

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۸۷/۱/۱۰۷۹۶۴
۸۸۷/۳۰



دانشکده علوم

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته زیست شناسی
(بیوسیستماتیک جانوری)

بررسی پراکنش و زیستگاه خرس قهوه‌ای
Ursus arctos (Linnaeus, 1758) (Carnivora: Ursidae)
در استان فارس با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)

توسط

قربانعلی غلامحسینی

استاد راهنما

دکتر حمید رضا اسماعیلی

شهریور ۱۳۸۷

۱۱۱۴۴۵

به نام خدا

بررسی پراکنش و زیستگاه خرس قهوه‌ای
Ursus arctos (Linnaeus, 1758) (Carnivora: Ursidae)
در استان فارس با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)

به وسیله:

قربانعلی غلامحسینی

پایان نامه

ارائه شده به تحصیلات تکمیلی دانشگاه به عنوان بخشی از فعالیت‌های تحصیلی لازم برای
اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته:

زیست‌شناسی - گرایش بیوسیستماتیک جانوری

از دانشگاه شیراز

شیراز

جمهوری اسلامی ایران

ارزیابی و تصویب شده توسط کمیته پایان نامه با درجه: عالی

دکتر حمیدرضا اسماعیلی، دانشیار بخش زیست‌شناسی دانشگاه شیراز (رئیس کمیته).....

دکتر احمدرضا خسروی، دانشیار بخش زیست‌شناسی دانشگاه شیراز.....

دکتر فرامرز حسینی، استادیار بخش زیست‌شناسی دانشگاه شیراز.....

شهریورماه ۱۳۸۷

تقدیم به خدای مهربانم

آنکه هر چه دارم از لطف اوست و هر چه

ندارم یا مصلحت اوست یا ...

سپاسگزاری

منت خدای را عزوجل که طاعتش موجب قربت است و به شکر اندرش مزید نعمت، هر نفسی که فرو می‌رود بمد حیات است و چون بر می‌آید مفرح ذات، پس در هر نفسی دو نعمت موجود است و بر هر یک شکری واجب.

سپاس و فروتنی به پیشگاه تمام اساتیدی که در طول تحصیل چراغ راهم بودند، به ویژه جناب آقای دکتر اسماعیلی استاد راهنمایم و اساتید مشاورم جناب آقای دکتر فرامرز حسینی و جناب آقای دکتر احمد رضا خسروی که در انجام این تحقیق مرا یاری نمودند. نیز بر خود لازم می‌دانم از پدر زحمتکشم: بزرگترین معلم بودم، مادر مهربانم: بزرگترین دلیل بودنم و برادران و خواهران عزیزم: پشتوانه‌های غرورم که در این راه مرا یاری نمودند تشکر و قدردانی نمایم.

این تحقیق نتیجه همکاری و هماهنگی تعداد زیادی از پژوهشگران و کارکنان سازمان‌های مختلف می‌باشد. بدیهی است که این امر بدون هماهنگی و مدیریت مسوولین و کارکنان دانشگاه شیراز و اداره کل حفاظت محیط زیست فارس غیر ممکن بود. لذا از ریاست محترم اداره کل حفاظت محیط زیست فارس آقای مهندس دیانت و ریاست سابق آن سازمان آقای دکتر رجب زاده که در اجرای این تحقیق همکاری صمیمانه داشتند تقدیر و تشکر می‌نمایم. از معاونت محترم محیط طبیعی آن سازمان آقای مهندس ظهرابی و نیز کارشناسان و کارکنان آن اداره و محیط بانان محترم که من را در انجام این تحقیق یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌نمایم. از آقای دکتر مجید موحد از بخش جامعه‌شناسی دانشگاه شیراز به خاطر راهنمایی‌های ارزنده‌شان در بررسی‌های مربوط به نگرش اجتماعی افراد نسبت به خرس قهوه‌ای تشکر و قدردانی می‌شود. از معاونت‌های محترم اداری- مالی و پژوهشی دانشکده علوم، همچنین از کارکنان صدیق دانشکده علوم، ترابری دانشکده علوم و رانندگان زحمت‌کش دانشکده، به ویژه ریاست محترم دانشکده جناب آقای دکتر سامانی تقدیر و تشکر می‌نمایم.

از سرکار خانم دکتر حسینی و اعضاء محترم هیات علمی بخش زیست شناسی که با راهنمایی علمی و همکاری‌های اجرایی این حقیر را در انجام این مهم یاری نمودند، قدردانی می‌نمایم. از آقای مهندس آهنی به خاطر همکاری و همفکری در ساخت نقشه‌های GIS و از آقای دکتر تنگستانی ریاست محترم مرکز GIS دانشگاه شیراز و عضو محترم بخش علوم زمین دانشکده علوم به جهت در اختیار گذاشتن شماری از نقشه‌ها تشکر و قدردانی می‌شود.

از ریاست محترم بخش زیست‌شناسی، کارکنان بخش زیست شناسی و دانشجویان کارشناسی ارشد بیوسیستماتیک جانوری و سایر افرادی که بطریقی در اجرای این تحقیق من را یاری نموده‌اند سپاسگزاری می‌شود. از دوستان عزیزم آقایان دکتر کمی، ابراهیمی و تیموری تشکر و قدردانی می‌نمایم و در پایان یادی از دوست عزیزم محمد زارع کسی که در امور تحصیلی و معنوی، همواره مشوقم بود و یاد و خاطرش همواره در ضمیرم جاودانه است.

