



بررسی فون دوزیستان و خزندگان پارک ملی کیاسر در استان مازندران

ویدا حجتی*، افشین فقیری و رضا بابایی سواسری

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

مسئول مکاتبات: vida.hojati@gmail.com

چکیده

پارک ملی کیاسر منطقه‌ای کوهستانی در البرز مرکزی است که در بخش کیاسر در ۷۰ کیلومتری جنوب شهرستان ساری در استان مازندران واقع شده است. متوسط بارندگی سالانه در این منطقه ۶۵۰ میلی‌متر و دمای متوسط سالانه ۱۲ درجه سانتی‌گراد است. در این تحقیق که به منظور شناسایی دوزیستان و خزندگان پارک ملی کیاسر در بهار و تابستان ۱۳۹۰ انجام شد، بیش از ۲۰۰ نمونه جمع‌آوری گردید. بیست و پنج گونه‌ی شناسایی شده در این پارک ملی متعلق به ۲۲ جنس از ۱۴ خانواده و ۵ راسته می‌باشند و عبارتند از: *Hyla Bufo (Pseudepidalea) viridis*, *Triturus karelini*, *Rana macrocnemis* و *Rana (Pelophylax) ridibunda ridibunda savignyi*, *Platycephalus najadum*, *Dolichophis Jugularis*, *Typhlops vermicularis pseudodalmatina*, *Natrix natrix Zamenis persica*, *Elaphe dione dione Hemorrhoids raver gier najadum*, *Macrovipera lebetina obtusa*, *Gloydius halys caucasicus*, *Natrix tessellat tessellata natrix*, *Cyrtopodion Pseudopus apodus apodus*, *Anguis fragilis colchicus*, *Laudakia caucasia*, *Ablepharus Lacerta strigata*, *Darevskia defilippii*, *Darevskia chlorogaster caspium*، *pannonicus*

کلمات کلیدی: دوزیستان، خزندگان، پارک ملی کیاسر، استان مازندران

مقدمه

سرخدار و همچنین زیستگاه گونه‌های جانوری شاخص چون مرال، شوکا، پلنگ، خرس قهوه‌ای، گراز، شغال، روباه معمولی، گربه جنگلی، گربه وحشی، راسو، سمورسنگی، تشی، کرکس، سارگپه جنگلی، کبوتر جنگلی، کبک، کوکو و هدهد می‌باشد. در مورد فون دوزیستان و خزندگان آن اطلاعات دقیقی موجود نمی‌باشد. مطالعه دوزیستان و خزندگان در ایران به دلیل کثرت و تنوع گونه‌ها همواره مورد توجه محققان داخلی و خارجی بوده و مقالات و کتب بسیاری در این زمینه ارائه شده است [۱ تا ۸ و ۱۰ تا ۱۶]. اما برای تکمیل اطلاعات گذشته نیاز به تحقیقات مجدد و جامعی بصورت منطقه‌ای در مناطق مختلف ایران بخصوص مناطق حفاظت شده احساس می‌شود. استان مازندران

پارک ملی به محدوده‌ای از منابع طبیعی کشور اعم از جنگل، مرتع، بیشه‌های طبیعی، اراضی جنگلی، دشت و آب و کوهستان اطلاق می‌شود که نمایانگر نمونه‌های برجسته‌ای از مظاهر طبیعی کشور می‌باشد و به منظور حفظ همیشگی وضع زندگی و طبیعی آن و همچنین ایجاد محیط مناسب برای تکثیر و پرورش جانوران وحشی و رشد رستنی‌ها در شرایط کاملاً طبیعی تحت حفاظت قرار می‌گیرد. پارک ملی کیاسر در استان مازندران قرار دارد و در سال ۱۳۸۳ به عنوان پارک ملی تعیین شد. این منطقه کوهستانی در قسمت‌های میان‌بند و بالابند جنگل‌های خزری واقع شده است. این پارک بصورت جنگل‌های طبیعی بکر و اراضی مرتعی مشجر و صخره‌ای بوده و رویشگاه گونه‌های گیاهی منحصر بفردی چون بلوط اوری،



بخاطر داشتن سواحل زیبای دریای خزر و اکوسیستم‌های متنوع، پذیرای گردشگران بسیاری در فصول مختلف سال است و علیرغم دارا بودن فون غنی مطالعات مربوط به دوزیستان و خزندگان آن کامل نمی‌باشد. پارک ملی کیاسر بخاطر وجود تنوع زیستی بالا، جنگل‌های کم‌نظیر و بکر هیرکانی و گونه‌های با ارزش شوکا و مرال زمینه فعالیت‌های گردشگری را مهیا ساخته است. گرچه دخالت بی‌رویه انسان در این منطقه موجب تخریب بخشی از پوشش گیاهی و ناامن شدن محیط پارک برای جانوران آن شده است اما هنوز گونه‌های جانوری متعددی در آن مشاهده می‌شود. مطالعه اخیر به منظور بررسی فون دوزیستان و خزندگان پارک ملی کیاسر در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

