دانشگاه آزاد
اسلامی، دامغان، ایران.

چکیده

منطقه حفاظت‌شده‌ی طالو و شیربند که تا سال ۱۳۹۹ جزو مناطق شکار ممنوع استان سمنان بوده، در شمال شرقی شهرستان دامغان واقع است. این منطقه دارای تنوع زیستی غنی و متنوع، آب و هوای سرد و خشک در زمستان، و گرم و خشک در تابستان می‌باشد. از آنجاکه تنوع گسترده‌ای از خزندگان در منطقه‌ی مذکور مشاهده می‌شود این مطالعه با هدف بررسی فون سوسمارها و لاکپشت‌های منطقه‌ی حفاظت‌شده‌ی طالو و شیربند انجام شد. نمونه‌ها از فروردین تا اوخر شهریور ماه ۱۳۹۶ از ساعت‌های اولیه صبح تا اوخر شب در ایستگاه‌های مختلف منطقه جمع‌آوری شدند. نمونه‌ها براساس کلیدهای شناسایی معتبر شناسایی شده و مورد بررسی مورفو‌متريک و مرسيتیک قرار گرفتند. تصاویر، کلید شناسایي و نقشه‌ی پراکندگی گونه‌های منطقه تهیه شد. در مجموع، ۸۷ نمونه سوسمار و ۶ نمونه لاکپشت جمع‌آوری گردید و ۱۵ گونه از ۱۲ جنس و متعلق به ۶ خانواده شناسایی شدند که عبارت بودند از: *Paralaudakia caucasia*, *Bunopus agilis*, *Phrynocephalus scutellatus*, *Phrynocephalus maculatus*, *Tenuidactylus caspius*, *Mediodactylus spinicaud*, *Cyrtopodion scabrum*, *tuberculatus*, *Ablepharus Mesalina watsonana*, *Eremias velox*, *Eremias persica fasciata*, *Eremias pannonicus*, *Testudo horsfieldii* و *Teratoscincus bedriagai*. بیشترین فراوانی سوسمارها مربوط به گونه‌ی *Mesalina watsonana* و کمترین فراوانی متعلق به گونه‌ی *Tenuidactylus caspius* بودند. این مطالعه نتایجی مثبتی برای حفاظت‌شده طالو و شیربند داشت.

واژه‌های کلیدی

منطقه حفاظت‌شده، طالو و شیربند، سمنان، سوسمارها، لاکپشت‌ها.

نویسنده مسئول:
ویدا حجتی

ریاضاتی: v.hojati@damghaniau.ac.ir

استناد به این مقاله:

اسفندیاری، فرامرز و حجتی، ویدا (۱۴۰۲). بررسی فون لاکپشت‌ها و سوسمارهای منطقه حفاظت‌شده طالو و شیربند در استان سمنان. فصلنامه زیست‌شناسی جانوری تجربی، ۱۱(۴)، ۶۵-۸۰.

Ebrahimnezhad *et al.*, 2007; Parsa & (Rastegar-Pouani, 2009; Fathnia *et al.*, 2009 متاسفانه تجارت گونه‌های مختلف خزندگان یا محصولات آن‌ها سال‌هاست که به شکل صنعت پرسودی درآمده است. بسیاری از مردم به علت نداشتن اطلاعات کافی و درست از خزندگان، اقدام به کشن آنها می‌کنند. در بسیاری از اقوام، شکار خزندگان به منظور تغذیه یا استفاده از اندام‌های آن‌ها مرسوم است. با افزایش علاقه‌ی مردم به نگهداری آنها به عنوان حیوان خانگی، این امر به صورت یک صنعت درآمده و می‌تواند به عنوان یک عامل مهم تهدید جمعیت گونه‌های خزندگان به حساب آید. همچنین تخریب زیستگاه از اصلی‌ترین عوامل کاهش جمعیت و انقراض گونه‌هاست.

استان سمنان هفتمین استان ایران از نظر وسعت جغرافیایی است (حدود ۹۷/۴۹۱ کیلومتر مربع) که ۵/۹ درصد از مساحت ایران را دربر دارد. استان سمنان واقع در شمال دشت کویر و جنوب رشته‌کوه البرز است. مناطق کویری در قسمت‌های جنوبی و کوه و جنگل در قسمت‌های شمالی آن قرار گرفته‌اند، به همین دلیل از نظر جغرافیایی بسیار مناطق متنوعی دارد. منطقه طالو و شیریند بین زیستگاه‌های دشتی در شمال و شرق شهرستان دامغان، دارای کوهستان‌های مرتفع کلاریز و طزره و جنگل‌های هیرکانی و تنوع زیستی غنی و متنوعی است که به همین علت در سال ۱۳۹۹ از منطقه شکار ممنوع به منطقه حفاظت شده ارتقاء یافته است. در گذشته مطالعاتی روی سوسмарهای استان سمنان در مناطق پرور (Hojati *et al.*, 2016; Soleimanfallah *et al.*, 2018)، سفیدکوه و آرسک (Hojati & Pourali Darestani, 2007) و چشم‌علی (Hojati & Pourali Darestani, 2006) صورت گرفته بود که شامل منطقه‌ی طالو و شیریند نبود. لذا این مطالعه با هدف بررسی فون لاکپشت‌ها و سوسمارهای این منطقه‌ی حفاظت شده با مساعدت و مشارکت سازمان حفاظت محیط‌زیست شهرستان دامغان انجام شد.

مقدمه

کشور ایران با دارا بودن زیستگاه‌های گوناگون، تنوع قابل توجهی از خزندگان را به خود اختصاص می‌دهد که در این بین تنوع سوسمارها (مارمولک‌ها) بیشتر از بقیه گروههای سوسمارها با حدود ۳۰۰۰ گونه در جهان، گروه بسیار بزرگی از خزندگان بوده و در شبکه حیات و اکوسیستم خشکی جایگاه برجسته‌ای دارند. جانورشناسان به دلیل اهمیت اکولوژیک این حیوانات مطالعات زیادی را در نقاط مختلف جهان برای شناسایی آنها انجام داده‌اند که نتایج آن منجر به یافتن گونه‌های جدید و تهیی نفشه‌های پراکنش جغرافیایی آنها شده است (Anderson, 1999; Szczerbak, 2003; Bauer *et al.*, 2019 ما نیز با وجود مطالعات متعددی که توسط محققان داخلی و خارجی روی سوسمارها صورت گرفته، ولی همچنان مناطقی Ahmadzadeh & Kheirandish, 2006; Ahmadzadeh *et al.*, 2008; Bahmani *et al.*, 2012; Ahmadzadeh *et al.*, 2013; Nabavi *et al.*, 2013; Azhar *et al.*, 2020; Gharzi *et al.*, 2020; Eftekharian *et al.*, 2017; Ebrahimi .(Rahnema et al., 2018

لاکپشت‌ها نیز با ۱۹۲ گونه در جهان از جمله خزندگان مهم طبیعت هستند که بقاء و پایداری محیط‌زیست خود را تأمین می‌کنند. لاکپشت‌ها براساس زیستگاه به سه گروه دریازی، آبریز و خشکی‌زی تقسیم می‌شوند (Anderson, 1974; Bondarenko, 2013; Bondarenko & Peregontsev, 2019). در ایران ۱۰ گونه (۱۳ زیرگونه) لاکپشت شامل پنج گونه‌ی دریازی، سه گونه‌ی آبریز و دو گونه‌ی خشکی‌زی Hassanzadeh Hojati *et al.*, 2009; Yousefi Siahkalroodi *et al.*, 2021 بیشتر مطالعات داخلی روی لاکپشتان دریازی و آبریز صورت گرفته و لاکپشتان خشکی‌زی نیازمند تحقیقات بیشتری هستند (Hojati *et al.*, 2002; Saeidpour, 2004; Hojati *et al.*, 2008).

