





دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده منابع طبیعی

انتخاب زیستگاه و برآورد فراوانی گورخر ایرانی (*Equus hemionus onager*)
در پارک ملی قظرویه

پایان نامه کارشناسی ارشد محیط زیست

مسلم مومنی

استاد راهنما

دکتر محمود رضا همامی



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده منابع طبیعی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته محیط زیست مسلم مومنی

تحت عنوان

**انتخاب زیستگاه و برآورد فراوانی گورخر ایرانی (*Equus hemionus onager*) در پارک
ملی قطرویه**

در تاریخ ۸۹/۰۱/۱۷ توسط کمیته تخصص زیر مورد بررسی و تصویب نهایی قرار گرفت.

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| دکتر محمود رضا همامی | ۱- استاد راهنمای پایان نامه |
| دکتر منصوره ملکیان | ۲- استاد مشاور |
| دکتر سیما فاخران | ۳- استاد داور |
| دکتر حسین بشری | ۴- استاد داور |
| دکتر نوراله میرغفاری | ۵- سرپرست تحصیلات تکمیلی |

تشکر و قدردانی

حمد و سپاس پروردگار یکتا که انسان را از ظلمت و جهل به سوی بیکرانه های دانش و معرفت رهنمون شد.

اکنون که به لطف حق یکی دیگر از مراحل زندگی ام را با موفقیت پشت سر نهادم بر خود لازم می دانم از تمام کسانی که بنده را در طی مراحل انجام این پایان نامه یاری کرده اند تشکر و قدردانی نمایم.

از خانواده عزیزم که در لحظه لحظه زندگی ام و قدم به قدم تحصیلم یاری ام نموده و پشتیبانم بودند، ممنونم.

از استاد بزرگوارم آقای دکتر محمود رضا همامی که با اخلاق نیک، صبر و شکیبایی مرا در مراحل مختلف این پژوهش راهنمایی نمودند، متشکرم.

از استاد گرانقدر خانم دکتر منصوره ملکیان که مشاور و راهبرم بودند، ممنونم.

از داوران محترم، آقای دکتر حسین بشری و خانم دکتر سیما فاخران که با دقت نظر، زحمت بازخوانی این پایان نامه را به عهده گرفتند، سپاسگزارم و از زحمات دلسوزانه اساتید و کارشناسان محترم گروه محیط زیست و سرپرست محترم تحصیلات تکمیلی دانشکده منابع طبیعی جناب دکتر میرغفاری که در طول دوره تحصیل بسیار یاریم کردند، سپاسگزارم و متشکرم.

از معاونت محترم محیط طبیعی اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس جناب مهندس ظهرابی و معاون ایشان سرکار خانم مهندس جولایی کمال تشکر و قدردانی دارم.

از آقایان مهندس شهردمی، مهندس فرخی مدیران اداره محیط زیست شهرستان نیریز، جناب غلامرضا محمدحسینی سرپرست منطقه حفاظت شده بهرام گور، آقایان اکبر اسودی، رضا اژدری، اسماعیل امیری، محسن ارچندانی، دربندانی، خالقی، رستگار و رنجبر محیط بانان این منطقه حفاظت شده به خاطر همکاری و کمک شان سپاسگزارم.

از تمام دوستانم که با صبر و شکیبایی و گذشت یاری ام کردند و در روزهای سخت دوستی شان را اثبات نمودند، سپاسگزارم و نهایت قدردانی خود را از آنها که بر گردنم حقی دارند و کر نامشان در این مجال نمی گنجد، اعلام می دارم.

کلیه حقوق مادی مرتبط با نتایج مطالعات، ابتکارات
و نوآوری های ناشی از این پایان نامه (رساله)
متعلق به دانشگاه صنعتی اصفهان می باشد

تقدیم به

مادر عزیزم

مهربان، همیشه ماندگارم

و پدرم عزیزم

که یاد و خاطراتش همیشه با من است.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فهرست مطالب	هشت
چکیده	۱
فصل اول: مقدمه	
۱-۱- مقدمه	۲
۱-۲- گورخر ایرانی	۳
۱-۳- اهداف	۸
۱-۴- فرضیات پژوهش	۸
فصل دوم: مرور منابع	
۱-۲- زیستگاه و نقش آن در بقا گونه ها	۹
۲-۲- انتخاب زیستگاه	۱۰
۳-۲- برآورد جمعیت	۱۵
۴-۲- سابقه تحقیق	۱۶
۱-۴-۲- انتخاب زیستگاه	۱۶
۲-۴-۲- برآورد جمعیت	۲۷
فصل سوم: مواد و روش‌ها	
۱-۳- منطقه حفاظت شده بهرام گور و پارک ملی قطروه	۳۱
۱-۱-۳- موقعیت جغرافیایی	۳۱
۲-۱-۳- اقلیم	۳۲
۳-۱-۳- عوارض طبیعی	۳۲
۴-۱-۳- منابع آبی	۳۲
۵-۱-۳- پوشش گیاهی	۳۲
۲-۳- روش مطالعه	۳۴
۱-۲-۳- استقرار ترانسکتها	۳۴
۲-۲-۳- تجزیه و تحلیل داده‌ها	۳۵