مواد و روش کار

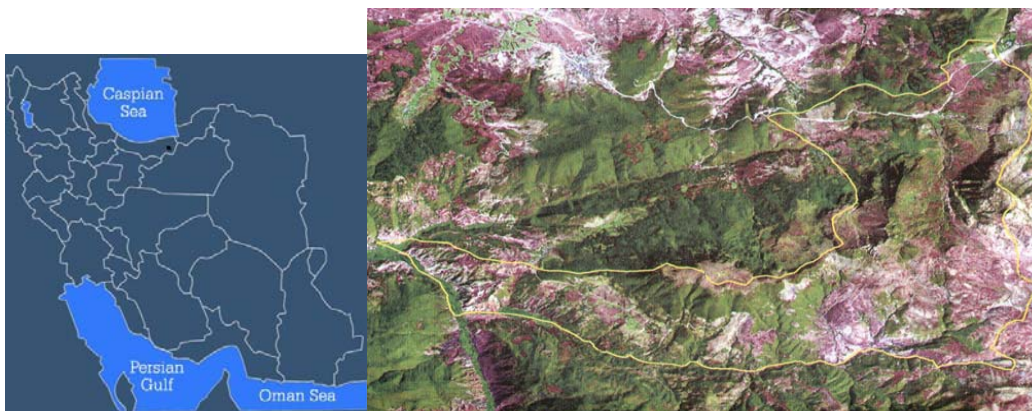
مشخصات زیستگاه: منطقه جنگلی کیاسر واقع در استان مازندران، از شمال به منطقه طرح جنگلداری سری ایلال، از جنوب به مناطق پناهگاه حیات وحش دودانگه و چهاردانگه، از شرق به منطقه طرح جنگلداری الحاقی هفت خال و از غرب به محل اتصال رودخانه‌های کاردیکلا و تجن محدود می‌گردد. پارک ملی کیاسر منطقه‌ای کوهستانی در البرز مرکزی با مساحت ۹۵۳۰ هکتار بین طول‌های جغرافیایی " ۲۸' ۲۰" ۵۳° تا " ۲۱' ۲۱" ۵۳° شرقی و عرض‌های جغرافیایی " ۳۸' ۷" ۳۶° تا " ۱۰' ۱۵" ۳۶° شمالی واقع شده است و از نظر موقعیت مکانی در ۶۵ کیلومتری جنوب ساری قرار دارد (شکل ۱). دارای اقلیم نیمه مرطوب معتدل و زیستگاه‌های متنوع است (شکل ۲). متوسط بارندگی سالانه ۶۵۰ میلی‌متر و دمای متوسط سالانه ۱۲ درجه سانتی‌گراد است (نمودار ۱). حداقل، حداکثر و میانگین ارتفاع از سطح دریا در محدوده پارک ۸۸۳، ۲۷۷۵ و ۱۳۷۸

متر می‌باشد [۹]. رودخانه جاری در پارک ملی کیاسر، رودخانه لنگر یکی از شاخه‌های سفیدرود است و رودخانه سفیدرود نیز یکی از شاخه‌های رود تجن است. رودخانه تجن در نهایت به دریای خزر می‌ریزد. پوشش گیاهی شامل ۳۷۷ گونه به همراه ۲۲ وارسته و ۲۸ زیرگونه است که به ۳۲۱ جنس و ۷۳ تیره تعلق دارند. از این تعداد چهار گونه نهانزاد شامل ۳ گونه سرخس و یک گونه از دم اسپیان هستند که متعلق به ۴ جنس و ۴ تیره هستند. تیره‌های Asteraceae با ۴۳ گونه و ۳۰ جنس، Lamiaceae با ۳۳ گونه و ۱۶ جنس گونه و تیره Fabaceae با ۲۸ گونه و ۱۰ جنس از نظر فراوانی گونه سهم بیشتری در فلور منطقه دارند. مهم‌ترین جنس‌های گیاهی منطقه به ترتیب غنای گونه‌ای عبارتند از: *Ranunculus*, *Veronica*

Astragalus و *Salvia Stachys* [۹]

جمع‌آوری نمونه‌ها: این مطالعه در بهار و تابستان سال ۱۳۹۰ انجام شد. نمونه‌های روزفعال در ساعات بعد از ظهر و نمونه‌های شب فعال از غروب تا نیمه‌های شب و اکثراً با دست جمع‌آوری شدند. نمونه‌برداری از قسمت‌های مختلف پارک و با بازدیدهای متعدد انجام شد. بدلیل سخت‌گیری اداره‌ی حفاظت محیط زیست استان برای جلوگیری از نابودی خزندگان منطقه، از هر نمونه فقط تعداد معدودی گرفته شد که پس از شناسایی بطور زنده رهاسازی گردیدند.

