

بررسی فونستیک مارهای منطقه حفاظت شده پرور در استان سمنان

- **زهرا درخشانیپور:** گروه زیست‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان
- **ویدا حجتی*:** گروه زیست‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان
- **حسین عباسپور:** گروه زیست‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان

تاریخ دریافت: مرداد ۱۳۹۴

تاریخ پذیرش: آذر ۱۳۹۴

کلمات کلیدی: منطقه حفاظت شده پرور، خزندگان، مارها، استان سمنان

گونه زیستی شامل افرادی هستند که توانایی آمیزش و تولید نسل بارور را داشته باشند که این توانایی در زیرگونه‌های یک گونه نیز مشاهده می‌شود (کمالی، ۱۳۹۲).

مارها دارای قدرت تشخیص مکان مناسب برای زندگی هستند و از محل مسکونی خود چندان دور نمی‌شوند. ولی اگر شرایط محیط زیست آن‌ها تغییری نامناسب داشته باشد، به مکان مناسب‌تری مهاجرت می‌کنند. مارها انگیزه مسکن‌گزینی دارند و تغییر مکان اجباری آن‌ها تا مدت‌ها موجب اختلال در پوست اندازی، تولیدمثل و حتی تغذیه آن‌ها می‌شود. مارها جز در فصول سرد که صبح‌ها برای آفتاب گرفتن در مقابل اشعه خورشید قرار می‌گیرند، از نور مستقیم گریزانند و به مکان‌های نیمه تاریک و عاری از نور شدید پناه می‌برند (لطیفی، ۱۳۷۹).

خزندگان به خاطر نوع تغذیه، نقش مهمی را در زنجیره‌های غذایی بازی می‌کنند. مارها با تغذیه از جوندگانی مانند موش‌ها، نقش مهمی در کنترل جمعیت این موجودات دارند. مارها با خوردن حشرات و جوندگان به‌عنوان کنترل‌کننده طبیعی آفات گیاهی محسوب می‌شوند و از این راه کمک مؤثری به افزایش محصولات کشاورزی می‌نمایند. آن‌ها بی‌هیچ هزینه‌ای نیاز به استفاده از آفت‌کش‌های شیمیایی که برای محیط زیست و بشر خطرناکند را به حداقل می‌رسانند. مارهای آبی با تغذیه از موجودات آبی باعث کنترل جمعیت آن‌ها و از بین رفتن گونه‌های بیمار و در نهایت، کاهش انتشار بیماری در محیط آب و آلوده شدن این اکوسیستم حیاتی و ارزشمند می‌شوند (کمالی، ۱۳۹۲).

محیط طبیعی سرزمین ایران سرشار از تنوع در موجودات زنده و تضاد در زیستگاه‌هاست. در میان کشورهای جهان، کم‌تر سرزمینی را می‌توان یافت که زیستگاه‌های متنوع و متضادی چون کویرهای گرم و خشک و دشت‌های سرسبز و حاصلخیز، مناطق نیمه‌گرمسیری و کوهستان‌های سرد و جنگل‌های معتدل، کوه‌های بلند مشرف به سرزمین‌های پست ساحلی و تالاب‌ها و دریاچه‌های شور و شیرین را در کنار هم داشته باشد. تاکنون، ۲۲۶ گونه خزنده شامل ۷۸ گونه مار در ایران گزارش شده است (کمالی، ۱۳۹۲). مطالعه مارها در ایران به دلیل کثرت و تنوع گونه‌ها همیشه مورد توجه دانشمندان بوده و مطالعات ارزشمندی صورت گرفته است (مجنونیان و همکاران، ۱۳۸۴؛ لطیفی، ۱۳۷۹؛ فیروز، ۱۳۷۸؛ فرزانی، ۱۳۶۹). اما از آن‌جا که مطالعات گذشته، تمام مناطق ایران را به‌طور کامل پوشش نداده و هم‌چنین به دلیل مهاجرت گونه‌ها، نیاز به تحقیقات مجدد و کاملی به‌صورت منطقه‌ای در زیستگاه‌های مختلف کشور احساس می‌شود.

خزندگان از لحاظ رده‌بندی دارای پیچیدگی‌های مختلفی هستند. همه روزه تغییراتی در نام علمی اعضای این گروه از مهره‌داران و جایجایی آن‌ها از یک خانواده به خانواده دیگر اتفاق می‌افتد. بسیاری از محققان بر این اعتقادند که ممکن است بین جمعیت‌های مختلف یک گونه تفاوت‌هایی وجود داشته باشد اما از طرفی نتوان آن‌ها را یک گونه نامید و از سوی دیگر قراردادن آن‌ها به‌عنوان دو گونه‌ی مجزا نیز صحیح نباشد. به‌همین دلیل برای این قبیل گونه‌ها، زیرگونه نیز تعریف شده است. طبق تعریف