فصل چهارم: نتایج

- ۳۷-۱-۴ پوشش گیاهی ۳۷
- ۳۷-۱-۴-۱ درصد پوشش تاجی در جوامع گیاهی ۳۷
- ۳۸-۲-۴ درصد پوشش تاجی در جوامع گیاهی ۳۸
- ۳۸-۳-۴ درصد ترکیب متغیرهای خاک در جوامع گیاهی ۳۸
- ۴۰-۴-۴ استفاده از زیستگاه به روش شمارش گروههای سرگین ۴۰
- ۴۰-۱-۴-۴ مقایسه انتخاب زیستگاه در فصول مختلف ۴۰
- ۴۶-۵-۴ استفاده از زیستگاه به روش مشاهده مستقیم ۴۶
- ۴۶-۶-۴ برآورد تراکم و فراوانی گورخر ۴۶
- ۴۸-۶-۴ بررسی تراکم جمعیت گورخر بر مبنای زیستگاهها ۴۸
- ۴۶-۶-۴ بررسی تراکم جمعیت گورخر بر مبنای دشتها ۵۱

فصل پنجم: نتیجه گیری و بحث

- ۵۴-۱-۵ استفاده از زیستگاه به روش شمارش گروههای سرگین ۵۴
- ۵۴-۱-۱-۵ ترجیح جوامع گیاهی مختلف در هر فصل ۵۴
- ۵۷-۲-۱-۵ تغییرات استفاده از هر جامعه گیاهی در فصول مختلف ۵۷
- ۵۷-۳-۱-۵ انتخاب زیستگاه در کل دوره مطالعه و روش محصول سرپا ۵۷
- ۵۸-۲-۵ استفاده از زیستگاه به روش مشاهده مستقیم ۵۸
- ۵۸-۳-۵ برآورد تراکم و فراوانی گورخر ۵۸
- ۵۸-۱-۳-۵ تراکم جمعیت گورخر بر مبنای زیستگاهها ۵۸
- ۵۸-۱-۳-۵ تراکم جمعیت گورخر بر مبنای دشتها ۵۸
- ۶۰-۴-۵ پیشنهادات ۶۰

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۴	شکل (۱-۱). سیستماتیک و رده بندی اسب سانان وحشی
۵	شکل (۲-۱). گستره جغرافیایی اسب سانان وحشی
۳۳	شکل (۳-۱). موقعیت جغرافیایی منطقه حفاظت شده بهرام گور و پارک ملی قطرویه
۳۷	نمودار (۱-۴). درصد کل پوشش گیاهی \pm خطای معیار در دو جامعه گیاهی مورد مطالعه
۳۸	نمودار (۲-۴-الف). درصد پوشش تاجی \pm خطای معیار در جامعه درمنه دشتی
۳۸	نمودار (۲-۴-ب). درصد پوشش تاجی \pm خطای معیار در جامعه قیچ-درمنه دشتی
۳۹	نمودار (۳-۴-الف). درصد ترکیب متغیرهای خاک \pm خطای معیار در جامعه گیاهی درمنه دشتی
۳۹	نمودار (۳-۴-ب). درصد ترکیب متغیرهای خاک \pm خطای معیار در جامعه گیاهی قیچ-درمنه
۴۱	نمودار (۴-۴). میانگین \pm خطای معیار میانگین گروههای سرگین در جوامع گیاهی در طی فصول و محصول سرپا
۴۲	نمودار (۵-۴). میانگین \pm خطای معیار میانگین گروههای سرگین در فصول مختلف در جوامع گیاهی
۴۷	نمودار (۶-۴). میانگین نرخ برخورد با گروههای گورخر و افراد \pm خطای معیار در جوامع گیاهی
۴۷	نمودار (۷-۴). میانگین اندازه گروه \pm خطای معیار در جوامع گیاهی
۴۹	شکل (۸-۴). توزیع فراوانی فواصل کشف گورخر پس از برش و گروه بندی، با تقسیم بندی بر مبنای زیستگاه
۵۲	شکل (۹-۴). توزیع فراوانی فواصل کشف گورخر پس از برش و گروه بندی، با تقسیم بندی بر مبنای دشتها

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول (۱-۴). نتایج آزمون تی نمونه های مستقل تراکم گروههای سرگین بین دو زیستگاه	۴۰
جدول (۲-۴). تفاوت استفاده از جوامع گیاهی در فصول مورد مطالعه با تحلیل توکی	۴۳
جدول (۳-۴). تحلیل کواریانس داده های گروه سرگین	۴۴
جدول (۴-۴). مدل کمینه رگرسیون برای فصول مطالعه و روش محصول سرپا	۴۵
جدول (۵-۴). تحلیل رگرسیون خطی چند متغیره میان تراکم گروههای سرگین (Y) و متغیرهای زیستگاهی	۴۵
جدول (۶-۴). آمار توصیفی و نتایج آزمون تی نمونه های مستقل مربوط به نقاط مشاهده ی گروههای گورخر	۴۶
جدول (۷-۴). تعداد و طول ترانسکتها، تعداد گورخر های مشاهده شده و مساحت زیستگاهها در پارک ملی قطرویه	۴۸
جدول (۸-۴). تراکم و فراوانی برآورد شده گورخر برحسب جوامع گیاهی	۵۰
جدول (۹-۴). تعداد و طول ترانسکتها، تعداد گورخر های مشاهده شده و مساحت دشتها در پارک ملی قطرویه	۵۱
جدول (۱۰-۴). تراکم و فراوانی برآورد شده گورخر برحسب دشتها	۵۳
جدول (۱-۵). فعالیتهای سالیانه گورخر در منطقه حفاظت شده بهرام گور	۵۶