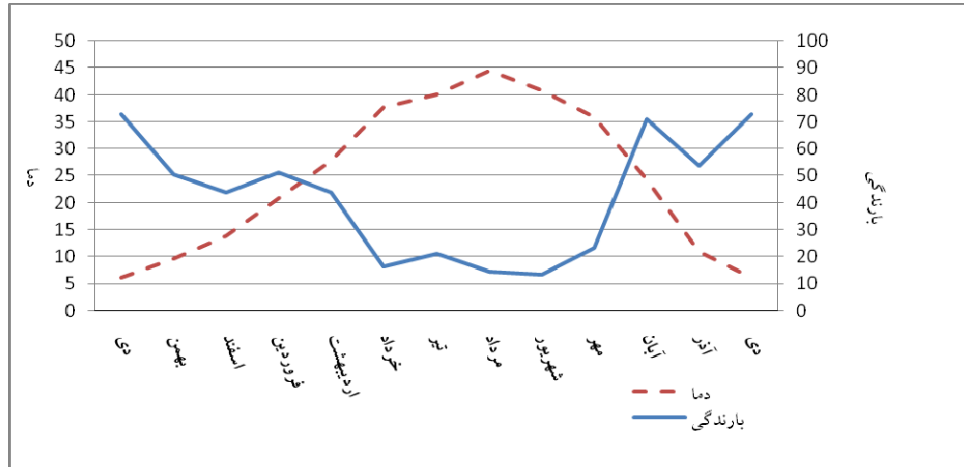
شناسایی نمونه‌ها: شناسایی نمونه‌ها بر اساس کلیدهای شناسایی معتبر انجام شد [۲، ۱۱، ۱۲ و ۱۳]. نامگذاری فارسی بر اساس کتاب حیات وحش ایران [۸] و اسامی گونه‌ها بر اساس آخرین تغییرات انجام شده در رده‌بندی دوزیستان و خزندگان ایران [۱۶] انجام گرفت.



شکل ۱- تصویر ماهواره‌ای پارک ملی کیاسر



شکل ۲- زیستگاه‌های متنوع در پارک ملی کیاسر



نمودار ۱- نمودار آمبروترمیک ایستگاه سینوپتیک کیاسر

نتایج

در مجموع ۲۰ گونه خزنده در منطقه شناسایی شد که شامل ۱۰ گونه مار، ۸ گونه سوسمار و ۲ گونه لاکپشت می‌باشند و عبارتند از: *Typhlops Dolichophis Jugularis, vermicularis*, *Platyiceps najadum najadum*, *Elaphe dione Hemorrhhois raver gier*, *Natrix Zamenis persica dione* (شکل ۳)، *Natrix tessellata natrix natrix* (شکل ۴)، *Gloydus halys caucasicus*, *Laudakia Macrovipera lebetina obtuse*, *Anguis fragilis caucasia caucasia*, *Pseudopus apodus colchicus* (شکل ۵)، *Cyrtopodion caspium caspium apodus* (شکل ۶)، *Darevskia chlorogaster* (شکل ۶)، *Lacerta strigata Darevskia defilippii*, *Emys Ablepharus pannonicus*، *Mauremys orbicularis persica* و *caspica caspica* بودند.

فراوانی مارها و سوسمارهای منطقه به ترتیب در نمودارهای ۳ و ۴ نشان داده شده است. نتایج آماری نشان می‌دهد در بین مارها، بیشترین فراوانی را

ببست و پنج گونه دوزیست و خزنده متعلق به ۲۲ جنس، ۱۴ خانواده و ۵ راسته در پارک ملی کیاسر شناسایی شدند (جدول ۱).

دوزیستان شناسایی شده در منطقه، پنج گونه شامل: *Bufo (Pseudepidalea)*, *Triturus karelini*, *Rana Hyla savignyi viridis* و *(Pelophylax) ridibunda ridibunda* و *Rana macrocnemis pseudodalmatina* می‌باشند.

فراوانی دوزیستان منطقه در نمودار ۲ نشان داده شده است. نتایج آماری نشان می‌دهد در بین گونه‌های دوزیستان منطقه *Rana ridibunda ridibunda* بیشترین فراوانی را داشته و پس از آن *Bufo (Pseudepidalea) viridis* دارای بیشترین فراوانی می‌باشد. دیگر گونه‌های دوزیستان در منطقه دارای فراوانی کمتری نسبت این دو گونه می‌باشند. گونه‌های *Rana macrocnemis* و *Hyla savignyi pseudodalmatina* و *Triturus karelini* به ترتیب دارای کمترین فراوانی در منطقه هستند.



