



بررسی وضعیت ایکوسیستم پلنگ برفی در پارک ملی واخان

جاوید (شریفی)،

دانشکده زراعت، دیپارتمنت جنگلداری و منابع طبیعی، پوهنتون بدخشان

jawed.sharifi2021@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-7920-8347>

نویسنده

نشانی برفی

نشانی ارکاید

ارسلان "رسولی"

دانش آموخته دانشکده زراعت پوهنتون بدخشان

Arsalanrasoly4347@gmail.com

نویسنده

نشانی برفی

نشانی ارکاید

چکیده

پلنگ برفی (*Panthera uncia*) یکی از حیوانات نادر و در معرض خطر انقراض حیات وحش در افغانستان به ویژه در پارک ملی واخان است. این حیوان با پوست سفید و لکه‌های قهوه‌ای تیره، به خوبی با محیط سردسیر و کوهستانی خود تطابق یافته و نقش مهمی در تعادل ایکوسیستم ایفا می‌کند. این پژوهش با استفاده از روش‌های کیفی و کمی (مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی)، وضعیت زیست، ایکوسیستم، چرخه زندگی، تولید مثل، رژیم غذایی و ویژگی‌های ظاهری پلنگ برفی را در پارک ملی واخان بررسی کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که جمعیت پلنگ برفی در این منطقه به دلیل عوامل متعددی از جمله منع شکار غیرقانونی، افزایش طعمه‌های طبیعی و عدم تخریب مکان در خطر کاهش قرار ندارد. ولی، تعارض بین انسان و پلنگ برفی که به حمله حیوان به دام‌های اهلی منجر می‌شود، تهدیدی جدی برای بقای این گونه به شمار می‌رود. مطالعات ردیابی ماهواره‌ای و تصویربرداری با دوربین‌های مخفی نشان داده که پلنگ برفی در ارتفاعات بین ۳۵۰۰ تا ۴۵۰۰ متر پراکندگی دارند و مناطق مناسبی برای زیست آن‌ها در پارک ملی واخان وجود دارد و بر ضرورت همکاری دولت، جوامع محلی و سازمان‌های حفاظت محیط زیست تأکید دارد.

واژه‌ها کلید: ایکوسیستم، پارک ملی، پلنگ برفی، وضعیت زیست.

Investigation of Snow Leopard's Condition and its Ecosystem in Wakhan National Park

Author * | Lecture Jawed (Sharifi), Badakhshan University, Faizabad, Afghanistan
 Email | jawed.sharifi2021@gmail.com
 Orcid | <https://orcid.org/0009-0007-7920-8347>

Author | Arsalan Rasoly
 Email | Student of the Agriculture Faculty of Badakhshan University
 Orcid | arsalanrasoly4347@gmail.com

Abstract

The Snow Leopard *Panthera* is one of the rare and endangered animals in Afghanistan, especially in Wakhan National Park. With its white skin and dark brown spots, the animal adapts well to its cold and mountainous environment and plays an important role in the balance of the ecosystem. This research uses qualitative and quantitative methods, library and field studies, living conditions, ecosystems, life cycle, reproduction, diet and features of the snow leopard in Wakhan National Park. The findings suggest that the snow leopard population in the area is not at risk of decline due to several factors, including the prohibition of poaching, the increase of natural prey, and the lack of location degradation. However, the conflict between humans and snow leopards that leads to an animal attack on domesticated livestock poses a serious threat to the survival of this species. Satellite tracking and imaging studies with hidden cameras have shown that snow leopards are scattered at altitudes between 3,500 and 4,500 meters, and that there are suitable areas for their habitat in Wakhan National Park. Emphasizing the need for cooperation between the government, local communities and environmental protection organizations.

Keywords. Ecosystem, National Park, Snow Leopard, Biodiversity

مقدمه

پلنگ برفی دارای پوست سفیدی با لکه‌های قهوه‌ای تیره است که به پوشش محیط زیست خود کمک می‌کند تا از شکارچیان پنهان بماند. نام علمی این حیوان *Panthera Uncia* است و به دلیل رنگ سفید پوستش به پلنگ برفی مشهور شده است. این حیوان وحشی بسیار زیبا، یکی از جذاب‌ترین جانوران جهان است و گردشگران زیادی را به سمت مناطقی که در آن زندگی می‌کند به خود جلب می‌نماید و جذب گردشگر به مناطق زندگی این حیوان، صنعت گردشگری را تقویت می‌کند. علاوه بر این، پلنگ برفی در تعادل محیط زیستی نقش مهمی دارد و برای زندگی این حیوان وحشی تنها، فضاهای وسیعی الزامی است (حسن، ۲۰۲۱: ۱۵) پلنگ برفی در وادی‌های پامیر (Pamir Valley)، درآجر، پامیر، ذخیره گاه نورستان راپور داده شده است. انتشار طبیعی پلنگ برفی سلسله کوه‌های شمال و مرکز هندوکش بوده و در قره جلگه نزدیک جهیل زرقول پامیر بزرگ، قازی ده دهلیز واخان، وادی تیکرکورم، و برگ آباد پامیر خورد دیده شده است. به قول مردم در نقاط مرتفع لغمان، نورستان و صفحات جنوبی بدخشان نیز گاهی بنظر رسیده است و ساحه‌ی انتشار آن سلسه کوه‌های قراقرم و از شمیر تا توران تثبیت شده و همچنان در چین و پامیر نیز یافت می‌گردد (دودیال، ۱۳۸۱: 36). وضعیت زیست پلنگ برفی در افغانستان فعلا خوب به نظر نمیرسد و این حیوان از جمله حیوانات کشور است که در معرض خطر انقراض بشمار میرود و تعداد آنها روز به روز در حال کاهش یافتن است. با وجود که شکار این حیوان قانوناً منع شده است ولی بخاطر پوست گران بهایش شکار اش بطور عادی جریان دارد. در دهه ۱۹۷۰م سالانه ۶۰-۷۰ پلنگ برفی را شکار کرده و پوست آنرا در بازارهای آمریکا و اروپا به فروش رسانیده اند. با نبودن قانون محافظت حیوانات در معرض خطر انقراض که پلنگ برفی هم شامل آنها است، احتمال حتمی از بین رفتن نسل آن در افغانستان پیش بینی می‌شود. (دودیال، ۱۳۸۱: ۳۲) که انتقال ماده و انرژي در سیستم‌های اکولوژیکی، انواع زنجیره‌های غذایی، و بزرگ‌نمایی بیولوژیکی که برای درک روابط پیچیده در ایکوسیستم‌های حیوانات وحشی که به گونه‌ها و افراد در ایکوسیستم خاصی اختصاص یافته است بسیار مهم حیاتی است و موضوعاتی مانند مفهوم انتخاب مکان، تکامل، مهاجرت در جانوران، سازگاری‌های رفتاری و فیزیولوژیکی و نسل زایی را بررسی می‌کند که برای مطالعه مکان‌ها و رفتار حیوانات وحشی کاربرد دارد از جمله ویژگی‌های گروه‌های جمعیتی، پراکنش و توزیع جمعیت، اپرکنش و تولید مثل، و تولید مثل حیات وحش که برای مدیریت و حفاظت جمعیت‌های حیوانات وحشی اهمیت دارد (رستمی، ۱۳۹۶). در بررسی تعارض بین انسان و پلنگ برفی نشان داده که این تعارض در چهار حوزه اصلی مدیریت دام، مسائل اجتماعی-اقتصادی، عوامل اکولوژیکی و سیاست‌گذاری رخ می‌دهد و راهکارهای مؤثر برای