خزندگان به علت خونسرد بودن، مکانیسمی برای ثابت نگهداشتن دمای بدن خود ندارند و فعالیتشان در فصول سرد متوقف شده و به خواب زمستانی فرو می‌روند (Kamali, 2020). تحقیقات نشان داده که افزایش ارتفاع منطقه از میزان تنوع گونه‌ای خزندگان می‌کاهد که شاید به دلیل کاهش درجه حرارت باشد (Malekian, 2012). به دلیل وسعت مساحت ایران مطالعات داخلی بیشتر به صورت استانی و منطقه‌ای انجام می‌شود و با توجه به جایه‌جایی و مهاجرت گونه‌ها، تنوع گونه‌ای

صبح تا غروب و اواخر شب در ایستگاه‌های مختلف منطقه شکار ممنوع طالو و شیربند انجام شد.

جمع‌آوری نمونه‌ها: از چراغ‌قوه برای دیدن گونه‌های شب‌گرد، آینه برای بررسی شکاف‌ها در روز، دوربین دوچشمی برای مشاهده گونه‌های درشت‌جثه و حساس از فاصله دور و بیلچه برای کندن خاک و کمک به بیرون آوردن نمونه‌ها از زیر خاک استفاده شد. پس از گرفتن هریک از گونه‌ها، باید یک فرم اطلاعاتی برای آن‌ها تکمیل شود که شامل نام گونه با استفاده از یک کلید شناسایی معتبر، نام محقق، تاریخ و ساعت مشاهده، موقعیت جغرافیایی، شرایط جوی، دمای هوا، نوع زیستگاه، نوع پوشش گیاهی، نوع بستر و اطلاعات ریخت‌شناسی و اندازه‌های جانور می‌باشد. به هر نمونه شماره‌ای داده شد که در صورت تشییت نمونه به صورت «تگ» به آن متصل شد. سپس از نمونه‌ها تصویربرداری و به گزارش‌ها ضمیمه شد. برای تهیه عکس از نمونه‌ها از دوربین Canon 650D و از لنز نرمال ۱۸۵۵ استفاده شد. تعداد محدودی از نمونه‌ها به عنوان مدرک، نگهداری گردید و بقیه نمونه‌ها، پس از اتمام بررسی رهاسازی شدند.

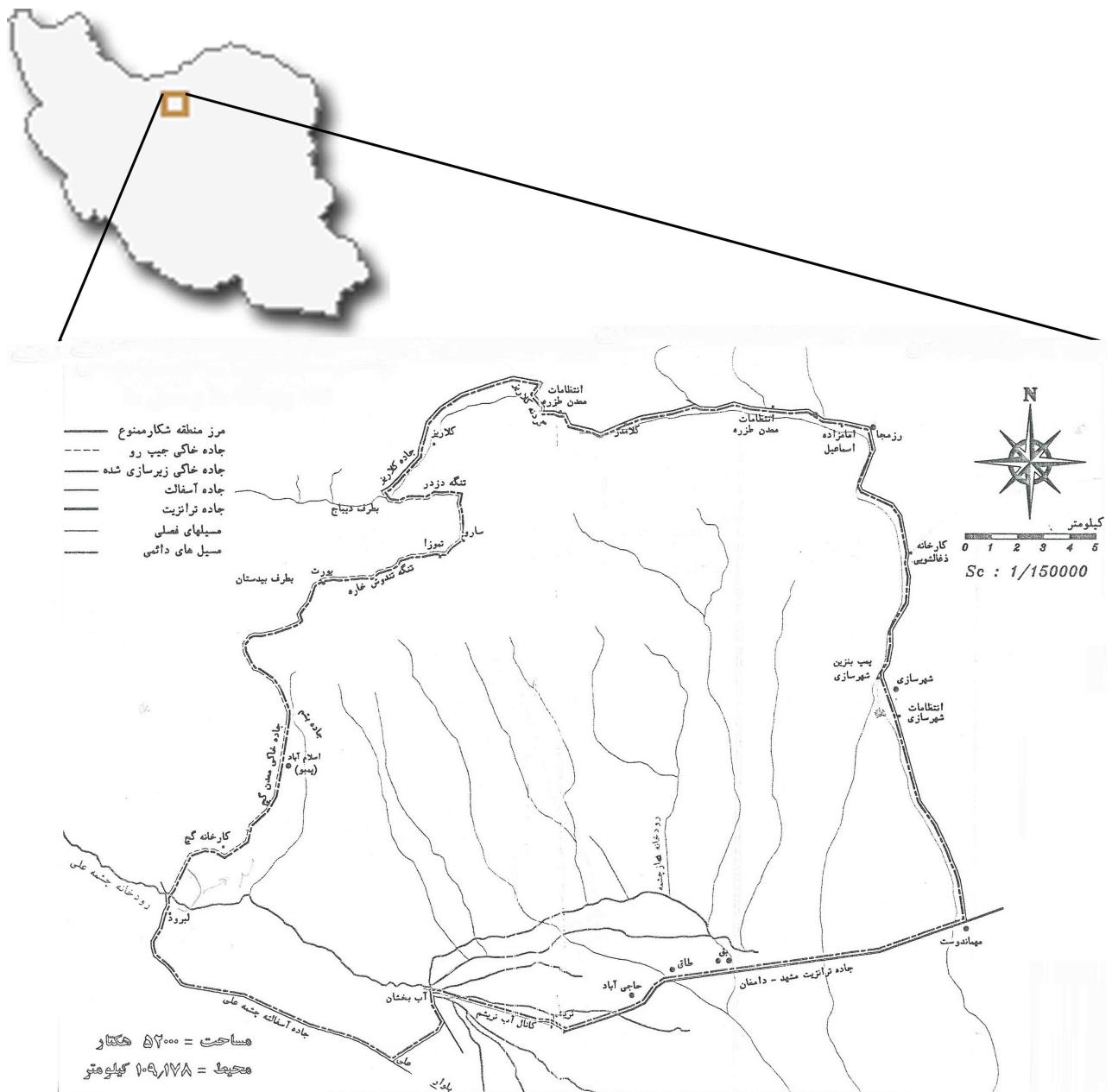
شناسایی نمونه‌ها: برای شناسایی سوسمارها و لاکپشت‌ها از کلیدهای شناسایی معتبر (Kamali, 2013; Mozaffari et al., 2016; Nasrabadai et al., 2017; Rastegar Pouyani et al., 2008 Safaei-Mahroo et al., 2015) اخذ شده است.

بررسی متريک و موسيتيك: برای اندازه‌گيری صفات متريک از متر و كوليس ديجيتال با دقت ۰/۰۱ استفاده شد. جدول ۱ اندازه‌گيری‌های قراردادی در سوسمارها و لاکپشت‌ها را نشان می‌دهد. برای تجزيه و تحليل آماری از نرم‌افزار SPSS و Excel استفاده شد.