منطقه مورد مطالعه: منطقه حفاظت شده پرور با مساحت ۶۴۸۴۴ هکتار در موقعیت جغرافیایی $35^{\circ} 19'$ تا $35^{\circ} 53'$ عرض شمالی و $53^{\circ} 19'$ تا $53^{\circ} 47'$ طول شرقی در ۵۰ کیلومتری شمال شرقی شهرستان سمنان و ۳۵ کیلومتری شمال مهدیشهر (سنگسر) قرار دارد (سازمان حفاظت محیط زیست ایران، ۱۳۹۰). منطقه حفاظت شده پرور در استان سمنان و در شهرستان مهدیشهر (سنگسر) قرار دارد. این منطقه از شمال استان مازندران، از جنوب به شه‌میرزاد، از شرق به دامغان و از غرب به منطقه چاشم محدود گردیده است (شکل ۱). این منطقه که از سال ۱۳۴۶ تحت حفاظت قرار گرفت، منطقه‌ای کوهستانی و دشتی در استان سمنان و دارای مرز مشترک با پناهگاه حیات وحش دو دانگه و منطقه حفاظت شده بولا است. دامنه ارتفاعی ۱۱۹۰ تا ۳۳۰۰ متر، دما و بارندگی متوسط سالیانه ۱۲ درجه سانتی‌گراد و ۳۲۰ میلی‌متر، منطقه را دارای اقلیم‌های نیمه خشک سرد تا مرطوب معتدل نموده‌اند. حداکثر دمای مطلق در مرداد ماه ۲۳ درجه سانتی‌گراد و در زمستان به حداقل $4/2-$ می‌رسد. قسمت مهمی از منطقه به‌خصوص در سمت شمالی که حیات وحش در آن پر رونق است، متأثر از اقلیم خزری می‌باشد. دمای متوسط منطقه $19/2$ درجه سانتی‌گراد است که گرم‌ترین و سردترین ماه‌های سال به‌ترتیب مربوط به مرداد و دی ماه می‌باشد (سازمان حفاظت محیط زیست ایران، ۱۳۹۰؛ گودرزی پروری، ۱۳۸۹؛ Arghan، ۲۰۱۰). شکل ۲ بخش‌های مختلف منطقه پرور را نشان می‌دهد.

نمونه‌برداری: نمونه‌برداری از فروردین تا اواخر مهرماه ۱۳۹۲ هر ۱۵ روز یک‌بار در تمام شرایط آب و هوایی و در گشت‌های روزانه (از ساعات اولیه صبح تا غروب آفتاب) و برای برخی نمونه‌ها در شب صورت گرفت. در مجموع تعداد ۲۵ نمونه طی گشت‌های روزانه و شبانه از مکان‌های مختلف منطقه حفاظت‌شده پرور جمع‌آوری و به‌طور زنده به آزمایشگاه جانورشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان منتقل شدند. به‌دلیل حفاظت شده بودن منطقه و محدودیت‌های زیاد اداره کل حفاظت محیط زیست استان سمنان برای جمع‌آوری نمونه، امکان انتخاب ایستگاه و بازدیدهای مکرر فراهم نبود و به همین دلیل تعداد محدودی نمونه با همراهی محیط‌بانان از نقاط مختلف منطقه جمع‌آوری شد. از آن‌جاکه هدف از این مطالعه بیش‌تر شناسایی گونه‌های موجود بوده، تعداد محدودی نمونه از هر گونه نیز کفایت می‌کرد ولی برای انجام کارهای آماری برای تعیین اختلاف معنی‌دار صفات در بین نمونه‌ها محدودیت‌های زیادی وجود داشت. پس از

یکی از فواید مارها استفاده از سم آن‌ها در ساخت داروهای مختلف از جمله داروهای قلب و سرم‌های ضد مارگزیدگی است (کمالی، ۱۳۹۲؛ لطیفی، ۱۳۷۹).

فلات مرکزی ایران توسط عوامل جغرافیایی خاصی از جمله از شمال توسط سلسله جبال البرز و دریای خزر، از غرب توسط رشته‌کوه‌های زاگرس و رودخانه‌های پرآب در منطقه خوزستان و از جنوب توسط دریای عمان و خلیج فارس با محدودیت مواجه گردیده، اما وجود گذرگاه‌هایی در حد واسط این مناطق به پراکندگی خزندگان مختلف کمک کرده است. این منطقه توانسته گونه‌های مختلف خزندگان را در خود جای داده و مکان مناسبی برای گونه‌زایی آن‌ها باشد.

منطقه حفاظت‌شده به محدوده‌ای از منابع طبیعی کشور اعم از جنگل، مرتع، دشت، آب و کوهستان اطلاق می‌شود که از لحاظ ضرورت حفظ و تکثیر نسل جانوران وحشی یا حفظ و یا احیای رستنی‌ها و وضع طبیعی آن دارای اهمیت خاصی بوده و تحت حفاظت قرار می‌گیرد. منطقه حفاظت شده پرور واجد ارزش‌های زیستگاهی خاصی بوده و دارای توانمندی مناسبی جهت احیاء گونه‌های مختلف جانوری می‌باشد. منطقه حفاظت شده پرور در استان سمنان متأثر از دو نوع اقلیم مرطوب خزری در بخش‌های شمالی و اقلیم گرم و خشک در بخش‌های جنوبی است و توپوگرافی مناطق کوهستانی تا مناطق دشتی را داراست. به این دلیل می‌توان منطقه حفاظت شده پرور را نمایشگاهی از رویشگاه‌های متفاوت از جنگل‌های پهن برگ خزری تا جوامع ارس، درمنه و گون دانست. این منطقه به لحاظ قرار گرفتن در میان دو اکوسیستم مناطق بیابانی جنوب استان سمنان و مناطق جنگلی استان مازندران و اکوسیستم‌های بینابینی (اکوتون) و با تأثیرپذیری از محیط اطراف خود و پوشش گیاهی متنوع، زیستگاه خوبی را برای گونه‌های مختلف گیاهی و جانوری فراهم آورده و دارای تنوع بالای فون و فلور می‌باشد. از گونه‌های شاخص حیات وحش منطقه می‌توان به مرال، شوکا، گراز، خرس قهوه‌ای، پلنگ، سیاه‌گوش، گربه وحشی، کل و بز، قوچ و میش، آهو، گرگ، روباه معمولی، شغال، کفتار، سمور، تشی، خرگوش و از پرندگان می‌توان به انواع پرندگان شکاری، کبک دری، بلدرچین، هوبره، کبک، تیهو، هدهد، شاه بوف، جغد و سینه سرخ اشاره نمود (سازمان حفاظت محیط زیست ایران، ۱۳۹۰؛ گودرزی پروری، ۱۳۸۹؛ Arghan، ۲۰۱۰). هدف از این مطالعه بررسی فونستیک مارهای منطقه حفاظت شده پرور در استان سمنان می‌باشد.