کاهش تعارض شامل ساخت یا مقاوم‌سازی آغل‌ها، آموزش چوپانان، بیمه دام، پرداخت غرامت برای تلفات دام و برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌رسانی است. همچنین تأکید شده است که مدیریت تعارض باید با توجه به شرایط فرهنگی، اقتصادی و اکولوژیکی هر منطقه تنظیم شود تا اثربخشی بیشتری داشته باشد (Moheb, Z., Fuller, T. K., & Zahler, P. I. 2022) که در قسمت شکار و حمله پلنگ برفی (*Panthera uncia*) به دام‌های اهلی در منطقه زیباک، ولایت بدخشان، که در این حادثه مشخص در تاریخ ۳۰ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۲۱ بررسی شده است که طی آن یک پلنگ برفی وارد یک اصطبل سنتی شده و چندین گوسفند و بز را زخمی و کشته است که نتایج نشان می‌دهد که کاهش شکار طبیعی پلنگ برفی باعث شده این حیوان به دام‌های اهلی روی آورد که خسارات اقتصادی به همراه دارد که در این حادثه، ۱۵ گوسفند و ۷ بز زخمی شده‌اند که بزهای زخمی باید ذبح می‌شدند. اصطبل‌های سنتی با دیوارهای کوتاه و سوراخ‌های تهویه‌ای که به راحتی توسط پلنگ قابل دسترسی هستند همچنین، واکنش‌های انتقامی مردم به حملات پلنگ برفی تهدیدی جدی برای بقای این گونه به شمار می‌رود. بنابراین، آموزش و آگاهی‌بخشی، حفاظت از شکار طبیعی پلنگ و تجهیز اصطبل‌ها به حفاظ‌های مناسب به عنوان راهکارهای ضروری برای کاهش تعارضات پیشنهاد می‌شود و نقش تیم‌های محلی محافظ محیط زیست نیز در مدیریت این تعارضات بسیار مهم ارزیابی شده است. (Rajabi, 2022).

تبیین مسأله

شکار حیوانات یکی از مشکلات اصلی انقراض آنها می‌باشد خصوصاً حیوانات که دارای ارزش اقتصادی در جهانی امروزی حرف اول را می‌گویند و از پوست و استخوان این حیوانات در بخش‌های مختلف از صنعت استفاده صورت می‌گیرد و به بازار جهان عرضه می‌شوند که شکار بی‌رویه می‌تواند مورد ابتدای کاهش آبی تعداد باشد اما خرابی و متلاشی شدن محیط زیست بسیار فاجعه‌بار و پرابلم تهدید حیات وحش در دراز مدت می‌باشد. وضعیت حیات وحش خصوصاً پلنگ برفی یگانه مسئله بوده که ما را وادار ساخت تا روی این موضوع تحقیق نماییم. بناء دولت و مردم ما میتوانند که از اهمیت و مزایای این حیوان برخوردار باشند، موجودیت این حیوان در پیشرفت و رشد وضعیت اقتصادی و اجتماعی نقش ارزنده را داشته باشد. پلنگ برفی از اهمیت خاص بیولوژیکی، تفریحی، تجارتي و زیبایی برخوردار میباشد که زیبایی این حیوان خیلی خوشایند و قابل توجه انسان‌ها بوده، از دیدن این حیوان لذت برده و سبب جلب توریست‌ها در این منطقه می‌شود. موجودیت این حیوان توجه جهان‌گردان را بخود جلب کرده و باعث مسافرت آنها به چنین ساحات می‌گردد.