مواد و روش‌ها

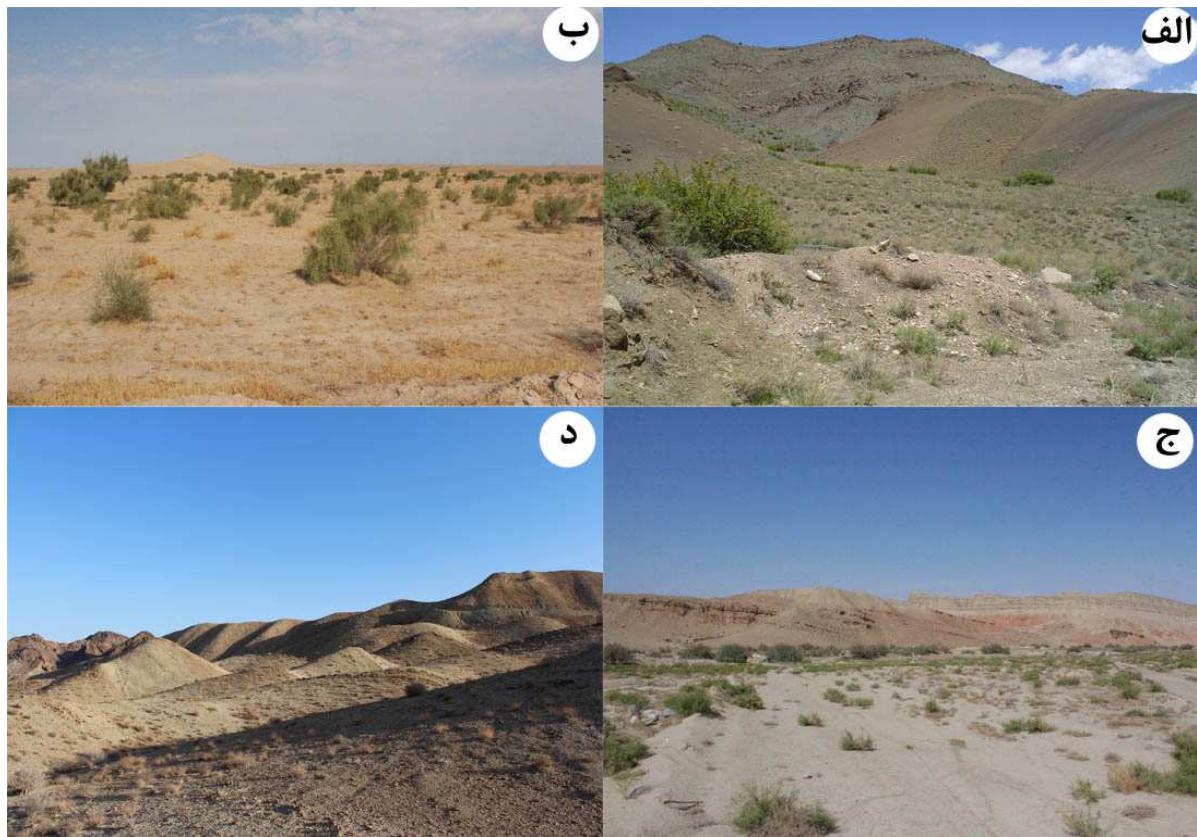
موقعیت جغرافیایی: منطقه‌ی حفاظت‌شده طالو و شیربند در ۱۲ کیلومتری شمال شهر دامغان واقع شده است. این منطقه در موقعیت جغرافیایی N3614 و E5420 در استان سمنان، در ۷ کیلومتری شمال روستای جزن، در جنوب مسوز کوه، در شرق دریاچه سد شهید شاه‌چراغی واقع شده است (شکل ۱). منطقه حفاظت‌شده طالو و شیربند با مساحت ۹۰ هزار هکتار در جنوب سلسله جبال البرز و شمال منطقه دشتی دامغان واقع گردیده از آب و هوای سرد و خشک در زمستان و گرم و خشک در تابستان بر خوردار می‌باشد. منطقه غالباً تحت تأثیر بادهای شدید شمالی بوده و غنی از آبهای طبیعی (چشمه) و سطحی (بارندگی و برف) است. ارتفاع متوسط از سطح دریا ۱۴۰۰ متر و منطقه‌ای بیابانی است. منطقه مذکور دارای بخش‌های دشتی و کوهستانی، تپه‌ماهوری و زیستگاه‌های مناسب و متنوع پوشش گیاهی نسبتاً خوبی است. عمدۀ پوشش گیاهی از گیاهان مرتعی می‌باشد ولی در اتفاقات بالاتر گونه‌های درختی اورس بیش از سایر انواع درختان و درختچه‌ها است. گیاهان غالب در این منطقه عبارتند از: زرشک، اورس، باریجه، کما، جاشیر، کلامیرزا حسن، چوبک، پرند، فرفیون، نسترن وحشی، درمنه دشتی و کوهستانی، افردا، شور، اسپند، خار شتر، قیچ، تاغ، گز، کاروان‌کش، کندر، گون، شیر خشت، انواع گرامینه، کنگره، کل غر، آویشن، دازه، سیابین و نی. جانورانی که در این منطقه زیست می‌کنند عبارتند از: آهو، کل و بز، پلنگ، قوچ و میش، گربه وحشی، خرس، گرگ، شغال، رویاه، خرگوش، تشهی، موش، جوجه تیغی، کبک، کبک دری، تیهو، کبوتر، قمری، باقرقره، کرکس، کلاح، کلاح زاغی، زاغچه، سار، هوبره انواع بازهای شکاری و انواع گنجشک (Iran Department of the Environment, 2011).

زمان نمونه‌برداری: از فروردین تا اواخر شهریور ماه ۱۳۹۶ نمونه‌برداری انجام شد. کار نمونه‌برداری در تمام شرایط آب و هوایی و در تمام ساعات طول روز و شب (از ساعات اولیه



شکل ۱. موقعیت منطقه حفاظت شده طالو و شیریند در ایران

حجه و اسفندیاری: بررسی فون لاکپشت‌ها و سوسمارهای منطقه حفاظت‌شده طالو و شیربند ...



شکل ۲. زیستگاه‌های متنوع در منطقه طالو و شیربند: (الف) کوه‌های اطراف روستای طزره، (ب) بیابان‌های اطراف روستای طاق، (ج) کوه‌های اطراف روستای حاجی آباد، (د) تپه‌ماهورهای قسمت غربی منطقه طالو و شیربند

جدول ۱. اندازه‌گیری‌های قراردادی در سوسمارها و لاکپشت‌ها

عنوان اختصاری	معنی	توضیح
SCL	طول مستقیم لاکپشتی	طول خط مستقیم لاکپشتی از ابتدای سپر پیش مهره‌ای تا انتهای درز بین سپرها دمی
SVL	طول بدن	از نوک پوزه تا اول مخرج
TL	طول دم	از ابتدای مخرج تا انتهای دم (دم غیر ترمیمی)
HL	طول سر	از جلو پوزه تا عقب آرواره
HW	عرض سر	اندازه‌گیری عرض سر از عقب چشم‌ها
SAMB	تعداد فلس‌ها دور میانه بدن	شمارش فلس‌ها اطراف ناحیه میانی بدن
SDT	فلس‌های عرض بدن	تعداد ردیف‌های عرضی فلس‌های پشتی در قسمت میانی بدن
ULS	فلس‌های لب بالا	تعداد فلس‌های لب بالا
LDT	ردیف طولی فلس‌های پشتی	تعداد ردیف‌های طولی توبرکول پشتی در قسمت میانی بدن از پشت سر تا تراز مخرج
FP	منافذ رانی	تعداد منافذ رانی
GS	فلس‌های گلوبی	شمارش تعداد فلس‌های گلوبی
SDLT	فلس‌های زیر انگشت چهارم	شمارش تعداد فلس‌های زیر انگشت چهارم پا
VSA	تعداد فلس‌های شکمی	تعداد فلس‌های شکمی در عرض شکم (در وسط بدن)