Darevskia chlorogaster قرار دارد.
Lacerta strigata defilippii
Cyrtopodion caspium caspium
Anguis Pseudopus apodus apodus
Ablepharus fragilis colchicus
 به ترتیب فراوانی کمتری را نشان می‌دهند.

دو گونه لاکپشت آبی در منطقه مشاهده شدند ولی فراوانی لاکپشت برکه‌ای، *Emys orbicularis* *persica* خیلی بیشتر بود و فقط یک مورد لاکپشت خزری، *Mauremys caspica caspica* در منطقه مشاهده گردید.

Natrix natrix natrix داشته و پس از آن بیشترین فراوانی به *Natrix tessellata* تعلق دارد. *Elaphe dione dione* و *Gloydius Typhlops vermicularis* به ترتیب فراوانی مشابهی را نشان می‌دهند. بیشترین فراوانی پس از گونه‌های ذکر شده به ترتیب متعلق به *Hemorrhais Zamenis persica* و *ravergieri Platycephs Dolichophis Jugularis Macrovipera najadum najadum* می‌باشد. در بین سوسمارها بیشترین فراوانی را داشته و پس از آن *Laudakia caucasia caucasia* *Darevskia*



شکل ۴- *Gloydius halys caucasicus*



شکل ۳- *Zamenis persica*



شکل ۶- *Darevskia chlorogaster*

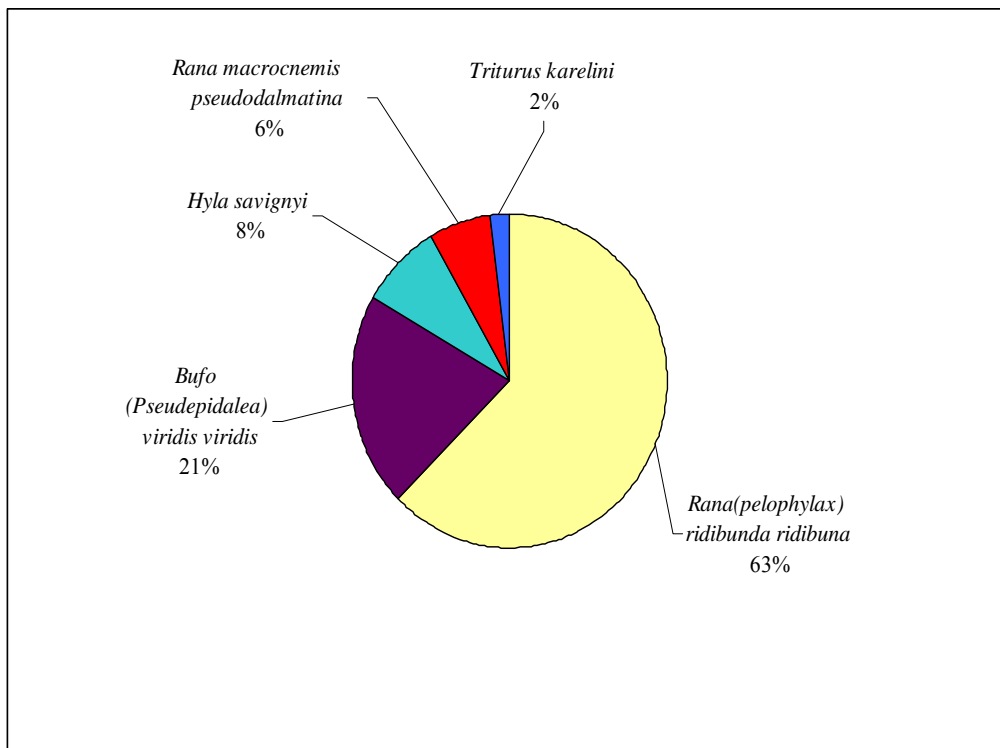


شکل ۵- *Anguis fragilis colchicus*

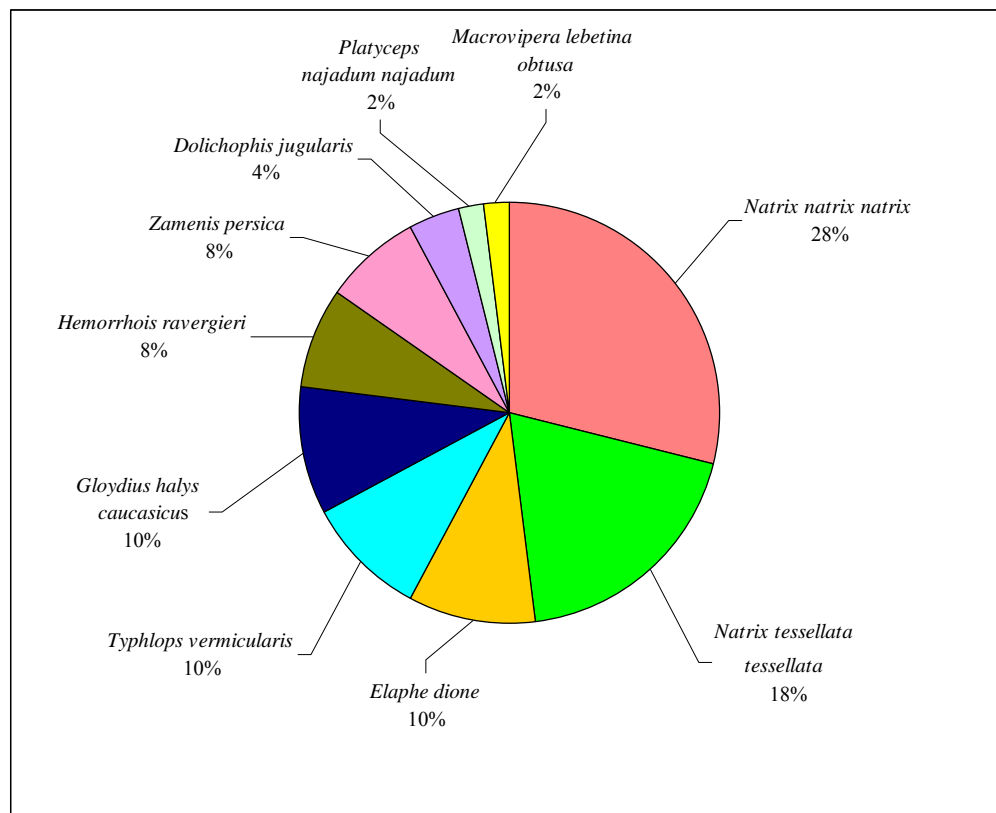


جدول ۱- فهرست دوزیستان و خزندگان پارک ملی کیاسر

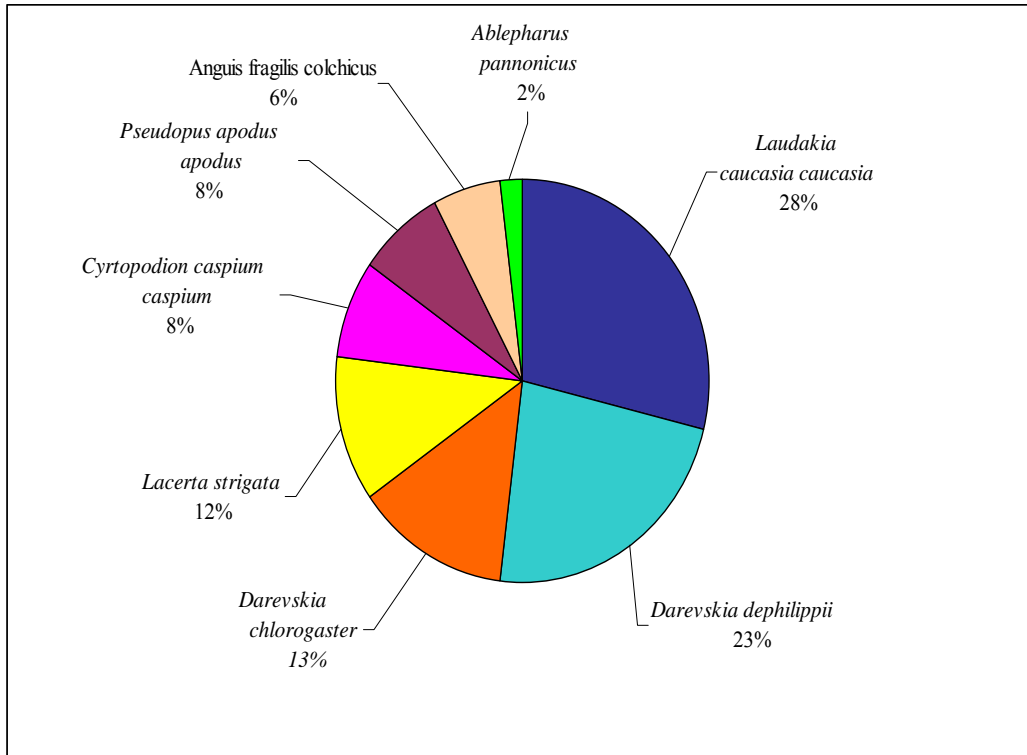
رده	راسته	خانواده	نام علمی گونه یا زیرگونه	نام فارسی
دوزیستان Amphibia	دوزیستان دم‌دار Caudata	Salamandridae	<i>Triturus karelini</i>	سمندر تاجدار جنوبی
	دوزیستان بی‌دم Anura	Ranidae	<i>Rana (Pelophylax) ridibunda ridibunda</i>	قورباغه مردابی