اساس کلید شناسایی لطیفی (۱۳۷۹) بوده است. برای آنالیز آماری داده‌ها از نرم‌افزار اکسل استفاده شد.

بی‌هوش کردن نمونه‌ها با کلروفرم، طول بدن و طول دم با متر اندازه‌گیری شد. هم‌چنین فلس‌های لب بالا و پایین، فلس‌های سطح پشتی، شکمی و زیردمی شمارش شدند. شناسایی مارها بر



شکل ۱: نقشه منطقه حفاظت شده پرور در استان سمنان



شکل ۲: منطقه حفاظت شده پرور در استان سمنان



از مجموع ۲۵ نمونه مار جمع‌آوری شده، ۱۰ گونه مار از ۲ خانواده و ۷ جنس شناسایی شد که در جدول ۱ آمده است. اشکال ۳ تا ۱۲ گونه‌های موجود در منطقه و جداول ۲ تا ۱۱ آنالیز آماری صفات مورد مطالعه را نشان می‌دهد. کلید شناسایی مارهای منطقه حفاظت شده پرور در زیر آمده است.

جدول ۱: گونه‌های مار شناسایی شده در منطقه پرور

خانواده	زیرخانواده	نام علمی (گونه یا زیرگونه)	نام فارسی	تعداد نمونه
Colubridae	Colubrinae	<i>Dolichophis schmidtii</i>	مار آتشی	۳
		<i>Platyceps najadum najadum</i>	قمچه مار	۲
		<i>Platyceps ventromaculatus ventrimaculatus</i>	مار دستی	۲
		<i>Platyceps karelini karelini</i>	مار خالدار	۱
		<i>Elaphe dione dione</i>	گوند مار	۴
		<i>Hemorrhhis ravergieri</i>	مار پلنگی	۳
	Natricinae	<i>Natrix tessellata tessellata</i>	مار چلیپر	۲
		<i>Natrix natrix natrix</i>	مار آبی	۳
Viperidae	Crotalinae	<i>Gloydius halys caucasicus</i>	افعی قفقازی	۳
	Viperinae	<i>Macrovipera lebetina obtusa</i>	گرزه مار	۲

کلید شناسایی مارهای منطقه حفاظت شده پرور

۱. a. مردمک چشم عمودی..... ۲
- b. مردمک چشم گرد..... ۳
۲. a. دارای حفره ای بین چشم و بینی..... *Gloydius halys caucasicus*
- b. فاقد حفره ای بین چشم و بینی..... *Macrovipera lebetina obtuse*
۳. a. فلس‌های سطح پشتی کاملاً تیغه دار..... ۴
- b. فلس‌های سطح پشتی صاف یا کمی تیغه دار..... ۵
۴. a. پولک بین بینی مثلثی شکل..... *Natrix tessellata tessellata*
- b. پولک بین بینی دوزنقه..... *Natrix natrix natrix*
۵. a. فلس‌های پشتی بیش از ۱۹ عدد..... ۶
- b. فلس‌های پشتی ۱۹ عدد..... ۷
۶. a. فلس‌های پشتی ۲۱ عدد..... *Hemorrhhis ravergieri*
- b. فلس‌های پشتی ۲۷ تا ۲۹ عدد..... *Elaphe dione Dione*
۷. a. بالاترین فلس جلو چشمی به فلس پیشانی متصل نیست..... *Dolichophis schmidtii*
- b. بالاترین فلس جلو چشمی به فلس پیشانی متصل است..... ۸
۸. a. فقط یکی از فلس‌های لب بالا به چشم متصل است..... *Platyceps karelini karelini*
- b. دو عدد از فلس‌های لب بالا به چشم متصل است..... ۹
۹. a. تعداد فلس‌های لب بالا ۸ عدد، چهارمین و پنجمین فلس لب بالا متصل به چشم..... *Platyceps najadum najadum*
- b. تعداد فلس‌های لب بالا ۹ عدد، پنجمین و ششمین فلس لب بالا متصل به چشم..... *Platyceps ventromaculatus*





شکل ۴: قمچه مار (*Platyceps najadum najadum*)



شکل ۳: مار آتشی (*Dolichophis schmidti*)



شکل ۶: مار خالدار (*Platyceps karelini karelini*)



شکل ۵: مار دستی (*Platyceps ventromaculatus*)
(*ventromaculatus*)



شکل ۸: مار پلنگی (*Hemorrhois ravergieri*)



شکل ۷: گوند مار (*Elaphe dione dione*)





شکل ۱۰: مار آبی (*Natrix natrix natrix*)



شکل ۹: مار چلیپر (*Natrix tessellata tessellata*)



شکل ۱۲: افعی قفقازی (*Gloydius halys caucasicus*)



شکل ۱۱: گرزه مار (*Macrovipera lebetina obtusa*)

جدول ۲: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک مار آتشی (n = ۳)

صفات	طول بدن (سانتی‌متر)	طول دم (سانتی‌متر)	تعداد فلس لب بالا	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس جلو چشمی	تعداد فلس عقب چشمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس زیر دمی
حداقل	۷۳/۰۰	۲۳/۵۰	۸/۰۰	۹/۰۰	۱/۰۰	۲/۰۰	۱۹/۰۰	۱۹۳/۰۰	۸۴/۰۰
حداکثر	۱۰۶/۰۰	۴۱/۵۰	۸/۰۰	۹/۰۰	۱/۰۰	۲/۰۰	۱۹/۰۰	۲۰۵/۰۰	۹۲/۰۰
میانگین	۹۰/۸۳	۳۱/۵۰	۸/۰۰	۹/۰۰	۱/۰۰	۲/۰۰	۱۹/۰۰	۱۹۹/۰۰	۸۷/۶۶
انحراف معیار	۱۶/۶۶	۹/۱۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۶/۰۰	۴/۰۴