چکیده

بررسی پراکنش و زیستگاه خرس قهوه‌ای *Ursus arctos* (Linnaeus, 1758) (Carnivora: Ursidae) در استان فارس با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)

به وسیله:

قربانعلی غلامحسینی

با توجه به اینکه یکی از اقدامات اساسی در حفظ حیات وحش و تنوع زیستی، شناخت پراکنش، زیستگاه‌ها، نیازهای موجودات و نهایتاً برنامه‌ریزی و مدیریت بر اساس این اطلاعات می باشد، این پژوهش در راستای حمایت و حفاظت از خرس قهوه‌ای در استان فارس انجام شد. بررسی پراکنش این گونه بر اساس مشاهدات مستقیم و بررسی آثار و نمایه‌های بر جای مانده از آن بوده و با ارزیابی و بررسی این نمایه‌ها داده‌های نو از پهنه پراکنش آن، نوع زیستگاه، تراکم جمعیت و رژیم غذایی آن در استان فارس به دست آمد. ویژگی‌های زیستگاه شامل پوشش گیاهی و تنوع گونه‌های جانوری تا حد ممکن تعیین و شناسایی و نیز لایه‌های مختلف اطلاعاتی با استفاده از نرم‌افزارهای GIS تهیه گردید. نتایج نشان می‌دهد که پراکنش این گونه در استان فارس بیشتر محدود به قسمت‌های شمالی استان (مناطق سپیدان و مرودشت) با محدوده ارتفاعی ۱۵۰۰ تا بیش از ۲۸۰۰ متر از سطح دریا است. علاوه بر این شواهدی دال بر حضور این گونه در مناطق کوهستانی امامزاده اسماعیل اقلید، نقاط هم مرز نورآباد و سپیدان، منطقه آبسرد (قسمتی از حاشیه منطقه حفاظت شده ارژن- پریشان)، خرمنکوه فسا، استهبان، ارسنجان و نی‌ریز بدست آمد. در این تحقیق بر اساس داده‌های حاصل از تلفیق لایه‌های اطلاعاتی گوناگون و داده‌های حاصل از پراکنش خرس قهوه‌ای مشخص گردید که نمایه‌ها و شواهد مربوط به حضور این گونه در بیش از ۸۰ درصد در مناطق کوهستانی، بیش از ۵۰ درصد در دو محدوده ارتفاعی ۲۰۰۲-۲۲۰۳ و ۲۴۰۵-۲۲۰۳، ۴۸/۴ درصد در محدوده شیب ۱۵-۱۰ درصد، بیش از ۷۰ درصد در دو جهت شمالی و جنوبی، ۴۵/۳۴ درصد در اقلیم نیمه خشک، ۳۸/۷ درصد در محدوده بارندگی ۲۸۴-۲۴۲ میلی‌متر، بیش از ۵۰ درصد در جامعه گیاهی جنگلی و ۳۵/۳ درصد در تیپ گیاهی کیکم- بنه (*Acer-Pistacia*) مشاهده گردید. با توجه به بررسی توله‌های خرس قهوه‌ای صید شده به دست متخلفین و همچنین نتایج حاصل از پرسشنامه‌های مربوط به رویت توله خرس‌ها مشخص گردید که در استان فارس زمان زادآوری این گونه فصل زمستان (بهمن و اسفند) می‌باشد. بررسی رژیم غذایی این جانور نشان می‌دهد که غذای عمده این گونه در استان شامل مواد گیاهی می‌باشد. به منظور بررسی نگرش افراد محلی نسبت به خرس قهوه‌ای ۳۷۵ پرسشنامه تکمیل و سپس آنالیز شد. نتایج نشان داد از کل افراد مصاحبه شونده ۱۸/۱ درصد نگرش منفی، ۶۹/۶ درصد نگرش بیابین و ۱۲/۳ درصد نگرش مثبت نسبت به خرس قهوه‌ای داشتند. در نهایت در راستای حفاظت از این گونه منطقه رنج و گمبیل در محدوده منطقه سپیدان به عنوان منطقه حفاظت شده پیشنهاد می‌گردد.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲	فصل اول: مقدمه.....
۲	۱-۱ پستانداران و تهدیدها.....
۳	۲-۱ جغرافیای جانوری ایران و استان فارس.....
۵	۳-۱ خرس ها.....
۵	۱-۳-۱ زیستگاه.....
۵	۲-۳-۱ رفتار.....
۶	۳-۳-۱ زمستان خوابی.....
۷	۴-۳-۱ ارتباطات.....
۷	۵+۳-۱ تولید مثل.....
۸	۶-۳-۱ عادات غذایی.....
۹	۷-۳-۱ طول عمر.....
۹	۸-۳-۱ نگرش اجتماعی نسبت به خرس قهوه‌ای.....
۱۰	۴-۱ رده‌بندی.....
۱۵	۵-۱ خرس‌ها در ایران.....
۱۵	۱-۵-۱ کلیاتی در رابطه با خرس سیاه آسیایی.....
۱۸	۲-۵-۱ بیولوژی و اکولوژی خرس قهوه‌ای.....
۱۹	۱-۲-۵-۱ ریخت‌شناسی خرس قهوه‌ای.....
۲۰	۲-۲-۵-۱ تولید مثل.....
۲۱	۳-۲-۵-۱ سیستم آمیزشی.....
۲۱	۴-۲-۵-۱ جایگزینی تاخیری جنین در دوره بارداری.....
۲۱	۵-۲-۵-۱ وضعیت تولید مثلی خرس قهوه‌ای در ایران.....
۲۲	۶-۲-۵-۱ عادات غذایی خرس قهوه‌ای.....
۲۲	۷-۲-۵-۱ رفتار شناسی خرس قهوه‌ای.....
۲۲	۸-۲-۵-۱ طول عمر خرس قهوه‌ای.....
۲۳	۹-۲-۵-۱ زیستگاه.....

