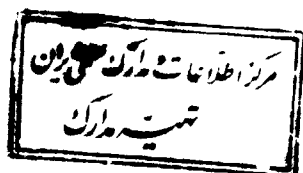


۳۸۹.۷

۱۳۸۰ / ۶ / ۲۸



دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی



رساله دوره دکترای جنگلداری

تعیین سطح ذخیره گاه لازم برای حفاظت از تنوع زیستی با ارائه الگوی مناسب در جنگل واز

بابک پیله ور

12657

استاد راهنما :

دکتر مجید مخدوم

اساتید مشاور :

دکتر منوچهر نمیرانیان

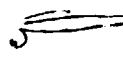







دکتر عادل جلیلی

تابستان ۱۳۸۰

۳۸۹۰۷

تأییدیه اعضای هیأت داوران حاضر در جلسه دفاع از رساله دکتری

اعضای هیأت داوران نسخه نهائی رساله *بچلالم* / آقای. بابک پیلسه‌ور.....
 تحت عنوان... تعیین سطح ذخیره‌گاه لازم برای حفظ تنوع زیستی گیاهی با آرایشه الکترونی...
 مناسب در جنگلهای واز.....
 را از نظر فرم و محتوی بررسی نموده و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه دکتری پیشنهاد می‌کنند.

امضاء	رتبه علمی	نام و نام خانوادگی	اعضای هیأت داوران
	استاد	دکتر مجید مخدوم	۱- استاد راهنما
	دانشیار	دکتر منوچهر نمیرانیان	۲- استاد مشاور
	استادیار	دکتر عادل جلیلی	۳- استاد مشاور
	استادیار	دکتر سیدمحسن حسینی	۴- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی
	استاد	دکتر محمدحسین جزیره‌ای	۵- اساتید ناظر: ۱-
	دانشیار	دکتر رنا مروی مهاجر	-۲
	استادیار	دکتر مسلم اکبری‌نیا	-۳
	استادیار	دکتر مسعود طبری کوچکسرایبی	-۴

آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیتهای علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را چاپ کند:

«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد / رساله دکتری نگارنده در رشته حقوق است که در سال ۱۳۸۰ در دانشکده شعبه حقوق دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی سرکار خانم / جناب آقای دکتر محمد، مشاوره سرکار خانم / جناب آقای دکتر منوچهر و مشاوره سرکار خانم / جناب آقای دکتر عادل از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب سید دانشجوی رشته حقوق مقطع دورا تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی:

تاریخ و امضا:

سید
۸۰/۶/۴

تقدیم به

تمامی پویندگان راه علم و معرفت

و تقدیم به

پدر فداکار و مادر مهربانم که ضریق علم را رهنمون من بودند

و تقدیم به

همسر مهربان ، فداکار و دانشمندم که به حق اگر مساعدتهای وی نبود هرگز موفق به انجام این تحقیق نمی شدم و همواره مدیون نیکی هایش خواهم بود

و تقدیم به

غزل شیرین زندگی مشترکمان که به خاطر به انجام رساندن این رساله ساعتهای فراوانی از همنشینی با او را از او دریغ کردم

تشکر و قدردانی

در اینجا بر خود لازم می دانم از زحمات بی دریغ استاد راهنمای ارجمندم جناب آقای دکتر مجید مخدوم که با دانش فراوان خود راه انجام این تحقیق را بر من سهل گردانید و به حق در تمامی مراحل انجام این رساله با ارائه دستورالعملهای مناسب حضور مؤثری داشتند تشکر و قدردانی نمایم همچنین از راهنمایهای ارزنده اساتید مشاور آقایان دکتر منوچهر نمیرانیان و دکتر عادل جلیلی که نقش به سزایی در ارتقاء کیفی این رساله داشته اند تشکر و قدردانی نمایم.

از همکاری جناب آقای مهندس خالقی و سایر همکاران ایشان در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع که در حد امکان اطلاعات مربوط به مطالعات جنگل واز را در اختیار اینجانب قرار دادند نیز صمیمانه سپاسگذاری می نمایم .

