



شناسایی فون پستانداران پناهگاه حیات وحش عباس‌آباد نائین در استان اصفهان

حسین اکبری^۱، آرش صادقی^۲، محمداصادق فرهادی نیا^۳، محمدصفا گل محمدی^۴، ویدا حجتی^{*۴}

چکیده

پناهگاه حیات وحش عباس‌آباد یکی از بکرترین و دست نخورده‌ترین زیست‌بوم‌های کویری کشور به شمار می‌آید که با وسعت ۳۰۰ هزار هکتار در حوزه استحفاظی شهرستان نائین در شرق استان اصفهان قرار دارد و به دلیل قرار گرفتن در میان اصلی‌ترین زیستگاه‌های یوزپلنگ ایرانی در کشور، ضرورتاً به عنوان پل ارتباط دهنده سایر جمعیت‌های کوچک و پراکنده یوزپلنگ در کشور عمل می‌نماید. از این رو شناسایی و حفظ عباس‌آباد به عنوان یک چهارراه برای یوزهای ایرانی می‌تواند به بقای بلندمدت این گونه در کشور کمک نماید. همچنین این منطقه یکی از بهترین زیستگاه‌های گربه شنی، کاراکال و جبیر در استان اصفهان می‌باشد. این مطالعه در سال ۸۹-۱۳۸۵ به منظور شناسایی فون پستانداران پناهگاه حیات وحش عباس‌آباد با تأکید بر گوشتخواران و طعمه‌های آنها در نائین اصفهان انجام شد که گونه‌های شناسایی شده عبارت بودند از: خارپشت ایرانی (*Paraechinus hypomelas*)، موش خانگی (*Mus musculus*)، جرد ایرانی (*Meriones persicus*)، جربیل بلوچی (*Gerbillus nanus*)، دوپای کوچک (*Allactaga elater*)، پامسواکی بزرگ (*Jaculus blanfordi*)، تشی (*Hystrix indica*)، خرگوش

(*Vulpes europaeus*) (روباه معمولی *Vulpes aureus*)، شاه (*Vulpes vulpes*)، روباه شنی (*Vulpes rueppellii*)، روباه (*Vulpes cana*)، شغال (*Canis Canis*)، گرگ (*Canis lupus*)، کفتار (*Hyaena hyaena*)، گربه شنی (*Felis margarita*)، گربه وحشی (*Felis silvestris*)، کاراکال (*Caracal caracal*)، پلنگ (*Panthera pardus*)، یوزپلنگ (*Acinonyx jubatus*)، گورخر (*Equus hemionus*)، قوچ و میش (*Ovis orientalis*)، کل و بز (*Capra aegagrus*)، جبیر (*Gazella bennettii*).
کلمات کلیدی: پستانداران، یوز پلنگ ایرانی، کاراکال، پناهگاه حیات وحش عباس‌آباد، نائین، اصفهان.

مقدمه

منطقه عباس‌آباد یکی از بکرترین و دست نخورده‌ترین زیست بوم‌های کویری کشور به شمار می‌آید که با وسعت ۳۰۰ هزار هکتار در حوزه استحفاظی شهرستان نائین در شرق استان اصفهان قرار دارد. این منطقه از سال ۱۳۸۴ توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان اصفهان با نام "منطقه شکار ممنوع عباس‌آباد - تنگل‌ها" تحت حفاظت بوده و در سال ۱۳۸۸ به "پناهگاه حیات وحش" ارتقای سطح یافته است. این منطقه نام خود را از سلسله کوه‌هایی به همین نام در داخل آن گرفته است و بطور کلی مشتمل بر دشت‌ها و بیابان‌هایی است که سلسله کوه‌های به هم پیوسته‌ای را از اطراف احاطه می‌کند. نیمه شمالی منطقه عمدتاً کوهستانی و بخش‌های پایینی منطقه دشتی وسیع موسوم به کفه پشت‌کوه می‌باشد که به دشت‌های شمالی منطقه حفاظت شده سیاه‌کوه یزد که در جنوب این منطقه واقع شده، می‌پیوندد. بارندگی در این منطقه پایین بوده و عمده بارندگی در فصل زمستان نازل می‌گردد. از لحاظ درجه حرارت، منطقه

۱- اداره حفاظت از محیط زیست شهرستان نائین

۲- انجمن یوزپلنگ ایرانی

۳- دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان

*۴- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان

V.Hojati@damghaniau.ac.ir



متر در بازه بین ۷۹ تا ۱۰۳ میلی‌متر در بخش‌های مختلف منطقه می‌باشد. عمده بارندگی در فصل زمستان نازل می‌گردد. از لحاظ درجه حرارت، منطقه عباس‌آباد شرایط کویری داشته به طوری که متوسط درجه حرارت سالیانه آن ۱۸/۹ درجه سانتی‌گراد است. اقلیم این منطقه خشک، سرد و بیابانی می‌باشد. منطقه دارای رژیم بارندگی مدیترانه‌ای می‌باشد، یعنی ماه‌های خشک منطبق بر فصل گرم سال بوده و ماه‌های دارای بارندگی منطبق بر فصل سرد سال می‌باشد. پناهگاه حیات وحش عباس‌آباد و تنگل‌ها از حیث تنوع گونه و تیپ‌های گیاهی، در حوزه ایران - تورانی رویشگاه‌های کشور قرار داشته و اکثر گونه‌های شاخص موجود آن در این منطقه دیده می‌شود (۲). براساس گزارش دانشگاه صنعتی اصفهان (۱۳۸۳)، در این منطقه ۱۵۳ گونه گیاهی شناسایی گردیده که متعلق به ۱۱۱ جنس و ۲۹ خانواده مختلف می‌باشد. خانواده *Asteraceae* بالاترین درصد فراوانی جنس (۱۵/۶ درصد) و خانواده *Poaceae* بالاترین درصد فراوانی گونه (۱۳/۸٪) را نسبت به سایر خانواده‌ها دارا می‌باشد. همچنین ۲۴ گونه گیاهی دارویی و صنعتی در این منطقه وجود دارد که متعلق به ۲۳ جنس و ۱۵ خانواده (عمدتاً خانواده‌های *Asteraceae* و *Limiaceae*) می‌باشد. جوامع گیاهی موجود در منطقه عباس‌آباد محدود بوده و عمدتاً شامل موارد زیر می‌باشند: *Salsola Hamada Haloxylon Artemisia Pteropyrom Pistacia Amygdalus Stipagrostis* جامعه درمنه دشتی اغلب دشت‌ها و کوهپایه‌های منطقه را تشکیل می‌دهد. در سطح وسیعی از دامنه‌ها، تپه ماهورها و دشت‌های منطقه نیز جوامع درمنه با قیچ مخلوط شده و حتی در بخش‌هایی از جنوب عباس‌آباد قیچ به صورت گونه غالب درمی‌آید. برهمن اساس، بخش‌های وسیعی از منطقه عباس‌آباد زیستگاه مناسبی برای زاغ بور به شمار می‌آید. در میان دره‌ها و رودخانه‌هایی که در میان کوه‌ها قرار دارد، درختان بنه و بادام بسیار خودنمایی کرده و درختچه‌های گز در میان بوته‌های بلند کاروان‌کش و پرند نیز در درکنار رودخانه‌ها و آبراه‌ها به چشم می‌خورند. درمنه‌ها نیز که در مناطق تحت تأثیر شدید چرا به