عنوان

صفحه

۲۳	..... ۱-۲-۵-۱۰ گستره خانه (Home range) خرس قهوه‌ای
۲۴	..... ۱-۲-۵-۱۱ پراکنش
۲۵	..... ۱-۲-۵-۱۲ ارزش اقتصادی
۲۵	..... ۱-۶ اهمیت مطالعه خرس قهوه‌ای و تعیین زیستگاه‌های آن در استان فارس
۲۶	..... ۱-۷ اهداف مطالعه
۲۹	..... فصل دوم: مروری بر تحقیقات گذشته
۲۹	..... ۲-۱ تاریخچه مطالعات پستانداران ایران
۲۹	..... ۲-۲ مروری بر مطالعات انجام شده درباره خرس قهوه‌ای در خارج از ایران
۲۰	..... ۲-۳ مروری بر مطالعات انجام شده درباره خرس قهوه‌ای در ایران
۲۵	..... فصل سوم: مواد و روش‌ها
۳۳	..... ۳-۱-۱ تنوع زیستگاهی استان فارس
۳۳	..... ۳-۲-۱ جغرافیای طبیعی استان فارس
۳۶	..... ۳-۳-۱ معرفی استان فارس بر اساس سامانه اطلاعات جغرافیایی
۳۶	..... ۳-۳-۱-۱ توپوگرافی استان فارس
۳۶	..... ۳-۳-۱-۱-۱ کوه‌ها
۳۷	..... ۳-۳-۱-۲ دشت‌ها و بیابان‌ها
۳۷	..... ۳-۳-۲ اقلیم
۳۷	..... ۳-۳-۲-۱ دما
۳۸	..... ۳-۳-۲-۲ بارندگی در استان فارس
۳۸	..... ۳-۳-۲-۳ تبخیر
۳۹	..... ۳-۳-۲-۴ رطوبت نسبی (نم نسبی)
۳۹	..... ۳-۳-۳ طبقه بندی اقلیمی استان فارس
۳۹	..... ۳-۳-۳-۱ اقلیم‌های فراخشک
۳۹	..... ۳-۳-۳-۲ اقلیم‌های خشک بیابانی
۴۰	..... ۳-۳-۳-۳ اقلیم‌های نیمه خشک
۴۰	..... ۳-۳-۳-۴ اقلیم‌های مدیترانه‌ای
۴۰	..... ۳-۳-۳-۵ اقلیم‌های نیمه مرطوب
۴۱	..... ۳-۳-۳-۶ اقلیم‌های مرطوب
۴۱	..... ۳-۳-۳-۷ اقلیم‌های خیلی مرطوب نوع یک
۴۷	..... ۳-۴ روش مطالعه
۴۷	..... ۳-۴-۱ گردآوری اطلاعات
۴۷	..... ۳-۴-۲ سامانه اطلاعات جغرافیایی

عنوان	صفحه
۳-۴-۳ فرم‌های اطلاعاتی (پرسشنامه)	۴۹
۳-۴-۴ بررسی مناطق مختلف استان از حیث وجود خرس قهوه‌ای	۵۰
۳-۴-۵ مطالعه ردپای خرس قهوه‌ای در زیستگاه‌های اصلی و تهیه قالب گچی	۵۱
۳-۴-۶ تهیه فیلم، عکس و اسلاید از خرس، زیستگاه، ردپا	۵۱
۳-۴-۷ بررسی پس مانده‌های غذایی در مدفوع جانور و انگل‌های احتمالی	۵۱
۳-۴-۸ شناسایی پوشش گیاهی غالب زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای	۵۲
۳-۴-۹ شناسایی گونه‌های هم بوم بارز (Sympatric) خرس قهوه‌ای در زیستگاه‌های مشخص شده	۵۲
۳-۴-۱۰ تثبیت و نگهداری نمونه‌های جانوری	۵۳
۳-۴-۱۱ شناسایی نمونه‌ها	۵۳
۳-۴-۱۲ ساخت بانک اطلاعاتی (Database)	۵۳
۳-۵ ابزار و مواد مورد نیاز	۵۴
فصل چهارم: نتایج	۶۱
۴- زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای در استان فارس	۶۲
۴-۱ زیستگاه‌های محدوده مطالعاتی	۶۲
۴-۱-۱ منطقه سپیدان	۶۳
۴-۱-۲ منطقه مرودشت	۶۸
۴-۱-۳ منطقه استهبان	۷۰
۴-۱-۴ منطقه فسا	۷۱
۴-۱-۵ منطقه ممسنی	۷۳
۴-۱-۶ منطقه نی ریز	۷۴
۴-۱-۷ منطقه اقلید	۷۵
۴-۱-۸ منطقه شیراز	۷۶
۴-۲ بررسی وضعیت و پراکنش خرس قهوه‌ای در استان فارس بر اساس نمایه‌های مختلف	۱۰۹
۴-۲-۱ منطقه سپیدان	۱۱۰
۴-۲-۲ منطقه مرودشت	۱۱۲
۴-۲-۳ منطقه نی ریز	۱۱۴
۴-۲-۴ منطقه فیروز آباد	۱۱۴
۴-۲-۵ منطقه اقلید	۱۱۵
۴-۲-۶ منطقه شیراز	۱۱۵
۴-۲-۷ منطقه استهبان	۱۱۵
۴-۲-۸ منطقه نورآباد	۱۱۶
۴-۲-۹ منطقه فسا	۱۱۶
۴-۳ پراکنش خرس قهوه‌ای و اثر عوامل توپوگرافی و اقلیمی بر پراکنش آن در استان فارس	۱۲۸