پرسش‌های تحقیق

پرسش اصلی: وضعیت زیست پلنگ برفی در ولسوالی واخان چگونه است؟

پرسش‌های فرعی

۱. نحوه بر خورد و رفتار مردم با پلنگ برفی چگونه است؟
۲. آیا تا حال در واخان برای محافظت پلنگ برفی از قوانین حیات وحش استفاده شده یا خیر؟
۳. آیا پلنگ برفی در حال انقراض است یا خیر؟
۴. آیا مردم در حفاظت پلنگ برفی احساس مسوولیت دارند یا خیر؟
۵. آیا پلنگ برفی مورد شکار قرار می‌گیرد؟

اهمیت تحقیق

پلنگ برفی (snow leopard) یکی از حیوانات وحشی نادر و گوشت خوار افغانستان بوده که در کوه‌های مرتفع آسیای مرکزی و جنوب آسیا زندگی می‌کند که این حیوان یکی از جذابترین حیوانات وحشی جهان بوده و باعث جذب توریست‌ها به مناطق خود میشوند و به دلیل بارزش بودن پوست این حیوان مورد شکار قرار می‌گیرد و همچنان این حیوان یکی از منابع مهم طبیعی حیات وحش بوده که منابع طبیعی از ارزشمندترین ثروت‌هایی است که خداوند (ج) به انسان‌ها عطا فرموده است بناً تحقیق درباره پلنگ برفی در پارک ملی واخان از اهمیت زیادی برخوردار است که این تحقیق به حفظ نوع نادر پلنگ برفی که به دلیل جنگ‌ها، شکار غیرقانونی و تخریب مکان در معرض انقراض قرار دارد، کمک می‌کند و از تعادل ایکوسیستم‌های کوهستانی حمایت می‌کند. همچنین، این تحقیق به جذب گردشگران و توسعه اکوتوریسم که بهبود وضعیت اقتصادی جوامع محلی و ایجاد اشتغال را به دنبال دارد، کمک می‌کند. بررسی وضعیت زیستی، رژیم غذایی و پراکنش پلنگ برفی اطلاعات مهمی برای برنامه‌ریزی‌های حفاظتی و مدیریت تعارضات انسان و حیات وحش فراهم می‌آورد. در نهایت، این پژوهش می‌تواند همکاری‌های مؤثری بین دولت، سازمان‌های محیط زیست و جوامع محلی برای اجرای سیاست‌های حفاظتی پایدار ایجاد کند و الگویی برای حفاظت از حیوانات در حال انقراض در سایر مناطق باشد.

اهداف تحقیق

هدف اصلی: بررسی وضعیت زیست پلنگ برفی و ایکوسیستم آن در پارک ملی واخان.

اهداف فرعی

۱. بررسی نقش پلنگ برفی در جلب توریست‌ها.
۲. بررسی تعداد پلنگ برفی در ولسوالی واخان.
۳. بررسی دلایل در حال خطر بودن پلنگ برفی در ولسوالی واخان.

۴. بررسی وضعیت قبلی و فعلی پلنگ برفی در ولسوالی واخان.

پیشینه‌ی تحقیق

خوشبختانه کشور عزیز ما افغانستان دارای اقلیم مختلف، کوه‌های سر به فلک، دریا خروشان، دشت‌های وسیع و وادی‌های سرسبز می‌باشد. این تنوع اقلیم، زیبایی‌های طبیعی، موجودیت جنگلات انبوه و سرسبز و غیره، امکانات آن را مساعد ساخته که انواع مختلف حیات وحش در کشور ما یافت گردد. طبق یک تحقیق در افغانستان ۱۱۹ نوع حیوان حیات وحش ثبت شده است که اینها عبارت‌اند از شیر، ببر، پلنگ، (نوع پلنگ برفی و تازی)، پشک‌های دشتی، پشک برفی، انواع شادی‌ها، آهو، بز وحشی، گوسفند کوهی، گرگ، گوسفند مارکوپولو و غیره حیوانات دیگر می‌باشد (دودیال، ۱۳۸۱).

برنامه افغانستان انجمن حفاظت از حیات وحش چنین ابراز نظر کرد (افغانستان ۳۰ سال درگیری جنگ ویران شده است، بنابراین ممکن است انتظار نداشته باشید که حیات وحش زیادی باقی بماند اما به نظر می‌رسد که جمعیت نسبتاً زیادی از پلنگ‌های برفی وجود دارد، و این فوق‌العاده است (Peter Zahle, 2006). ارقام ردیابی ماهواره همراه با پوشش نباتی و ارقام توپوگرافیکی، نمونه سازی ابتدائی ترجیح مکان زنده گی احتمالی پلنگ برفی را در پارک ملی واخان، مساعد میسازد که پلنگ‌های برفی، به استثناء ساحات خیلی مرتفع یخچالی و ساحات مسکونی، احتمالاً در سراسر پارک یافت می‌شوند. ساحات دارای ارجحیت زیاد پیش‌بینی می‌گردد که در ارتفاعات بین ۳۵۰۰ الی ۴۵۰۰ متر با تفاوت ۲۰-۴۵٪ و پوشش زمینی شیب‌های دشت‌های سرد، جلگه‌های آرتیمیزیال Artemisia، بته زارها و ساحات سنگلاخی با مخروط آفکنه، باشند (S. Ostrowski, pers. comm., November 2016). در مقاله خود می‌گویند که تهدیدهای اصلی برای بقای پلنگ برفی در افغانستان کاهش گونه‌های طعمه، ناشی از رقابت با دام‌های اهلی، شکار تجارت گوشت، و کشتن پلنگ برفی به تلافی شکار دام است. اگر چه در اطلاعات در مورد گونه‌های طعمه برای بیشتر محدوده پلنگ برفی وجود ندارد، بررسی‌های اخیر مبتنی بر جامعه در شمال ولایت بدخشان نشان می‌دهد که جمعیت طعمه از دهه ۲۰۰۷ کاهش یافته است. کاهش موجودی طعمه احتمالاً تأثیر منفی بر بقای پلنگ برفی و نرخ تولیدی مثل دارد و جوامع محلی ادعا می‌کنند که شکار دام‌های اهلی بر این اساس افزایش یافته است. مجموع تلفات دام در واخان به دلیل شکار پلنگ برفی در زمستان ۲۰۰۷ به ۰/۶۷٪ گزارش داده شده است. پلنگ برفی کالا با ارزشی در تجارت حیات وحش هستند، و اگر شواهدی از واخان نشان می‌دهد که آنها عمدتاً برای تلافی شکار می‌شوند نه به دلایل تجاری، یک پوست پلنگ کامل پلنگ برفی ممکن است به قیمت ۱۵۰۰-۳۰۰ دلار در کابل فروخته شود (Moheb & Paley, 2016). در مقاله خود چنین نگاهشده است که