عباس‌آباد شرایط کویری دارد. فون و فلور این منطقه بسیار غنی به نظر می‌رسد. یکی از مهمترین ویژگی‌های منطقه عباس‌آباد ناین، موقعیت سوق‌الجیشی آن در میان زیستگاه‌های یوزپلنگ در کشور می‌باشد به طوری که به دلیل قرار گرفتن در میان عمده‌ترین زیستگاه‌های یوزپلنگ ایرانی در کشور، ضرورتاً به عنوان پل ارتباط دهنده سایر جمعیت‌های کوچک و پراکنده یوزپلنگ در کشور عمل می‌نماید. از این رو، شناسایی و حفظ عباس‌آباد به عنوان یک چهارراه برای یوزهای ایرانی می‌تواند به بقای بلندمدت این گونه در کشور کمک نماید. همچنین این منطقه یکی از بهترین زیستگاه‌های گربه شنی، کاراکال و جبیر در استان اصفهان می‌باشد. تا کنون مطالعات زیادی روی پستانداران ایران صورت گرفته است (۱، ۳، ۴، ۵، ۷ و ۸). در این مطالعه، وضعیت پستانداران منطقه عباس‌آباد ناین در سال‌های ۸۹-۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش کار

منطقه عباس‌آباد در فاصله حدوداً ۱۶۵ کیلومتری شرق شهرستان ناین واقع شده است. در منتهی الیه شرقی منطقه نیز بخش بیاضه واقع شده که بیش از ۲۶۵ کیلومتر با ناین فاصله دارد. مرز جنوبی منطقه نیز به پارک ملی سیاه‌کوه یزد می‌پیوندد که در محدوده شهرستان اردکان واقع شده است. جاده آسفالت جندق - اردکان نیز که از قسمت غربی منطقه از کنار چوپانان و مزرعه عروسان عبور می‌نماید، حدوداً ۵۰ کیلومتر از داخل منطقه عباس‌آباد گذشته و پس از طی ۲۰۰ کیلومتر به شهرستان اردکان می‌رسد. بیشتر روستاها و بخش‌های پیرامون منطقه عباس‌آباد در نوار شمالی آن واقع گردیده که از غرب به شرق عبارتند از: چوپانان، ایراج، خنج، هفتومان، بازیاب، خور و بیاضه. همچنین بخش انارک در فاصله ۹۵ کیلومتری غرب چوپانان واقع گردیده است. تنها دو روستای خنج و بازیاب در داخل منطقه عباس‌آباد واقع شده‌اند. بارندگی در این منطقه پایین بوده به طوری که متوسط بارندگی سالیانه در منطقه عباس‌آباد و تنگل‌ها ۸۵ میلی -

داده شد تا به آموزش آنها کمک شود. شناسایی سرگین‌های متعددی که در سرتاسر منطقه یافت می‌شود براساس تجربیات قبلی، شکل ظاهری (۶) و اندازه آنها صورت گرفت. همچنین لاشه‌هایی که در سرتاسر منطقه مشاهده شد، به صورت کامل ثبت گردیده و علت مرگ آنها نیز تعیین گردید. در مشاهدات مستقیم تلاش گردید تا گونه، زمان، تعداد، ترکیب سنی و جنسی، فاصله و رفتار جانوران تعیین و در فرم‌های مربوطه ثبت گردد. به محیط‌بانان منطقه نیز آموزش داده شد که چگونه مشاهدات خود را به دقت ثبت نمایند تا داده‌های بیشتری جمع‌آوری گردد. همچنین گشت‌های شبانه برای مشاهده برخی گونه‌ها انجام شد. جوندگان با استفاده از تله جمع‌آوری گشته، مجموعه آنها تمیز شده و با استفاده از کلیدهای معتبر شناسایی شدند (۳).

صورت درهم و به هم تنیده رشد می‌نمایند، از رشد ارتفاعی خوبی برخوردار بوده و لذا به نظر می‌رسد علی‌رغم حضور دام اهلی در منطقه، به علت وسعت بالای منطقه و تراکم پایین دام، فشار چندانی بر مراتع منطقه وارد نمی‌آید. گرامینه‌ها به خصوص در فصل بهار منبع غذایی مناسبی برای انواع سم‌داران بوده و به علت دارا بودن آب بالا، حتی بخش قابل توجهی از نیاز آبی آنها را نیز تأمین می‌نماید. شکل یک زیستگاه‌های متنوع منطقه عباس‌آباد را نشان می‌دهد. در ابتدای این مطالعه تلاش گسترده‌ای برای بدست آوردن داده‌هایی درباره گونه‌های مختلف موجود در منطقه (عمدتاً پستانداران بزرگ‌جثه) با استفاده از مصاحبه، مشاهده مستقیم و نمایه‌های بجا مانده و استفاده از دوربین‌های تله‌ای صورت گرفت. از آنجا که هر چهار گونه گوشتخوار بزرگ جثه گرگ، کفتار، یوز و پلنگ در این منطقه زیست می‌نمایند، لذا تصاویری از ردپای این جانوران در اختیار آنها قرار



شکل ۱- نماهایی از زیستگاه‌های متنوع منطقه عباس‌آباد (عکس از حسین اکبری)



نتایج

منطقه عباس‌آباد نایین یکی از وسیعترین و بکرترین زیستگاه‌های کویری کشور به شمار می‌آید که با توجه به سابقه کوتاه حفاظت در آن، یکی از ناشناخته‌ترین زیستگاه‌ها نیز به شمار می‌رود. در ابتدا فهرستی از انواع گونه‌های شناسایی شده پستانداران در این منطقه ارائه شده و سپس به تفصیل درباره هر یک بحث خواهد شد. شایان ذکر است که هدف اصلی این

پژوهش بررسی وضعیت گوسشتخواران و گونه‌های مرتبط با آنها بوده و تلاشی در جهت شناسایی گونه‌های کوچک جثه، بخصوص خفاش‌ها، جوندگان و حشره‌خورها صورت نگرفت. گونه‌های ذکر شده از این راسته‌ها صرفاً گونه‌های مشاهده شده طی بررسی گوسشتخواران و طعمه‌های آنها در منطقه بوده و به هیچ وجه نشانگر کل فون جانوری این منطقه نمی‌باشد. فهرست گونه‌های شناسایی شده در پناهگاه حیات وحش عباس‌آباد در جدول زیر آمده است.