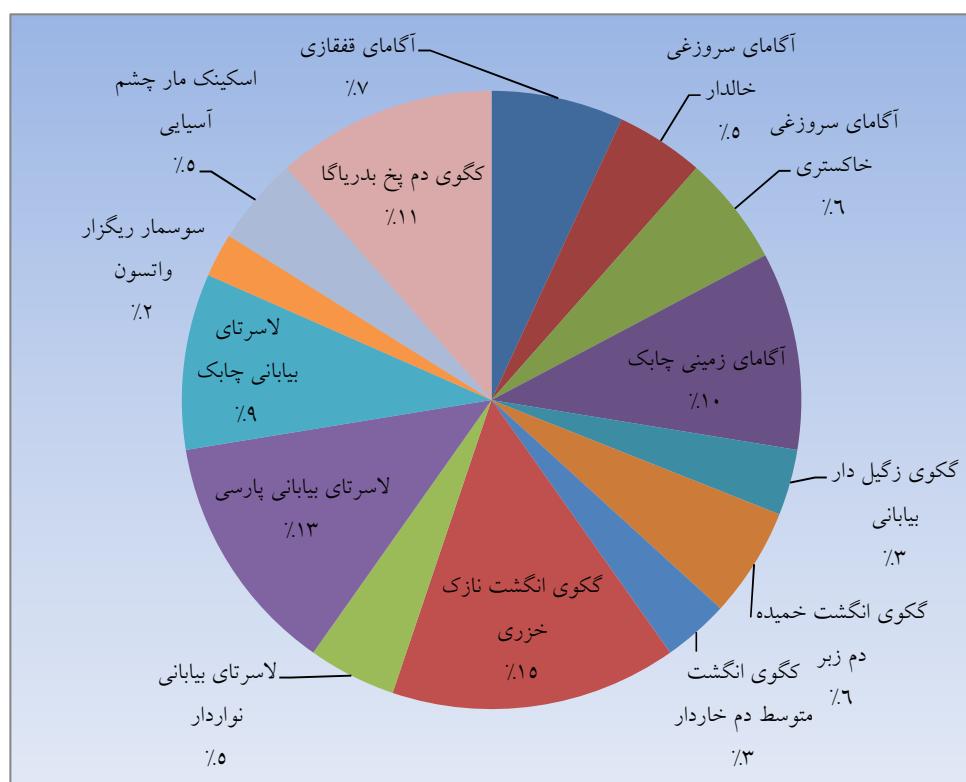
(۱۰ درصد)، لاسرتای بیابانی چابک (۹ درصد)، آگامای قفقازی (۷ درصد)، آگامای سروزغی خاکستری (۶ درصد)، گکوی انگشت‌خمیده دم زبر (۶ درصد)، آگامای سروزغی خالدار (۵ درصد)، لاسرتای بیابانی نواردار (۵ درصد)، اسکینک مار چشم‌آسیایی (۵ درصد)، گکوی زگیل‌دار بیابانی (۳ درصد)، ککوی انگشت متوسط دم خاردار (۳ درصد)، سوسмар ریگزار واتسون (۲ درصد). از راسته لاکپشت‌ها نیز تنها یک گونه‌ی لاکپشت آسیایی یا افغانی (هورسفیلد) شناسایی شد (نمودار ۱). شکلهای ۳ تا ۱۷ تصاویر گونه‌های شناسایی شده در منطقه می‌باشد. شکل ۱۸ نقشه پراکنش سوسмарها و لاکپشت‌های منطقه حفاظت‌شده‌ی طالو و شیریند را نشان می‌دهد.

نتایج

در طی مدت تحقیق، ۹۳ نمونه شامل ۸۷ نمونه سوسمار و ۶ نمونه لاکپشت جمع‌آوری گردید و در مجموع ۱۵ گونه از ۶ خانواده و ۱۲ جنس شناسایی شد (جدول ۲). نمودار ۱ فراوانی گونه‌ها و جدول ۳ آمار توصیفی گونه‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد. کلید شناسایی گونه‌های منطقه نیز تهیه و ارائه شد. در مجموع، پنج خانواده آگامیده، گکونیده، لاسرتیده، سینسیده و اسپیروداکتیلیده از سوسمارها و خانواده تستودینیده از لاکپشت‌ها شناسایی شدند. از زبر راسته‌ی سوسمارها، ۱۴ گونه شناسایی شد که بر حسب فراوانی آنها در این منطقه به ترتیب عبارتند از: گکوی انگشت‌نازک خزری (۱۵ درصد)، لاسرتای بیابانی پارسی (۱۳ درصد)، گکوی دمپخ بدرياگا (۱۱ درصد)، آگامای زمینی چابک

جدول ۲. گونه‌های سوسمارها و لاکپشت شناسایی شده در منطقه شکارمنوع طالو و شیریند

تعداد	نام فارسی گونه	نام علمی گونه	خانواده	راسته
۶	آگامای قفقازی	<i>Paralaudakia caucasia</i>	Agamidae	
۴	آگامای سروزغی خالدار	<i>Phrynocephalus maculatus</i>		
۵	آگامای سروزغی خاکستری	<i>Phrynocephalus scutellatus</i>		
۹	آگامای زمینی چابک	<i>Trapelus agilis</i>		
۳	گکوی زگیل‌دار بیابانی	<i>Bunopus tuberculatus</i>		Gekkonidae
۵	گکوی انگشت‌خمیده دم زبر	<i>Cyrtopodion scabrum</i>		
۳	ککوی انگشت متوسط دم خاردار	<i>Mediodactylus spinicauda</i>		
۱۳	گکوی انگشت نازک خزری	<i>Tenuidactylus caspius</i>		Squamata
۴	لاسرتای بیابانی نواردار	<i>Eremias fasciata</i>		
۱۱	لاسرتای بیابانی پارسی	<i>Eremias persica</i>		
۸	لاسرتای بیابانی چابک	<i>Eremias velox</i>	Lacertidae	
۲	سوسمار ریگزار واتسون	<i>Mesalina watsonana</i>		
۴	اسکینک مار چشم‌آسیایی	<i>Ablepharus pannonicus</i>		
۱۰	گکوی دمپخ بدرياگا	<i>Teratoscincus bedriagai</i>	Scincidae	
۶	لاکپشت آسیایی یا افغانی (هورسفیلد)	<i>Testudo horsfieldii</i>		Testudines



نمودار ۱. نمودار درصد فراوانی سوسمارهای منطقه شکار ممنوع طالو و شیریند

جدول ۳. آمار توصیفی در گونه‌های مورد مطالعه

گونه	حکومی انگشت خمیده دمزیر	SVL	۴۱/۸۰	حداکثر	حداقل	صفات	خطای معیار ± میانگین	انحراف معیار
آگامای فقازی (۳ نر و ۳ ماده)				۱۳۰/۲۴	۹۷/۹۶	SVL	۱۱۸/۸۲ ± ۴/۸۱	۱۱/۷۹
TL				۱۸۱/۱۲	۱۲۰/۲۸		۱۴۵/۹۸ ± ۹/۳۶	۲۲/۹۳
HL				۳۳/۷۸	۲۸/۱۴		۳۱/۹۳ ± ۰/۸۹	۲/۱۸
HW				۳۰/۶۱	۲۶/۱۲		۲۸/۴۷ ± ۰/۶۲	۱/۵۱
SAMB				۱۷۱	۱۱۷		۱۴۸/۱۷ ± ۸/۳۷	۲۰/۵۱
آگامای سروزگی خالدار (۳ نر و ۱ ماده)		SVL		۶۲/۶۳	۴۸/۸۷		۵۵/۴۰ ± ۳/۴۳	۶/۸۶
TL				۹۰/۷۵	۷۴/۳۵		۸۱/۸۲ ± ۴/۰۶	۸/۱۲
HL				۱۶/۲۱	۱۱/۵۲		۱۳/۵۵ ± ۱/۰۵	۲/۱۰
HW				۱۳۰/۶	۱۱/۲۳		۱۲/۲۰ ± ۰/۴۰	۰/۸۱
SAMB				۱۱۳	۱۰۰		۱۰۸/۷۵ ± ۲/۹۵	۰/۹۰
آگامای سروزگی خاکستری (۳ نر و ۲ ماده)		SVL		۴۹/۴۵	۴۳/۱۵		۴۶/۳۸ ± ۱/۴۷	۲/۹۵
TL				۶۳/۲۴	۵۴/۱۵		۵۸/۶۲ ± ۲/۱۱	۴/۲۳
HL				۱۳/۱۵	۱۱/۳۶		۱۲/۲۷ ± ۰/۴۲	۰/۸۵
HW				۱۲/۵۲	۹/۳۶		۱۱/۳۷ ± ۰/۶۴	۰/۹۸
آگامای زمینی چالک (۶ نر و ۲ ماده)		SVL		۹۳/۵۶	۶۷/۴۸		۸۴/۱ ± ۳/۶۵	۱۰/۳۳
TL				۱۳۰/۵۲	۱۰۹/۵۸		۱۲۳/۳۴ ± ۲/۹۴	۸/۳۲
HL				۲۲/۷۴	۱۵/۰۶		۱۹/۵۱ ± ۰/۹۲	۲/۶۰
HW				۲۰/۰۴	۱۴/۶۵		۱۷/۷۲ ± ۰/۸۰	۲/۲۷
SAMB				۸۸	۶۹		۷۸/۲۵ ± ۲/۳۹	۶/۷۷
گکوی زگیل دار بیابانی (۳ ماده)		SVL		۴۵/۷۸	۳۹/۳۸		۴۲/۱۲ ± ۱/۹۰	۳/۲۹
TL				۵۹/۸۵	۵۰/۵۶		۵۴/۹۲ ± ۲/۶۹	۴/۸۷
HL				۱۱/۴۵	۱۰/۰۱		۱۰/۶۶ ± ۰/۴۲	۰/۷۳
HW				۱۰/۱۱	۸/۹۸		۹/۴۵ ± ۰/۳۳	۰/۵۸
SVL				۵۲/۵۶	۴۱/۸۰		۴۶/۱۸ ± ۲/۰۶	۴/۶۰