چکیده

گور ایرانی زیرگونه ای از گورخر آسیایی است که به صورت انحصاری در ایران حضور دارد. این زیر گونه در ایران از سوی اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی به عنوان گونه‌ی به شدت در معرض خطر انقراض معرفی شده است. تخریب زیستگاههای باقی مانده این گونه انقراض آن را سرعت می بخشد. به همین دلیل داشتن اطلاعات کاملی از اندازه جمعیت و نیازهای زیستگاهی این گونه به منظور تدوین سیاست های مدیریتی برای حفاظت از آن امری اجتناب ناپذیر است. در این مطالعه برآورد تراکم و فراوانی و انتخاب زیستگاه گونه به شدت در معرض خطر انقراض گورخر ایرانی در پارک ملی قطرویه بررسی شد. انتخاب زیستگاه در طول فصول پاییز، زمستان، بهار، تابستان با استفاده از روش شمارش گروههای سرگین در ترانسکت های پاک شونده و روش محصول سرپای گروههای سرگین و مشاهده مستقیم در فصل تابستان مطالعه شد. برآورد تراکم گورخر بر مبنای دشت ها و زیستگاهها با استفاده از روش ترانسکت خطی صورت گرفت. برخلاف فصول پاییز، زمستان، بهار که هیچ اختلاف معنی داری در استفاده از ۲ زیستگاه درمنه دشتی و قیچ-درمنه وجود نداشت، نتایج نشان داد که استفاده از زیستگاه درمنه دشتی در فصل تابستان، میانگین دوره یکساله و روش محصول سرپا به طور معنی داری بالاتر است. نتایج مدل رگرسیون و کواریانس ارتباط بین حضور گورخر و برخی از متغیرهای زیستگاهی (گیاهی و خاکی) برای هر فصل نشان داد که در این بین رابطه منفی با قیچ و رابطه مثبت با نزدیکی به آبشخور محسوس تر می باشند. تغذیه ناچیز از قیچ و ارتفاع نسبتا بلند این درختچه و کاهش امکان دید و فرار در زیستگاه قیچ-درمنه نیز می تواند علت دیگر رابطه منفی گورخر با قیچ باشد. رابطه منفی بین گروههای سرگین و فاصله از آبشخور منعکس کننده وابستگی بالای گورخر به منابع آبی است. در فصل تابستان به علت گرمای زیاد هوا اهمیت فاصله از آبشخور نسبت به سایر فصول اهمیت بیشتری دارد. نتایج مطالعات مشاهده مستقیم نیز نشان می دهد که اندازه گروههای گورخر در زیستگاه درمنه دشتی به طور معنی داری بزرگتر از گروههای گورخر کشف شده در زیستگاه قیچ-درمنه هستند. افزایش اندازه گروه در زیستگاه درمنه را می توان با باز بودن زیستگاه و افزایش امکان دید و هوشیاری گروهی مرتبط دانست. همچنین نرخ برخورد بالاتر در زیستگاه درمنه دشتی نشان دهنده استفاده بیشتر گورخر از زیستگاه درمنه دشتی در فصل تابستان است که نتایج بدست آمده از روش شمارش گروههای سرگین تایید می کند.

نتایج مطالعات برآورد تراکم بر مبنای زیستگاهها نیز نشان داد که تراکم گورخر به طور معنی داری در زیستگاه درمنه دشتی بالاتر بوده و میانگین تراکمی برابر ۱/۲۶ گورخر در کیلومتر مربع برای پارک ملی ارائه نمود. اما نتایج مطالعات برآورد تراکم بر مبنای دشت ها هیچ اختلاف معنی داری را در بین سه دشت نشان نداد. برآورد ما تراکم بسیار بالایی از گورخر معادل $1/09 \pm 0/27$ گورخر در کیلومتر مربع برای پارک ملی را نشان می دهد. نتایج ما نشان داد که استفاده از این روش به منظور برآورد تراکم و فراوانی گورخر به علت جثه نسبتا بزرگ و ویژگی های زیستگاهی این گونه مناسب است.

کلمات کلیدی: انتخاب زیستگاه، گورخر ایرانی، پارک ملی قطرویه، محصول سرپا، ترانسکت خطی، تراکم جمعیت

فصل اول

مقدمه

۱-۱- مقدمه

نابودی و تهدید گونه های گیاهی و جانوری یکی از بحران های زیست محیطی جهانی است که انسان معاصر با آن دست به گریبان است. توسعه برخی از فعالیتهای انسانی نظیر جنگل زدایی، تبدیل مراتع و علفزارها به اراضی کشاورزی، تخریب مراتع در اثر چرای بی رویه دام، بهره برداری از معادن، زهکشی و خشکانیدن تالابها و توسعه بزرگراهها و انواع شبکه های ارتباطی موجب کاهش وسعت، یکپارچگی و منابع زیستی زیستگاههای حیات وحش گردیده و در نهایت شرایط زیستی دشواری را برای گونه ها فراهم نموده است [۶].

شاید بتوان کاهش و تخریب زیستگاهها توسط انسان را بزرگترین دلیل انقراض پستانداران خشکی در قرن بیست و یکم دانست [۱۹]. تبدیل، تجزیه و تخریب زیستگاه هر کدام به نوعی حیات پایدار گونه ها را در زیستگاههای طبیعی شان به خطر می اندازد، چرا که بقا گونه های حیات وحش در گرو تامین نیازهای زیستگاهی آنها یعنی غذا، آب، پناه و غیره است. زیستگاهها منابع و شرایط موجود در یک ناحیه اند که توسط یک موجود معین اشغال شده و بقا و تولیدمثل را برای او به ارمغان می آورد. این منابع شامل غذا، پناه، آب و پارامترهای مکانی مورد نیاز یک گونه برای بقا و موفقیت تولیدمثلی اوست [۲].

