



## شناسایی دوزیستان و خزندگان پارک ملی شهید زارع ساری

ویدا حجتی<sup>۱\*</sup>، داریوش مقدس<sup>۲</sup>، افشین فقیری<sup>۳</sup>

### چکیده

دوزیستان و خزندگان در کنترل بیولوژیکی طبیعت اهمیت بسزایی دارند. با توجه به غنای فون و فلور استان مازندران و از آنجا که بسیاری از مناطق این استان مورد مطالعات دقیق بیوسیستماتیکی قرار نگرفته، این تحقیق به منظور شناسایی دوزیستان و خزندگان پارک ملی شهید زارع ساری در سال‌های ۸۷-۱۳۸۵ انجام شد. این پارک در جنوب جاده ساری - گرگان واقع در شرق شهرستان ساری قرار دارد. این منطقه رودخانه یا نهر دائمی نداشته و فقط تعدادی آبراهه و نهرهای کم عمق که محصول بارندگی هستند در آن مشاهده می‌شود. ۲۰۰ نمونه دوزیست و خزنده از قسمت‌های مختلف پارک با دست جمع‌آوری شد که اغلب نمونه‌ها پس از شناسایی رها شدند و تعداد معدودی از هر نمونه به آزمایشگاه جانورشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان منتقل شد. از نمونه‌های زنده عکس و اسلاید تهیه شد و سپس در فرمالین ۱۰ درصد تثبیت گردیدند. ۱۷ گونه متعلق به ۱۰ خانواده شناسایی شد که عبارت بودند از: قورباغه مردابی *Rana ridibunda*، قورباغه جنگلی *Rana macrocnemis*، وزغ سبز *Bufo variabilis*، لاکپشت برکه‌ای *Emys orbicularis*، لاکپشت خزری *Mauremys caspica*، لاسرتای شکم سبز *Darevskia chlorogaster*، لاسرتای سبز خزری *Lacerta strigata*، جکوی انگشت خمیده خزری *Cyrtopodion caspium*، کلمره *Anguis fragilis*

لوس مار *Pseudopus apodus*، مار آتشی *Dolichophis jugularis*، قمچه مار *Platyceps najadum*، افعی قفقازی *Gloydius halys*، سوسن مار *Telescopus fallax*، مار آبی *Natrix natrix*، مار چلیپر *Natrix tessellata*، مار کرمی شکل *Typhlops vermicularis*. در میان دوزیستان بیشترین فراوانی متعلق به قورباغه جنگلی و در خزندگان متعلق به لاسرتای شکم سبز می‌باشد. سوسن مار برای اولین بار از استان مازندران گزارش می‌شود.

**کلمات کلیدی:** شناسایی، دوزیستان، خزندگان، پارک ملی شهید زارع، ساری.

### مقدمه

دوزیستان و خزندگان به دلیل تغذیه از آفات گیاهی در حفظ و کنترل محصولات کشاورزی و در تنظیم جمعیت هزاران گونه از بی‌مهرگانی که از آنها استفاده غذایی می‌کنند اهمیت نقش بسزایی دارند. ایران از نظر جغرافیای جانوری پیچیده‌ترین منطقه آسیای جنوب غربی می‌باشد. به منظور درک صحیح از حضور فون‌ها و ارتباطات جمعیت‌ها نیاز به مطالعات اکولوژیکی دقیق است. مرحله اول در انجام این مطالعات جمع‌آوری و تهیه کلکسیون از جانوران منطقه مورد مطالعه و شناسایی علمی آنها می‌باشد. مطالعه دوزیستان و خزندگان در ایران به دلیل کثرت و تنوع گونه‌ها همواره مورد توجه دانشمندان و محققان داخلی و خارجی بوده و مقالات و کتب بسیاری در این زمینه ارائه شده است [۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰]. اما از آنجا که مطالعات گذشته، تمام

\* نویسنده مسئول مکاتبات (vh\_977@yahoo.com)