انحراف معیار	خطای معیار \pm میانگین	حداکثر	حداقل	صفات	گونه
۳/۴۲	۵۸/۹۹ \pm ۱/۰۲	۶۳/۶۵	۵۴/۳۵	TL	(۳ نر و ۲ ماده)
۰/۷۹	۱۱/۸۵ \pm ۰/۳۵	۱۲/۹۹	۱۱/۱۲	HL	
۱/۳۹	۱۰/۰۸ \pm ۰/۶۲	۱۱/۸۹	۸/۴۵	HW	
۰/۸۹	۱۲/۶۰ \pm ۰/۴۰	۱۴	۱۲	SDT	
۰/۴۴	۱۱/۸۰ \pm ۰/۲۰	۱۲	۱۱	ULS	
۲/۴۶	۳۶/۹۸ \pm ۱/۲۲	۳۹/۲۳	۳۴/۳۵	SVL	کگوی انگشت‌نمای دم‌خاردار
۲/۷۸	۴۹/۶۷ \pm ۱/۶۱	۵۲/۶۵	۴۷/۱۲	TL	(۲ نر و یک ماده)
۰/۰۹	۱۱/۴۳ \pm ۰/۳۴	۱۲/۱۲	۱۱/۰۳	HL	
۰/۷۱	۹/۸۵ \pm ۰/۴۱	۱۰/۰۴	۹/۱۲	HW	
۰/۰۷	۱۰/۶۷ \pm ۰/۲۳	۱۱	۱۰	ULS	
۱۵/۶۸	۶۲/۱۷ \pm ۴/۳۴	۷۹/۴۵	۱۵/۵۶	SVL	گگوی انگشت‌نازک خزری
۴/۸۲	۸۱/۳۶ \pm ۱/۲۳	۸۸/۱۲	۷۲/۱۲	TL	(۶ نر و ۲ ماده)
۲/۱۵	۱۶/۹۷ \pm ۰/۵۹	۲۰/۲۵	۱۲/۱۶	HL	
۱/۰۵	۱۳/۷۲ \pm ۰/۴۳	۱۵/۹۵	۱۰/۱۲	HW	
۱/۴۸	۲۰/۲۳ \pm ۰/۴۱	۲۳	۱۹	LDT	
۱/۳۴	۲۷/۸۶ \pm ۰/۰	۳۰	۲۶	FP	
۴/۸۹	۵۷ \pm ۲/۴۴	۶۰/۲۳	۴۹/۱۲	SVL	لاسرتای بیابانی نواردار
۶/۲۹	۹۶/۸۰ \pm ۳/۱۴	۱۰۴/۱۲	۸۹/۴۵	TL	(۲ نر و ۳ ماده)
۱/۳۳	۱۲/۳۴ \pm ۰/۶۶	۱۳/۴۵	۱۰/۵۴	HL	
۱/۲۰	۶/۹۲ \pm ۰/۶۰	۸/۲۵	۵/۵۶	HW	
۰/۰۷	۲۸/۰ \pm ۰/۲۸	۲۹	۲۸	SDLT	
۳/۰۹	۲۳/۷۵ \pm ۱/۵۴	۲۸	۲۱	GS	
۹/۸۰	۵۷/۲۶ \pm ۲/۹۵	۶۹/۷۱	۳۶/۴۶	SVL	لاسرتای بیابانی پارسی
۱۹/۱۵	۱۰۴/۷۷ \pm ۵/۷۷	۱۴۱/۴۷	۸۸/۱۵	TL	(۷ نر و ۴ ماده)
۲/۲۴	۱۵/۵۷ \pm ۰/۶۷	۱۸/۴۵	۱۲/۰۵	HL	
۱/۷۵	۹/۹۹ \pm ۰/۵۲	۱۲/۹۹	۷/۸۹	HW	
۳/۰۶	۳۰/۷۳ \pm ۰/۹۲	۳۸	۲۸	GS	
۴/۱۱	۶۱/۰۹ \pm ۱/۲۳	۶۹	۵۶	LDT	
۴/۳۵	۵۹/۱۱ \pm ۱/۵۳	۶۴/۹۵	۵۱/۰۳	SVL	لاسرتای بیابانی چابک
۱۳/۹۱	۱۰۶/۷۹ \pm ۴/۹۱	۱۲۲/۲۵	۸۱/۱۴	TL	(۴ نر و ۴ ماده)
۱/۹۰	۱۲/۳۷ \pm ۰/۷۷	۱۵/۰۳	۱۰/۱۰	HL	
۱/۲۶	۸/۵۱ \pm ۰/۴۴	۹/۹۹	۶/۴۵	HW	
۰/۷۰	۲۴/۲۵ \pm ۰/۲۵	۲۵	۲۳	GS	
۶/۲۸	۴۶/۰۳ \pm ۴/۴۴	۵۰/۴۸	۴۱/۵۹	SVL	سوسمار ریگزار واتسون
۱۴/۳۹	۸۸/۳۰ \pm ۱۰/۱۸	۹۸/۴۸	۷۸/۱۲	TL	(۱ نر و ۱ ماده)
۰/۸۰	۷/۶۷ \pm ۰/۵۷	۸/۲۴	۷/۱۰	HL	
۰/۷۵	۵/۹۸ \pm ۰/۵۳	۶/۵۲	۵/۴۵	HW	
.	۱۰ \pm ۰	۱۰	۱۰	VSA	
۲/۶۲	۲۸ \pm ۱/۳۱	۳۱/۰۶	۲۵/۴۵	SVL	اسکینک مار چشم‌آسیایی (۲ نر و ۲ ماده)
۳/۲۳	۵۰/۴۴ \pm ۱/۶۱	۵۳/۵۴	۴۷/۱۲	TL	
۰/۰۴	۴/۸۲ \pm ۰/۲۷	۵/۴۵	۴/۱۶	HL	
۰/۳۲	۳/۳۱ \pm ۰/۱۶	۳/۷۸	۳/۰۲	HW	
.	۲۰ \pm ۰	۲۰	۲۰	SAMB	
۵/۰۵	۶۰/۳۶ \pm ۱/۷۵	۶۸/۲۵	۵۰/۰۵	SVL	کگوی دم‌پیخ بدربیاگا
۲/۹۹	۲۸/۰۴ \pm ۰/۹۴	۳۲/۸۹	۲۳/۷۶	TL	(۵ نر و ۵ ماده)
۱/۳۹	۱۵/۷۱ \pm ۰/۴۴	۱۷/۵۹	۱۳/۳۵	HL	
۱/۲۹	۱۳/۷۸ \pm ۰/۴۰	۱۵/۹۵	۲۰/۰۱	HW	
۰/۷۳	۹/۹۰ \pm ۰/۲۳	۱۱	۹	ULS	
۲/۱۶	۱۶/۰۳ \pm ۰/۸۸	۱۸/۶۵	۱۳/۲۵	SCL	در لاک پشت هورسفیلد (۳ نر و ۳ ماده)