۱۲۸	..... ۱-۳-۴ پراکنش خرس قهوه ای در استان فارس
۱۳۱	..... ۲-۳-۴ ناهموازی‌ها و تاثیر آن بر پراکنش خرس قهوه‌ای
۱۳۳	..... ۳-۳-۴ ارتفاع و تاثیر آن بر پراکنش خرس قهوه‌ای
۱۳۶	..... ۴-۳-۴ درصد شیب و تاثیر آن بر پراکنش خرس قهوه‌ای
۱۳۸	..... ۵-۳-۴ تاثیر جهت شیب بر پراکنش خرس قهوه‌ای
۱۴۰	..... ۶-۳-۴ تاثیر اقلیم بر پراکنش خرس قهوه‌ای
۱۴۲	..... ۷-۳-۴ دما و تاثیر آن بر پراکنش خرس قهوه‌ای
۱۴۴	..... ۸-۳-۴ بارندگی و تاثیر آن بر پراکنش خرس قهوه‌ای
۱۴۵	..... ۹-۳-۴ منابع آبی و تاثیر آن بر پراکنش خرس قهوه‌ای
۱۴۶	..... ۱۰-۳-۴ کاربری زمین و تاثیر آن بر پراکنش خرس قهوه‌ای
۱۵۰	..... ۱۱-۳-۴ مناطق مسکونی و خرس قهوه‌ای
۱۵۰	..... ۱۲-۳-۴ خرس قهوه‌ای و غارها
۱۵۰	..... ۴-۴ زون‌های مناسب زیست خرس قهوه‌ای
۱۵۳	..... ۵-۴ بررسی تولید مثل، رژیم غذایی، انگل‌های احتمالی و خسارات
۱۵۳	..... ۱-۵-۴ تولید مثل خرس قهوه‌ای در استان فارس
۱۵۳	..... ۲-۵-۴ شناسایی رژیم غذایی و انگل‌ها
۱۵۵	..... ۳-۵-۴ خرس قهوه‌ای و کندوهای عسل
۱۵۶	..... ۴-۵-۴ خرس قهوه‌ای و احشام
۱۵۷	..... ۶-۴ بررسی نگرش اجتماعی مردم به خرس قهوه‌ای در استان فارس
۱۵۷	..... ۱-۶-۴ پرسشنامه شماره (۱)
۱۵۸	..... ۲-۶-۴ پرسشنامه شماره (۲)
۱۵۸	..... ۳-۶-۴ آنالیز پرسشنامه شماره (۱)
۱۵۸	..... ۱-۳-۶-۴ بررسی نگرش دو جامعه نسبت به خرس قهوه‌ای (تمام پرسشنامه‌ها به صورت یک مجموعه)
۱۶۳	..... ۲-۳-۶-۴ مقایسه نگرش دو جامعه (به طور مجزا) نسبت به خرس قهوه‌ای
۱۷۰	..... ۴-۶-۴ پراکنش، رفتار و مشاهدات محلی خرس قهوه‌ای بر اساس پرسشنامه شماره دو
۱۷۱	..... ۷-۴ حیات وحش مهره داران در زیستگاه‌های مورد مطالعه
۱۷۱	..... ۱-۷-۴ حیات وحش استان فارس
۱۷۲	..... ۲-۷-۴ گونه‌های هم بوم بارز (Sympatric) شناسایی شده با خرس قهوه‌ای در استان فارس
۱۷۹	..... ۱-۲-۷-۴ ماهیان
۱۸۶	..... ۲-۲-۷-۴ دوزیستان
۱۸۷	..... ۳-۲-۷-۴ خزندگان
۱۹۴	..... ۴-۲-۷-۴ پرندگان
۲۰۷	..... ۵-۲-۷-۴ پستانداران
۲۱۸	..... ۸-۴: تنوع و وضعیت گونه‌های هم‌بوم بارز در زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای

۲۱۸	.....تنوع گونه‌های هم‌بوم بارز در زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای.....۱-۸-۴
۲۱۸	.....تنوع گونه‌ای پستانداران شناسایی شده.....۱-۱-۸-۴
۲۱۹	.....تنوع گونه‌ای پرندگان شناسایی شده.....۲-۱-۸-۴
۲۲۰	.....تنوع گونه‌ای خزندگان شناسایی شده.....۳-۱-۸-۴
۲۲۱	.....تنوع گونه‌ای ماهیان شناسایی شده.....۴-۱-۸-۴
۲۲۲	.....تنوع گونه‌ای دوزیستان شناسایی شده.....۵-۱-۸-۴
۲۲۳	.....تنوع گونه‌های هم بوم بارز خرس قهوه‌ای شناسایی شده در زیستگاه‌های مورد نظر.....۲-۸-۴
۲۲۴	.....مقررات IUCN، CITES و مقررات حفاظتی ایران.....۳-۸-۴
۲۲۴	.....فهرست سرخ IUCN.....۱-۳-۸-۴
۲۲۶	.....نقش و وظیفه CITES.....۲-۳-۸-۴
۲۲۷	.....قوانین و مقررات ملی حفاظت محیط زیست ایران.....۳-۳-۸-۴
۲۲۸	.....وضعیت گونه‌های موجود در زیستگاه‌های مورد مطالعه.....۴-۸-۴
۲۵۵	.....فصل پنجم: بحث، نتیجه گیری و پیشنهادات
۲۵۶	.....۵- خرس قهوه‌ای در استان فارس.....
۲۵۶	.....۱-۵ پراکنش خرس قهوه‌ای در جهان، ایران و فارس.....
۲۵۷	.....۲-۵ اثر عوامل توپوگرافی و اقلیمی بر پراکنش خرس قهوه‌ای در استان فارس.....
۲۵۹	.....۳-۵ زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای در جهان، ایران و فارس.....
۲۶۱	.....۴-۵ جمعیت خرس‌های قهوه‌ای در استان فارس.....
۲۶۲	.....۵-۵ خرس قهوه‌ای و زمستان گذرانی.....
۲۶۳	.....۶-۵ رژیم غذایی.....
۲۶۴	.....۷-۵ مروری کلی بر خسارات ناشی از خرس قهوه‌ای.....
۲۶۵	.....۸-۵ علم، فرهنگ، نوع نگرش و تنوع گونه‌ای.....
۲۶۸	.....۹-۵ بررسی گونه‌های هم بوم بارز با خرس قهوه‌ای.....
۲۶۸	.....۱۰-۵ عوامل کاهش دهنده جمعیت‌های خرس قهوه‌ای در استان فارس.....
۲۶۹	.....۱۱-۵ وضعیت حفاظتی.....
۲۷۰	.....۱۲-۵ سیاست‌هایی در جهت مدیریت و حفاظت خرس قهوه‌ای.....
۲۷۲	.....۱۳-۵ نتیجه گیری.....
۲۷۳	.....۱۴-۵ پیشنهاداتی جهت حفاظت و مدیریت بهینه.....
۲۷۵	.....۱۵-۵ پیشنهاد منطقه حفاظت شده برای خرس قهوه‌ای در استان فارس.....
۲۷۶	.....منابع.....
۲۸۸	.....ضمیمه.....