از داوران محترم این رساله آقایان دکتر جزیره ای ، دکتر مهاجر ، دکتر اکبری نیا ، دکتر طبری و دکتر ثاقب طالبی که زحمت خواندن رساله را به عهده گرفتند و با ارائه راهنمایهای ارزنده باعث اصلاح و ارتقاء کیفی این رساله شدند نیز ممنون و متشکر هستم.

همچنین از زحمات نماینده تحصیلات تکمیلی آقای دکتر حسینی که در آخرین روزهای باقیمانده به دفاع از رساله با محبت خویش به سرعت زحمت اصلاحات نهایی را متحمل شدند نیز بسیار سپاسگذارم.

چکیده

این مطالعه به منظور تعیین سطح ذخیره گاه لازم و یافتن مکانیسمی برای حفاظت از تنوع زیستی در جنگلهای شمال کشور با استفاده از سیستمهای تجربی، انجام شد. منطقه جنگلی واز در جنوب چمستان به عنوان مکان مطالعه موردی انتخاب گردید. چهار معیار غنای گونه ای، گونه های در معرض تهدید، میزان توده های قطور و اراضی واقع در حاشیه رودخانه ها، در مقایسه بین تپهای مختلف جنگلی به منظور حفاظت متمرکز از تنوع زیستی (ذخیره گاه) در مکانیسم پیشنهاد شده توسط این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت. در مجموع بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از سطح هر تپ جنگلی به حفاظت متمرکز از تنوع زیستی اختصاص یافت. پراکنش سطح حفاظت متمرکز بر اساس اصول طرحهای غیر قابل اجتناب، توافق با حاشیه ها و نقاط استراتژیک بود. مابقی سطح هر تپ به حفاظت گسترده اختصاص یافت. در این نوع از حفاظت، بهره برداری از جنگلها در تعقیب هدف ایجاد توده هایی با ساختار آمیخته و ناهمسال می باشد. سیستمهای جنگلشناسی نزدیک به طبیعت این ویژگیها را تضمین می نماید که در این مکانیسم روش تک گزینی گروهی به منظور حفاظت گسترده از تنوع زیستی پیشنهاد گردید.

قطعات نمونه چند اندازه ای اصلاح شده ویتاگر، برای ارزیابی غنای گونه ای در تپهای جنگلی مختلف در جنگل واز مورد استفاده قرار گرفت. با استفاده از داده های به دست آمده از این قطعات نمونه چند اندازه ای، معادلات منحنی های گونه - مساحت برای هر تپ تعیین گردید. به منظور برآورد بهتر تعداد گونه ها در هر تپ جنگلی معادلات منحنی های گونه - مساحت توسط میانگین ضریب جک کارد اصلاح شد. در هر پلات علاوه بر ثبت تعداد گونه ها و تعداد افراد متعلق به هر گونه، محیط هر درخت در ارتفاع برابر سینه اندازه گیری و ثبت گردید. این مورد به منظور مقایسه قطر توده ها و همچنین مقایسه بین شاخصهای معمول تنوع زیستی بر اساس تعداد افراد هر گونه و بیو ماس هر گونه اندازه گیری شد.

غنای گونه ای، قطر توده و گونه های در معرض تهدید با استفاده از اطلاعات جمع آوری شده از قطعات نمونه و معادلات اصلاح شده تعیین گردید. همچنین اراضی واقع در حاشیه رودخانه های اصلی نیز بر روی نقشه های توپوگرافی ۱/۲۵۰۰۰ منطقه تعیین و اندازه گیری شد. با توجه به مکانیسم پیشنهادی، سطح حفاظت متمرکز از تنوع زیستی برای هر تپ مشخص گردید. این بررسی نشان داد که در نهایت ۲۰ درصد از تپ راش به همراه ممرز و ۱۵ درصد از تپهای خرمندی به همراه انجیلی و انجیلی به همراه ممرز و ۱۰ درصد از تپهای توسکا به همراه ممرز و راش و ممرز به همراه راش در جنگل واز به حفاظت متمرکز از تنوع زیستی اختصاص می یابد.