شکار بیش از طعمه‌های پلنگ برفی یکی از مشکلات اساسی در این منطقه است در حالات کمبود طعمه، پلنگ برفی به رمه‌های منطقه حمله نموده و سپس در معرض قتل قرار می‌گیرد. چنین حادثه مشابه در تاریخ ماه جنوری سال ۲۰۱۸ در قریه سنگ لچ ولسوالی زیباک اتفاق افتاد و پلنگ برفی توسط مالدار که پولیس محلی در زیباک بود کشته شده بود (Ali Madad, 2021). پلنگ‌های برفی مسلماً جذاب‌ترین انواع گربه‌ی بزرگ جهان و مورد توجه وسیع علاقمندی بین‌المللی دوست‌داران و حفاظت‌کنندگان طبیعت قرار دارد. بیشتر از هر عامل دیگر، پلنگ‌های برفی، احتمالاً توجه سراسر جهان را به پارک ملی واخان جلب خواهند نمود (Gill and Ostrowski, 2015).

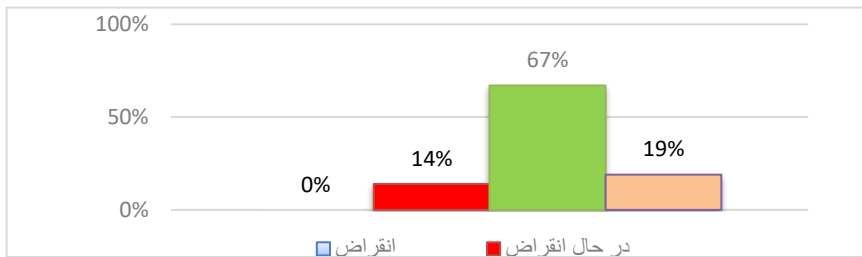
روش تحقیق

پارک ملی واخان تمام ولسوالی واخان ولایت بدخشان را احتوا مینماید، ساحه مذکور که بنام دهلیز واخان یاد می‌شود، عبارت از یک نوار باریک زمین است که با مساحت 10,950 کیلو متر مربع در نهایت بخش شمال شرق افغانستان موقعیت دارد. تقریباً با ۳۰۰ کیلومتر طول و ۱۷-۶۳ کیلومتر عرض در بین تاجکستان بطرف شمال، پاکستان بطرف جنوب و چین بطرف شرق واقع گردیده است. سلسله کوه‌های قراقرم، پامیر و هندوکش در واخان با هم وصل گردیده "گره پامیر" را تشکیل میدهند. ولسوالی واخان بر چهار منطقه جدا گانه توپوگرافیکی تشکیل شده از دره واخان، هندوکش، پامیر بزرگ و پامیر خورد و این پژوهش با هدف بررسی وضعیت زیست پلنگ برفی و ایکوسیستم مرتبط با آن در پارک ملی واخان انجام شده است که داده‌های مورد نیاز از طریق روش‌های ترکیبی شامل مطالعات کتابخانه‌ای، بررسی مقالات علمی، مصاحبه و توزیع پرسشنامه جمع‌آوری شده است که سوالات که در این تحقیق به منظور جمع‌آوری معلومات طرح ریزی و ترتیب گردیده است شامل یک بخش است که دارای ۱۳ سوال چهار گزینه‌ی بی و ۲ و ۳ گزینه‌ی از بلی و نخیر و ۴ دانه انتخابی می‌باشد که از ۱۰۰ نفر که بین جامعه محلی و افراد مسئول در حفاظت از حیات وحش توزیع گردید و برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Excel و Word استفاده شده است و با در نظر گرفتن نقشه مکان زنده گئی پلنگ برفی در پارک ملی واخان و فعالیت‌های کشاورزی ساکنان این منطقه، تحلیل‌ها نشان می‌دهد که معیشت مبتنی بر کشاورزی (۷۱٪ جمعیت) تأثیرات قابل توجهی بر مکان زنده گئی این حیوان دارد. توسعه اراضی کشاورزی و دامداری می‌تواند منجر به تخریب مکان طبیعی، افزایش تعارض بین انسان و پلنگ برفی و کاهش منابع غذایی طبیعی این حیوان شود. با این حال، با توجه به بهبود نگرش جوامع محلی و برنامه‌های آگاهی‌بخشی، فرصت‌هایی برای مدیریت پایدار و حفاظت از پلنگ برفی وجود دارد. برنامه‌ریزی کاربری اراضی،

حمایت از معیشت پایدار، جبران خسارت و افزایش آگاهی عمومی می‌تواند به کاهش تعارضات و حفظ این گونه ارزشمند کمک کند.

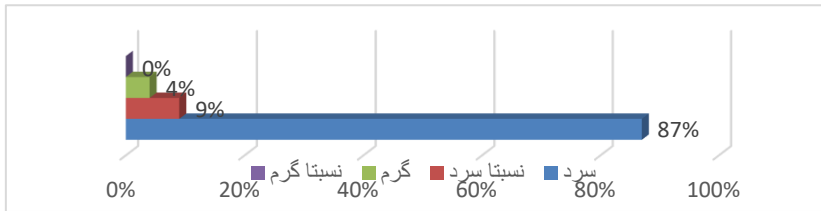
نتایج و یافته‌ها

تاثیر برنامه‌های آگاهی‌سازی در بهبود درک عمومی در مورد اهمیت پلنگ برفی در دره واخان افزایش یافته و جوامع محلی به جهت حمایت از آن اقدام می‌کنند. وضعیت فعلی پلنگ برفی بهبود کشف شده، اما هنوز ۲-۳ مورد حمله به دام‌های اهلی در سال گزارش می‌شود. تحقیقات WCS در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ جمعیت پلنگ برفی را بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ راس تخمین می‌کردند. خطرات پلنگ برفی نسبت به ده سال قبل کاهش یافته است.