			<i>Rana macrocnemis pseudodalmatina</i>	قورباغه جنگلی
		Hylidae	<i>Hyla savignyi</i>	قورباغه درختی
		Bufo	<i>(Pseudepidalea) viridis</i>	وزغ سبز
خزندگان Reptilia	مارها Serpentes	Typhlopidae	<i>Typhlops vermicularis</i>	مار کرمی شکل
		Colubridae	<i>Dolichophis Jugularis</i>	مار آتشی
			<i>Platyceps najadum najadum</i>	قمچه مار
			<i>Hemorrhhis ravergeri</i>	مار پلنگی
			<i>Elaphe dione dione</i>	گوند مار دیون
			<i>Zamenis persica</i>	مار موشخور ایرانی
			<i>Natrix natrix natrix</i>	مار آبی
			<i>Natrix tessellata tessellata</i>	مار چلیپر
		Viperidae	<i>Gloydius halys caucasicus</i>	افعی قفقازی
	<i>Macrovipera lebetina obtusa</i>		گرزه مار	
	سوسمارها Sauria	Agamidae	<i>Laudakia caucasia caucasia</i>	آگامای قفقازی
		Anguidae	<i>Anguis fragilis</i>	کلمره
			<i>Pseudopus apodus</i>	لوس مار
		Gekkonidae	<i>Cyrtopodion caspium caspium</i>	جکوی انگشت‌خمیده خزری
		Lacertidae	<i>Darevskia chlorogaster</i>	لاسترای شکم سبز
			<i>Darevskia defilippii</i>	لاسترای البرز
			<i>Lacerta strigata</i>	لاسترای سبز خزری
	Scincidae	<i>Ablepharus pannonicus</i>	اسکینک مارچشم آسیایی	
	لاکپشتان Testudines	Emydidae	<i>Emys orbicularis persica</i>	لاکپشت برکه‌ای
		Geoemydidae	<i>Mauremys caspica caspica</i>	لاکپشت خزری



نمودار ۲- فراوانی دوزیستان در پارک ملی کیاسر



نمودار ۳- فراوانی مارهای پارک ملی کیاسر در استان مازندران



نمودار ۴- فراوانی سوسمارهای پارک ملی کیاسر در استان مازندران