استفاده از زیستگاه^۱ نحوه استفاده یک حیوان از منابع بوم شناختی و فیزیکی موجود در زیستگاه تشریح می کند. زیستگاه ممکن است برای تغذیه، پناه، آشیانه سازی، فرار، پنهان شدن^۲ و سایر نیازهای زیستگاهی استفاده شود. زیستگاه ممکن است بر اساس فعالیت‌های گونه (برای مثال تعریف، فرار) تقسیم شوند اما در برخی نواحی همپوشانی رخ می دهد. ممکن است که ناحیه مورد استفاده برای تعریف، ویژگی های فیزیکی یکسانی را که برای پناه، پنهان شدن یا هر دوی آنها را دارا باشد [۳۰].

انتخاب زیستگاه^۳ فرآیندی سلسله مراتبی از پاسخ های رفتاری است که ممکن است منجر به استفاده نامتقارن از زیستگاهها شده و بر بقا و شایستگی افراد تاثیر بگذارد [۳۰]. زیستگاه ممکن است به واسطه مهيایی پناه، کمیت و کیفیت علوفه و محل های استراحت و پناهگاه انتخاب شود که هر یک از این عوامل ممکن است به صورت فصلی تغییر کند. زمانی که حیوانات یک زیستگاه را انتخاب می کنند، آنها مجبورند بین عوامل بسیاری مانند کیفیت و در دسترس بودن علوفه، پناه، حضور طعمه خوار، عوامل اقلیمی و نزدیکی به محل های استقرار انسان تعادل برقرار نمایند، لذا انتخاب زیستگاه نتیجه تعادل بین هزینه ها و مزیت های عوامل زیستگاهی است.

مدیریت جمعیت های حیات وحش خواه به منظور برداشت، حفاظت از گونه تهدید شده یا گسترش تنوع زیستی عموماً مستلزم مدیریت زیستگاه است. مدیریت زیستگاه نیازمند درک نیازهای گونه مورد نظر است. به منظور ارزیابی نیازهای گونه، محققان معمولاً استفاده از زیستگاه را مطالعه می کنند و بر مبنای نتایج حاصل از آن، به برخی انتخاب ها و ترجیحات گونه پی می برند. احتمالاً، گونه در زیستگاههای مورد انتخابش، باید تولیدمثل یا بقا بهتری (یعنی شایستگی اش بیشتر است) داشته باشد. لذا زیستگاهها را می توان بر اساس انتخاب نسبی آنها رتبه بندی نمود [۱۱].

Equus hemionus onager

۲-۱- گورخر ایرانی

در میان پستانداران با جثه متوسط، خانواده اسب ها در میان گونه های علفخوار شاخص است. اسب سانان به راسته فردسمان^۴ تعلق دارد که این راسته شامل سه خانواده کرگدن ها^۵، اسب ها^۶ و تاپیرها^۷ است. در طی ائوسن و الیگوسن، اسب ها گروه بسیار متنوعی را تشکیل می دادند که شامل ۳۵۰ گونه بود. امروزه تنها هفت گونه از اسب سانان به صورت وحشی باقی مانده است که چهار گونه از آن در آفریقا (۲۰۰۴)، شامل سه گونه زبرا (زبرای کوهی^۸، زبرای دشتی^۹ و زبرای گریوی^{۱۰}) و یک گونه گور آفریقایی^۱ و سه گونه از آنها در آسیا که شامل دو گونه گور