جدول ۳: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک قمچه مار (n = ۲)

صفات	طول بدن (سانتی‌متر)	طول دم (سانتی‌متر)	تعداد فلس لب بالا	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس جلو چشمی	تعداد فلس عقب چشمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس زیر دمی
حداقل	۵۴/۵۰	۲۰/۵۰	۸/۰۰	۹/۰۰	۱/۰۰	۲/۰۰	۱۹/۰۰	۲۲۱/۰۰	۹۵/۰۰
حداکثر	۸۲/۵۰	۲۹/۵۰	۸/۰۰	۹/۰۰	۱/۰۰	۲/۰۰	۱۹/۰۰	۲۲۹/۰۰	۱۲۳/۰۰
میانگین	۶۸/۵۰	۲۵/۰۰	۸/۰۰	۹/۰۰	۱/۰۰	۲/۰۰	۱۹/۰۰	۲۲۵/۰۰	۱۰۹/۰۰
انحراف معیار	۱۹/۷۹	۶/۳۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۵/۶۵	۱۹/۷۹

جدول ۴: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک مار دستی (n = ۲)

صفات	تعداد فلس	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس عقب چشمی	تعداد فلس جلو چشمی	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس لب بالا	طول دم (سانتی متر)	طول بدن (سانتی متر)
زیر دمی	۸۷/۰۰	۱۹۹/۰۰	۱۹/۰۰	۲	۱	۹/۰۰	۹/۰۰	۱۹/۵۰	۶۱/۰۰
حداکثر	۱۰۷/۰۰	۲۰۳/۰۰	۱۹/۰۰	۲	۱	۹/۰۰	۹/۰۰	۲۸/۰۰	۷۸/۵۰
میانگین	۹۷/۰۰	۲۰۱/۰۰	۱۹/۰۰	۲	۱	۹/۰۰	۹/۰۰	۲۲/۷۵	۶۹/۷۵
انحراف معیار	۱۴/۱۴	۲/۸۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۶/۰۱	۱۲/۳۷

جدول ۵: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک مار خالدار (n = ۱)

صفات	تعداد فلس	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس عقب چشمی	تعداد فلس جلو چشمی	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس لب بالا	طول دم (سانتی متر)	طول بدن (سانتی متر)
زیر دمی	۱۲۲	۲۲۹	۱۹	۲	۱	۹	۹	۱۹	۵۵
یک نمونه									

جدول ۶: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک گوند مار (n = ۴)

صفات	تعداد فلس	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس عقب چشمی	تعداد فلس جلو چشمی	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس لب بالا	طول دم (سانتی متر)	طول بدن (سانتی متر)
زیر دمی	۶۹/۰۰	۱۹۲/۰۰	۲۷/۰۰	۲/۰۰	۱/۰۰	۱۰/۵۰	۸/۰۰	۱۴/۵۰	۵۲/۰۰
حداکثر	۷۵/۰۰	۲۱۳/۰۰	۲۷/۰۰	۳/۰۰	۱/۰۰	۰/۵۷	۹/۰۰	۱۶/۵۰	۷۴/۰۰
میانگین	۷۲/۲۵	۲۰۳/۲۵	۲۷/۰۰	۲/۷۵	۱/۰۰	۱۰/۰۰	۸/۲۵	۱۵/۳۷	۶۲/۳۷
انحراف معیار	۲/۵۰	۹/۹۱	۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۰	۰/۵۷	۰/۵۰	۰/۸۵	۱۰/۷۸

جدول ۷: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک مار پلنگی (n = ۳)

صفات	تعداد فلس	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس عقب چشمی	تعداد فلس جلو چشمی	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس لب بالا	طول دم (سانتی متر)	طول بدن (سانتی متر)
زیر دمی	۷۹/۰۰	۱۹۸/۰۰	۲۱/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰	۱۰/۰۰	۹/۰۰	۲۵/۰۰	۷۲/۵۰
حداکثر	۹۲/۰۰	۲۱۷/۰۰	۲۱/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰	۱۱/۰۰	۹/۰۰	۲۹/۵۰	۹۲/۵۰
میانگین	۸۶/۳۳	۲۰۹/۳۳	۲۱/۰۰	۲/۰۰	۲/۰۰	۱۰/۳۳	۹/۰۰	۲۶/۵۰	۸۰/۵۰
انحراف معیار	۶/۶۵	۱۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۷	۰/۰۰	۲/۵۹	۱۰/۵۸

جدول ۸: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک مار چلیپر (n = ۲)

صفات	تعداد فلس	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس عقب چشمی	تعداد فلس جلو چشمی	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس لب بالا	طول دم (سانتی متر)	طول بدن (سانتی متر)
زیر دمی	۶۵/۰۰	۱۷۲/۰۰	۱۹/۰۰	۳/۰۰	۲/۰۰	۹/۰۰	۸/۰۰	۱۲/۰۰	۴۶/۰۰
حداکثر	۷۳/۰۰	۱۷۹/۰۰	۱۹/۰۰	۴/۰۰	۲/۰۰	۹/۰۰	۸/۰۰	۲۲/۵۰	۷۷/۵۰
میانگین	۶۹/۰۰	۱۷۵/۵۰	۱۹/۰۰	۳/۵۰	۲/۰۰	۹/۰۰	۸/۰۰	۱۷/۲۵	۶۱/۷۵
انحراف معیار	۵/۶۵	۴/۹۴	۰/۰۰	۰/۷۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۷/۴۲	۲۲/۲۷