بحث

قورباغه جنگلی در سطح زمین و برگ‌های ریخته شده بر روی زمین مشاهده 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 و هر دو در داخل غلف‌های بلند مناطق شیبدار پارک مشاهده می‌شوند. دو گونه لاکپشت آبی شمال ایران در این منطقه موجود می‌باشند اما فراوانی لاکپشت برکه‌ای بسیار بیشتر است. از خانواده جکونیده فقط جکوی انگشت خمیده خزری بدست آمد که شب فعال بوده و اغلب در اطراف نور لامپ‌های پارک یا بر روی دیوارها و حتی زیر بوته‌ها مشاهده می‌شود. از خانواده *Lacertidae* سه گونه لاسرتای شکم سبز *Darevskia chlorogaster*، لاسرتای البرز *Darevskia defilippii* و لاسرتای سبز خزری

همه گونه‌های شناسایی شده در این منطقه قبلاً از استان مازندران گزارش شده بودند و گونه‌ی جدیدی مشاهده نشد [۲، ۱۰، ۱۳]. در تحقیقات گذشته، جنس *Rana* در بخش‌های مختلف ایران از جمله استان مازندران مورد مطالعه قرار گرفته است [۲، ۱۱]. جغرافیای زیستی ایران نیز از نظر تنوع مهره-داران مورد مطالعه قرار گرفته است [۶] ولی در مورد دوزیستان و خزندگان پارک ملی کیاسر گزارشی موجود نیست. سمندر تاجدار جنوبی از آذربایجان و گیلان و در طول شیب‌های شمالی رشته کوه البرز و جلگه ساحلی خزر تا گرگان در استان مازندران انتشار یافته است. به تعداد بسیار کم در داخل جنگل و نواحی تپه‌ای و کوهستانی مشاهده شد ولی در روستای الندان در نزدیکی پارک به تعداد زیاد یافت می‌شوند. قورباغه مردابی بیشتر از داخل آب یا حوالی آبگیرها جمع‌آوری شد در حالی که



نشد و از مارهای سمی، افعی قفقازی و گرزمار در این منطقه مشاهده شدند.