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان

۲- اداره کل حفاظت از محیط زیست استان مازندران

۳- کارشناس ارشد علوم جانوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان

مناطق ایران را بطور تخصصی پوشش نداده است چندان دقیق نبوده و برای تکمیل اطلاعات گذشته نیاز به تحقیقات مجدد و جامعی بصورت منطقه ای در استانهای مختلف ایران احساس می شود. استان مازندران بخاطر داشتن سواحل زیبای دریای خزر و اکوسیستمهای متنوع پذیرای گردشگران بسیاری در فصول مختلف سال است و با توجه به فون غنی آن مطالعات مربوط به دوزیستان و خزندگان آن کامل نمی باشد. پارک جنگلی شهید زارع بدلیل دارا بودن طبیعت زیبا همه روزه مورد بازدید و استفاده عموم قرار می گیرد. گرچه دخالت بی رویه انسان در این منطقه موجب تخریب بخشی از پوشش گیاهی و ناامن شدن محیط جنگل برای جانوران آن شده است اما هنوز گونه های جانوری متعددی در آن مشاهده می شود. مطالعه اخیر به منظور شناسایی دوزیستان و خزندگان پارک جنگلی شهید زارع ساری طی سالهای ۸۷-۱۳۸۵ انجام شد.

### مواد و روش کار

پارک جنگلی شهید زارع در طول جغرافیایی ۴۵ و ۷ و ۵۲ و عرض جغرافیایی ۲ و ۳۲ و ۳۶ در سه کیلومتری شرق رودخانه تجن و شرق شهرستان ساری و در یک کیلومتری جنوب جاده ساری - گرگان قرار دارد. از شمال به بیمارستان سوانح و سوختگی زارع، باغات، اراضی و جاده قدیم ساری - نکا از جنوب به باغات و راه های ارتباطی بین روستاها، از شرق به جاده ارتباطی ساری به روستاهای اسپورز، خارکش، بندافروز، جنگل حفاظت شده و از غرب به جاده شنی بین مزارع و ارتباطی روستایی محدود می شود. مساحت پارک بالغ بر ۷۰ هکتار می باشد و با توجه به آگهی تشخیص شماره (۲۲ / ۴ / ۱۳۴۹) ۱۴۹۱۶ ملی اعلام گردیده است. این منطقه تپه ماهور بوده و ارتفاع آن از سطح دریا از ۴۰ تا ۱۱۶ متر می باشد. این منطقه رودخانه یا نهر دائمی نداشته و فقط تعدادی آبراهه و نهرهای کم عمق که محصول بارندگی هستند در آن مشاهده می شود. محدوده پارک دارای یک یال سراسری بوده که از

شمال غربی تا جنوب شرقی کشیده شده است. متوسط حداکثر دما در گرمترین ماه سال (مرداد) ۲۲/۵ درجه سانتیگراد و متوسط حداقل دما در سردترین ماه سال (دی) ۱/۶ درجه سانتیگراد می باشد. بارندگی در تمام سال وجود دارد که حداکثر آن در آذرماه با ۹۳ میلی متر و حداقل آن در تیرماه با ۲۷ میلی متر می باشد و در مجموع با داشتن متوسط سالیانه ۷۲۸ میلی متر بارندگی در تمام ماههای سال از شرایط آب و هوایی معتدل و مرطوب برخوردار است. جنگل زارع جزو تیپ بلوط انجیلی می باشد که در گذشته بدلیل نزدیکی به شهر و روستاهای مجاور اکثر درختان آن قطع یا شاخه زنی گردیده و به مخرو به ای تبدیل گشته بود که در سال ۱۳۴۴ جهت جلوگیری از انهدام جنگل و بازسازی و احیاء آن با گونه های کاج *Pinus eldarica* و *Cupressus horizontalis* جنگل کاری گردید که متأسفانه در سالهای اخیر به دلیل سنگین بودن خاک منطقه و وجود مارن آهکی در طبقات زیرین رشد آنها متوقف گردیده و اکثر درختان کاج آن ضعیف و تعدادی مورد حمله آفات و حشرات واقع گردیده و برخی از آنها خشک شده اند. در حال حاضر پوشش درختی آن شامل *Quercus castanefolia*, *Parrotica persica*, *Pinus eldarica*, *Cupressus horizontalis*, *Zelkova*, *Pinus nigra* و *carpinifolia* می باشد. پوشش درختچه ای آن شامل *Punica granatum*, *Crataegus sp*, *Paliurus*, *Rubus sp*, *spina* و پوشش علفی آن شامل جنس های *Juncus*, *Cynodon*, *Poa*, *Dactylis*, *Carex*, *Trifolium*, *Agropyrum*, *Euphorbia*, *Menta*, *Viola*, *Echinochloa*, *Potentilla*, *Caucalis* و *Bromus* می باشد [۱]. شکل ۱ نمایی از پارک جنگلی شهید زارع را نشان می دهد. طی بهار و تابستان ۸۷-۱۳۸۵ تعداد ۲۰۰ نمونه دوزیست و خزنده از قسمت های مختلف پارک جمع آوری و شناسایی گردید. دفعات نمونه برداری سه بار در هر فصل بود. نمونه ها برای شناسایی به آزمایشگاه جانورشناسی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان



خانواده Emydidae نمونه لاکپشت برکه ای *Emys orbicularis persica* (شکل ۵)، از خانواده Geoemydidae نمونه لاکپشت خزری *Mauremys caspica caspica* (شکل ۶)، از خانواده Anguidae دو گونه‌ی کلمره *Anguis fragilis colchicus* (شکل ۷) و لوس مار *Pseudopus apodus* (شکل ۸)، از خانواده Lacertidae دو نمونه لاسرتای شکم سبز *Darevskia chlorogaster* (شکل ۹) و لاسرتای سبز خزری *Lacerta strigata* (شکل ۱۰)، از خانواده Gekkonidae نمونه جکوی انگشت خمیده خزری *Cyrtopodion caspium* (شکل ۱۱)، از خانواده Typhlopidae نمونه مار کرمی شکل *Typhlops vermicularis* (شکل ۱۲)، از خانواده Colubridae نمونه‌های مار آتشی *Dolichophis jugularis* (شکل ۱۳)، قمچه مار *Platyceps najadum* (شکل ۱۴)، مار آبی *Natrix natrix natrix* (شکل ۱۵)، مار چلیپر *Natrix tessellata tessellata* (شکل ۱۶) و سوسن مار *Telescopus fallax iberus* (شکل ۱۷) و از خانواده Crotalidae نمونه افعی قفقازی *Gloydius halys* (شکل ۱۸) شناسایی شدند.



شکل ۲- *Bufo variabilis*

منتقل شده و اکثر آنها پس از شناسایی رها گردیدند و فقط تعداد معدودی از هر نمونه به آزمایشگاه جانورشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان انتقال داده شد و از آنها عکس و اسلاید تهیه و سپس در فرمالین ۱۰ درصد تثبیت گردیدند. نمونه‌ها با دست و اکثر آنها در روز و برخی از آنها بخصوص وزغ سبز، جکوی انگشت خمیده خزری و سوسن مار در شب جمع‌آوری گردیدند. دوزیستان بر اساس کلیدهای شناسایی موجود در کتاب دوزیستان ایران [۲]، مارمولک‌ها و لاکپشت‌ها بر اساس کلید شناسایی اندرسون [۵] و مارها بر اساس کلیدهای موجود در کتاب مارهای ایران [۴] شناسایی شدند.



شکل ۱- نمایی از جنگل شهید زارع

## نتایج

در این تحقیق ۲۰۰ نمونه مورد بررسی و شناسایی قرار گرفتند که متعلق به ۱۷ گونه از ۱۰ خانواده و شامل ۳ گونه دوزیست و ۱۴ گونه خزنده بودند. اکثر نمونه‌های پارک جنگلی شهید زارع تا سطح زیرگونه شناسایی شده‌اند. از خانواده Bufonidae نمونه وزغ سبز *Bufo variabilis* (شکل ۲)، از خانواده Ranidae دو نمونه قورباغه مردابی *Rana ridibunda ridibunda* (شکل ۳) و قورباغه جنگلی *Rana macrocnemis pseudpdalmatina* (شکل ۴)، از