کلید شناسایی سوسمارهای منطقه شکار ممنوع طالو و شیربند

- (۱) ۱a - مردمک چشم‌عمودی
 (۲) ۱b - مردمک چشم‌گرد
 (۳) ۲a - طول دم کوتاه‌تر از اندازه نوک پوزه تا مخرج
Teratoscincus bedriagai ۲b - طول دم بلندتر از اندازه نوک پوزه تا مخرج
 (۴) ۳a - سه برآمدگی نوک تیز در هر طرف حلقه دم
Mediodactylus spinicauda ۳b - فاقد سه برآمدگی نوک تیز در هر طرف حلقه دم
 (۵) ۴a - فاقد فلس‌های زیرچانه‌ای
Bunopus tuberculatus ۴b - دارای فلس‌های زیرچانه‌ای
 (۶) ۵a - دارای برآمدگی‌های زیررانی
Tenuidactylus caspius ۵b - فاقد برآمدگی‌های زیررانی
Cyrtopodion scabrum ۶a - فلس‌های سطح پشتی و شکمی مشابه
Ablepharus pannonicus ۶b - فلس‌های سطح پشتی و شکمی غیرمشابه
 (۷) ۷a - فاقد سوراخ گوش یا مخفی
 (۸) ۷b - سوراخ گوش مشخص
 (۹) ۸a - فلس‌های سطح پشتی یکنواخت
Phrynocephalus maculatus ۸b - فلس‌های سطح پشتی غیریکنواخت
Phrynocephalus scutellatus ۹a - فلس‌های سطح پشتی یکنواخت
Paralaudakia caucasia ۹b - فلس‌های سطح پشتی غیریکنواخت
 (۱۰) ۱۰a - فاقد خاصیت خودبری دم
Trapelus agilis ۱۰b - دارای خاصیت خودبری دم
 (۱۱) ۱۱a - جداشدن سوراخ بینی از اولین فلس لب بالایی توسط فلس تحتانی بینی
 (۱۲) ۱۱b - سوراخ بینی در تماس اولین فلس لب بالا یا جداشده با لبه بسیار باریک از لب بالا
Mesalina watsonana ۱۲a - فقط یک فلس یقه‌ای میانی به طور مشخص بزرگ‌تر از فلس‌های گلویی مجاور
 (۱۳) ۱۲b - چندین فلس یقه‌ای به طور مشخص بزرگ‌تر از فلس‌های گلویی مجاور
 (۱۴) ۱۳a - ۲۳ تا ۲۵ فلس گلویی
Eremias velox ۱۳b - ۲۸ تا ۳۹ فلس گلویی
Eremias persica



شکل ۴. آگامای سروزغی خالدار



شکل ۳. آگامای قفقازی



شکل ۶. آگامای زمینی چابک



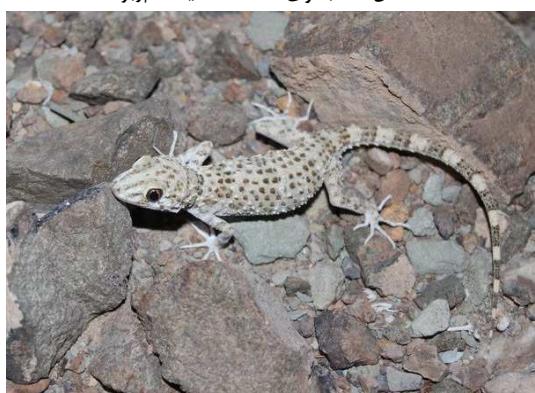
شکل ۵. آگامای سروزغی خاکستری



شکل ۸. جکوی انگشت خمیده دم‌زیر



شکل ۷. گکوی زیگل دار بیابانی



شکل ۱۰. گکوی انگشت‌نازک خزری



شکل ۹. کگوی انگشت متوسط دم‌خاردار

حجتی و اسفندیاری: بررسی فون لاکپشت‌ها و سوسمارهای منطقه حفاظت‌شده طالو و شیربند ...



شکل ۱۲. لاسرتای بیابانی پارسی



شکل ۱۱. لاسرتای بیابانی نواردار



شکل ۱۴. سوسمار ریگزار واتسون



شکل ۱۳. لاسرتای بیابانی چابک



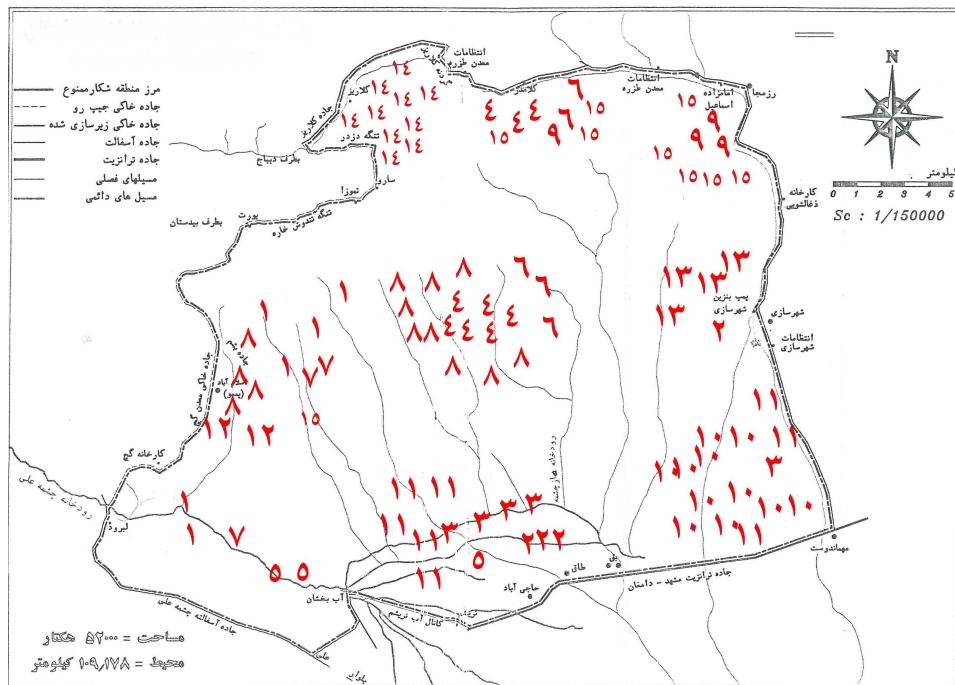
شکل ۱۶. گکوی دمپیخ بدربیاگا



شکل ۱۵. اسکینک مار چشم‌آسیایی



شکل ۱۷. لاکپشت هورسفیلد



شکل ۱۸. نقشه پراکنش سوسمارها و لاکپشت‌های منطقه شکار ممنوع طالو و شیریند. ۱- آگامای قفقازی؛ ۲- آگامای سروزگی خالدار؛ ۳- آگامای سروزگی خاکستری؛ ۴- آگامای زمینی چابک؛ ۵- گکوی زگیل دار بیبانی؛ ۶- گکوی انگشت‌خمیده دمزبر؛ ۷- کگوی انگشت‌خمیده دم‌خاردار؛ ۸- گکوی انگشت‌نازک خزری؛ ۹- لاسرتای بیبانی نواردار؛ ۱۰- لاسرتای بیبانی پارسی؛ ۱۱- سوسمار ریگزار واتسون؛ ۱۲- اسکینک مار چشم‌آسیایی؛ ۱۳- گکوی دم‌پیخ بدربیگا؛ ۱۴- آگامای سروزگی خاکستری؛ ۱۵- لاکپشت هورسفیلد.