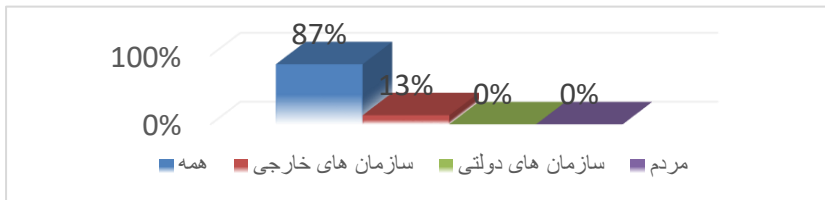
(شکل ۱- وضعیت محیط زیستی پلنگ برفی در واخان)

نتایج نظرسنجی نشان می‌دهد که ۶۷ درصد از پاسخ‌دهندگان وضعیت جمعیت پلنگ برفی را «عادی» ارزیابی کرده‌اند، در حالی که ۱۹ درصد افزایش جمعیت و ۱۴ درصد انقراض آن را پیش‌بینی کرده‌اند. این آمار نشان‌دهنده پایداری نسبی جمعیت پلنگ برفی است، به طوری که نه در معرض خطر فوری انقراض قرار دارد و نه شاهد رشد چشمگیر جمعیت است که می‌توان به دلایل که در ایجاد این وضعیت تأثیرگذار بوده اشاره داشت که از جمله بهبود شرایط مکان زنده گی در مناطق حفاظت‌شده، مانند پارک ملی واخان، و کاهش تهدیداتی نظیر شکار بی‌رویه و تخریب مکان زنده گی این حیوان نادر بوده و برنامه‌های کنترل و جستجو جمعیت پلنگ برفی، همچنین مشارکت جوامع محلی در حفاظت، از جمله اقدامات مؤثر در حفظ تعادل جمعیت این حیوان بوده‌اند بر علاوه سیاست‌های حمایتی امارت اسلامی، از جمله ممنوعیت شکار و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های حفاظتی، نقش مهمی در کاهش تهدیدات حفظ جمعیت پلنگ برفی ایفا کرده‌اند. با وجود تهدیداتی مانند تغییرات اقلیمی و کاهش طعمه‌های طبیعی، این عوامل تحت کنترل نسبی قرار دارند و وضعیت جمعیت پلنگ برفی در حال حاضر پایدار به نظر می‌رسد.



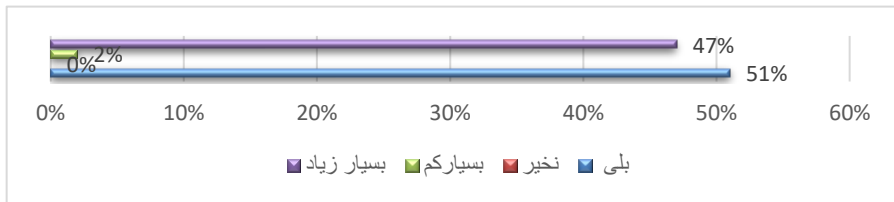
(شکل ۲- اقلیم مناسب در ایکوسیستم پلنگ برفی

این داده‌ها نشان‌دهنده عدم سازگاری پلنگ برفی با اقلیم گرم و ترجیح واضح آن به اقلیم سرد است که این حیوانات بیشتر در مناطق بلند کوهستانی با هوای سرد زندگی می‌کند و شرایط اقلیمی سرد برای بقای آن مناسب‌تر است. این نتایج با ویژگی‌های محیط زیستی پلنگ برفی، به‌عنوان حیوان کوهستانی و برف‌دوست، تطابق دارد و اهمیت حفاظت از زیستگاه‌های سرد و مرتفع برای بقای آن را برجسته می‌سازد.

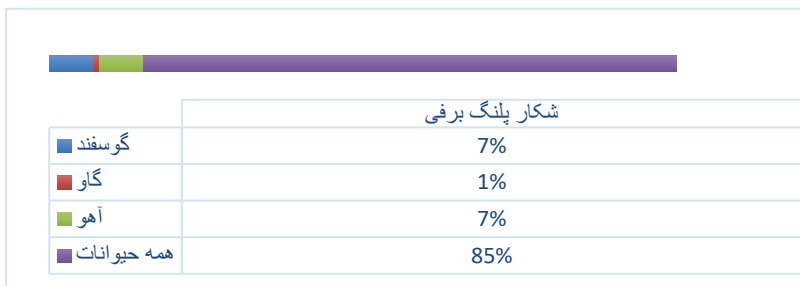


(شکل ۳- حمایت از ایکوسیستم پلنگ برفی در واخان

حفاظت از پلنگ برفی در پارک ملی واخان به صورت مشترک توسط سازمان‌های دولتی، سازمان‌های بین‌المللی و مردم محلی انجام می‌شود که جامعه محلی به نقش همه این نهادها در حفظ و نگهداری پلنگ برفی واقف است و آن را تأیید می‌کند. در واقع، برنامه‌های حفاظتی در واخان که از سال ۲۰۰۹ آغاز شده و شامل ساخت آغل‌های محافظ برای دام‌ها، آموزش جوامع محلی و ایجاد پارک ملی است، نمونه‌ای از همکاری مؤثر بین دولت، سازمان‌های خارجی مانند Wildlife Conservation Society (WCS) و مردم محلی است که توانسته‌اند جمعیت پلنگ برفی را در این منطقه حفظ و حتی افزایش دهند و این مشارکت چندجانبه باعث شده است که پلنگ برفی از خطر انقراض فاصله گرفته و به عنوان گونه‌ای شاخص در این منطقه شناخته شود. بنابراین، می‌توان گفت که حفاظت از پلنگ برفی در واخان یک مسئولیت مشترک و همگانی است که توسط همه ذی‌نفعان به طور جدی دنبال می‌شود.