جدول ۱- پستانداران شناسایی شده در پناهگاه حیات وحش عباس‌آباد

نام فارسی گونه‌ها	نام علمی گونه‌ها	نام خانواده‌ها	نام راسته‌ها
خارپشت ایرانی	<i>Paraechinus hypomelas</i>	(خارپشت‌ها) Erinaceidae	(خارپشتان) Erinaceomorpha
موش خانگی	<i>Mus musculus</i>	(موش‌ها) Muridae	(جوندگان) Rodentia
جرد ایرانی	<i>Meriones persicus</i>	(دوپای‌ها) Dipodidae	
دوپای کوچک	<i>Allactaga elater</i>		
پامسواکی بزرگ	<i>Jaculus blanfordi</i>		
جربیل بلوچی	<i>Gerbillus nanus</i>		
تشی	<i>Hystrix indica</i>	(تشی‌ها) Hystricidae	
خرگوش	<i>Lepus europaeus</i>	(خرگوش‌ها) Leporidae	(خرگوش‌ها) Lagomorpha
روباه معمولی	<i>Vulpes vulpes</i>	(سگ سانان) Canidae	(گوسشتخواران) Carnivora
روباه شنی	<i>Vulpes rueppellii</i>		
شاه روباه	<i>Vulpes cana</i>		
شغال	<i>Canis aureus</i>		
گرگ	<i>Canis lupus</i>		
کفتار	<i>Hyaena hyaena</i>	(کفتارها) Hyaenidae	
گربه شنی	<i>Felis margarita</i>	(گربه سانان) Felidae	
گربه وحشی	<i>Felis silvestris</i>		
کاراکال	<i>Caracal caracal</i>		
پلنگ	<i>Panthera pardus</i>		
بوزپلنگ	<i>Acinonyx jubatus</i>		
گورخر	<i>Equus hemionus</i>	(اسب و الاغ) Equidae	(فردسمان) Perissodactyla
قوچ و میش	<i>Ovis orientalis</i>	(گاوسانان) Bovidae	(زوج سمان) Artiodactyla
کل و بز	<i>Capra aegagrus</i>		
جیبیر	<i>Gazella bennettii</i>		



راسته خارپشتان

مشاهداتی از خارپشت ایرانی (*Paraechinus hypomelas*) در بخش‌های مختلف منطقه صورت گرفته، ولی اطلاعات بیشتری از سایر اعضای این راسته بدست نیامده است. در ۲۷ و ۲۸ فروردین ماه تصاویر مبهمی از خارپشت در محدوده میان-گذار که در غرب منطقه عباس‌آباد واقع شده توسط دوربین تله-ای گرفته شد. نکته جالب در مورد همه آنها این است که خارپشت مذکور در تمامی عکس‌ها از کنار رودخانه (کال) در حرکت بوده و در ساعت‌های ۷ لغایت ۱۰ شب فعالیت نموده‌اند.

راسته‌های جونندگان و خرگوش‌ها

منطقه عباس‌آباد نایب به رغم آنکه یک منطقه کویری محسوب می‌گردد، با این حال دارای تنوع و تراکم خوبی از انواع جونندگان می‌باشد. گونه‌های شناسایی شده در این منطقه عبارتند از: دوپای کوچک (*Allactaga elater*)، پامسواکی بزرگ (*Jaculus blanfordi*)، جریبل بلوچی (*Gerbillus nanus*)، جرد ایرانی (*Meriones persicus*)، موش خانگی (*Mus musculus*)، تشی (*Hystrix indica*)، آثار فعالیت جونندگان در هر جای منطقه که از پوشش گیاهی خوبی برخوردار بوده و بافت خاک سبکتر باشد، به خوبی مشهود است. زیر بوته‌های قیچ که در سرتاسر منطقه فراوان است، یکی از اصلی‌ترین نقاط لانه‌سازی جونندگان به شمار می‌رود که با توجه به شکل ظاهری لانه‌ها و شرایط زیستگاهی، به نظر می‌رسد دوپایها و جریبل‌ها از بیشترین فراوانی برخوردارند. ظاهراً گونه‌های شب فعال به خصوص دوپایها از فراوانی نسبتاً بالاتری نسبت به سایر گونه‌ها در منطقه برخوردار باشند. از خانواده دوپایها، پامسواکی بزرگ و دوپای کوچک در مناطق استپی منطقه شناسایی شده است. این دو گونه از نقاطی که پوشش گیاهی بلند و متراکم دارد، دوری نموده و معمولاً در اراضی رسی و مناطق کم علف و شوره‌زار دیده می‌شود. موش خانگی نیز در برخی مناطق مسکونی، خانه‌ها و آغل‌ها مشاهده می‌گردد. جونندگان همواره بخش مهمی از رژیم غذایی گوشتخواران کوچک جثه را تشکیل داده و بقایای آنها در سرگین

گوشتخواران دیده شد. تشی نیز در این منطقه وجود دارد ولی چندان فراوان نیست. خرگوش نیز در این منطقه فراوان بوده و به نظر می‌رسد به استثنای بخش‌های سخت کوهستانی و همچنین قسمت‌هایی از دشت پشت کوه که تیپ گیاهی غالب آن اشنان است، سایر قسمت‌های عباس‌آباد را بتوان زیستگاه مناسبی برای خرگوش به شمار آورده که خود منبع غذایی مهمی برای سایر گوشتخواران نیز محسوب می‌گردد.

راسته‌ی گوشتخواران

روباه: در اکثر بخش‌های منطقه عباس‌آباد زیست نموده و جالب آنکه تا به حال ۳ گونه انواع روباه‌ها در منطقه ثبت شده که نشان از تنوع بالای زیستگاهی در این منطقه دارد.

روباه معمولی: غالب‌ترین گونه به شمار آمده و در اکثر بخش‌های منطقه نیز ثبت شده، ولی در نزدیکی مراکز انسانی بیشتر دیده می‌شود.

شاه‌روباه: در منطقه تا به حال از گذار سورک بیاضه (شرق منطقه) توسط دوربین‌های تله‌ای ثبت شده و به نظر می‌رسد علاوه بر منطقه شرقی در قسمت‌های جنوبی زیستگاه نیز وجود داشته باشد.

روباه شنی: بیشتر در مناطق جنوبی منطقه که کفی می‌باشد، زیست نموده و تنها از منطقه اشرفا در جنوب غربی منطقه که عمده‌ترین زیستگاه جیبر نیز به شمار می‌رود، گزارش شده است.

شغال: این گونه در بیشتر مناطق ایران معمولاً در اطراف روستاها و سکونت‌گاه‌های انسانی دیده شده و تا حد زیادی وابسته به زباله است. در منطقه عباس‌آباد نیز وجود سکونت‌گاه‌های معدود ولی پراکنده در سرتاسر منطقه باعث شده که این جانور نیز از پراکنش بالایی برخوردار باشد (شکل ۲). یک نمونه شغال ماده با وزن ۱۱/۷ کیلوگرم که بر اثر تصادف در جاده چوپانان - اردکان مرده بود. محتویات معده نیمه پرشغال مذکور عبارت بود از: پشم بز اهلی، مواد گیاهی، تره، پسته، ۴ پلاستیک و حشرات.