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۱۵	جدول ۱-۱: تعداد گونه‌های راسته گوشتخواران به تفکیک خانواده
۷۷	جدول ۱-۴: مساحت و درصد نوع پوشش گیاهی محدوده شهرستان سپیدان
۷۸	جدول ۲-۴: مساحت و درصد نوع پوشش گیاهی محدوده شهرستان مرودشت
۷۸	جدول ۳-۴: مساحت و درصد نوع پوشش گیاهی محدوده شهرستان استهبان
۷۹	جدول ۴-۴: مساحت و درصد پوشش گیاهی محدوده شهرستان فسا
۷۹	جدول ۵-۴: مساحت و درصد نوع پوشش گیاهی محدوده شهرستان ممسنی
۸۰	جدول ۶-۴: مساحت و درصد نوع پوشش گیاهی محدوده شهرستان نیریز
۸۰	جدول ۷-۴: مساحت و درصد پوشش گیاهی محدوده شهرستان اقلید
۸۱	جدول ۸-۴: مساحت و درصد پوشش گیاهی محدوده شهرستان شیراز
۱۱۶	جدول ۹-۴: موقعیت جغرافیایی مکان‌های رویت ردپای خرس و تعداد آن
۱۱۷	جدول ۱۰-۴: موقعیت جغرافیایی مکان‌های رویت فضولات خرس قهوه‌ای
۱۱۷	جدول ۱۱-۴: موقعیت جغرافیایی مکان‌های رویت موی خرس قهوه‌ای
۱۱۷	جدول ۱۲-۴: موقعیت جغرافیایی مکان‌های رویت لاشه خرس قهوه‌ای
۱۱۸	جدول ۱۳-۴: موقعیت جغرافیایی مکان‌های رویت توله خرس قهوه‌ای
۱۱۸	جدول ۱۴-۴: موقعیت جغرافیایی مکان‌های حمله خرس قهوه‌ای به مردم محلی
۱۱۹	جدول ۱۵-۴: موقعیت جغرافیایی مکان‌های دارای خرس قهوه‌ای بر اساس رویت محلی
۱۳۴	جدول ۱۶-۴: درصد حضور خرس قهوه‌ای در طبقات مختلف ارتفاعی
۱۳۶	جدول ۱۷-۴: درصد حضور خرس قهوه‌ای در طبقات مختلف شیب
۱۳۸	جدول ۱۸-۴: درصد حضور خرس قهوه‌ای در جهت‌های مختلف
۱۴۰	جدول ۱۹-۴: انواع اقلیم‌ها و درصد هر کدام در محدوده مطالعاتی
۱۴۴	جدول ۲۰-۴: درصد حضور خرس قهوه‌ای بر اساس میزان بارش
۱۴۵	جدول ۲۱-۴: وضعیت حوضه‌های آبریز در هر منطقه
۱۴۶	جدول ۲۲-۴: درصد پراکنش خرس قهوه‌ای بر اساس کاربری زمین
۱۴۷	جدول ۲۳-۴: درصد پراکنش خرس قهوه‌ای بر اساس نوع تیپ جنگلی
۱۵۸	جدول ۲۴-۴: نتایج آزمون t نوع نگرش مردان و زنان به خرس قهوه‌ای
۱۵۹	جدول ۲۵-۴: نتایج آزمون t نوع نگرش افراد مجرد و متأهل به خرس قهوه‌ای
۱۵۹	جدول ۲۶-۴: نتایج آزمون t نوع نگرش افراد ساکن و کوچ رو به خرس قهوه‌ای

۱۶۰	جدول ۴-۲۷: نتایج آزمون t نوع نگرش افراد به خرس قهوه‌ای بر اساس رویت خرس قهوه‌ای.....
۱۶۰	جدول ۴-۲۸: نتایج آزمون t نوع نگرش افراد به خرس قهوه‌ای بر اساس رویت توله خرس.....
۱۶۰	جدول ۴-۲۹: نتایج آزمون t نوع نگرش افراد به خرس قهوه‌ای بر اساس ضرر و صدمه دیدن.....
۱۶۱	جدول ۴-۳۰: نتایج آزمون ANOVA نوع نگرش افراد در رده‌های مختلف تحصیلی به خرس.....
۱۶۱	جدول ۴-۳۱: نتایج آزمون Post Hoc نوع نگرش افراد با توجه به تحصیلات به خرس قهوه‌ای.....
۱۶۲	جدول ۴-۳۲: نتایج آزمون ANOVA نوع نگرش افراد در طبقات مختلف شغلی به خرس قهوه‌ای.....
۱۶۳	جدول ۴-۳۳: نتایج آزمون Post Hoc نوع نگرش افراد با توجه به شغل به خرس قهوه‌ای.....
۱۶۳	جدول ۴-۳۴: نتایج آزمون ANOVA نوع نگرش افراد در طبقات مختلف شغلی به خرس قهوه‌ای.....
۱۶۴	جدول ۴-۳۵: نتایج آزمون t نوع نگرش به خرس قهوه‌ای بین دو جامعه آماری.....
۱۶۴	جدول ۴-۳۶: نتایج آزمون t نوع نگرش به خرس قهوه‌ای بین دو جامعه آماری بر اساس جنسیت.....
۱۶۴	جدول ۴-۳۷: نتایج آزمون t نوع نگرش به خرس قهوه‌ای بین دو جامعه آماری بر اساس وضعیت تاهل.....
۱۶۵	جدول ۴-۳۸: نتایج آزمون t نوع نگرش به خرس قهوه‌ای در دو جامعه آماری بر اساس وضعیت اسکان.....
۱۶۵	جدول ۴-۳۹: نتایج آزمون ANOVA نوع نگرش افراد در طبقات مختلف تحصیلی به خرس قهوه‌ای.....
۱۶۶	بین دو جامعه آماری.....
۱۶۶	جدول ۴-۴۰: نتایج آزمون ANOVA نوع نگرش افراد در طبقات مختلف شغلی به خرس قهوه‌ای در دو جامعه آماری.....
۱۶۷	جدول ۴-۴۱: نتایج آزمون ANOVA نوع نگرش افراد در قومیت‌های مختلف به خرس قهوه‌ای بین دو جامعه آماری.....
۱۶۷	جدول ۴-۴۲: نتایج آزمون t نوع نگرش به خرس قهوه‌ای بین دو جامعه آماری بر اساس رویت خرس قهوه‌ای.....
۱۶۸	جدول ۴-۴۳: نتایج آزمون t نوع نگرش به خرس قهوه‌ای بین دو جامعه آماری بر اساس رویت توله خرس.....
۱۶۸	جدول ۴-۴۴: نتایج آزمون t نوع نگرش به خرس قهوه‌ای بین دو جامعه آماری بر اساس ضرر و صدمه دیدن از خرس.....
۱۶۹	جدول ۴-۴۵: بررسی نگرش کلی افراد به خرس قهوه‌ای.....
۱۷۳	جدول ۴-۴۶: گونه‌های شناسایی شده در زیستگاه‌های مورد مطالعه.....
۱۷۳	جدول ۴-۴۷: فهرست ماهیان شناسایی شده در زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای در استان فارس و وضعیت آنها.....
۱۸۳	جدول ۴-۴۸: دوزیستان شناسایی شده در زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای در استان فارس.....
۱۸۸	جدول ۴-۴۹: گونه‌های خزنده شناسایی شده در زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای در استان فارس.....
۱۹۱	جدول ۴-۵۰: گونه‌های پرنده شناسایی شده در زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای در استان فارس.....