¹ Habitat use

² Denning

³ Habitat selection

⁴ Perissodactyla

⁵ Rhinocerotidae

⁶ Equidae

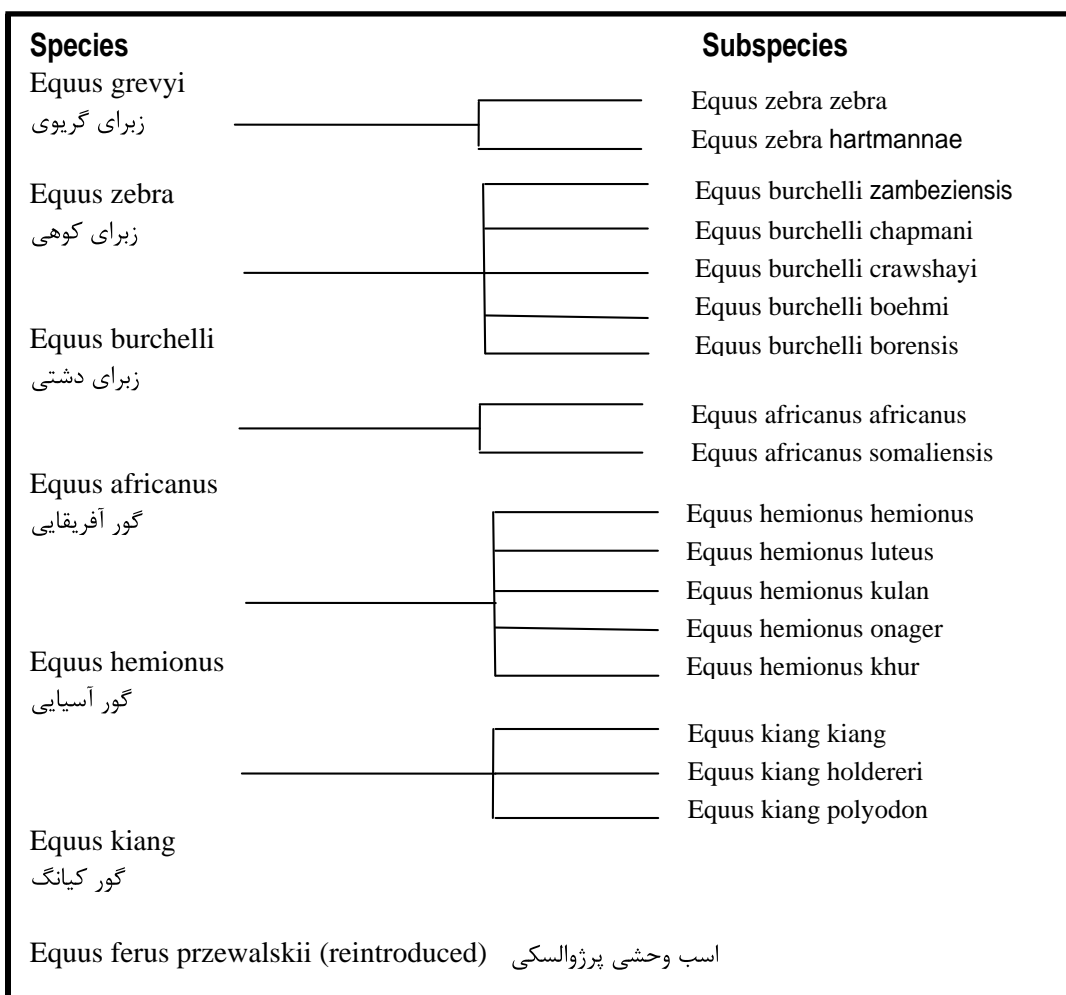
⁷ Tapiridae

⁸ *Equus zebra*

⁹ *Equus burchelli*

¹⁰ *Equus grevyi*

آسیایی (گور تبتی^۲ و گور آسیایی^۳) و یک اسب وحشی^۴ (شکل ۱-۱). علاوه بر این گونه ها دو عضو اهلی شده نیز در خانواده اسبها وجود دارد، اسب اهلی^۵ و خر اهلی^۶ [۴۰]. تمام گونه های خانواده اسب ها از نظر شکل و اندازه و شکل بدن مشابه بوده و سیستم جفت گیری چند زنی^۷ داشته و نر و ماده هم شکل هستند. آنها ساکن زیستگاههای باز، چمنزار و بوته زار بوده و به طور محسوسی علفچر^۸ می باشند [۳۱]. شکل ۱-۲ پراکنش جغرافیایی اسب سانان وحشی را نمایش می دهد.



شکل ۱-۱- سیستماتیک و رده بندی اسب سانان وحشی [۲۲]