گرگ: در منطقه عباس‌آباد نایین گرگ از تراکم بالایی برخوردار نبوده و بسیار پراکنده است. تراکم پایین طعمه‌های وحشی و زندگی در زیستگاه‌های دور از دسترس و سخت باعث شده که گرگ‌ها موفقیت چندانی در شکار طعمه‌های وحشی نداشته باشند. از سوی دیگر، عدم رواج دامداری به صورت گسترده در سرتاسر منطقه و تمرکز اکثر دام‌ها در اطراف سکونتگاه‌های انسانی باعث شده که طعمه اهلی نیز چندان برای آنها سهل-الوصول و فراوان نباشد. مضافاً اینکه کویری بودن منطقه و گرمای زیاد آن در ماه‌های گرمتر سال خود عامل محدودکننده دیگری برای زندگی و پراکنش گرگ در این منطقه به شمار می‌آید. اکثر مشاهدات گرگ توسط مردم محلی نیز در ماه‌های خنکتر سال صورت گرفته که مؤید این مطلب است. در نتیجه گرگ‌ها عمدتاً در اطراف سکونتگاه‌های انسانی تمرکز یافته‌اند (شکل ۳). در فروردین ۸۵ نیز ۴ گرگ در روستای خنج ۵۱ گوسفند اهلی را از پا درآورده بوده و در یک نوبت دیگر نیز ۷ گرگ، بیش از ۲۰ گوسفند را در محدوده کبودان از بین برده بودند. براساس مشاهدات مختلف توسط محیط بانان، مردم محلی و تیم تحقیقاتی، مد اندازه گروه گرگ‌های مشاهده شده ۱ قلاده بوده (۱۴ مورد از ۱۶ مشاهده تأیید شده گرگ) و جالب آن که اندازه گروه‌های گرگ در فصول گرم و سرد سال تفاوت چندانی با یکدیگر نداشته و در زمستان نیز معمولاً تکی دیده شده اند، در صورتیکه گرگ‌ها در اکثر مناطق در فصول سردتر سال دسته‌های بزرگتری تشکیل می‌دهند. ۳ نمونه سرگین از گرگ در منطقه پیدا شد که بیشترین قطر آنها در هر سه مورد بیش از ۲ سانتی‌متر بود. در هر ۳ مواد گیاهی نیز وجود داشت، ولی در ۲ مورد موی بز اهلی و در یک مورد موی بز وحشی غالب بود.

کفتار: این جانور در بیشتر بخش‌های منطقه عباس‌آباد زیست نموده و مجموعه‌ای از لانه‌های آن نیز در محدوده کلوت سرخ کبودان وجود دارد. تمامی مشاهدات صورت گرفته از کفتار در این منطقه به صورت تکی بوده و بیشتر در ماه‌های سردتر سال بوده است. در ماه‌های گرمتر سال، کفتارها بیشتر در شب به

فعالیت پرداخته و از این رو کمتر مشاهده می‌شوند، حال آنکه در ماه‌های سردتر سال در روز نیز مشاهده شده‌اند. به نظر می‌رسد که کفتار در منطقه عباس‌آباد از فراوانی بالایی برخوردار نبوده و به ندرت مشاهده می‌گردد، به طوری که کمترین تعداد گزارش از سوی مردم محلی در میان گوشتخواران بزرگ جثه متعلق به این جانور می‌باشد. این امر شاید معلول نادر بودن سایر طعمه خواران بزرگ جثه در منطقه نیز باشد، زیرا یکی از منابع غذایی کفتار باقیمانده مواد لاشه شکار سایر گوشتخواران بزرگ جثه به شمار می‌آید. مناطقی که کفتار تا به حال در آن مشاهده شده عبارت است از کلوت بیاضه (منتهی الیه شرقی منطقه)، دهنه قطنی (جنوب منطقه) و کوه هجرک (شمال شرق منطقه).

گره وحشی: این گره‌سان در بخش‌های مختلف منطقه زیست می‌کند و دوربین‌های تله‌ای در یکی از نقاطی که احتمال حضور کاراکال می‌رفت، از این گونه عکس گرفت.

کاراکال: این گره‌سان را باید یکی از مهمترین گونه‌های گوشتخواران منطقه دانست و احتمالاً از بالاترین فراوانی در میان گره‌سانان موجود در این منطقه برخوردار است (شکل ۴). فراوانی و پراکنش این گونه به مرزهای منطقه محدود نبوده و حتی تا کوه‌های نایین هم که بیش از ۱۵۰ کیلومتر با مرزهای غربی منطقه فاصله دارد هم دیده می‌شود. کاراکال در میان مردم محلی با نام‌های منگوله گوش، یوز خفو و سیاهگوش شناخته می‌شود. گاهی اوقات حتی با یوز نیز اشتباه می‌شود. زیستگاه این جانور در منطقه عباس‌آباد عمدتاً مشتمل بر دره‌های مناطق کوهستانی و تپه ماهورها می‌باشد که زیستگاه مناسبی برای انواع جوندگان و خرگوش به شمار می‌آید. زمان مشاهده کاراکال در این منطقه همیشه صبح زود یا اوایل غروب نبوده و حتی گاهی اوقات در میان روز نیز دیده شده‌اند که در این حالت معمولاً در ماه‌های خنکتر سال بوده است.

گره شنی: این گره‌سان ناشناخته‌ترین گونه از این خانواده در منطقه عباس‌آباد به شمار می‌رود. کوچکی جثه، شب فعال بودن و محدود بودن گستره پراکنش آن باعث شده که مردم محلی و دامداران تقریباً شناختی از این جانور نداشته باشند. پراکنش این



وسعت بالای منطقه و تراکم پایین آن چندان غیرمنطقی نیز به نظر نمی‌رسد. مناطقی که یوز در آنها دیده شده بیشتر در اطراف و میان کوه‌های منطقه بوده است. در بهار سال ۱۳۸۴، یک مادر و دو توله توسط یک دامدار در محدوده کبودان در ساعات صبح مشاهده شده و همچنین در همین سال، مسئول اداره راه نایین در نزدیکی جاده چوپانان - اردکان یوزی را می‌بیند که به سمت کوه‌های قطنی در حرکت بوده است. معمولاً هر سال ۲ تا ۴ بار یوز توسط افراد مختلف در منطقه دیده می‌شود. طی سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲، ردپای یوزپلنگ در ۳ نقطه از منطقه بدست آمد که حاصل ماه‌ها بررسی و ردیابی توسط کارشناسان و محیط بانان در منطقه عباس‌آباد بوده و وجود یوزپلنگ را در این منطقه ثابت می‌نماید. طی این بررسی بیش از ۱۰ لاشه شکارشده توسط یک گوشتخوار (احتمالاً گربه‌سان) در بخش‌های مختلف منطقه یافت شد ولی نمی‌توان هیچ یک را به صورت قطعی به یوز نسبت داد. این فرضیه وجود دارد که منطقه عباس‌آباد نایین به دلیل موقعیت خاص آن در میان سایر زیستگاه‌های یوز ایرانی، همواره یک مسیر ارتباط میان زیستگاه‌های متعدد یوز به شمار می‌رود. به نظر می‌رسد که یوزهای منطقه عباس‌آباد بیشترین ارتباط را با مناطق جنوبی در استان یزد داشته و به خصوص از طریق منطقه سیاهکوه بیشترین رفت و آمدها به این منطقه صورت گیرد. همچنین به نظر می‌رسد که محتمل‌ترین زیستگاه در این منطقه، نیمه جنوبی منطقه می‌باشد که باز هم در ارتباط با منطقه سیاهکوه یزد خواهد بود. لازم به ذکر است که در تیرماه ۱۳۸۶ نیز یک ماده یوز همراه با ۳ توله در چند نوبت توسط افراد محلی مشاهده شد که آثار و علائم آنها توسط تیم مطالعاتی به تأیید رسید.