شکل ۶- *Mauremys caspica caspica*



شکل ۳- *Rana ridibunda ridibunda*



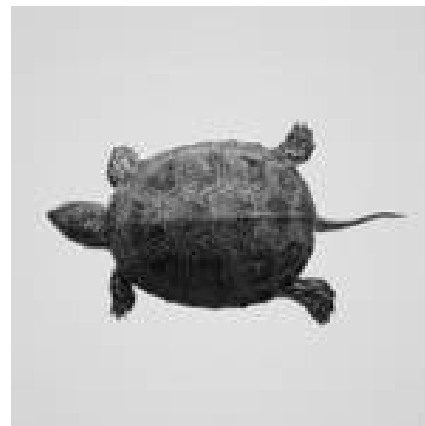
شکل ۷- *Anguis fragilis colchicus*



شکل ۴- *Rana macrocnemis pseudpdalmatina*



شکل ۸- *Pseudopus apodus*



شکل ۵- *Emys orbicularis persica*



شکل ۱۲- *Typhlops vermicularis*



شکل ۹- *Darevskia chlorogaster*



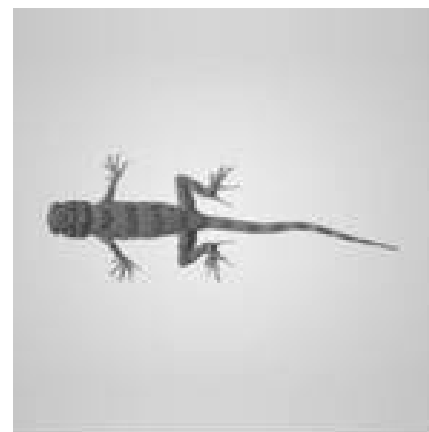
شکل ۱۳- *Dolichophis jugularis*



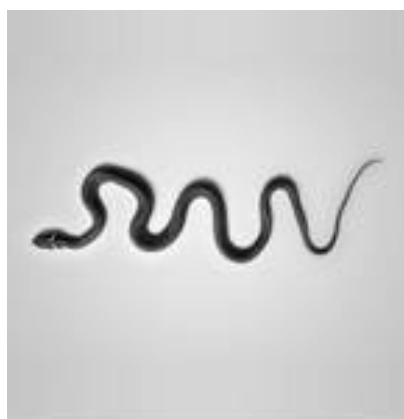
شکل ۱۰- *Lacerta strigata*



شکل ۱۴- *Platycephalus najadum*



شکل ۱۱- *Cyrtopodion caspium*

شکل ۱۸- *Gloydius halys*شکل ۱۵- *Natrix natrix natrix*

### بحث

همه گونه‌های شناسایی شده به جز سوسن مار از قسمت‌های مختلف استان مازندران گزارش شده بودند [۴]. قورباغه مردابی بیشتر از داخل آب یا حوالی آبگیرها جمع آوری شد در حالیکه قورباغه جنگلی در سطح زمین و برگ‌های ریخته شده بر روی زمین جمع آوری شد. قورباغه جنگلی در داخل محوطه پارک فراوانی بیشتری دارد. وزغ سبز اغلب شب‌ها و در نقاط مختلف جنگل مشاهده می‌شود. خانواده *Anguidae* در ایران دارای دو گونه است که هر دو گونه در این منطقه موجود می‌باشند البته فراوانی *لوس مار* بسیار بیشتر از کلمره است و هر دو در داخل علف‌های بلند مناطق شیبدار جنگل مشاهده می‌شوند. دو گونه لاکپشت آبی شمال ایران در این منطقه موجود می‌باشند اما فراوانی لاکپشت برکه ای بیشتر است. از خانواده جکونیده فقط جکوی انگشت خمیده خزری بدست آمد که شب فعال بوده و اغلب در اطراف نور لامپ- های پارک یا بر روی دیوارها مشاهده می‌شود. از خانواده *Lacertidae* دو گونه لاسرتای شکم سبز *Darevskia chlorogaster* و لاسرتای سبز خزری *Lacerta strigata* به تعداد زیاد مشاهده می‌شوند و بیشترین گونه جمع‌آوری شده در جنگل زارع را لاسرتای شکم سبز به خود اختصاص می‌دهد. لاسرتای سبز خزری اغلب بر روی زمین و داخل علف‌ها و برگ‌های کف جنگل بسر می‌برد اما لاسرتای شکم

شکل ۱۶- *Natrix tessellata tessellate*شکل ۱۷- *Telescopus fallax iberus*



Viperidae می‌دانستند که بدلیل وجود حفره یا پیت بین چشم و بینی از این خانواده جدا شد و برخی Crotalidae را زیر خانواده‌ای از Viperidae می‌دانند. از ۲۹ گونه مار گزارش شده از استان مازندران تا کنون تنها ۷ گونه در داخل پارک جنگلی شناسایی شده و احتمال عبور اتفاقی برخی گونه‌های دیگر موجود در استان از میان جنگل وجود دارد. حضور انسان در این پارک جنگلی تأثیر بسزایی در کاهش نمونه‌های جانوری داشته است و از آنجا که غذا و امنیت دو عامل اساسی در توزیع جانوران هستند، تخریب پوشش گیاهی بدلیل دخالت‌های انسان زیستگاه‌های طبیعی جانوران را نابود می‌نماید لذا از آنجا که آسیب حاصل از نابودی این منابع جبران ناپذیر است پیشنهاد می‌شود سازمان‌های حفاظت از محیط زیست، جنگل‌ها و مراتع و اداره کل منابع طبیعی استان مازندران در حفاظت و نگهداری این پارک ملی تدابیر مهم و جدی اتخاذ نمایند.