۲۱۶	جدول ۴-۵۱: گونه‌های پستاندار شناسایی شده در زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای در استان فارس.....
۲۳۱	جدول ۴-۵۲: وضعیت گونه‌های ماهی شناسایی شده در زیستگاه‌های مورد مطالعه براساس تراز رقم ملی و بین المللی.....
	جدول ۴-۵۳: وضعیت گونه‌های دوزیست شناسایی شده در زیستگاه‌های مورد مطالعه بر اساس مقرارت ملی و بین المللی.....
۲۳۴	جدول ۴-۵۴: وضعیت خزندگان شناسایی شده در زیستگاه‌های مورد مطالعه براساس مقرارت ملی و بین المللی.....
۲۳۵	جدول ۴-۵۵: وضعیت پرندگان شناسایی شده در زیستگاه‌های مورد مطالعه براساس مقرارت ملی و بین المللی.....
۲۳۷	جدول ۴-۵۶: وضعیت پستانداران شناسایی شده در زیستگاه‌های مورد مطالعه براساس مقرارت ملی و بین المللی.....
۲۴۵	.....

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۱۱	شکل ۱-۱: Giant panda
۱۱	شکل ۲-۱: Spectacled bear
۱۲	شکل ۳-۱: Sun bear
۱۲	شکل ۴-۱: Sloth bear
۱۳	شکل ۵-۱: Asiatic black bear
۱۳	شکل ۶-۱: American black bear
۱۴	شکل ۷-۱: Brown bear
۱۴	شکل ۸-۱: Polar bear
۱۶	شکل ۹-۱: مقایسه پوزه و گوش بین خرس سیاه و خرس قهوه‌ای
۱۷	شکل ۱۰-۱: کف دست و پا در خرس سیاه آسیایی
۱۷	شکل ۱۱-۱: پراکنش خرس سیاه آسیایی در جهان
۱۸	شکل ۱۲-۱: پراکنش خرس سیاه در ایران
۱۹	شکل ۱۳-۱: کف پای راست (الف) و کف دست راست (ب) در خرس قهوه‌ای
۲۴	شکل ۱۴-۱: پراکنش خرس قهوه‌ای در جهان
۲۵	شکل ۱۵-۱: پراکنش خرس قهوه‌ای در ایران
۴۲	شکل ۱-۳: مدل رقومی ارتفاع استان فارس
۴۳	شکل ۲-۳: نقشه هم‌دمای استان فارس
۴۴	شکل ۳-۳: نقشه هم‌باران استان فارس
۴۵	شکل ۴-۳: نقشه هم‌تبخیر استان فارس
۴۶	شکل ۵-۳: نقشه اقلیم استان فارس
۵۵	شکل ۳-۶: نمایی از روش مطالعه در طرح شناسایی زیستگاه‌های خرس قهوه‌ای در استان فارس
۵۶	شکل ۳-۷: مناطق بازدید شده
۵۶	شکل ۳-۸: زیستگاه‌های مورد مطالعه
۵۷	شکل ۳-۹: مصاحبه با عشایر به منظور کامل نمودن فرم‌ها
۵۷	شکل ۳-۱۰: عملیات میدانی
۵۸	شکل ۳-۱۱: تهیه قالب گچی از کف پای توله خرس
۵۸	شکل ۳-۱۲: بررسی فضولات