راسته فردسمان

گورخر: در مورد این گونه بایستی توجه داشت که سال‌هاست هیچ گزارش مستندی از حضور این گونه در دست نیست. حضور تعدادی خر وحشی (به خصوص در منطقه تنگل‌ها) به خرها مربوط می‌باشد نه گور. قبلاً در منطقه سیاهکوه هم گزارش‌هایی از خرهای وحشی وجود داشته که البته تعداد آن در

گونه عمدتاً به بخش‌های غربی منطقه محدود شده به خصوص محدوده کوه‌های مغون و مشجره که تابحال مشاهداتی هم در آنها صورت گرفته است. بخش‌هایی از غرب منطقه به خصوص اطراف مزرعه مشجره، شامل تپه ماهورهای شنی پوشیده از تاغ می‌باشد که بیشتر گزارش‌های این گونه متعلق به آن بخش‌ها می‌باشد. تابحال در این منطقه ۳ لاشه از گربه شنی یافت شده و در چند نوبت نیز مشاهده شده است.

پلنگ: منطقه عباس‌آباد به لحاظ وسعت و غیرقابل دسترس بودن به خصوص در بخش‌های کوهستانی آن، زیستگاه مناسبی برای پلنگ به شمار می‌رود. اکثر مشاهدات صورت گرفته از پلنگ توسط شکارچیان، معدن کاران و دامداران صورت گرفته و تا به حال محیط بانان این جانور را در منطقه ندیده‌اند. ولی بررسی‌های میدانی و مصاحبه با افراد محلی، این منطقه را به عنوان یکی از آخرین زیستگاه‌های پلنگ در استان اصفهان مطرح می‌کند. آخرین گزارش تقریباً مستند از پلنگ مربوط به تابستان سال ۱۳۸۴ می‌شود که یک مرد محلی در کوه‌های عباس‌آباد یک پلنگ و دو توله‌اش را می‌بیند. به گفته او انتهای دم پلنگ بزرگتر برگشته و حلقه شده بود. در محدوده کبودان نیز یک نمونه سرگین از این جانور دیده شد که محتوی بقایای قوچ و میش، سنگ، جونده و گیاه بود. در بالادست چشمه انجیرو سابقه حمله پلنگ به شتر وجود داشته، به این صورت که در مناطق دشتی تر روی زمین و در میان بوته‌ها در مسیر چرای شترها کمین نموده تا آنها را شکار نماید. محدوده پراکنش پلنگ در منطقه عباس‌آباد نایین، عمدتاً منطبق بر قسمت‌های کوهستانی منطقه که زیستگاه کل و بز است، می‌باشد و به نظر می‌رسد با فراوانتر بودن کل و بز نسبت به قوچ و میش و همچنین زندگی در ارتفاعات بالادست، این گونه مهم‌ترین طعمه بزرگ جثه پلنگ را در عباس‌آباد تشکیل دهد.

یوزپلنگ: در مورد یوز گزارش‌های مختلفی از افراد محلی، محیط بانان و شکارچیان به دست آمده که تمامی گزارش‌های مستقیم یوز، توسط افراد عادی بوده است. تا به حال این جانور توسط محیط‌بانان یا کارشناسان مشاهده نشده که با توجه به



هر دو منطقه رو به کاهش است. آخرین گزارش مستندی که از حضور گور در منطقه بدست آمده مربوط به شکار گور در دهانه قطنی توسط پدر مالک فعلی مزرعه کبودان در سال‌ها پیش است. به هر حال در حال حاضر گور در منطقه زیست نمی‌کند یا دلایل قوی برای اثبات حضورش در سال‌های اخیر در دست نیست. ظاهراً تا حدود ۲۵ سال پیش گورخر در بخش‌های غربی منطقه در قطنی و شوران در دسته‌های کمتر از ۱۰ رأسی دیده می‌شده که مردم محلی و همچنین شکارچپانی از سمت اردکان آنرا شکار می‌کرده‌اند. در منطقه شکار ممنوع عباس‌آباد تعدادی خر در محیط طبیعی زیست می‌نماید که عمدتاً به دلیل از کار افتادگی و پیری در محیط رها شده و سپس تکثیر یافته‌اند.

راسته زوج سمان

کل و بز: منطقه عباس‌آباد ناین به لحاظ وجود کوه‌های سخت، ممتد و گسترده، زیستگاه بسیار مناسبی برای کل و بز به شمار رفته و شاید بتوان این گونه را غالبترین سمدار منطقه به شمار آورد. مردم محلی آنرا با نام "چپش" شناخته و از کوه‌های کشکی، عباس‌آباد، قطنی در غرب تا کوه سخت بیاضه و تنگل‌ها پراکندگی دارد، منتهی به رغم گستردگی بالا، تراکم آن چندان بالا نیست. با توجه به شرایط مختلف منطقه و مشاهدات صورت گرفته، به نظر می‌رسد جمعیت مناسبی از کل و بز در سرتاسر این منطقه پهناور زیست نماید که با توجه به سابقه حفاظت کوتاه منطقه، بسیار ارزشمند می‌باشد. پس از انجام این طرح، گزارشی از اداره کل محیط زیست استان اصفهان دریافت گردید که جمعیت این گونه در منطقه عباس‌آباد را حدود ۱۰۰۰ رأسی ذکر نموده بود. در برخی مناطق مانند کوه عباس‌آباد جمعیت بهتری از کل و بز وجود دارد که مهمترین علت آن صعب‌العبور بودن این کوه است به طوری که کوه عباس‌آباد را با شیب‌های بسیار تندش باید یکی از صعب‌العبورترین نقاط منطقه دانست. علاوه بر این پراکندگی منابع آبی و تکیه این گونه به سنگابهای متعدد که در کوه عباس‌آباد وجود دارد، باعث جلوگیری از شکار آن در تابستان می‌شود. عکس این مسأله عیناً در مورد کوه بیاضه و کوه‌های تنگل بالا و پایین در شرق منطقه هم وجود دارد،