فهرست مطالب

عنوان مطلب	صفحه
فصل اول	
۱-۱- مقدمه.....	۱
۱-۲- کلیات.....	۳
فصل دوم	
مرور منابع.....	۸
۱-۲- مرور منابع در ایران.....	۸
۲-۲- مرور منابع خارجی (روند مطالعه تنوع زیستی در جنگل به منظور حفاظت).....	۹
۱-۲-۲- تعاریف تنوع زیستی.....	۹
۲-۲-۲- اندازه گیری تنوع زیستی.....	۱۰
۱-۲-۲-۲- شاخصهای غنا.....	۱۱
۲-۲-۲-۲- شاخصهای تنوع.....	۱۲
۳-۲-۲-۲- شاخصهای یکنواختی.....	۱۳
۳-۲-۲- مفهوم تنوع زیستی در جنگل.....	۱۵
۱-۳-۲-۲- مطالعه تنوع زیستی در جنگل.....	۱۶
۱-۱-۳-۲-۲- مقیاس مکانی.....	۱۶
۲-۱-۳-۲-۲- شاخصهای مورد استفاده برای مطالعه تنوع زیستی در جنگل.....	۱۸
۲-۱-۳-۲-۲- الف- شاخصهای گونه ای.....	۱۸
۲-۱-۳-۲-۲- ب- شاخصهای ساختاری.....	۲۱
۲-۱-۳-۲-۲- ج- شاخص تنوع L.L.N.S.....	۲۳

۲۳	..... تنوع توده ۳-۲-۳-۱-۳-۱-۳-۲-۲
۲۵	..... حفاظت از تنوع زیستی در اکوسیستمهای جنگلی ۲-۳-۲-۲
۲۸	..... تعریف سلامت اکوسیستم جنگلی ۱-۲-۳-۲-۲
۲۹	..... حفاظت متمرکز ۲-۲-۳-۲-۲
۳۰	..... نحوه انتخاب ذخیره گاهها (حفاظت متمرکز) ۲-۲-۳-۲-۲ الف
۳۲	..... اندازه ذخیره گاهها (حفاظت متمرکز) ۲-۲-۳-۲-۲ ب
۳۵	..... شکل ذخیره گاهها (حفاظت متمرکز) ۲-۲-۳-۲-۲ ج
۳۸	..... حفاظت گسترده ۳-۲-۳-۲-۲
* * *	
فصل سوم	
۴۳	..... مواد و روشها ۳-۱-۳-۱-۳-۲-۲
۴۳	..... منطقه مورد مطالعه ۱-۳-۱-۳-۱-۳-۲-۲
۴۴	..... هواشناسی و اقلیم ۱-۱-۳-۱-۳-۲-۲
۴۵	..... زمین شناسی و ژئومورفولوژی ۲-۱-۳-۱-۳-۲-۲
۴۵	..... خاکشناسی ۳-۱-۳-۱-۳-۲-۲
۴۶	..... تیپولوژی و ساختارهای جنگلی ۴-۱-۳-۱-۳-۲-۲
۴۷	..... روشها ۲-۳-۱-۳-۱-۳-۲-۲
۴۷	..... حفاظت از تنوع زیستی (روش پیشنهادی این مطالعه) ۱-۲-۳-۱-۳-۲-۲
۵۰	..... حفاظت گسترده ۱-۱-۲-۳-۱-۳-۲-۲
۵۱	..... حفاظت متمرکز ۲-۱-۲-۳-۱-۳-۲-۲

۲-۲-۳- روش اندازه گیری ویژگیهای مورد نظر برای تعیین سطح حفاظت متمرکز در هر

۶۱ تیپ.....

۱-۲-۲-۳- بررسی میزان همبستگی بین فاکتورهای اکولوژیکی شیب ، جهت ، ارتفاع از

۶۲ سطح دریا و خاک با تیپ گیاهی.....

۲-۲-۲-۳- آمار برداری از تنوع زیستی.....

۶۵ ۱-۲-۲-۲-۳- تیپ بندی.....