۵۹	شکل ۳-۱۳: جمع آوری گیاهان	۵۹
۵۹	شکل ۳-۱۴: شناسایی گونه‌ها	۵۹
۶۰	شکل ۳-۱۵: تثبیت کردن نمونه‌های هم بوم با خرس قهوه ای	۶۰
۶۰	شکل ۳-۱۶: تهیه بانک اطلاعاتی	۶۰
۸۲	شکل ۴-۱: واحد اراضی شهرستان سپیدان	۸۲
۸۳	شکل ۴-۲: پوشش گیاهی شهرستان سپیدان	۸۳
۸۴	شکل ۴-۳: شش پیر، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۸۴
۸۴	شکل ۴-۴: سپیدان، ارتفاعات دلخان، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۸۴
۸۵	شکل ۴-۵: سپیدان، دره گمبیل، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۸۵
۸۵	شکل ۴-۶: سپیدان، دره گمبیل، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۸۵
۸۶	شکل ۴-۷: سپیدان، کمهر، دره چهار تنگ، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۸۶
۸۶	شکل ۴-۸: سپیدان، مارگون، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۸۶
۸۷	شکل ۴-۹: سپیدان، دره جیدری، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۸۷
۸۷	شکل ۴-۱۰: سپیدان، دره جیدری، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۸۷
۸۸	شکل ۴-۱۱: واحد اراضی شهرستان مرودشت	۸۸
۸۹	شکل ۴-۱۲: پوشش گیاهی شهرستان مرودشت	۸۹
۹۰	شکل ۴-۱۳: مرودشت، شول، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۹۰
۹۰	شکل ۴-۱۴: مرودشت، ارتفاعات شول، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۹۰
۹۱	شکل ۴-۱۵: مرودشت، ارتفاعات کندازی، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۹۱
۹۱	شکل ۴-۱۶: مرودشت، ارتفاعات گل مکان، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۹۱
۹۲	شکل ۴-۱۷: واحد اراضی شهرستان استهبان	۹۲
۹۳	شکل ۴-۱۸: پوشش گیاهی شهرستان استهبان	۹۳
۹۴	شکل ۴-۱۹: استهبان، رونیز، دره امان خرسی، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۹۴
۹۵	شکل ۴-۲۰: واحد اراضی شهرستان فسا	۹۵
۹۶	شکل ۴-۲۱: پوشش گیاهی شهرستان فسا	۹۶
۹۷	شکل ۴-۲۲: فسا، خرمنکوه، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۹۷
۹۸	شکل ۴-۲۳: واحد اراضی شهرستان ممسنی	۹۸
۹۹	شکل ۴-۲۴: پوشش گیاهی شهرستان ممسنی	۹۹
۱۰۰	شکل ۴-۲۵: واحد اراضی شهرستان نیریز	۱۰۰
۱۰۱	شکل ۴-۲۶: پوشش گیاهی شهرستان نیریز	۱۰۱
۱۰۲	شکل ۴-۲۷: نیریز، کوه قبله، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۱۰۲
۱۰۳	شکل ۴-۲۸: واحد اراضی شهرستان اقلید	۱۰۳
۱۰۴	شکل ۴-۲۹: پوشش گیاهی شهرستان اقلید	۱۰۴
۱۰۵	شکل ۴-۳۰: اقلید، امامزاده اسماعیل، زیستگاه خرس قهوه‌ای	۱۰۵
۱۰۶	شکل ۴-۳۱: واحد اراضی شهرستان شیراز	۱۰۶

۱۰۷	شکل ۳۲-۴: پوشش گیاهی شهرستان شیراز
۱۰۸	شکل ۳۳-۴: شیراز، آبسرد، زیستگاه خرس قهوه‌ای
۱۲۰	شکل ۳۴-۴: توله خرس قهوه‌ای
۱۲۰	شکل ۳۵-۴: فرد آسیب دیده از خرس قهوه‌ای، دلخان
۱۲۱	شکل ۳۶-۴: برم شش پیر، شش پیر
۱۲۱	شکل ۳۷-۴: جاده دلخان
۱۲۲	شکل ۳۸-۴: مسیر عبور خرس ها، دره سورگه، دلخان
۱۲۲	شکل ۳۹-۴: فضولات خرس قهوه‌ای، دره گمبیل
۱۲۳	شکل ۴۰-۴: فضولات خرس قهوه‌ای، کمهر
۱۲۳	شکل ۴۱-۴: موی خرس قهوه‌ای، کمهر
۱۲۴	شکل ۴۲-۴: دره چهارتنگ، کمهر، محل شکار خرس در گذشته
۱۲۴	شکل ۴۳-۴: رد پای خرس قهوه‌ای، دره خشک
۱۲۵	شکل ۴۴-۴: فضولات خرس قهوه‌ای، مارگون
۱۲۵	شکل ۴۵-۴: محل استراحت خرس قهوه‌ای، غاری در دره جیدری
۱۲۶	شکل ۴۶-۴: ردپای خرس قهوه‌ای در غاری در دره جیدری
۱۲۶	شکل ۴۷-۴: فرد آسیب دیده از خرس قهوه‌ای، کندازی
۱۲۷	شکل ۴۸-۴: لاشه خرس در دره‌ای از گل مکان
۱۲۹	شکل ۴۹-۴: پراکنش خرس‌های قهوه‌ای بر اساس رویت نمایه‌ها و رویت محلی به تفکیک
۱۳۰	شکل ۵۰-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای در استان فارس
۱۳۲	شکل ۵۱-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای با توجه به ناهمواری‌ها در استان فارس
۱۳۴	شکل ۵۲-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای با توجه به طبقات ارتفاعی در استان فارس
۱۳۵	شکل ۵۳-۴: ردپای خرس قهوه‌ای در نزدیکی مزرعه پرورش ماهی قزل‌آلای شش پیر
۱۳۷	شکل ۵۴-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای با توجه به درصد شیب در استان فارس
۱۳۹	شکل ۵۵-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای با توجه به جهت شیب
۱۴۱	شکل ۵۶-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای بر اساس نوع اقلیم در استان فارس
۱۴۳	شکل ۵۷-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای با توجه به دما در استان فارس
۱۴۸	شکل ۵۸-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای بر اساس جوامع گیاهی در استان فارس
۱۴۹	شکل ۵۹-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای و جوامع گیاهی جنگلی در استان فارس
۱۵۱	شکل ۶۰-۴: پراکنش خرس قهوه‌ای با توجه به پراکندگی روستاها در استان فارس
۱۵۲	شکل ۶۱-۴: زون‌بندی زیستگاه‌های عمده خرس قهوه‌ای در استان فارس به تفکیک شهرستان
۱۵۴	شکل ۶۲-۴: تخم‌های نامتود در فضولات خرس قهوه‌ای جمع‌آوری شده از دره گمبیل
۱۵۵	شکل ۶۳-۴: قطعات استخوانی بدست آمده مربوط به لاک‌پشت در فضولات خرس قهوه‌ای
۲۴۸	شکل ۶۴-۴: سگ ماهی هرمز (<i>Seminemacheilus tongiorgii</i>)
۲۴۸	شکل ۶۵-۴: ماهی گورخری صوفیا (<i>Aphanius sophiae</i>)، جنس ماده