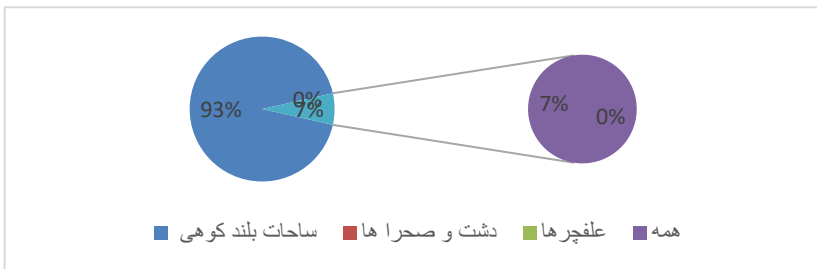


(شکل-۴) آگاهی از قوانین حیات وحش و رعایت آن در ایکوسیستم پلنگ برفی در واخان. این داده‌ها بیانگر آن است که قوانین مشخص و موثری برای حفاظت از حیات وحش، اعم از نباتات و حیوانات به خصوص گونه‌های نادر (پلنگ برفی)، در این منطقه وضع شده و به اجرا گذاشته شده‌اند. همچنین، تنها درصد کمی از افراد به نقض پنهانی این قوانین اشاره کرده‌اند که نشان می‌دهد تخلفات در این زمینه بسیار نادر است. این موفقیت در حفاظت از محیط زیست و حیات وحش، از جمله پلنگ برفی، نتیجه همکاری و تلاش‌های مشترک سازمان‌های دولتی، موسسات بین‌المللی و مشارکت فعال مردم محلی است که با اجرای قوانین محیط زیستی و ایجاد مناطق حفاظت شده مانند پارک ملی واخان، زمینه حفظ تنوع زیستی و ایکوسیستم‌های طبیعی را فراهم کرده‌اند (اداره ملی حفاظت محیط زیست، ۱۴۰۲؛ کمیته هماهنگی حفاظت پارک واخان، ۱۴۰۱). این قوانین و مقررات، همراه با برنامه‌های آموزشی و نظارتی، نقش کلیدی در کاهش شکار غیرقانونی و تخریب زیستگاه‌ها ایفا کرده و به بهبود وضعیت گونه‌های نادر و در معرض تهدید کمک کرده‌اند.



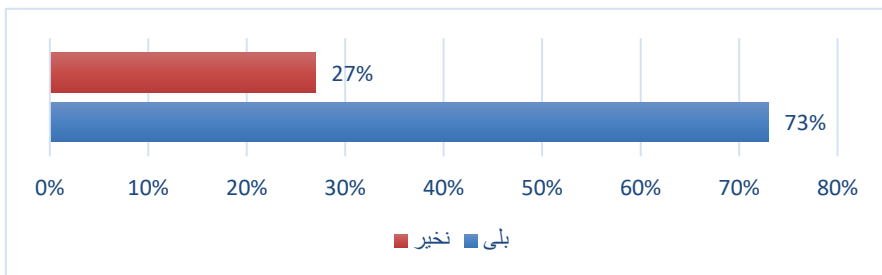
(شکل-۵) مبارزه برای بقا در ایکوسیستم پلنگ برفی. پلنگ برفی یک حیوان وحشی و گوشت‌خوار است که برای ادامه حیات خود از انواع مختلف حیوانات زنده، از جمله آهو، گوسفند و سایر پستانداران تغذیه می‌کند. این گونه شکارچی فرصت‌طلبی است که قادر است حیواناتی با وزن چند برابر خود را نیز شکار نموده و رژیم غذایی متنوعی شامل قوچ، میش، بزکوهی، گراز، خرگوش، جوندگان و حتی پرندگان را دارد همچنین، پلنگ برفی از حیوانات اهلی نیز تغذیه می‌نماید و به طور معمول از فاصله دور به طعمه حمله می‌کند این تنوع در رژیم غذایی نشان‌دهنده سازگاری بالای پلنگ برفی با شرایط زیستی مختلف

و نقش مهم آن به عنوان شکارچی برتر در ایکوسیستم‌های کوهستانی است. با این حال، کاهش جمعیت طعمه‌های طبیعی و تخریب زیستگاه‌ها از جمله تهدیدات اصلی برای بقای این گونه به شمار می‌رود.



(شکل ۶- محل زیست پلنگ برفی در ایکوسیستم واخان)

پلنگ برفی به طور عمده در مناطق بلند کوهستانی و سنگلاخی با اقلیم سرد زندگی می‌کند؛ چرا که ۹۳٪ به این باور اند که ساحات بلند را به عنوان زیستگاه اصلی این حیوان شناسایی شده و در برخی شرایط، پلنگ برفی به منظور تأمین غذا ممکن است به مناطق دیگر مانند دشت‌ها، صحراها و علفزارها نیز مراجعه کند. این رفتار تطبیقی به پلنگ برفی امکان می‌دهد تا در زیستگاه‌های متنوعی با شرایط اقلیمی مختلف به حیات خود ادامه دهد، هرچند مکان سرد و مرتفع کوهستانی برای آن اولویت و ترجیح اصلی است که پلنگ برفی در ارتفاعات ۳۰۰۰ تا ۴۵۰۰ متری و حتی بالاتر زندگی می‌کند و از پوشش گیاهی و جانوری این مناطق تغذیه می‌کند، همخوانی دارد بنابراین، می‌توان گفت که پلنگ برفی گونه‌ای تخصص‌یافته در زیستگاه‌های سرد و کوهستانی است که در صورت نیاز به دنبال منابع غذایی به زیستگاه‌های پایین‌تر و متنوع‌تر نیز می‌رود.



(شکل ۷- تخریب محیط زیست پلنگ برفی در فراز و نشیب‌های زنده گی آن .)

پلنگ برفی به شدت به جنگل‌ها و مکان‌های طبیعی مرتبط است و تخریب جنگل‌ها و جنگل‌زدایی تأثیر منفی قابل توجهی بر وضعیت زنده گی و زنجیره غذایی این حیوان دارد. پلنگ برفی که در

ارتفاعات کوهستانی و مناطق با اقلیم سرد زندگی می‌کند، برای تأمین غذای خود به گونه‌های مختلف جانوری وابسته است که بسیاری از آن‌ها در مکان‌های جنگلی و بوته‌زارها یافت می‌شوند. کاهش پوشش جنگلی باعث کاهش تعداد طعمه‌های طبیعی پلنگ برفی و تخریب زیستگاه‌های آن می‌شود که در نهایت می‌تواند به کاهش جمعیت و تهدید بقای این حیوان منجر شود، بنابراین، حفظ و مدیریت پایدار جنگل‌ها و ایکوسیستم‌های مرتبط، نقش کلیدی در حفاظت از پلنگ برفی و حفظ تعادل زیستی منطقه ایفا می‌کند.