بطوری که هیچ منبع آبی (به جز چشمه خرمائو که با کوه فاصله دارد) وجود ندارد. به علت شکار بی‌رویه‌ای که در سال‌های گذشته در این منطقه صورت گرفته، جمعیت کل و بز به شدت کاهش یافته ولی با این حال، همچنان توانسته به تعداد اندک در بخش‌های مختلف منطقه بقای خود را حفظ نماید. بر اساس تجزیه و تحلیل ۱۰۸ رأس کل و بز که در قالب ۲۵ دسته در این مطالعه مشاهده شد، میانگین بزرگی گروه‌های آنها ۴/۳ (SD=۳/۸) بوده که کمتر از ۱۰٪ افراد مشاهده شده کل بالاتر از ۴ سال بوده‌اند. این احتمال وجود دارد که کل و بزها برای در امان بودن از دست شکارچیان، دسته‌های کوچکتری تشکیل داده تا کمتر دیده شوند و به علت شرایط سخت و غیرقابل دسترس بودن کوه‌های منطقه، کمتر در دید قرار می‌گیرند، مخصوصاً کل-ها که معمولاً در ارتفاعات مشغول استراحت و نشخوار هستند و از همه کمتر به چشم می‌آیند. بیشترین تعداد کل و بز در یک گله در پاییز ۸۴ توسط محیط‌بانان در محدوده باغو سفیدو در ساعت ۷:۳۰ صبح به تعداد حدوداً ۵۰ رأسی دیده شده که از ۲۰ کل و ۳۰ بز تشکیل یافته بود. در بررسی‌های میدانی مشاهده شد که کل و بزها تا اواخر فروردین ماه در این منطقه زایمان نمی‌کنند. اولین بزغاله در سال ۸۵ در تاریخ ۱۸ اردیبهشت در چشمه حاشیه عباس‌آباد مشاهده شده که دوقلو بودند. معمولاً همه ساله با بارش‌های بهاری، سنگاب‌های متعددی که در کوه‌های منطقه وجود دارد، نیاز آبی این جانوران را که به دلیل زایمان بزغاله‌ها بیش از هر زمان دیگر است، تأمین نموده و بزها در ارتفاعات بالادست در کمال امنیت بدون نیاز به پذیرفتن ریسک آمدن بر سر آبخشورهای پایین دست، بزغاله‌های خود را به دنیا می‌آورند.

قوچ و میش: منطقه عباس‌آباد دارای یکی از جالبترین و ناشناخته‌ترین قوچ و میش‌های ایران می‌باشد. در بعضی قوچ‌ها، شاخ نیم دایره‌ای به طرفین سر و پایین و عمود بر گردن تشکیل می‌دهد. برخی قوچ‌ها نیز مانند اوربال‌ها و مورچه‌ها، ریش سفید رنگی زیر گلوی خود دارند که در انتها موهای سیاه‌رنگی نیز دیده می‌شود. لکه زینی سفید نیز در میان آنها معمول نیست. با همه این اوصاف، قوچ‌های عباس‌آباد در نوع خود کم نظیر و



خود بسیار می‌تواند کمک شایانی به تعیین زمان زایمان قوچ و میش‌ها در این منطقه نماید. علاوه بر این، اولین بره همراه با میش در سال ۱۳۸۵ در تاریخ ۱۰ اردیبهشت ماه در چشمه حاشیه مشاهده شده که دوقلو بوده‌اند. البته شایان ذکر است که تک قلو زایی در میان قوچ و میش‌ها در سال ۱۳۸۵ کاملاً رایج بوده و بسیاری از میش‌ها همراه با یک بره مشاهده می‌شدند. در میان لاشه‌های مختلفی که براساس شواهد موجود توسط طعمه خواران ازپا درآمده‌اند، قوچ و میش کمتر از کل و بز ثبت شده است. لذا به نظر می‌رسد که قوچ و میش‌ها کمتر از کل و بز در معرض طعمه خواری قرار داشته باشند. پلنگ‌ها احتمالاً بیش از قوچ و میش، بر کل و بز اتکا داشته و در ارتفاعات سخت و بالادست تر به دنبال آنها می‌گردند. بنابراین، تعلق بیشتر لاشه‌های شکار شده توسط طعمه خواران به گونه کل و بز، نشان از جمعیت بالاتر این گونه و همچنین تقویت کننده حضور پلنگ در منطقه می‌باشد. بیشترین تعداد قوچ و میش در یک گله ۲۰ رأس بوده که در زمستان ۸۴ در عرب‌آباد این گله مختلط از قوچ‌ها و میش‌ها مشاهده شده است. شایان ذکر است که عرب‌آباد یکی از بهترین زیستگاه‌های دسته‌های قوچ در منطقه عباس-آباد به شمار می‌رود. از میان ۳ گونه سم‌دار موجود در عباس‌آباد، قوچ و میش سهل‌ترین طعمه برای گرگ به نظر رسیده و همین امر خود شاهد دیگری بر کاهش چشمگیر این گونه در منطقه عباس‌آباد به دلیل طعمه‌خوار می‌باشد.

جبیر: منطقه عباس‌آباد نایب به رغم عدم سابقه طولانی حفاظت، یکی از آخرین زیستگاه‌های جبیر در کشور و در کنار اردستان، آخرین سنگر باقیمانده جمعیت این گونه در استان اصفهان به شمار می‌رود. مردم محلی عموماً از زمانی نه چندان دور یاد می‌کنند که آهو در تپه ماهورهای منطقه پراکنده بوده و فراوان‌تر از حالا بوده است. ولی احتمالاً این منطقه زیستگاه آهو نبوده و تنها جبیر در آن زیست می‌نماید. زیستگاه جبیر در منطقه عباس‌آباد عمدتاً دشت‌ها، تپه ماهور و کلسوت‌های جنوبی منطقه، به خصوص کفه پشت‌کوه می‌باشد. از جمله مناطقی که جبیر در آن زیست می‌کند می‌توان به منطقه اشرفا، کلسوت کم آب، دشتهای

بسیار متنوع بوده و گاهی اوقات قوچ‌هایی در منطقه شکار می‌شود که شباهتی به این توصیفات ندارند. این گونه در منطقه عباس‌آباد از لحاظ فراوانی در رتبه دوم پس از کل و بز قرار داشته و به نظر می‌رسد که آسیب زیادی از شکار غیرمجاز دیده است. از کوه‌های سخت و بلند اجتناب نموده و در بخش‌های سهل‌تر پیرامون کوه‌های بلند منطقه زیست می‌کند. ۶۸ رأس قوچ و میش در مجموع ۱۱ دسته در این بررسی مشاهده گردید که براساس آن، ۶/۱۸ رأس ($SD=3/02$) به عنوان متوسط اندازه هر دسته برآورد می‌گردد که ۲۵ درصد افراد مشاهده شده، قوچ‌های بالاتر از ۴ سال بوده‌اند. به نظر می‌رسد که قوچ و میش‌ها به دلیل زیستن در ارتفاعات پایین دست تر که امنیت کمتری نیز دارد، دسته‌های بزرگتری دارند (۶/۱ میانگین دسته قوچ و میش-ها $< 4/3$ میانگین دسته کل و بزها) تا بتوانند ضریب هشجاری را بالاتر برده و امنیت بیشتری داشته باشند. با این حال، همچنان قوچ‌ها جنس آسیب پذیر بوده و بیش از ماده‌ها شکار می‌شوند و از این رو کمتر نیز مشاهده می‌گردند. براساس مشاهدات ثبت شده از سوی محیط بانان طی یک دوره ۷ ماهه، ۴۲ دفعه کل و بز و ۳۷ دفعه قوچ و میش در این منطقه مشاهده شده است که متغیر تعداد دفعات به رغم بالاتر بودن کل و بز، تفاوت چندان چشمگیری بین دو گونه ندارد. لیکن مقایسه تعداد افراد مشاهده شده از هر گونه طی این مدت بسیار جالب است، زیرا در برابر ۷۹۱ رأس کل و بز، تنها ۵۶۶ رأس قوچ و میش مشاهده شده است که خود دوباره گواهی دال بر غالب بودن کل و بز در و البته تناسب بهتر این منطقه برای زیست پلنگ می‌باشد. از میان قوچ و میش‌های مشاهده شده، ۱۱۵ رأس قوچ بالغ بوده‌اند، حال آنکه ۲۰۶ رأس کل بالغ نیز مشاهده شده است که در هر دو گونه، حدود ۲۰ تا ۲۵٪ را تشکیل داده و به نظر می‌رسد که تعداد قوچ‌ها و کل‌ها در مقایسه با ماده‌ها، کمتر از اندازه طبیعی بوده که با توجه به فشار شکار در منطقه و آسیب پذیری بالاتر نرها در برابر ماده‌ها، چندان عجیب به نظر نمی‌رسد. براساس تصویر بدست آمده توسط دوربین‌های تله‌ای، میش ظاهراً بارداری در تاریخ ۱۱ اردیبهشت ماه در منطقه ثبت گردیده که