جدول ۹: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک مار آبی (n = ۳)

صفات	تعداد فلس	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس عقب چشمی	تعداد فلس جلو چشمی	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس لب بالا	طول دم (سانتی متر)	طول بدن (سانتی متر)
زیر دمی	۷۵/۰۰	۱۶۹/۰۰	۱۹/۰۰	۲/۶۶	۷۵/۰۰	۹/۰۰	۷/۰۰	۱۶/۵۰	۵۶/۰۰
حداکثر	۸۲/۰۰	۱۸۱/۰۰	۱۹/۰۰	۰/۵۷	۸۲/۰۰	۹/۰۰	۷/۰۰	۲۰/۵۰	۶۷/۰۰
میانگین	۷۸/۳۳	۱۷۵/۰۰	۱۹/۰۰	۲/۰۰	۷۸/۳۳	۹/۰۰	۷/۰۰	۱۹/۰۰	۶۱/۶۶
انحراف معیار	۳/۵۱	۶/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۷	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۲/۱۷	۵/۵۰



جدول ۱۰: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک افعی قفقازی (n = ۳)

صفات	تعداد فلس زیر دمی	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس عقب چشمی	تعداد فلس جلو چشمی	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس لب بالا	طول دم (سانتی‌متر)	طول بدن (سانتی‌متر)
حداقل	۳۲/۰۰	۱۳۸/۰۰	۲۳/۰۰	۲	۱	۹/۰۰	۷/۰۰	۳۱/۰۰	۴۰/۳۱
حداکثر	۴۵/۰۰	۱۵۹/۰۰	۲۳/۰۰	۲	۱	۱۱/۰۰	۷/۰۰	۴۰/۵۰	۵۵/۲۱
میانگین	۳۸/۶۶	۱۴۶/۳۳	۲۳/۰۰	۲	۱	۱۰/۳۳	۷/۰۰	۳۵/۱۶	۴۶/۰۱
انحراف معیار	۶/۵۰	۱۱/۱۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۱۵	۰/۰۰	۸/۰۴	۴/۸۵

جدول ۱۱: آمار توصیفی صفات متریک و مریستیک گرزه مار (n = ۲)

صفات	تعداد فلس زیر دمی	تعداد فلس شکمی	تعداد فلس پشتی	تعداد فلس بین چشم و لب بالا	تعداد فلس دور چشم	تعداد فلس لب پایین	تعداد فلس لب بالا	طول دم (سانتی‌متر)	طول بدن (سانتی‌متر)
حداقل	۳۹/۰۰	۱۷۵/۰۰	۲۵/۰۰	۳/۰۰	۱۰/۰۰	۱۳/۰۰	۱۰/۰۰	۱۰/۵۰	۷۶/۰۰
حداکثر	۵۰/۰۰	۱۸۲/۰۰	۲۵/۰۰	۳/۰۰	۱۱/۰۰	۱۴/۰۰	۱۰/۰۰	۱۴/۵۰	۱۲۹/۰۰
میانگین	۴۴/۵۰	۱۷۸/۵۰	۲۵/۰۰	۳/۰۰	۱۰/۵۰	۱۳/۵۰	۱۰/۰۰	۱۲/۵۰	۱۰۲/۵۰
انحراف معیار	۷/۷۷	۴/۹۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۷۰	۰/۷۰	۰/۰۰	۲/۸۲	۳۷/۴۷

Lycodon striatus و *Platyceps najadum*, *Telescopus fallax*

گزارش گردید (سلیمان فلاح، ۱۳۹۲).

در نمونه‌های صید شده مار آتشی که دو نمونه نر و یک نمونه ماده بودند تمام صفات متریک و مریستیک آن‌ها در محدوده گزارشات قبلی بوده است (کمالی، ۱۳۹۲؛ لطیفی، ۱۳۷۹). این گونه در علفزار، دشت و چمنزار شکار شد. حالت مار معمولاً عصبانی و در برخورد با انسان فرار نمی‌کند. با صدای هیس و جهش‌های کوتاه انسان را ترسانده و سعی دارد با حمله‌های مکرر او را گاز بگیرد. این گونه در گذشته در جنس *Coluber* قرار داشت و اکنون در جنس *Dolichophis* رده‌بندی می‌شود (Uetz و Hosek، ۲۰۱۴؛ Rastegar-Pouyani و همکاران، ۲۰۰۸). دو نمونه گرفته شده قمچه مار نر بودند. تمام صفات متریک و مریستیک آن‌ها در محدوده گزارشات قبلی بوده است (سلیمان فلاح، ۱۳۹۲؛ کمالی، ۱۳۹۲؛ حجتی و همکاران، ۱۳۸۴؛ لطیفی، ۱۳۷۹). فراوانی این مار غیرسمی در منطقه حفاظت شده پرور ۸ درصد می‌باشد. قمچه مار در استان سمنان برای اولین بار توسط حجتی و همکاران (۱۳۸۴) از منطقه دامغان گزارش شده بود و احتمال دارد که این گونه از استان‌های مجاور مانند تهران، خراسان، گلستان و مازندران به این منطقه نفوذ کرده باشد. این مار آرام و بدون حالت تهاجمی، فعال و دارای حرکت سریع می‌باشد. این گونه با وجود لکه‌های طرفین ناحیه قدامی بدن قابل شناسایی می‌باشد. قمچه مار در گذشته در جنس *Coluber* قرار داشت ولی در حال حاضر در جنس *Platyceps* رده‌بندی می‌شود (Uetz و Hosek، ۲۰۱۴؛ Rastegar-Pouyani و همکاران، ۲۰۰۸).