۲۴۸	شکل ۴-۶۶: ماهی گورخری صوفیا (<i>Aphanius sophiae</i>)، جنس نر
۲۴۹	شکل ۴-۶۷: وزغ سبز (<i>Bufo viridis</i>)
۲۴۹	شکل ۴-۶۸: قورباغه درختی (<i>Hyla savignyi</i>)
۲۵۰	شکل ۴-۶۹: لاک پشت مهمیزدار (<i>Testudo graeca</i>)
۲۵۰	شکل ۴-۷۰: لاک پشت برکه‌ای (<i>Mauremys caspica</i>)
۲۵۱	شکل ۴-۷۱: افعی پلنگی (<i>Telescopus rhinopoma</i>)
۲۵۱	شکل ۴-۷۲: آگامای صخره‌ای فلس درشت (<i>Laudakia nupta nupta</i>)
۲۵۲	شکل ۴-۷۳: آگامای صخره‌ای فلس کوچک (<i>Laudakia microlepis</i>)
۲۵۲	شکل ۴-۷۴: آگامای فلس شاخی (<i>Trapelus lessonae</i>)
۲۵۳	شکل ۴-۷۵: طرقله آبی (<i>Monticola solitaries</i>)
۲۵۳	شکل ۴-۷۶: کمرکولی کوچک (<i>Sitta neumayer</i>)
۲۵۴	شکل ۴-۷۷: حشره خور آبزی (<i>Neomys anomalus</i>)
۲۵۴	شکل ۴-۷۸: سمور (<i>Martes foina</i>)
۲۱۸	شکل ۴-۷۹: تعداد راسته، خانواده، جنس و گونه جانوران زیستگاه‌ها برحسب رده
۲۱۹	شکل ۴-۸۰: تعداد خانواده، جنس و گونه پستانداران در زیستگاه‌های گوناگون
۲۲۰	شکل ۴-۸۱: تعداد خانواده، جنس و گونه پرندها در زیستگاه‌های گوناگون
۲۲۱	شکل ۴-۸۲: تعداد خانواده، جنس و گونه خزندگان در زیستگاه‌های گوناگون
۲۲۲	شکل ۴-۸۳: تعداد خانواده، جنس و گونه ماهیان در زیستگاه‌های گوناگون
۲۲۲	شکل ۴-۸۴: تعداد خانواده، جنس و گونه دوزیستان در زیستگاه‌های گوناگون
۲۲۳	شکل ۴-۸۵: تعداد گونه‌های رده‌های مختلف جانوری به تفکیک زیستگاه‌ها
۲۲۹	شکل ۴-۸۶: تعداد گونه‌های رده‌های مختلف جانوری در زیستگاه‌های بررسی شده برحسب فهرست سرخ IUCN
۲۲۹	شکل ۴-۸۷: تعداد گونه‌های رده‌های مختلف جانوری در زیستگاه‌های بررسی شده برحسب ضمیمه‌ها CITES
۲۳۰	شکل ۴-۸۸: تعداد گونه‌های رده‌های مختلف جانوری موجود در زیستگاه‌های مورد مطالعه برحسب مقررات ایران

فصل اول

مقدمه

۱- مقدمه

۱-۱ پستانداران و تهدیدها

کشور ایران را می‌توان با داشتن کوه‌های مرتفع پوشیده از برف، بیابان‌های گرم و سوزان، جنگل‌های هیرکانی شمال (در دامنه رشته کوه‌های البرز که به صورت راهرویی باریک، زیستگاه منحصر بفردی را ایجاد نموده)، جنگل‌های دامنه‌های رشته کوه زاگرس، نخلستان‌ها و جنگل‌های مانگرو در جنوب کشور، سرزمین تضادها نامید. براین اساس این کشور با داشتن شرایط طبیعی و اقلیمی بسیار متنوع، زیستگاه‌ها و زیر زیستگاه‌های بیشتری را در خود جای داده که خود موجب به وجود آمدن فون جانوری بسیار متنوع در ایران شده است (فیروز، ۱۳۷۸). پستانداران با بیش از ۱۶۴ گونه قسمتی از این فون متنوع را به نمایش گذارده‌اند (ضیائی، ۱۳۷۵).

به جرات می‌توان گفت پستانداران پیشرفته‌ترین موجوداتی هستند که پا بر زمین نهاده‌اند. از سویی دیگر، انسان با توجه به قرابت نزدیک خود با پستانداران همواره ارتباطات تنگاتنگی با آنها داشته، بطوریکه برخی از آنها را اهلی نموده، برخی را شکار و حتی در قرون گذشته کمر به نابودی برخی از آنها بسته بوده است. در این میان پستانداران بزرگ جثه بیش از دیگر انواع خویشاوندان خود مورد توجه بوده‌اند. به عنوان مثال خرس‌ها، شیرها، ببرها، گرگ‌ها و غیره همواره توسط انسان مورد تهدید قرار گرفته‌اند. اگرچه این حیوانات نیز موجب مرگ انسان‌ها شده‌اند اما مرگ و میر آنها به دست انسان قابل مقایسه با کشته شدن انسان‌ها به وسیله آنها نیست. مرگ و میر بسیاری از این جانوران در سال‌های اخیر با وجود تدابیر امنیتی سازمان‌های حمایت از حیوانات وحشی و حمایت دولت‌ها همچنان ادامه دارد چرا که در بسیاری از موارد تخریب زیستگاه‌های این جانوران موجبات نابودی آنها را فراهم آورده است. به عنوان مثال برای جانورانی که نیاز به قلمروی وسیع دارند مرگ مستقیم در اثر تصادف با وسایل نقلیه (Foster, 1992)، چند تکه شدن زیستگاه به وسیله جاده‌ها (Clevenger & Waltho, 2000)، نامنی زیستگاه در اثر آلودگی صوتی، افزایش استفاده انسان از کناره‌های جاده (Forman, 2000)، از عواملی هستند که موجب کاهش جمعیت حیات وحش می‌گردند. در ایران عواملی چون افزایش جمعیت، افزایش دام‌ها و دامداران، افزایش زمین‌های کشاورزی و یا آلودگی‌های ناشی از سموم کشاورزی و غیره موجب برهم ریختگی اکوسیستم‌های موجود در این زیستگاه‌ها شده