مشرف به منطقه تنگل، کلوت بیاضه، کلوت‌های نزدیک دهنه قطنی و ... اشاره کرد. بیشترین مشاهدات جبیر در منطقه در اطراف چشمه اشرفا در جنوب غربی منطقه که مورد استفاده قوچ و میش نیز هست، تمرکز داشته که شاید نشان دهنده قابلیت دسترسی بالای این منطقه نسبت به سایر نقاط برای بازدیدکنندگان و بالطبع افزایش مشاهدات در این منطقه می‌باشد (شکل ۵). زیستگاه جبیرها حدفاصل منطقه عباس‌آباد از شمال و منطقه حفاظت شده سیاهکوه اردکان از جنوب قرار داشته و به این خاطر، به نظر می‌رسد که جمعیت جبیر دو منطقه را باید یک جمعیت واحد در نظر گرفت. آب آبخور اشرفا که مهمترین زیستگاه جبیر در عباس‌آباد است، لب شور بوده و موقعیت آن به قسمی است که حدفاصل کفی و تپه ماهورها قرار داشته، اطراف آن کاملاً باز بوده و دید خوبی برای اجتناب از طعمه خواران دارد. در سرتاسر امتداد رودخانه‌ای که به کنار اشرفا منتهی می‌گردد، تجمع سرگین جبیرها در کنار کال و در اطراف بوته‌های بزرگ مخصوصاً کاروان‌کش‌ها فراوان است که احتمالاً برای پرهیز از تابش شدید آفتاب است. زمان زایمان جبیرها در این منطقه اواخر اردیبهشت ماه می‌باشد. همچنین در تاریخ ۲۶ خرداد ۱۳۸۴ دو جبیر که هر یک دو بره همراه داشتند، مشاهده گردیده که همچنان شیر می‌خورده‌اند. به نظر می‌رسد که دو قلوزایی برخلاف آهو، در جبیر رواج چندانی نداشته و مشاهدات در منطقه عباس‌آباد نیز مؤید همین مسأله می‌باشد. براساس ۱۹ تصویر گرفته شده توسط دوربین‌های تله‌ای از جبیرها در دو منطقه چشمه لگوری و اشرفا در جنوب غربی

منطقه عباس‌آباد طی ماه‌های اردیبهشت تا مرداد ۱۳۸۵، جبیرها از نیمه اردیبهشت ماه بیشتر سرآب آمده که احتمالاً به دلیل خشک شدن منابع آبی کویر و همچنین فرارسیدن زمان زایمان ماده‌ها که نیاز آبی بالاتری را ایجاب می‌نماید می‌باشد. جبیرها پس از چرای صبحگاهی در دشت‌های پایین دست منطقه، برای آب خوردن به سمت آبخورهای اشرفا، کم‌آب و لگوری که در مرز جنوبی کوه‌های منطقه و مشرف به دشت می‌باشد، آمده و استراحت و نشخوار میان روزی خود را در این محل‌ها در نزدیکی آب می‌گذرانند و سپس برای سپری نمودن شب به سمت بخش‌های تخت و کفی جنوب اشرفا می‌روند. همچنین با توجه به ارتباط زیستگاهی عباس‌آباد و سیاهکوه اردکان، جبیرها در ابتدای بهار عمدتاً در نزدیکی سیاهکوه به سر برده و با گرم شدن هوا، خشک شدن گیاهان و خشک شدن منابع آبی سیاهکوه، به زیستگاه‌های شمالی‌تر که در منطقه عباس‌آباد واقع است رو می‌آورند.

	
<p>شکل ۳- گرگ</p>	<p>شکل ۲- شغال</p>
	
<p>شکل ۵- جبیر</p>	<p>شکل ۴- کاراکال</p>

تمامی تصاویر فوق با دوربین‌های تله‌ای انجمن یوزپلنگ ایرانی گرفته شده است.

بحث

گره‌سان منطقه عباس‌آباد بوده و به فراوانی در این منطقه وجود دارد. وجود انواع پرندگان، جوندگان و خرگوش در کنار دام‌های اهلی، منابع غذایی قابل اتکایی را برای این گونه در این منطقه فراهم آورده است. منطقه عباس‌آباد را همچنین باید یکی از آخرین زیستگاه‌های جبیر در استان اصفهان دانست که به نظر می‌رسد جمعیتی از این گونه (بین ۵۰ تا ۱۰۰ رأس) بین این منطقه و منطقه سیاه‌کوه یزد در گذار باشند. شایان ذکر است که جمعیت این گونه در برخی از مناطق دیگر نظیر دره انجیر و بافق علی رغم سابقه حفاظتی بالاتر و وسعت کمتر، از این تعداد پایین تر می‌باشد و با توجه به در معرض خطر انقراض بودن این گونه در کل کشور، ضرورت حفاظت بیش از پیش این منطقه آشکار می‌گردد. علی رغم سابقه اندک حفاظتی و نیروهای حفاظتی انگشت شمار در سرتاسر این منطقه، در حال حاضر همچنان جمعیت‌های خوبی از دو گونه سم‌دار کوه‌زی در این منطقه زیست می‌نمایند که به صورت قابل توجهی با سایر مناطق

براساس مطالعات صورت گرفته، منطقه شکار ممنوع عباس-آباد و تنگ‌ها بدون شک یکی از آخرین زیستگاه‌های یوزپلنگ در ایران به شمار می‌رود. جمعیت یوزپلنگ در این منطقه از تراکم بالایی برخوردار نبوده و عمدتاً در نیمه جنوبی