گرچه استان سمنان از نظر فون خزندگان غنی است اما مارها نسبت به مارمولک‌ها کم‌تر دیده می‌شوند زیرا از استتار خوبی برخوردارند و این توان را دارند که در کنار سایر جانوران بزرگ‌تر در سکون و بی‌حرکتی مطلق باقی بمانند. از راسته مارها دو خانواده کلوبریده و ویپریده در منطقه حفاظت شده پرور گزارش شد. مارهای گزارش شده استان سمنان توسط لطیفی (۱۳۷۹) متعلق به خانواده‌های *Colubridae*, *Lamprophiidae*, *Elapidae*, *Viperidae* و *Boidae* بوده‌اند. در تحقیق دیگری که بر روی مارهای منطقه شکار ممنوع سفیدکوه و آرسک دامغان انجام شد دو خانواده *Colubridae* و *Viperidae* گزارش شدند (سلیمان فلاح، ۱۳۹۲). در منطقه دامغان که در مجاورت منطقه حفاظت شده پرور است ۱۰ گونه مار شامل *Dolichophis jugularis*, *Hemorrhhis ravergeri*, *Elaphe dione*, *Platyceps najadum*, *Natrix natrix*, *Platyceps karelini*, *Spalerosophis diadema*, *Eirenis collaris* و *Telescopus fallax* گزارش گردیده است (حجتی و همکاران، ۱۳۸۸). در تحقیقات لطیفی گونه‌های *Platyceps karelini*, *Natrix natrix*, *Elaphe dione*, *Hemorrhhis ravergeri*, *Telescopus fallax*, *Dolichophis schmidtii*, *Natrix tessellata*, *Platyceps ventromaculatus*، *Spalerosophis diadema* از استان سمنان گزارش شده است (لطیفی، ۱۳۷۹). در تحقیق دیگری که بر روی مارهای منطقه شکار ممنوع سفید کوه و آرسک دامغان انجام شد ۵ گونه شامل: *Eirenis collaris*, *Platyceps ventromaculatus*



در دو نمونه گرفته شده مار دستی که هر دو نمونه نر بودند صفات متریک و مریستیک در محدوده گزارشات قبلی بوده است (سلیمان فلاح، ۱۳۹۲؛ کمالی، ۱۳۹۲؛ لطیفی، ۱۳۷۹). فراوانی این مار غیرسمی در منطقه حفاظت شده پرور ۸ درصد گزارش شده است. این گونه در هنگام ظهر در دامنه تپه و کوهستان شکار شد. در استان سمنان برای اولین بار این مار از منطقه دامغان گزارش شده که احتمال می رود از استان تهران به این استان وارد شده باشد (حجتی و همکاران، ۱۳۸۸). گونه مار دستی در گذشته در جنس *Coluber* قرار داشت ولی در حال حاضر در جنس *Platyceps* رده بندی می شود (Hosek و Uetz، ۲۰۱۴؛ Rastegar-Pouyani و همکاران، ۲۰۰۸).

تنها نمونه صید شده مار خالدار ماده بود و به نظر می رسد این گونه کمترین فراوانی را در میان مارهای منطقه داشته باشد. تمام صفات متریک و مریستیک آن ها در محدوده گزارشات قبلی بوده است (سلیمان فلاح، ۱۳۹۲؛ کمالی، ۱۳۹۲؛ حجتی و همکاران، ۱۳۸۴؛ لطیفی، ۱۳۷۹). فراوانی این مار غیرسمی در منطقه حفاظت شده پرور ۴ درصد گزارش شده است. این گونه در دشت شکار شد. روز فعال است و روزها به طور فعال به دنبال طعمه می گردد. در ساعات گرم روز در زیر بوته ها و یا در سوراخ ها و منافذ بین سنگ ها استراحت می کند. این گونه در گذشته در جنس *Coluber* قرار داشت ولی در حال حاضر در جنس *Platyceps* رده بندی می شود (Hosek و Uetz، ۲۰۱۴؛ Rastegar-Pouyani و همکاران، ۲۰۰۸). نمونه های صید شده گوند مار شامل سه نمونه نر و یک نمونه ماده بود. تمام صفات متریک و مریستیک در محدوده گزارشات قبلی بوده است (کمالی، ۱۳۹۲؛ حجتی و همکاران، ۱۳۸۴؛ لطیفی، ۱۳۷۹). به نظر می رسد این گونه دارای بیشترین فراوانی در منطقه باشد. فراوانی این مار غیرسمی در منطقه حفاظت شده پرور ۱۶ درصد گزارش شده است. این گونه در جنگل، روی درخت و کنار رودخانه شکار شد و در دیگر اکوسیستم های موجود در این منطقه دیده نشده است. در سه نمونه گرفته شده مار پلنگی که هر سه ماده بودند تمام صفات متریک و مریستیک در محدوده گزارشات قبلی بوده است (کمالی، ۱۳۹۲؛ لطیفی، ۱۳۷۹). فراوانی این مار غیرسمی در منطقه حفاظت شده پرور ۱۲ درصد است. این گونه در مناطق کوهستانی و دشت شکار شد. جنس نر و ماده این گونه با هم متفاوت است، ماده ها دارای خال های سیاه بزرگ و نرها یکنواخت و فاقد نقش و نگار می باشند. مار پلنگی معروف به مار شلاقی تازیانه ای می باشد زیرا حرکت این مار مثل پیچ و تاب خوردن در هواست. قسمت انتهایی بدن این گونه باریک می شود و