۲-۲-۲-۲-۲- قطعات نمونه چند اندازه ای ویتاگر اصلاح شده برای شرایط

۶۵ جنگلهای شمال کشور.....

۶۸ ۳-۲-۲-۲-۳- تعیین معادله منحنی گونه-مساحت مناسب برای هر تیپ.....

۴-۲-۲-۲-۳- اصلاح معادلات منحنی های گونه - لگاریتم مساحت توسط

۶۹ ضریب جک کارد.....

فصل چهارم

۷۲ نتایج.....

۱-۴- نتایج بررسی میزان ارتباط بین فاکتورهای اکولوژیکی شیب ، جهت ، ارتفاع از سطح

۷۲ دریا و خاک با تیپ گیاهی.....

۷۵ ۲-۴- تیپ بندی و تهیه معادلات منحنی های گونه لگاریتم مساحت برای هر تیپ.....

۷۸ ۳-۴- محاسبه میانگین ضریب جک کارد.....

۴-۴- اصلاح معادلات منحنی های گونه - لگاریتم مساحت با به کار گیری

۷۹ متوسط ضریب جک کارد.....

- ۴-۵- مقایسه برآورد تعداد گونه با استفاده از معادلات منحنی های گونه - لگاریتم
- ۸۰ مساحت اصلاح شده و اصلاح نشده با تعداد گونه مشاهده شده در هر تیپ
- ۴-۶- محاسبه رایج ترین شاخصهای تنوع زیستی برای هر تیپ ۸۲
- ۴-۶-۱- مقایسه شاخصهای غنای مارگالف و منهینگ بر اساس تعداد و
- ۸۳ سطح مقطع (رویه زمینی)
- ۴-۶-۲- مقایسه شاخصهای تنوع سیمپسون و شنن بر اساس تعداد و سطح مقطع ۸۵
- ۴-۶-۳- مقایسه شاخصهای غنای مارگالف و منهینگ بر اساس درختان استقرار یافته
- ۸۶ و تجدید حیات موجود در هر تیپ
- ۴-۷- تعیین امتیاز غنای گونه ای برای هر تیپ ۸۸
- ۴-۸- میزان امتیاز هر تیپ با توجه به گونه های در معرض تهدید ۸۹
- ۴-۹- میزان امتیاز هر تیپ با توجه به قطر توده ها در هر تیپ ۹۰
- ۴-۱۰- میزان امتیاز هر تیپ با توجه به سطوح مجاور با رودخانه ها ۹۱
- ۴-۱۱- مجموع امتیاز هر تیپ برای حفاظت از تنوع زیستی ۹۲
- ۴-۱۲- درصد اختصاص یافته به حفاظت متمرکز برای هر تیپ ۹۳

فصل پنجم

- ۹۴ بحث و نتیجه گیری
- ۱۰۶ منابع مورد استفاده

ضمائم

فهرست جداول

عنوان جدول	صفحه
جدول ۳-۱- نتایج طبقه بندی اقلیمی به روشهای دومارتن و آمبرژه	۴۴
جدول ۳-۲- حدود ارتفاعی طبقات اقلیمی به روش دومارتن در منطقه واز.....	۴۵
جدول ۳-۳- میزان امتیاز هر تیپ بر اساس مقدار غنای گونه ای	۵۶
جدول ۳-۴- میزان امتیاز هر تیپ بر اساس گونه های در حال انقراض EN آسیب پذیر VU و در معرض خطر کمتر LR.....	۵۷
جدول ۳-۵- میزان امتیاز هر تیپ بر اساس مقدار توده های قطور.....	۵۸
جدول ۳-۶- میزان امتیاز هر تیپ بر اساس درصد مساحت واقع در اراضی حاشیه رودخانه ها در هر تیپ.....	۶۰
جدول ۳-۷- درصد اختصاص مساحتی از تپها به حفاظت متمرکز بر اساس امتیاز	۶۰
جدول ۳-۸- طبقه بندی فاکتورهای اکولوژیکی مورد مطالعه و ویژگیهای آنها	۶۳
جدول ۴-۱- فراوانی رخداد تیپ و ارتفاع در ۱۵۱ واحد اکولوژیک حاصله در منطقه مورد مطالعه.....	۷۲
جدول ۴-۲- فراوانی رخداد تیپ و شیب در ۱۵۱ واحد اکولوژیک حاصله در منطقه مورد مطالعه.....	۷۳
جدول ۴-۳- فراوانی رخداد تیپ و جهت در ۱۵۱ واحد اکولوژیک حاصله در منطقه مورد مطالعه.....	۷۳
جدول ۴-۴- فراوانی رخداد تیپ و خاک در ۱۵۱ واحد اکولوژیک حاصله در منطقه مورد مطالعه.....	۷۴