زیستگاه مار آبی و مار چلیپر نهرهای کم عمق و مرداب‌ها می‌باشد اما در داخل بوته‌ها و سطح زمین پارک نیز مشاهده می‌شوند. مار آبی و پس از آن مار چلیپر فراوان‌ترین مارهای داخل پارک می‌باشند. قمچه مار و مار آتشی اغلب در میان علف‌های کوتاه کف جنگل به دنبال طعمه می‌گردند. مار آتشی با وجود این که غیرسمی است بسیار مهاجم بوده و با صدای فیس فیس حمله می‌کند. مار پلنگی *Hemorrhoids ravergeri* در میان نمونه‌های صید شده هم‌نوع‌خواری می‌کند.

از خانواده *Typhlopidae*، مار کرمی شکل *Typhlops vermicularis* که کوچکترین مار پارک با حداکثر طول ۳۵ سانتی‌متر می‌باشد 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.

دو گونه مار سمی از خانواده *Viperidae* گزارش شد. افعی قفقازی *Gloydius halys caucasicus* متعلق به زیرخانواده *Crotalinae*، معمولاً در حفره‌های پای درختان مشاهده شده و انتشار کمی دارد. این گونه را متعلق به زیرخانواده *Viperinae* می‌دانستند که بدلیل وجود حفره یا پیت بین چشم و بینی از این زیرخانواده جدا شد و در زیرخانواده *Crotalinae* قرار گرفت. گرزمار *Macrovipera lebetina obtusa* متعلق به زیرخانواده *Viperinae* در ساعات انتهایی روز و در کنار رودخانه مشاهده و با میله مخصوص مارگیری جمع‌آوری گردید. این مار بسیار مهاجم و خطرناک است.

از ۲۹ گونه مار گزارش شده از استان مازندران [۱۰] فقط ۱۰ گونه مار در داخل این پارک شناسایی شد و احتمال عبور اتفاقی ۱۹ گونه دیگر موجود در

Lacerta strigata به تعداد زیاد مشاهده شدند، ولی لاسرتای البرز فراوانی بیشتری دارد. لاسرتای سبز خزری اغلب بر روی زمین و داخل علف‌ها و برگ‌های کف منطقه بسر می‌برد، اما لاسرتای شکم سبز به محض احساس خطر از درخت‌ها بالا می‌رود. همچنین هر دو گونه در داخل منطقه‌ی جنگلی نسبت به مناطق اطراف انتشار بیشتری دارند. بیشترین گونه جمع‌آوری شده را آگامای قفقازی *Laudakia caucasia caucasia* به خود اختصاص می‌دهد که اغلب بر روی صخره‌ها در حال آفتاب گرفتن می‌باشد. اسکینک مارچشم آسیایی *Ablepharus pannonicus* کمترین فراوانی و پراکنش را در سطح این منطقه دارد.

از سوسمارهای خانواده‌های *Eublepharidae* و *Varanidae* نمونه‌ای بدست نیامد. البته احتمال حضور یا عبور کلیه گونه‌های گزارش شده از استان مازندران [۱۴] نیز در این منطقه وجود دارد. این گونه‌ها عبارتند از: *Agamura persica*، *Cyrtopodion*، *Bunopus tuberculatus*، *Eremias nigrocellata*، *spinicaudata*، *Eremias strauchi*، *Eremias velox velox*، *Lacerta media media kopetdaghica*، *Phrynocephalus*، *Darevskia steineri*، *Trapelus helioscopus helioscopus*، *Eumeces schneideri*، *agilis agilis*، *Varanus griseus caspius* و *princeps*. بیشترین مارهای شناسایی شده متعلق به مارهای غیرسمی و بی‌خطر خانواده کلوبریده می‌باشند که عبارتند از: قمچه مار *Platycephalus najadum*، مار چلیپر *Natrix natrix*، مار آتشی *Dolichophis Natrix tessellata*، مار موشخور ایرانی *Jugularis Zamenis* و گوند مار دیون *persica Elaophe dione* و هیچ مار نیمه سمی از این منطقه گزارش