### منابع

- ۱- برزه کار.ق. (۱۳۸۲). کتابچه طرح تجدیدنظر مدیریت بهره‌وری حفاظت پارک جنگل زار. ۱۲۰ صفحه.
  - ۲- بلوچ. م. ح. کمی. (۱۳۷۳). دوزیستان ایران. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۷۷ صفحه.
  - ۳- حجتی. و. (۱۳۸۰). بررسی بیوسستماتیکی لاکپشتان آبی شمال ایران (استان‌های گلستان و مازندران). پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی.
  - ۴- لطیفی.م. (۱۳۷۹). مارهای ایران. انتشارات سازمان حفاظت از محیط زیست، ۴۷۸ صفحه.
- 5- Anderson, S.C.(1974).Preliminary Key to the Turtles, Lizards and Amphisbaenians of Iran. Fieldiana Zoology, 65 (4): 27-43.

سبز به محض احساس خطر از درختها بالا می‌رود. همچنین هر دو گونه در داخل جنگل نسبت به مناطق اطراف انتشار بیشتری دارند. از مارمولک‌های خانواده های Agamidae، Scincidae، Eublepharidae و Varanidae نمونه‌ای بدست نیامد. البته احتمال حضور یا عبورکلیه گونه‌های گزارش شده از استان مازندران توسط تحقیقات گذشته در جنگل زار وجود دارد. این نمونه‌ها عبارتند از: *Laudakia caucasia*، *Trapelus agilis* و *Eumeces schneideri princeps*. بیشترین مارهای شناسایی شده ۵ گونه متعلق به خانواده کلوبریده بوده که عبارتند از: مار آتشی *Dolichophis jugularis*، قمچه مار *Platyceps najadum*، مار آبی *Natrix natrix*، مار چلیپر *Natrix tessellata* و سوسن مار *Telescopus fallax*. زیستگاه مار آبی و مار چلیپر نهرهای کم عمق جنگل می‌باشد اما در داخل بوته‌ها و سطح زمین جنگل نیز مشاهده می‌شوند. مار آبی فراوانترین مار داخل جنگل می‌باشد. قمچه مار و مار آتشی اغلب در میان علف‌های کوتاه کف جنگل به دنبال طعمه می‌گردند. مار آبی، مار چلیپر، مار آتشی و قمچه مار جزو مارهای غیر سمی هستند و خطری برای انسان محسوب نمی‌شوند. سوسن مار تنها مار نیمه سمی داخل جنگل است که برای اولین بار از استان مازندران گزارش می‌شود. سوسن مار معمولاً شب فعال است و شبها و صبح زود در تعقیب شکار که اغلب مارمولک‌ها هستند می‌باشد. این مار با کندن خاک و جستجو در زیر سنگ‌ها جمع آوری شد. از خانواده Typhlopidae، مار کرمی شکل *Typhlops vermicularis* که کوچکترین مار جنگل با حداکثر طول ۳۵ سانتی‌متر می‌باشد بدست آمد که از زیر خاک‌ها و زیر سنگ‌های کف جنگل جمع‌آوری شد. این مار بدلیل تغذیه از مورچه‌ها در جایی که کلونی مورچه‌ها بیشتر باشد فراوانتر است. از خانواده Crotalidae، افعی قفقازی *Gloydius halys* بدست آمد که معمولاً در حفره های پای درختان مشاهده شده و انتشار کمی دارد. در گذشته این گونه را متعلق به خانواده



- 6- Anderson, S.C. (1985). Amphibians Encyclopedia Iranica 1:987-90.
- 7- Anderson, S.C.(1999).The Lizards of Iran. Ithaca. New York. U.S.A.
- 8- Leviton, A.E., S.C. Anderson, K. Adler and S.Minton.(1992).Handbook to Middle East Amphibians and Reptiles. Soc. For the study of Amphibians and Reptiles; Oxford, VI +252pp.
- 9- Terentev, P.V.and S.A.Chernov. (1949). Key to Amphibians and Reptiles (Translated from Russian by the Israel program for scientific translation, (1965) ).Moskva.Translated by L. Kochva.
- 10- Tuck. R.G.(1974). Some Amphibians and Reptiles from Iran, Bulletin of the Maryland Herpetological Society 10:58-65