نتیجه‌گیری

تحقیق را که ما در مورد بررسی وضعیت زیست پلنگ برفی انجام دادیم دریافت نمودیم که پلنگ برفی یک حیوان وحشی بوده، در مناطق بلند کوهی و سنگلاخی زنده گی مینماید. پلنگ برفی یک حیوان گوشت خوار بوده و شکار این حیوان را همه حیوانات خصوصاً آهوی رنگ تشکیل میدهد، و همچنان پلنگ برفی در سلسله کوه‌های هندوکش شامل دره واخان و پامیر خورد بیشتر یافت گردیده و نظر به تحقیق که در بین‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۷ توسط مؤسسه تحفظ حیات وحش صورت گرفته بود به تعداد تخمین بین ۱۰۰-۲۰۰ راس موجود بود می‌باشد که نظر به دتحقیق انجام شده وضعیت زیست فعلی پلنگ برفی با چند سال گذشته نسبتاً خیلی خوب بوده، مورد حفاظت مردم قرار گرفته و از هر شکار بی رویه مردم در امان می‌باشد و سبب افزایش نسل این حیوان نادر گردیده است. در سال ۲۰۱۴، اداره ملی حفاظت محیط زیست و وزارت زراعت، آبیاری و مالداري تمام ولسوالی واخان ولایت بدخشان را مشترکاً بعنوان یک پارک ملی اعلان نمودند. پارک ملی واخان که (۱۰۹۵۰) کیلومتر مربع مساحت دارد یک ساحه دارای تنوع حیات بی نظیر، تاریخ جذاب، غنای تنوع فرهنگی و زیبایی کوه‌های سر به فلک می‌باشد. ارتفاع این پارک بطور اوسط 4,536 متر بوده که دارای یک ایکوسیستم مرتفع و زیست گاه نباتات با دوام، حیوانات و مردم می‌باشد. بلندترین قله افغانستان کوه نوشاخ با (۷۴۹۲ متر) ارتفاع، در گوشه جنوب شرقی این پارک موقعیت دارد. در حال حاضر، ۲۵ پستاندار در پارک ملی واخان شناخته شده اند.

پلنگ برفی از جمله حیوانات نادر در روی کره زمین است که بدبختانه در معرض انقراض قرار دارد این حیوان به دلیل خصوصیات منحصر به فرد خود یکی از بهترین حیوانات جذاب و کمیاب شناخته شده است و در یک ایکوسیستم خاص زنده گی می‌نمایند و این نوع ایکوسیستم برای حیات این حیوان نادر در کشور عزیز مان مخصوصاً پامیر واخان مهیا شده است و امنیت زنده گی این حیوان نسبت به سال‌های گذشته بهبود یافته است و قوانین حفاظت از حیات وحش که برای این حیوان وضع شده‌اند، به خوبی رعایت می‌شوند. بر اساس گزارش‌ها، در پارک ملی واخان و مناطق حفاظت‌شده دیگر، برنامه‌های حفاظتی مؤثر و نظارت مستمر باعث شده است که پلنگ برفی به

ندرت توسط افراد داخلی یا خارجی شکار شود و جمعیت آن در وضعیت نسبتاً پایدار قرار گیرد همچنین، اقدامات آموزشی و آگاهی به جوامع محلی و اجرای قوانین شکار ممنوع، نقش مهمی در کاهش تهدیدات مستقیم علیه این گونه ایفا بنابرین، می‌توان گفت که حفاظت قانونی و اجتماعی از پلنگ برفی در این مناطق به طور مؤثری اجرا می‌شود و این حیوان در برابر شکار غیرقانونی تا حد زیادی مصون مانده است پلنگ های برفی در طبیعت، ۱۵ تا ۱۸ سال عمر می‌کنند ، جفت‌گیری در اواخر زمستان انجام شده و دوره بارداری، ۹۰ تا ۱۰۰ روز است و جانور ماده، دو یا سه توله در اواخر بهار به دنیا می‌آورد. پلنگ برفی حیوانی گوشت‌خوار و شکارچی فرصت‌طلبی است و تقریباً از هر منبع گوشتی که به‌دست‌آورد از جمله لاشه و حیوانات اهلی تغذیه می‌کند، عمده شکارهای این حیوان، کل بز، بز کوهی هیمالیایی، گوسفند آبی هیمالیا، بز مارخور است. وضعیت زیست پلنگ برفی نظر به وضعیت قبلی آن در ولسوالی واخان خیلی خوب بوده و از حالت معرض انقراض در امان می‌باشد. پلنگ برفی در هوای سرد و برف نشین توافق خویر داشته و در مناطق کوه های هندوکش بیشتر یافت می‌گردد. چونکه پلنگ برفی یکی از حیوانات نادر و زیبا حیات وحش بشمار میرود، از هر عامل دیگر پلنگ های برفی توجه جهان گردان را به پارک ملی واخان جلب نموده است که در سال های پسین آگاهی که در مورد ارزش و اهمیت حیات وحش به مردم ولسوالی واخان داده شده است، تاثیرات مثبت بالای رفتار مردم با حیات وحش خصوصاً پلنگ برفی آمده است.