منطقه که هم مرز با زیستگاه‌های یوز در استان یزد (سیاه‌کوه و دره انجیر) قرار دارد، زیست می‌نماید. این زیستگاه‌ها به صورت گذری مورد استفاده یوزها در این منطقه قرار گرفته، ولی با این حال یوزها در این منطقه حتی زاد و ولد نیز نموده و ساکن شده‌اند. همچنین این منطقه قطعاً زیستگاه پلنگ به شمار رفته و به نظر می‌رسد که یکی از بهترین زیستگاه‌های این گونه در استان اصفهان به شمار می‌رود. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده و نشانه‌های یافت شده، به نظر می‌رسد که پلنگ در این منطقه غالب تر از یوز نیز می‌باشد. کاراکال احتمالاً فراوانترین



استان اصفهان که از بهترین زیستگاه‌های این دو گونه به شمار آمده و ده‌ها سال تحت حفاظت قرار دارند، قابل قیاس می‌باشد و باتوجه به وفور شکارچیان از شهرها و استان‌های مجاور، بقای چنین جمعیت‌هایی از وحوش در منطقه‌ای که به تازگی عنوان پناهگاه حیات وحش را به خود گرفته بسیار ارزشمند می‌باشد. متأسفانه در اکثر طرح‌های تحقیقاتی کشور، زیستگاه‌های کل و بز و قوچ و میش به صورت قراردادی تعیین می‌گردد نه بر اساس مشاهدات مستقیم صحرائی؛ به این صورت که شیب‌های بالاتر از ۷۰٪ به کل و بز و بین ۳۰ تا ۷۰٪ به قوچ و میش اختصاص داده می‌شود. خوشبختانه در این مطالعه، به جای اتکا به این روش، تلاش گردید تا بر اساس حضور مستمر و طولانی در منطقه، محل‌های مشاهده هر دو گونه روی نقشه نشانه‌گذاری شده و بر اساس آن، نقشه پراکنش واقعی از این دو گونه بدست آید. با مقایسه نقشه پراکنش این دو گونه کوه‌زی با یکدیگر به خوبی مشخص است که این دو گونه تاچه حد زیستگاه‌های خود را از یکدیگر مجزا نموده و در هر منطقه‌ای که تراکم یکی بالا می‌رود، از تراکم دیگری کاسته می‌شود. همچنین مشخص است که تقسیم‌بندی بر اساس شیب چندان معقول نبوده زیرا بخش‌های پرشیبی وجود دارد که زیستگاه قوچ و میش به شمار می‌رود. اگر به محدوده پراکنش پلنگ نیز توجه گردد، مشخص می‌شود که این گونه به هر دو گونه سمدار برای بقای خود وابسته است، ولی بیشتر در زیستگاه‌های کل و بز، زیست می‌نماید. البته لازم به ذکر است که نتیجه گیری بیشتر در این خصوص نیازمند انجام مطالعات زیستگاهی کمی و کیفی می‌باشد. از نکات قابل توجه دیگر درباره این منطقه، حضور ۵ گونه از ۶ گونه سگ‌سان موجود در کشور در این منطقه می‌باشد. از سوی دیگر این منطقه دارای جمعیت‌های مناسبی از گوشتخواران بزرگ جثه نظیر پلنگ، یوز، گرگ و کفتار و کوچک جثه مانند انواع گربه‌ها و روباه‌ها می‌باشد که خود نشان دهنده پویایی این منطقه و وجود جمعیت‌های مناسبی از انواع طعمه‌های کوچک و بزرگ می‌باشد. درپایان، راهکارهای زیر به

منظور تضمین امنیت حفاظت مؤثرتر از این منطقه پیشنهاد می‌گردد:

۱- افزایش نیروهای محیط بان فعال در منطقه به حداقل ۴ نفر در هر شیفت.

۲- احداث یک پاسگاه محیط بان در محدوده قطنی به منظور تأمین امنیت زیستگاه‌های جیبر، یوز و پلنگ.

۳- احداث یک پاسگاه محیط بان در محدوده بیاضه زیر پاسگاه فعلی در خود با منطقه فاصله زیادی دارد.

۴- شناساندن ارزش‌های منطقه به شرکت‌های طبیعت گردی به منظور قرار دادن این منطقه یا روستاهای آن در مسیر تورهای طبیعت گردی و فرهنگی منطقه مصر و عروسان.

۵- گفتگو با دامداران معدود منطقه و تلاش برای جلب حمایت آنها به منظور اطلاع دادن هر جانور خاص مانند یوز، پلنگ و غیره.

۶- ادامه مطالعات و بررسی‌ها توسط محققین به منظور تکمیل تر نمودن بانک‌های اطلاعاتی تهیه شده برای هر گونه در این مطالعه و کنترل روند زادآوری سمداران.

۷- ثبت مشاهدات روزانه توسط محیط بانان منطقه در دفترچه‌ای مخصوص و پیگیری این امر از سوی مسئولین اداره.

۸- افزایش بازدیدهای کارشناسان و مدیران سازمان محیط زیست و اداره کل محیط زیست استان اصفهان به منظور آشنایی بیشتر با ارزش‌های این زیست‌بوم بکر کویری، توجه بیشتر به آن و ارتقای انگیزه در میان پرسنل منطقه.

قدردانی

مطالعه حاضر تلاش مشترک اداره کل حفاظت محیط زیست اصفهان، پروژه حفاظت از یوزپلنگ آسیایی و انجمن یوزپلنگ ایرانی بود. در اینجا جا دارد از آقایان مهندس لاهیجان زاده، دکتر وهابی، مهندس فرهمند، مهندس جورابچی و مهندس ضیایی تشکر و قدردانی گردد. همچنین از محیط‌بانان منطقه آقایان حلوانی، طاهر، ملک پور، جلالپور، امیر امیریان، وحید امیریان، علیرضا رضایی، محسن رضایی، مرتضوی و شیبانی و آقای



۴- فیروز، اسکندر. ۱۳۷۸. حیات وحش ایران. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، تهران. ۴۹۱ صفحه.

5- Blank, D.A (1998) Mating behavior of the Persian gazelle, *Gazella subgutturosa*, Mammalia, t.62, n.4: 499-519.

6- Chame, Marcia (2003) Terrestrial mammal feces: a morphometric summary and description, Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 98: 71-94.

7- Corbet, G. B. 1978. The Mammals of the Palearctic Region. British Museum (Natural History); London. 314pp, and Supplement, 1984, 45pp.

8- Harrington, F. A. Jr. 1977. A guide to the mammals of Iran. Department of the Environment. Tehran. 89 pp.

مهندس محمد بهشتی که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

۱- اعتماد، اسماعیل. ۱۳۶۴. پستانداران ایران. جلد دوم.

انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.

۲- دانشگاه صنعتی اصفهان. ۱۳۸۳. گزارش تفصیلی شناسایی

منابع زیستی منطقه عباس‌آباد، اداره کل حفاظت محیط زیست اصفهان.

۳- ضیائی، هوشنگ. ۱۳۸۷. راهنمای صحرایی پستانداران ایران.

چاپ دوم. تهران: انتشارات کانون آشنایی با حیات وحش. ۴۱۹ صفحه.