شبهه شلاق هستند. مار غیرسمی و بی آزاری است اما ظاهری ترسناک دارد. این گونه در گذشته در جنس *Coluber* قرار داشت ولی در حال حاضر در جنس *Hemorrhoids* رده بندی می شود (Hosek و Uetz، ۲۰۱۴؛ Rastegar-Pouyani و همکاران، ۲۰۰۸). نمونه های گرفته شده مار چلیپر در منطقه حفاظت شده پرور شامل یک نمونه نر و یک نمونه ماده بود. تمام صفات متریک و مریستیک آن ها در محدوده گزارشات قبلی بوده است (کمالی، ۱۳۹۲؛ حجتی و همکاران، ۱۳۸۴؛ لطیفی، ۱۳۷۹). فراوانی این مار غیرسمی در منطقه حفاظت شده پرور ۸ درصد می باشد. در استان سمنان، مار چلیپر برای اولین بار در سال ۱۳۸۴ از منطقه دامغان گزارش شد و احتمالاً این گونه از استان های مجاور مانند تهران، خراسان، گلستان و مازندران به این منطقه نفوذ کرده باشد (حجتی و همکاران، ۱۳۸۴). مار چلیپر با داشتن پولک بین بینی مثلثی شکل و وجود دو خط تیره به هم پیوسته به شکل ۸ در عقب سر از مار آبی که دارای پولک بین بینی ذوزنقه ای شکل و فاقد علامت ۸ پس گردن است، قابل شناسایی می باشد (کمالی، ۱۳۹۲؛ لطیفی، ۱۳۷۹). این گونه آرام، گاهی صدای هیس هیس از خود در می آورد. مار چلیپر روز فعال بوده، دارای سر مثلثی شکل و کاملاً غیرسمی است و فقط گاز می گیرد. سه نمونه گرفته شده مار آبی در منطقه، ماده بودند. تمام صفات متریک و مریستیک آن ها در محدوده گزارشات قبلی بوده است (کمالی، ۱۳۹۲؛ لطیفی، ۱۳۷۹). فراوانی این مار غیرسمی در منطقه حفاظت شده پرور ۱۲ درصد می باشد. زندگی مار آبی در مقایسه با مار چلیپر، بیش تر وابسته به آب و محیط های مرطوب است. این گونه آرام، بدون تحرک و بی صدا می باشد. از زیر خانواده ویرینه فقط گونه گرز مار (*Macrovipera lebetina*) در منطقه پرور مشاهده شد. حجتی و همکاران (۱۳۸۴) از منطقه دامغان سه گونه *Echis carinatus*، *Pseudocerastes persicus* و *Macrovipera lebetina* سلیمان فلاح (۱۳۹۲) در منطقه شکار ممنوع سفیدکوه و آرسک دو گونه *Macrovipera lebetina* و *Pseudocerastes persicus* و لطیفی (۱۳۷۹) در استان سمنان سه گونه *Pseudocerastes*، *Echiscarinatus*، *Macrovipera lebetina* و *persicus* را گزارش نموده اند.

از گونه گرز مار در منطقه پرور، ۲ نمونه شامل یک نر و یک ماده گرفته شد. تمام صفات متریک و مریستیک آن ها در محدوده گزارشات قبلی بوده است (سلیمان فلاح، ۱۳۹۲؛ کمالی، ۱۳۹۲؛ حجتی و همکاران، ۱۳۸۴؛ لطیفی، ۱۳۷۹). فراوانی این مار سمی در منطقه پرور ۸ درصد بوده است. این گونه شب فعال بوده ولی در اوایل صبح یا هنگام غروب نیز دیده می شود. حرکت دم گرز مار کند است. این مار فرز نیست اما قدرتمند است. یکی



نیمه‌سمی از این منطقه گزارش نشد. مارهای سمی شناسایی شده متعلق به خانواده وپیریده بوده که عبارت بودند از: گرزه مار و افعی قفقازی. بیش‌ترین تعداد صید شده مربوط به گونه گوند مار با ۴ نمونه و اما کم‌ترین آن مربوط به گونه مار خالدار با ۱ نمونه می‌باشد. از آنجایی که حفظ تعادل‌های زیستی و پایدار ساختن زیستگاه‌های مناسب جانوری موجب تقویت و حمایت شاخص‌های زیست‌محیطی از جمله حیات‌وحش می‌گردد، لذا مطالعه زیست‌محیطی و معرفی این مناطق و تحت حمایت ویژه قرار دادن آن‌ها گام مؤثری در احیاء ذخیره‌گاه‌های جانوری گردیده و مانع دخالت و دست‌اندازی‌های انسان به این ذخائر بارزش می‌گردد. امید است با بررسی‌های همه‌جانبه، منطقه حفاظت شده پرور نیز جزء مناطق خاص و مورد توجه سازمان حفاظت محیط زیست قرار گیرد.