¹ *Equus africanus*

² *Equus kiang*

³ *Equus hemionus*

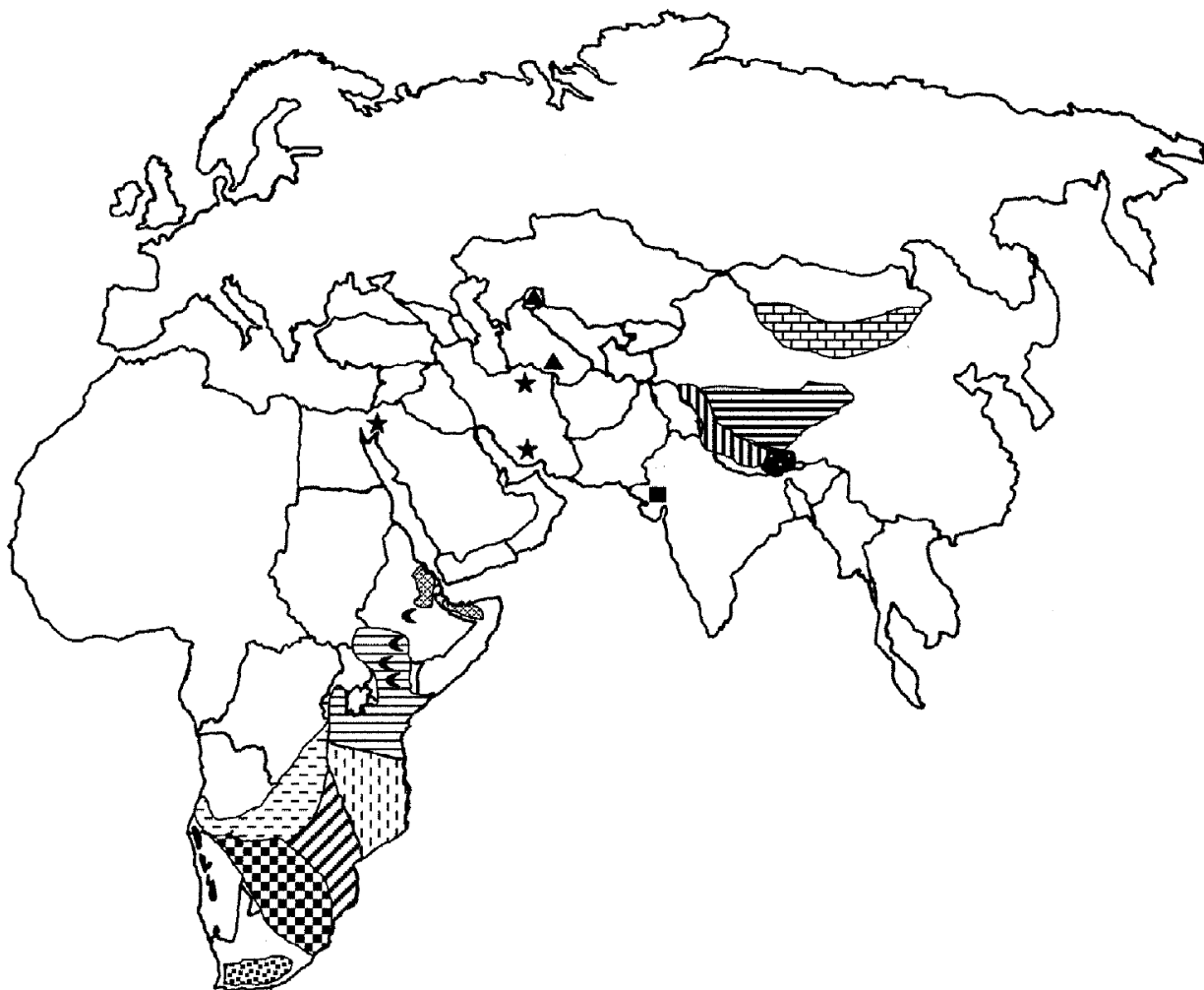
⁴ *Equus ferus przewalskii*

















⁵ *Equus caballus*

⁶ *Equus asinus*

⁷ Polygamy

⁸ Grazer



- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|  | <i>Equus hemionus hemionus</i> (North Mongolian dziggetai) and <i>Equus hemionus luteus</i> (Gobi kulan) |  | <i>Equus burchelli boehmi</i> (Grant's plains zebra) |
|  | <i>Equus hemionus khur</i> (Indian wild ass) |  | <i>Equus burchelli crawshayi</i> (Crawshay's plains zebra) |
|  | <i>Equus hemionus onager</i> (onager) |  | <i>Equus burchelli zambeziensis</i> (Upper Zambezi plains zebra) |
|  | <i>Equus hemionus kulan</i> (kulan) |  | <i>Equus burchelli chapmani</i> (Chapman's plains zebra) |
|  | <i>Equus kiang holdereri</i> (Eastern kiang) |  | <i>Equus burchelli antiquorum</i> (Damara plains zebra) |
|  | <i>Equus kiang kiang</i> (Western kiang) |  | <i>Equus zebra hartmannae</i> (Hartmann's mountain zebra) |
|  | <i>Equus kiang polyodon</i> (Southern kiang) |  | <i>Equus zebra zebra</i> (Cape mountain zebra) |
|  | <i>Equus africanus somaliensis</i> (Somali wild ass) | | |
|  | <i>Equus grevyi</i> (Grevy's zebra) | | |

شکل ۱-۲- گستره جغرافیایی اسب سانان وحشی [۴۷]

تاکنون شش زیر گونه از گور آسیایی که از نظر جغرافیایی منزوی هستند شناسایی شده است. یکی از آنها گور سوری^۱ است که در سال ۱۹۲۷ منقرض گردید و بقیه شامل گور کوچک ایرانی^۲ از ایران، کولان ترکمنی و

^۱ *Equus hemionus hemippus*

^۲ *Equus hemionus onager*

قزاقی^۱، گور هندی^۲ و دو زیرگونه دیگر گوبی کولان^۳ در جنوب مغولستان و شمال چین و گور مغولی^۴ در شمال مغولستان که بر مبنای اختلافات رنگی متمایز گشته است [۴۰].

گور ایرانی گونه ای آشنا در تاریخ و ادب ایران و ناآشنا و مهجور نزد نسل جدید این کشور است. حضور و فراوانی این گونه در گذشته از هنر و ادبیات غنی ایرانی آشکار است. ردپای این گونه را می توان به وضوح در سروده های شاعران بزرگی همچون فردوسی، حکیم عمر خیام و نظامی گنجوی یافت. تا آنجا که کمتر کسی هست که این بیت از رباعیات خیام را نشنیده باشد:

بهرام که گور می گرفتی همه عمر
دیدم که چگونه گور بهرام گرفت

گور ایرانی زیرگونه ای از گورخر آسیایی است که به صورت اندمیک در ایران حضور دارد. این زیر گونه در ایران از سوی اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی^۵ به عنوان گونه ای در آستانه انقراض^۶ معرفی شده است. در حال حاضر جمعیت گور ایرانی به صورت طبیعی به مجموعه حفاظت شده توران در استان سمنان و منطقه حفاظت شده بهرام گور در استان فارس محدود شده و جمعیتی هم در مرکز تکثیر گورخر ایرانی در منطقه حفاظت شده کالمند و بهادران یزد نگهداری می شوند. دو جمعیت معرفی شده از آن به عربستان و جمعیت دورگه اوناگر-کولان در صحرای نقب وجود دارند.

براساس مطالعات انجام شده و اطلاعات موجود، گورهای ایرانی فقط در دشت ها و تپه ماهورهای زیستگاههای بیابانی و استپی ایران زندگی می کنند [۲، ۵]. زیستگاه استپی که بخش اعظمی از کشور ایران را در بر می گیرد شامل کلیه دشت های وسیع و نسبتاً مرتفع واقع در بین رشته کوههای البرز و زاگرس تا مرز افغانستان، پاکستان و ترکمنستان می باشد. میزان بازندگی نسبتاً کم است، در فصل زمستان در اغلب مناطق این زیستگاه یخبندان وجود دارد پوشش گیاهی کوتاه و اکثراً از گونه های نظیر درمنه و گون است. از زیستگاه های استپی ایران که تا کنون در آنها گور ایرانی مشاهده شده است می توان از منطقه حفاظت شده موته در استان اصفهان، منطقه حفاظت شده کالمند و کفه فرات در استان یزد، منطقه دشتاب و عین البعل در استان کرمان، بخشهایی از منطقه حفاظت شده بهرام گور و کفه ابرقو در استان فارس و منطقه حفاظت شده خوش بیلاق در استان سمنان را نام برد [۲].