Phrynocephalus mystaceus, *Phrynocephalus maculatus*, *Phrynocephalus helioscopus*, *Phrynocephalus scutellatus*, *Paralaudakia caucasia*, *Saara asmussi* و *Trapelus agilis*, *Rastegar Pouyani et al., 2008; Kamali, 2013; Smíd et al., 2014; Safaei-Mahroo et al., 2015* از استان سمنان گزارش شده است (). *Cryptopodion* از خانواده جکونیده، چهار گونه *Bunopus*, *Tenuidactylus caspius*, *scabrum* در منطقه *Mediodactylus spinicauda* و *tuberculatus* *Tenuidactylus caspicus* مشاهده شد. در مطالعات قبلی، *Tenuidactylus caspicus* (Soleimanfallah et al., 2018) *Bunopus* (Hojati et al., 2016) *Cryptopodion scabrum* Hojati et al.,) *Tenuidactylus caspius* و *tuberculatus* از استان سمنان گزارش شده بود. همچنین، هشت گونه‌ی *Agamura persica*, *Bunopus crassicaudus*, *Bunopus eversmanni*, *Crossobamon russowii*, *Mediodactylus*, *Cryptopodion scabrum*, *tuberculatus*, *Tenuidactylus* و *Mediodactylus spinicauda* Rastegar نیز از استان سمنان گزارش شده است ().

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه از زیرراسته سوسمارها پنج خانواده‌ی آگامیده، گکونیده، لاسرتیده، سینسیده و اسپیروداکتیلیده شناسایی شد. در منطقه شکار ممنوع سفیدکوه و آرسک چهار خانواده‌ی آگامیده، گکونیده، لاسرتیده و سینسیده (Soleimanfallah et al., 2018) در منطقه حفاظت‌شده‌ی پرور، پنج خانواده‌ی آگامیده، آنگوئیده، گکونیده، لاسرتیده و سینسیده (Hojati et al., 2016) و در منطقه دامغان، شش خانواده آگامیده، گکونیده، وارانیده، لاسرتیده و سینسیده (Hojati et al., 2006) گزارش شده بودند.

Paralaudakia caucasia از خانواده آگامیده، چهار گونه *Phrynocephalus maculatus*, *Phrynocephalus maculatus*, *Paralaudakia caucasia* Hojati) *Trapelus agilis*, *Phrynocephalus scutellatus* (et al., 2006) گزارش شد. همچنین در تحقیقات گذشته، هفت

گونه‌ی دیگر لاکپشت خشکی‌زی که از استان سمنان نیز گزارش شده، لاکپشت مهمیزدار (*Testudo graeca*) است که طی تحقیق حاضر در منطقه‌ی طالو و شیربند یافت نشد. سطح زیرین ران لاکپشت مهمیزدار دارای یک پولک برجسته به نام مهمیز است. تفاوت اصلی این دو گونه در تعداد انگشتان دست است که لاکپشت هورسفیلد دارای ۴ انگشت و لاکپشت مهمیزدار دارای پنج انگشت در هر دست می‌باشند (Kamali, 2013).

طی مطالعه‌ای که روی مارهای منطقه‌ی طالو و شیربند انجام شده بود، ۱۰ گونه مار از هشت جنس و چهار خانواده گزارش شد *Platyceps*, *Platyceps karelini karelini*, *Platyceps ventrimaculatus rhodorachis*, *rhodorachis*, *Telescopus Hemorrhois ravergieri ventrimaculatus*, *Spalerosophis diadema cliffordii fallax iberus*, *Macrovipera Eryx miliaris*, *Psammophis schokari*, *Pseudocarastes persicus debetina obtusa* فراوانی مربوط به شترمار و کمترین فراوانی مربوط به سوسن مار بود. تمامی گونه‌ها برای اولین بار از منطقه گزارش شدند. همچنین، گونه‌ی *Eryx miliaris* برای اولین بار از استان سمنان گزارش شد (Hojati & Deymekar, 2020).

در تحقیق حاضر، ۹۳ نمونه سوسمار و لاکپشت جمع‌آوری گردید و در مجموع ۱۵ گونه از ۶ خانواده و ۱۲ جنس شناسایی شد *Paralaudakia caucasia* که عبارت بودند از: *Trapelus agilis*, *Bunopus Phrynocephalus scutellatus*, *Tenuidactylus Cyrtopodion scabrum tuberculatus*, *Eremias Eremias persica*, *Eremias fasciata caspius*, *Ablepharus pannonicus*, *Mesalina watsonana*, *velox*, *Testudo horsfieldii* و *Teratoscincus bedriagai*، از آنجاکه پناهگاه، غذا و امنیت از فاکتورهای اساسی در پراکنش جانوران می‌باشند و بخش‌هایی از منطقه مورد مطالعه در معرض مخاطرات زیست‌محیطی از جمله خشکسالی و تخریب پوشش گیاهی قرار دارد، پیشنهاد می‌شود سازمان حفاظت محیط زیست در حفاظت و نگهداری این منطقه تدبیر جدی و اساسی اتخاذ نماید. هرچند که در سال‌های اخیر با تغییر وضعیت آن از منطقه شکارمنوع به منطقه‌ی حفاظت شده اقدامات خوبی در این زمینه انجام شده است.

Pouani et al., 2007; Kamali, 2013; Smid et al., 2014; (Safaei-Mahroo et al., 2015) از خانواده لاسرتیده، چهار گونه‌ی *Eremias velox*, *Mesalina*, *Eremias fasciata*, *Eremias persica* در منطقه مشاهده شد. در مطالعات قبلی، گونه‌های *Mesalina*, *Eremias persica*, *Eremias velox*, *Eremias* (Soleimanfallah et al., 2018) *watsonana*, *Eremias persica*, *Eremias intermedia*, *velox*, *Mesalina* و *Eremias fasciata*, *Ophisops elegans*, *Darevskia* (Hojati et al., 2006) *watsonana*, *Eremias velox*, *Eremias persica*, *chlorogaster*, Hojati et al.,) *Darevskia deflippii*, *Lacerta strigata* از منطقه‌ی دامغان گزارش شده بود. همچنین، یازده گونه‌ی *Eremias*, *Eremias arguta*, *Eremias andersoni*, *Eremias velox*, *Eremias persica*, *nigrocellata*, *Eremias Mesalina*, *watsonana*, *Ophisops elegans*, *Eremias lineolata*, *Eremias intermedia*, *fasciata* و *Eremias kopetdagica* از استان سمنان گزارش شده است Rastegar Pouyani et al., 2007; Kamali, 2013; Smid) (et al., 2014; Safaei-Mahroo et al., 2015

Ablepharus از خانواده اسکینک‌ها تنها یک گونه‌ی *pannonicus* گونه‌ی *Ablepharus pannonicus*, *Ablepharus bivittatus*, *Eurylepis* و *Eumeces schneideri*, *Trachylepis aurata* Rastegar از استان سمنان گزارش شده بود (Pouyani et al., 2008; Kamali, 2013; Smid et al., 2014; Safaei-Mahroo et al., 2015

Teratoscincus از خانواده اسپروداکتیلیده تنها یک گونه‌ی *bedriagai* در منطقه مشاهده شد. در مطالعات قبلی، گونه‌ی *bedriagai* (Hojati et al., 2006) *Teratoscincus bedriagai*, *Teratoscincus* و *Teratoscincus bedriagai* گونه‌ی *Rastegar Pouyani et al., 2007; Kamali,) scincus* (2013; Smid et al., 2014; Safaei-Mahroo et al., 2015

از استان سمنان گزارش شده بود. دو گونه لاکپشت خشکی‌زی در ایران وجود دارد که گونه‌ی *Testudo horsfieldii* در منطقه‌ی طالو و شیربند مشاهده شد.