- جدول ۴-۵- نتایج آزمون کای اسکوتر و λ در مقایسه دودوی تیپ
با فاکتورهای اکولوژیکی..... ۷۴
- جدول ۴-۶- مقدار واریانس ضریب جک کارد برای درختان در هر تیپ در
مقایسه قطعات نمونه به صورت دودو..... ۷۶
- جدول ۴-۷- نتایج تعیین معادلات برای درختان ۷۷
- جدول ۴-۸- نتایج تعیین معادلات برای نهالها ۷۸
- جدول ۴-۹- متوسط ضریب جک کارد برای هر تیپ (درخت) ۷۸
- جدول ۴-۱۰- متوسط ضریب جک کارد برای هر تیپ (نهال) ۷۹
- جدول ۴-۱۱- معادله های اصلاح شده منحنی گونه _ لگاریتم مساحت برای هر تیپ..... ۸۰
- جدول ۴-۱۲- مقایسه تعداد گونه درختی مشاهده شده با تعداد گونه برآورد شده
توسط معادلات در تمام تپها ۸۱
- جدول ۴-۱۳- مقایسه تعداد گونه نهالهای مشاهده شده با تعداد گونه برآورد شده.
توسط معادلات در تمام تپها ۸۲
- جدول ۴-۱۴- محاسبه رایج ترین شاخصهای تنوع زیستی در هر تیپ ۸۳
- جدول ۴-۱۵- بر آورد غنای گونه ای در تپها ، با استفاده از معادلات منحنی های
اصلاح شده گونه - لگاریتم مساحت ، در سطح یک هکتار..... ۸۹
- جدول ۴-۱۶- امتیاز هر تیپ بر اساس گونه های در حال انقراض EN آسیب پذیر VU و
در معرض خطر کمتر LR..... ۹۰
- جدول ۴-۱۷- امتیاز هر تیپ بر اساس حضورتوده های قطور ۹۱
- جدول ۴-۱۸- امتیاز هر تیپ بر اساس درصد اراضی واقع در حاشیه رودخانه ها ۹۲

جدول ۴-۱۹- محاسبه مجموع امتیاز هر تیپ برای حفاظت از تنوع زیستی ۹۳

جدول ۴-۲۰- در صد اختصاصی به حفاظت متمرکز برای هر تیپ ۹۴

فهرست اشکال و نمودارها

صفحه	عنوان شکل و یا نمودار
۶۷	شکل ۳-۱- شکل قطعه نمونه نمودار ۴-۱- مقایسه شاخص غنای مارگالف بر اساس تعداد و سطح مقطع (رویه زمینی) در
۸۴	تیپهای مورد مطالعه نمودار ۴-۲- مقایسه شاخص غنای منهنینگ بر اساس تعداد و سطح مقطع (رویه زمینی) در
۸۵	تیپهای مورد مطالعه نمودار ۴-۳- مقایسه شاخص تنوع سیمپسون بر اساس تعداد و شتن بر اساس
۸۶	تعداد و رویه زمینی نمودار ۴-۴- مقایسه شاخص غنای مارگالف برای درخت و نهال براساس
۸۷	تعداد در تیپهای مورد مطالعه نمودار ۴-۵- مقایسه شاخص غنای منهنینگ برای درخت و نهال براساس
۸۷	تعداد در تیپهای مورد مطالعه