زیستگاه دیگر گور، زیستگاه بیابانی است. این زیستگاه بخشی وسیعی از اراضی مرکزی کشور را که شامل شنزارها و کویرهای وسیع می باشد در بر می گیرد. پوشش گیاهی در زیستگاه بیابانی بسیار محدود است. گیاهانی از قبیل قیچ،

¹ *Equus hemionus kulan*

² *Equus hemionus khur*

³ *Equus hemionus luteus*

⁴ *Equus hemionus hemionus*

⁵ International Union Conservation Of Nature

⁶ Critically Endangered

تاغ، کاروان کش، گز، از گیاهان چندین ساله این زیستگاه می باشند. از زیستگاههای بیابانی ایران که تاکنون گور ایرانی در آن مشاهده شده است می توان از منطقه حفاظت شده توران در استان سمنان، قسمت‌هایی از منطقه حفاظت شده بهرام گور در استان فارس، پارک ملی کویر در استان تهران، دشت های مجاور شهرستان بافق و طبس در استان یزد، دشت‌های مجاور دریاچه هامون در استان سیستان و بلوچستان و دشت های مناطق نزدیک به دورونه در استان خراسان می توان نام برد [۲]. تا همین اواخر در ایران ۴ جمعیت از گورخر وجود داشت: توران، خوش بیلاق، بهرام گور و پارک ملی کویر. بر طبق شواهد و گزارشات موجود دو جمعیت پارک ملی کویر و خوش بیلاق منقرض شدند و مشاهدات اخیر در توران نیز حاکی از آن است که جمعیت گور پراکنده شده و تعداد آنها دائماً در حال کاهش است [۲۳] به طوری که جمعیت آن از ۶۰۰ تا ۷۷۰ راس در زمستان سال ۱۳۵۲ به ۱۲۹ راس در ۱۳۸۸ رسیده است. در این میان منطقه حفاظت شده بهرام گور تنها زیستگاهی است که روند مطلوبی از افزایش جمعیت این گونه را نشان می دهد به طوری که جمعیت گورها از ۸۳ راس در سال ۱۳۷۴ به بیش از ۲۸۵ راس در سال ۱۳۸۸ رسیده است.

تخریب زیستگاه و چرای بیش از حد دام، شکار غیرمجاز برای گوشت توسط افراد محلی و شکارچیان غیر مجاز، خشکسالی، تعداد کم محیط بانان در مناطق حفاظت شده و در نتیجه حفاظت ضعیف و حضور سگهای فراری در این مناطق از جمله تهدیدهای گور ایرانی در کشور است [۲۳]. گورخر ایرانی با راندمان زادآوری محدود (بلوغ دیررس، طولانی بودن زمان بارداری، محدودیت در تعداد نوزاد و نازائی) و داشتن ارزش اقتصادی اعم از گوشت و روغن مغز استخوان و همچنین داشتن جثه بزرگ در میان علفخواران دشت زی بیشترین آسیب را دیده است؛ به طوری که در حال حاضر جمعیت آن بسیار محدود و زیستگاههایش به صورت جزیره ای درآمده است [۵]. بنابراین با از دست دادن زیستگاه مناسب خود روند انقراض را سریعتر طی می کند. به همین دلیل داشتن اطلاعات کاملی از نیازهای زیستگاهی این گونه به منظور تدوین سیاستهای مدیریتی برای حفاظت از آن امری اجتناب ناپذیر است. با تعیین پارامترهای مناسب مدیران می توانند بخشهایی از زیستگاه را که در فصول بحرانی بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد را تعیین کنند و جهت بهبود شرایط آن اقدامات لازم را به عمل آوردند. از طرف دیگر یافتن مناطق مناسب برای معرفی دوباره یا وارد کردن این گونه در خطر انقراض به مکانهای جدید نیز مستلزم اطلاعات علمی و کاملی از نیازهای زیستگاهی آن است که در این صورت احتمال بقا گونه معرفی شده بیشتر خواهد بود.

۱-۳-اهداف

۱. ارزیابی اثرات پارامترهای زیستگاهی مختلف مانند گونه های گیاهی، آب در توزیع گورخر در پارک ملی قطرویه
۲. شناسایی الگوی استفاده از زیستگاه توسط گورخر ایرانی در پارک ملی قطرویه
۳. شناسایی تغییرات فصلی استفاده از زیستگاه توسط گورخر ایرانی در طول یک سال
۴. برآورد جمعیت گورخر ایرانی در پارک ملی قطرویه

۱-۴-فرضیات پژوهش

گورخر ایرانی از جوامع گیاهی بطور متفاوتی استفاده می کند.
میزان استفاده از هر یک از جوامع گیاهی در فصول مختلف متفاوت است.

فصل دوم

بررسی منابع

۲-۱- زیستگاه و نقش آن در بقا گونه ها

بی شک یکی از پیامدهای مهم رشد روز افزون جمعیت را می توان تخریب محیط طبیعی و بهره برداری بیش از حد از منابع طبیعی دانست. این افزایش ، منابع کره زمین را دچار مخاطره کرده و رفته رفته اکوسیستم های طبیعی را تخریب می کند. چشمگیرترین اثر انسان بر اکوسیستم های طبیعی ، تخریب زیستگاه است. تقاضا برای زمین، آب، چوب و دیگر منابع طبیعی زیستگاههای مناسب بسیاری از حیوانات و گیاهان را نابوده نموده است. برخی از حیوانات وحشی به واسطه گوشت، پوست، خز یا دیگر اعضای بدنشان که ارزش تجاری دارند قربانی خواسته های انسانی شده اند. همچنین انسانها به واسطه معرفی گونه های غیربومی به جوامع محلی و انتشار مواد آلاینده مضر اثرات زیانباری بر محیط پیرامون خود وارد نموده اند. ترکیب این اثرات مضر انسانی با موانع طبیعی محدود کننده بقا، مانند بیماری یا نرخ زاد و ولد پایین، تا حد زیادی از چیره شدن برخی از گونه ها جلوگیری کرده است. آنها بدون کمک انسان هیچ شانسی برای بقا ندارند [۱۹].