منابع

- استان نیز از میان پارک وجود دارد که این گونه‌ها عبارتند از: *Leptotyphlops macrorhinchus*, *Eryx miliaris*, *Eryx jaculus turcicus*, *Dolichophis caspius*, *Eryx tataricus*, *Platyiceps Dolichophis schmidti*, *Hemorrhhois nummifer karelini*, *Zamenis Coronella austriaca*, *Elaphe sauromates lonjgissima*, *Oligodon Lytorhynchus ridgewayi*, *Pseudocyclophis persicus taeniolatus*, *Malpolon insignitus insignitus*, *Psammophis Psammophis lineolatus*, *Echis carinatus sochureki schokari*, *Vipera ursinii*, *Naja oxiana*.
- در تحقیق دیگری که در پارک ملی شهید زارع ساری انجام شد سوسن مار *Telescopus fallax ibericus* برای اولین بار از استان مازندران گزارش شد [۴] که احتمال حضور آن در این منطقه نیز می‌رود ولی در طول دوره تحقیق مشاهده نشد.
- حضور انسان در این پارک ملی 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 جبران‌ناپذیر 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.
- ۱- اکبری حسین، مهدی جلالپور، ویدا حجتی و محمدصفا گل‌محمدی. ۱۳۸۹. شناسایی فون خزندگان و پرندگان پناهگاه حیات وحش عباس آباد نائین در استان اصفهان. فصلنامه زیست‌شناسی جانوری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، سال سوم، شماره دوم، زمستان ۸۹، صفحات ۱۲-۱.
- ۲- بلوچ، م.، کمی، ح. ق. ۱۳۸۵. دوزیستان ایران. چاپ دوم. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۷۷ صفحه.
- ۳- حجتی، و.، کمی، ح. ق.، فقیری ا. ۱۳۸۵. بررسی فونستیک سوسماران منطقه دامغان، مجله زیست‌شناسی ایران، جلد ۱۹، شماره ۳، ۳۴۰-۳۲۵.
- ۴- حجتی، و.، مقدس د.، فقیری ا. ۱۳۸۵. شناسایی دوزیستان و خزندگان پارک ملی شهید زارع ساری، فصلنامه زیست‌شناسی جانوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، سال اول، شماره سوم، صفحه ۳۸-۳۱.
- ۵- حجتی ویدا، حاجی‌قلی کمی، افشین فقیری و فراهم احمدزاده. ۱۳۸۴. بررسی فونستیک مارها در منطقه دامغان، مجله علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی، سال دوم، شماره ۶، صفحه ۱۳-۱.
- ۶- دانش، م.، مجنونیان، ه. کیایی، ب. ۱۳۸۴. جغرافیای جانوری ایران: دوزیستان خزندگان پرندگان و پستانداران. انتشارات دایره سبز، ۳۷۲ صفحه.
- ۷- فرزاد پی، ر. ۱۳۶۹. مار شناخت. مرکز نشر دانشگاهی، چاپ اول، ۲۸۴ صفحه.
- ۸- فیروز، ا. ۱۳۷۸. حیات وحش ایران (مهره‌داران). مرکز نشر دانشگاهی با همراهی انتشارات دایره سبز، ۴۹۱ صفحه.
- ۹- قهرمانی‌نژاد، ف. عاقلی، س. ۱۳۸۸. بررسی فلورستیک پارک ملی کیاسر. مجله تاکسونومی و بیوسستماتیک، سال اول، شماره اول، زمستان ۱۳۸۸، صفحه ۶۲-۴۷.



- 14- Anderson, S.C. (1999), The lizards of Iran. Society for the study of amphibians and reptiles, Ithaca, New York, 442 pp.
- 15- Rhodin A. G. J., P. P. V. Dijck, J. B. Iverson & H. B. Shaffer (2010), Turtle of the world 2010 update: Annotated check list of Taxonomy, Synonymy, Distribution and Conservation Status. Conservation Biology of Fresh water Turtles and Tortoises. Chelonian Research Monographs. 5: 85-164.
- 16- Rastegar-Pouyani, N., H.G. Kami, M. Rajabizadeh, S. Shafiei & S.C. Anderson (2008), Annotated checklist of amphibians and reptiles of Iran. Iranian Journal of Animal Biosystematics, 4(1): 43-66.
- ۱۰- لطیفی، م. ۱۳۷۹. مارهای ایران. انتشارات سازمان حفاظت از محیط زیست، ۴۷۸ صفحه.
- ۱۱- مولوی دامناپی، ف. ۱۳۷۹. بررسی بیوسیستماتیکی و مطالعه مقایسه گونه‌های جنس *Rana* در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم جانوری. دانشگاه شهید بهشتی. ۲۱۷ صفحه.
- 12- Ahmadzadeh, F., B.H. Kiabi, H.G. Kami and V. Hojati (2008), A Preliminary Study of the Lizard Fauna and Their Habitats in Northwestern Iran. Asiatic Herpetological Research, 11: 1-9.
- 13- Anderson, S. C. (1974), Preliminary key to the turtles, lizards and amphisbaenians of Iran. Fieldiana Zoology; 65(4): 27-43.