پیشنهادها

۱. باید برای محافظت پلنگ برفی قوانین حفظ حیات وحش تعیین گردد.
۲. باید شکار طعمه های پلنگ برفی منع گردد.
۳. برای محافظت پلنگ برفی محافظ تعیین گردد.
۴. مردم در قسمت حفظ و نگهداری پلنگ برفی تشویق شوند.
۵. در عدم طعمه، باید به مشکلات غذایی پلنگ برفی رسیده گی صورت گیرد.
۶. مردم همراهی مؤسسات و نهاد ها در قسمت حفظ و نگهداری پلنگ برفی همکار شوند.
۷. آگاهی مستمر و بیشتر در مورد اهمیت و ارزش پلنگ برفی برای مردم آموزش داده شود.
۸. برای حفظ تنوع زیستی جنگلات و ساحات سبز باید احداث گردد.
۹. سطح سواد مردم باید بالا برده شود.
۱۰. ایجاد استراتیژی که بتوان از طریق رفت و آمد گردشگران درآمد حاصل کرد.
۱۱. باید از رفت و آمد مفرط مفرط سیاحان و گردشگران جلوگیری صورت گیرد.
۱۲. باید مکان مناسب برای بود و باش سیاحان و گردشگران ایجاد گردد.

۱۳. از وقوع جنگ ها و نا امنی ها جلوگیری صورت گیرد.
۱۴. فیر های خود سرانه جدا منع و برای فیر کننده باید جریمه تعیین گردد.
۱۵. از رفت و آمد مفرد وسایل نقلیه جلوگیری گردد.

منابع

- حسن یار، سید امیر شاه. (۱۳۶۳) اکولوژی افغانستان، انتشارات مطبعه پوهنتون کابل. ص (۶۳)
- دودوال، محمد بشیر. (۱۳۸۱) حیات وحش افغانستان. ص (۶-۷)
- رستمی، سجاد و ساکتی، غلامرضا. (۱۳۹۶). اکولوژی عمومی و حیات وحش (مبانی نظری و عملی). اصفهان) مرکز انتشارات جهاد پوهنتونی واحد صنعتی اصفهان. ۵۵۶ صفحه.
- سجاد، رستمی. (۱۳۶۲). اکولوژی عمومی و حیات وحش، انتشارات جهاد پوهنتونی اصفهان. ص (۱۳۳)
- علی، سید اسد. (2000) Wonders of Pakistan، انتشارات پشاور پاکستان. ص (۶۵)
- کوهستانی، ثار احمد. (1395) حیات وحش، انتشارات قرطبه، کابل افغانستان. ص (۳۲)
- ملکیار، غلام محمد. (۱۳۸۸) محیط زیست افغانستان، انتشارات کابل افغانستان. ص (۱۶۴)
- واخان پامیر، انجمن اجتماعی. (۲۰۱۸). پلان مدیریت پارک ملی واخان، ص ۶-۱۷، ۲۵)
- وهاب زاده، عبدالحسن. (1378) (ترجمه)، شناخت محیط زیست (زمین سیاره زنده)، انتشارات نقش مانا ص. (680)
- Bhatnagar, Y. V., Mathur, V., Sambandam, S., & Ghoshal, A. (2016). Snow leopard status and conservation: Regional reviews and updates: South Asia: India. In Snow Leopards (pp. 457-469). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802213-9.00036>
- Jackson, R., Mallon, D., & McCarthy, T. (2010). Snow Leopards) Biodiversity of the World) Conservation from Genes to Landscapes. Academic Press. <https://www.researchgate.net/publication/308659483>
- McCarthy, T., Mallon, D., Jackson, R., Zahler, P., & McCarthy, K. (2017). <https://www.bornfree.org.uk/animals/iucn-red-list-of-threatened->
- Mohammad, G., Mostafawi, S. N., Dadul, J., & Rosen, T. (2017). Corral improvements. In T. McCarthy & D. Mallon (Eds.), Snow Leopards (Biodiversity of the World) Conservation from Genes to Landscapes, pp. 180-183). Academic Press.
- Moheb et al. (2022) Snow leopard – human conflict as a conservation challenge—a review. SL Reports, p. (411-412).pdf DOI:10.56510/slr.v1.8158
- Moheb, Z. (2016). Livestock predation survey in Wakhan National Park (June-July 2016). Unpublished report, Wildlife Conservation Society Afghanistan, Kabul. DOI:10.1080/00207233.2011.577147

- Moheb, Z., & Paley, R. (2016). Central Asia) Afghanistan. In T. McCarthy & D. Mallon (Eds.), *Snow Leopards (Biodiversity of the World) Conservation from Genes to Landscapes*. Academic Press.
- Moheb, Z., Fuller, T. K., & Zahler, P. I. (2022). Snow leopard – human conflict as a conservation challenge—a review. *Snow Leopard Reports*, 1, 11-24. <https://doi.org/10.56510/slr.v1.8158>
- Moheb, Z., Rajabi, A. M., Jahed, N., Ostroski, S., & Zahler, P. I. (2023). Using double-observer surveys to monitor urial and ibex populations in the Hindu Kush of Wakhan National Park, Afghanistan. *Oryx*, 57(1), 1-9. <https://doi.org/10.1017/S0030605322000412>
- Rajabi, A. M. (2022). Snow leopard predation in Zebak District, Badakhshan Province, Afghanistan (Unpublished report). Wildlife Conservation Society (WCS), Afghanistan.
- Rajabi, A.M. (2022) Snow leopard predation. WCS unpublished report.pdf. p. (5)
- Sharma, R. K., Bhatnagar, Y. V., & Mishra, C. (2014). Does livestock benefit or harm snow leopards? *Biological Conservation*, 180, 23-30.
- Simms, A., Moheb, Z., Salahudin, H., Ali, L., & Wood, T. (2011). Saving threatened species in Afghanistan) snow leopards in the Wakhan Corridor. *International Journal of Environmental Studies*, 68(3), 299-312.
- Sunquest, M & Sunquest, F. (2000). Snow leopard unica. University of Chicago. p. (32)
- Suryawanshi, K. R., Bhatnagar, Y. V., Redpath, S., & Mishra, C. (2013). People, predators and perceptions) Patterns of livestock depredation by snow leopards and wolves. *Journal of Applied Ecology*, 50(3), 550-560.
- Terry. Bowyer. (2017). wildlife ecology. Idaho state university.p.(4)