برخلاف انسانها، حیوانات تنها در مناطقی می توانند زندگی کنند که منابع اساسی همچون غذا، آب و پناه موجود باشد. آنها شیوه ای را برای زندگی انتخاب می کنند که به آنها اجازه می دهد تا با شرایط سخت اقلیمی و رقبا و طعمه خواران رو به رو شوند. لذا شناخت زیستگاه و نیازهای زیستگاهی حیات وحش به خصوص گونه های در معرض خطر انقراض و آسیب پذیر در جهت حفاظت از آنها و نیز برنامه های مدیریتی و پایش پیوسته بر جمعیت آنها بسیار موثر است. حفظ زیستگاهها از آن جهت حائز اهمیت است که علاوه بر خود گونه مورد مطالعه، دشمنان

طبیعی، طعمه ها و آشیانه طبیعی گونه نیز حفظ می شوند. در واقع با این کار جانور روال طبیعی زندگی خود را طی می کند و با حفظ خلق و خوی طبیعی خود ادامه حیات می دهد [۲۹].

مدیریت جمعیت های حیات وحش خواه به منظور برداشت، حفاظت از گونه تهدید شده یا گسترش تنوع زیستی عموماً مستلزم مدیریت زیستگاه است. مدیریت زیستگاه نیازمند درک نیازهای گونه مورد نظر است. به منظور ارزیابی نیازهای گونه، محققان معمولاً استفاده از زیستگاه را مطالعه می کنند که بر مبنای نتایج حاصل از آن، به برخی انتخاب ها و ترجیحات گونه پی می برند. احتمالاً، گونه در زیستگاههای مورد ترجیحش، باید تولیدمثل یا بقا بهتری (یعنی شایستگی اش بیشتر است) داشته باشد. لذا زیستگاهها را می توان بر اساس ترجیح نسبی آنها رتبه بندی نمود، آنها را می توان بر اساس اهمیت نسبی شان برحسب شایستگی ارزیابی نمود. پس مدیران می توانند با دستکاری چشم انداز، زیستگاههایی با کیفیت بالاتر ایجاد نموده و در نتیجه تعداد بیشتری از گونه هدف را تولید نمایند [۱۱].

۲-۲- انتخاب زیستگاه

آشیان اکولوژیک هر گونه ممکن است از ابعاد بسیاری تشکیل شده باشد که اکثر مطالعات علمی بر تعداد کمی از آنها که اهمیت بیشتری دارند متمرکز می شوند. مهمترین ابعاد آشیان بوم شناختی سمداران را می توان زیستگاه و رژیم غذایی دانست که اگر بتوانیم سمداران را به طور کامل از نظر این ابعاد تفکیک نمایم در می یابیم که هیچ همپوشانی آشیانی در بین این گونه ها وجود ندارد و آنها می توانند با هم زیست نمایند [۵۲]. به همین علت اکثر مطالعات انتخاب منبع در بین گونه های سمدار با انتخاب زیستگاه یا انتخاب غذا سر و کار دارند. تعیین رژیم غذایی اغلب بخش مرکزی مطالعات نیازهای زیستگاهی یک گونه به شمار می رود. مطالعات زیستگاهی و رژیم غذایی دو بخش تفکیک ناپذیر از اکولوژی سمداران هستند به طوری که بخش مهمی از مطالعات استفاده از زیستگاه با بررسی ترجیح و انتخاب گونه های گیاهی مورد تغذیه و جوامع گیاهی منطقه مطالعه سر و کار دارد.

در مطالعات انتخاب زیستگاه سمداران ساختار و ترکیب گونه های گیاهی دو مؤلفه مهم پوشش گیاهی هستند. گونه های گیاهی تعیین کننده ترکیب پوشش زیستگاه مشخص می کنند که آیا منابع غذایی به مقدار کافی وجود دارد و ساختار پوشش هم به این سوال پاسخ می دهد که آیا زیستگاه از نظر پناه و قابلیت دید مناسب است؟ گونه های گیاهی که توسط یک علفخوار تغذیه می شوند ثابت نیستند و در ارتباط با فراوانی زمانی و مکانی آنها متفاوت است. مزیت ها و هزینه های تغذیه بر روی گونه های خاصی از گیاهان علاوه بر شرایط زیست محیطی به مشخصات فنوتیپی و بازده سیستم گوارشی علفخوار نیز بستگی دارد. تمام این عوامل شیوه تغذیه ای را ارائه می دهد که مهمترین عامل در انتخاب زیستگاه توسط هر سمدار است [۱۰].

علاوه بر ساختار و ترکیب گونه ای پوشش گیاهی، عوامل دیگری نیز در انتخاب زیستگاه توسط یک گونه دخالت دارند عواملی شامل تراکم جمعیت، رقابت با دیگر گونه ها، انتخاب طبیعی، ترکیب و ساختار شیمیایی علوفه، وراثت،