منابع

- حجتی، و؛ کمی، ح.ق. و فقیری، ا.، ۱۳۸۴. بررسی فونستیک مارهای منطقه دامغان. مجله علوم محیطی دانشگاه شهید بهشتی. سال ۲، شماره ۶، صفحات ۱ تا ۱۳.
- حجتی، و؛ فقیری، ا. و بابایی‌سوساری، ر.، ۱۳۹۰. بررسی فون دوزیستان و خزندگان پارک ملی کیاسر در استان مازندران. فصلنامه زیست‌شناسی جانوری. دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان. سال ۴، شماره ۲، صفحات ۳۳ تا ۴۳.
- سازمان حفاظت محیط زیست ایران. ۱۳۹۰. لیست مناطق چهارگانه سازمان حفاظت محیط زیست.
- سلیمان‌فلاح، د.، ۱۳۹۲. بررسی فونستیک دوزیستان و خزندگان منطقه شکار ممنوع سفیدکوه و آرسک در استان سمنان. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد بیوسیستماتیک جانوری. دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان. ۱۱۶ صفحه.
- عطائی‌آشتیانی، ح.، ۱۳۵۱. دوزیستان و خزندگان. انتشارات پدیده. ۶۴ صفحه.
- فرزان‌بی، ر.، ۱۳۶۹. مار شناخت. مرکز نشر دانشگاهی. چاپ اول. ۲۸۴ صفحه.
- فیروز، ا.، ۱۳۷۸. حیات وحش ایران (مهره داران). مرکز نشر دانشگاهی با همراهی انتشارات دایره سبز. تهران. ۴۹۱ صفحه.
- کمالی، م.، ۱۳۹۲. راهنمای میدانی خزندگان و دوزیستان ایران. انتشارات ایران‌شناسی. تهران. ۳۶۸ صفحه.
- گودرزی‌پروری، م. و گودرزی‌پروری، ع.، ۱۳۸۹. ردپای نیاکان: نگاهی به تاریخ و فرهنگ مردم پرور. ۱۱۰ صفحه.
- لطیفی، م.، ۱۳۷۹. مارهای ایران. انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست. ۴۷۸ صفحه.
- مجنونیان، ه.؛ حسن‌زاده‌کیابی، ب. و دانش، م.، ۱۳۸۴. جغرافیای جانوری ایران (دوزیستان، خزندگان، پرنده‌گان و پستانداران). انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست. جلد دوم. ۳۷۱ صفحه.
- Arghan, A., ۲۰۱۰. Assessment of Tourism Abilities in the Protected Region of Parvar in Semnan. Iranian Journal of Tourism & Hospitality. Vol. ۱, pp: ۹-۱۸.
- Rastegar-Pouyani, N.; Kami, H.G.; Rajabizadeh, M.; Shafiei S. and Anderson S.C., ۲۰۰۸. nnotated checklist of amphibians and reptiles of Iran. Iranian Journal of Animal Biosystematics. Vol. ۴, No. ۱, pp: ۴۳-۶۶.
- Uetz, P. and Hosek, J., ۲۰۱۴. The reptile database. Available from. <http://reptile database .org>.

از خطرناک‌ترین مارهای ایران است. این مار خیلی حالت تهاجمی ندارد. هنگام حمله چنبره زده و سر خود را بالا نگه می‌دارند و یک‌باره به طرف دشمن با جهش حمله می‌نمایند. جهش افعی‌ها خیلی سریع صورت می‌گیرد ولی در خزیدن خیلی کند هستند (عطائی‌آشتیانی، ۱۳۵۱). گرزه مار در گذشته در جنس *Vipera* و در حال حاضر در جنس *Macrovipera* رده‌بندی می‌شود (Uetz & Hosek, ۲۰۱۴؛ Rastegar-Pouyani و همکاران، ۲۰۰۸).

در گذشته افعی قفقازی را متعلق به زیرخانواده وپیرینه می‌دانستند ولی به دلیل وجود حفره یا پیت بین چشم و بینی از این زیرخانواده جدا شد و به کروتالینه پیوست. هر سه نمونه گرفته شده از منطقه نر بودند (کمالی، ۱۳۹۲؛ Rastegar-Pouyani و همکاران، ۲۰۰۸). تمام صفات متریک و مرستیک آن‌ها در محدوده گزارشات قبلی بوده است (کمالی، ۱۳۹۲؛ لطیفی، ۱۳۷۹). این گونه انتشار کمی داشته و در زیر تخته سنگ، بوتزار و کوهستان شکار شد. افعی قفقازی تنها افعی ایران است که دارای گیرنده گرماست. این روزنه در بین حفرات بینی و چشمان قرار می‌گیرد و نسبت به گرما حساسیت دارد. تمام انواع این گروه از جانوران خونگرم تغذیه می‌نمایند و معمولاً طعمه خود را به وسیله همین روزنه حساس پیدا می‌نمایند. بدین ترتیب که این روزنه نسبت به گرمای بدن طعمه حساسیت نشان داده و مار به طرف طعمه جلب می‌شود (عطائی‌آشتیانی، ۱۳۵۱). دم این گونه کوتاه است و حرکاتی شبیه مار زنگی (در مار زنده) انجام می‌دهد. این مار برای ترساندن دشمن، انتهای دم خود را با سرعت زیاد تکان می‌دهد. اما این تکان‌ها، صدایی تولید نمی‌کند این گونه در گذشته با نام *Agkistrodon intermedius* ولی امروزه با نام *Gloydus halys caucasicus* رده‌بندی می‌شود (لطیفی، ۱۳۷۹).

هم‌چنین در گزارش حجتی و همکاران (۱۳۹۰) از فون مارهای پارک ملی کیاسر که در نزدیکی منطقه حفاظت‌شده پرور واقع شده، بیش‌ترین فراوانی را *Natrix natrix* و پس از آن به ترتیب *Typhlops vermicularis*، *Elaphe dione*، *Natrix tessellata*، *Gloydus halys caucasicus*، *Hemorrhhois ravergeti*، *Platycephalus dolichophis*، *Jugularis zamenis persica* و *Macrovipera lebetina obtusa* و *najadum najadum* (حجتی و همکاران، ۱۳۹۰). حیات وحش منطقه پرور به خصوص در قسمت شمالی آن بسیار متنوع است. نمونه‌های مار جمع‌آوری شده متعلق به ۱۰ گونه از ۲ خانواده بودند. بیش‌ترین مارهای شناسایی شده متعلق به مارهای غیرسمی و بی‌خطر خانواده کلورپیده بوده که عبارت بودند از: مار آتشی، قمچه مار، گوند مار، مارپلنگی، مار چلیپر، مارآبی، ماردستی و مارخالدار. هیچ مار