References

- Ahmazadeh, F.; Kheirandish, A. (2006). Biodiversity of lizards in northwestern Iran. Environmental Science, 3(11): 43-54.
- Ahmazadeh, F.; Kiabi, B.H.; Kami, H.G.; Hojati, V. (2008) A preliminary study of the lizard fauna and their habitats in northwestern Iran. Asiatic Herpetological Research, 11: 1-9.
- Ahmazadeh, F.; Flecks, M.; Carretero, M.A.; Mozaffari, O., Böhme, W., Harris, D.J., Freitas, S., Rödder, D. (2013). Cryptic Speciation Patterns in Iranian Rock Lizards Uncovered by Integrative Taxonomy. Plos One; 8(12): e80563.
- Anderson, S.C.; (1974). Preliminary Key to the Turtles, Lizards and Amphisbaenians of Iran. Fieldiana Zoology, 65(4): 27-43.
- Anderson, S.C.; (1999). The Lizards of Iran. Oxford, Ohio.
- Azhar, H.R., Rastegar Pouyani, N., Karamiani, R. (2020). The lizard fauna of Kangavar Township and adjacent areas. Journal of Animal Research (Iranian Journal of Biology), 33(1): 1-14.
- Bahmani, Z., Karamiani, R., Gharzi, A. (2012). The Lizard Fauna of Kurdistan Province, Western Iran. *Iranian Journal of Animal Biosystematics*; 8(1), -
- Bauer, A.M. (2019). The Atlas of Reptiles of Iran. Omid Mozaffari, Kamran Kamali and Hadi Fahimi. 2016. Iran Department of the Environment, Tehran. 361 pp; 1(1) :20-25.
- Bondarenko, D.A. 2013. Central asian tortoise, *Agriornemys horsfieldii* (Gray, 1844), in the diet of Central Asian vertebrates: study results. Current Studies in Herpetology; 13 (1/2): 3-21.
- Bondarenko, D.A.; Peregontsev, E.A. (2019). Thermal Biology and Dayly Activity of Central Asian Tortoise (*Agriornemys horsfieldii*) (Testudinidae, Reptilia). Current Studies in Herpetology; 19(1-2): 17
- Ebrahimi Rahnama, M.; Hojati, V.; Shajiee, H. (2018). The Study of Lizards Fauna in Esas Protected Area in Mazandaran Province. Journal of Animal Environment, 10(4): 210-203.
- Ebrahimnezhad, M.; Moradi, A.; Rastegar Pouyani, N. (2007). Taxonomic identification and distribution of lizards in Chaharmahal-Bakhtiari Province. Research Journal of University of Isfahan (Science); 24(2): 119-133.
- Eftekharian, S.S.; Hojati, V.; Sharifi, S. (2017). The Study of Lizards and Turtles Fauna of Hezar Jarib Hunting Prohibited Area in Mazandaran Province. Journal of Animal Environment; 9(2), 121-130.
- Fathnia, B.; Rastegar-Pouyani, N.; Sampour, R.; Bahrami, A.M.; Jaafari, G.; (2009). The lizard fauna of Ilam province, Southwestern Iran. Iranian Journal of Animal Biosystematics; 5(2): 65-79.
- Gharzi, A.; Pesarakloo, A.R.; Nabizadeh, H.; Rastegar Pouyani, E. (2020). Survey of lizard fauna of Maranjab Desert in Esfahan Province. Journal of Animal Research (Iranian Journal of Biology); 33(2): 168-179.
- Hassanzadeh, N.; Belgheiszadeh, H.; Yousefi Siahkalroodi, S. (2018). Faunistic Suevey of Turtles in Alborz Province. Journal of Animal Environment; 10(1): 115-122.
- Hojati, V.; Kami, H.G.; Ebrahimi, M.; Shajiee, H. (2002). Morphometric comparison of pond turtle *Emys orbicularis* and Caspian turtle *Mauremys caspica caspica* in Golestan and Mazandaran Provinces. Iranian Journal of Marine Sciences and Techniques; 2(1): 1-11.
- Hojati, V.; Kami, H.G.; Faghiri, A.; (2006). Faunistics study of the lizards in Damghan region. Iranian Journal of Biology; 19(3): 325-340.
- Hojati, V.; Pourali Darestan, S. (2007). The faunistic study of fishes, amphibians and reptiles in Cheshme Ali, Damghan region. Journal of Biology; 2(1): 27-35.
- Hojati, V.; Moghaddas, D.; Faghiri, A.; (2009). Identification of amphibians and reptiles of Shahid Zare National Park in Sari. Journal of Animal Biology; 1(3): 31-38.
- Hojati, V.; Derakhshanpour, S.; Abbaspour, H.; (2016). A faunal study of lizards in Peror protected area in Semnan province. Journal of Animal Environment; 8(4): 121-130.
- Hojati V, Deymekar, M. (2020). The study of the snake fauna of Taloo and Shirband hunting prohibited area in Semnan Province, Iran. Nova Biologica Reperta; 7(3) :285-294.
- Iran Department of the Environment. (2011). List of four regions of Environmental Protection Organization. April 2017, reviewed on August, 2017.
- Kamali, K. (2013). A Field Guide to Reptiles and Amphibians of Iran. Iranshensi Publisher, Tehran; 368 p.
- Kamali, K. (2020). A Guide to the Reptiles and Amphibians of Iran. Edition Chimaira; 574 p.
- Malekian, M. (2012). Investigating the correlation between reptile species diversity and topographic condition in North West of Isfahan. *Journal of Animal Environment*, 4(3), 11-24.

- Mozaffari O., Kamali K.; Fahimi H. (2016). The Atlas of Reptiles of Iran. Iran Department of the Environment, Tehran. 361 pp.
- Nabavi, S., Kami, H.G., Hojati, V. (2013). The faunistic study of reptiles in Miankaleh Wildlife Refuge in Mazandaran Province. *Journal of Animal Biology*, 6(1):77-87.
- Nasrabadai R., Rastegar Pouyani N., Rastegar Pouyani E., Gharzi A. (2017). A revised key to the lizards of Iran (Reptilia: Squamata: Lacertilia). *Zootaxa*; 4227(3): 431.
- Parsa, H.; Rastegar-Pouani, N.; (2009). Systematics and geographical distribution of Lizards of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province. *Journal of Science (Tehran University)*; 35(1): 17-29.
- Rastegar Pouani, N, Johari, M, Rastegar-Pouani, E. (2007). Field guide to Iranian reptiles (Volume 1: lizards). Razi University Press, Kermanshah; 268 pages.
- Rastegar Pouyani, N., Kami, H., Rajabzadeh, H., Shafiei, S., Anderson, S. (2008). Annotated Checklist of Amphibians and Reptiles of Iran. *Iranian Journal of Animal Biosystematics*, 4(1):7-30.
- Saeidpour, B. (2004). Investigation into the sea turtles distribution in north of Persian Gulf and Sea of Oman. *Pajouhesh-Va-Sazandegi*, 17(2): 41-46.
- Safaei-Mahroo, B.; Ghaffari, H.; Fahimi, H.; Broomand, S.; Yazdanian, M.; Najafi Majd, E.; Hosseiniyan Yousefkhani, S.S.; Rezazadeh, E.; Hosseinzadeh, M.S.; Nasrabadi, R.; Rajabizadeh, M.; Mashayekhi, M.; Motesharei, A.; Naderi, A; Kazemi, S.M.; (2015). The Herpetofauna of Iran: Checklist of Taxonomy, Distribution and Conservation Status. *Asian Herpetological Research*, 6(4): 257-290.
- Smíd, J., Moravec, J., Kodym, P., Kratochvíl, L., Yousefkhani, S.S., Frynta, D. (2014). Annotated checklist and distribution of the lizards of Iran. *Zootaxa*, 3855: 1-97.
- Soleimanfallah, D.; Hojati, V.; Shajiee, H.; Sharifi, S.; Babaei Savasari, R.; Khani, S.; (2018). The Study of Reptiles Fauna in Sefid Kouh-Aresk No-Hunting Area in Semnan Province. *Journal of Animal Environment*; 10(2): 97-106.
- Szczerbak, N.N. (2003). Guide to the Reptiles of the Eastern Palearctic. Krieger, Malabar, FL, 260 pp.
- Yousefi Siahkalroodi, S., Rajab Larijani, S., Mahdavi Ourtakand, M., Yousefi Siahkalroodi, M., Khan Ahmadi, F. (2021). Faunistic and distribution study of turtles in the southeast of Tehran province. *Iranian Journal of Biological Sciences*, 16(1): 49-59.