



۲۵۸۷۸

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
دانشکده جنگلداری

پایان نامه

جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد جنگلداری

عنوان

بررسی کمی و کیفی توده دارتالاب در جنگل
آموزشی و پژوهشی دکتر بهرام نیا

استاد راهنما

دکتر حشمت‌ا... حیدری

12608

اساتید مشاور

دکتر نصرت‌ا... رأفت نیا

۳۵۸۷۸

مهندس نوروز علی حسن عباسی

دکتر محمد امینی

تهیه کننده:

محمد حسن دادخواه

زمستان ۱۳۷۹

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

دانشکده جنگلداری

مدیریت محترم گروه: جنگلداری

بدینوسیله با اطلاع میرساند جلسه دفاعیه پایان نامه کارشناسی ارشد

شماره دانشجویی ۷۷۶۱۴۱۰۲

آقای محمد حسن دادخواه

با عنوان:

دانشجوی رشته جنگلداری

"بررسی کمی و کیفی توده دارتالاب در جنگل آموزشی ویژه‌پژوهشی دکتر بهرام نیا"

در تاریخ ۷۹/۱۲/۱۳ ساعت ۱۰ صبح در محل آمفی تئاتر دانشکده با حضور هیئت

داوران پایان نامه بشرح زیر تشکیل و با نمره ۱۸/۵ (هجده و نیم) پذیرفته

شد. / ض

اعضای هیئت داوران:

۱- آقای دکتر حشمت اله حیدری

۲- آقای دکتر نصرت اله رافت نیا

۳- آقای مهندس نوروز علی حسن عباسی

۴- آقای دکتر محمد امینی

۵- آقای مهندس علیرضا کوهرخ

۶- آقای مهندس محمد رضا کاوسی

۷- آقای دکتر سیدضیاءالدین حسینی

استاد راهنما

استاد مشاور

استاد مشاور

استاد مشاور

عضو هیئت داوران

عضو هیئت داوران

نماینده تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نام و امضاء استاد راهنما

دکتر حشمت اله حیدری

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

دانشکده جنگلداری

مدیریت محترم گروه: جنگلداری

بدینوسیله با اطلاع میرساند جلسه دفاعیه پایان نامه کارشناسی ارشد

آقای محمد حسن دادخواه شماره دانشجویی ۷۷۶۱۴۱۰۲

دانشجوی رشته جنگلداری با عنوان:

" بررسی کمی و کیفی توده دارتالاب در جنگل آموزشی و پژوهشی دکتر بهرام نیا "

در تاریخ ۷۹/۱۲/۱۳ ساعت ۱۰ صبح در محل آمفی تئاتر دانشکده با حضور هیئت

داوران پایان نامه بشرح زیر تشکیل و با نمره

شده / ض

اعضای هیئت داوران:

استاد راهنما

۱- آقای دکتر حشمت اله حیدری

استاد مشاور

۲- آقای دکتر نصرت اله رافت نیا

استاد مشاور

۳- آقای مهندس نوروز علی حسن عباسی

استاد مشاور

۴- آقای دکتر محمد امینی

عضو هیئت داوران

۵- آقای مهندس علیرضا کوهرخ

عضو هیئت داوران

۶- آقای مهندس محمد رضا کاوسی

نماینده تحمیلات تکمیلی دانشگاه

۷- آقای دکتر سیدضیاءالدین حسینی

نام و امضاء استاد راهنما

دکتر حشمت اله حیدری

فصل اول : کلیات

۱	مقدمه
۲	۱-۱ هدف
۳	۲-۱ سابقه تحقیق
۵	۳-۱ اهمیت دار تالاب
۶	۴-۱- اسامی گوناگون دار تالاب برگ خزان
۷	۵-۱ - ۱ مشخصات گیاه شناسی
۹	۷-۱ - گسترشگاه
	۸-۱
۹	۱-۸-۱ - ایستگاهها و اکوتیپها
۱۱	۲-۸-۱ - سر شت اکولوژیکی
۱۱	۳-۸-۱ - سیستم ریشه ای
۱۱	۴-۸-۱ - خاک
۱۲	۵-۸-۱ - تاج پوشش
۱۲	۶-۸-۱ - دیر زیستی
۱۲	۷-۸-۱ - زاد آوری ، تجدید حیات ، رشد و تکثیر
۱۳	۸-۸-۱ - استقرار نهال
۱۳	۹-۸-۱ - چوب
۱۳	۱۰-۸-۱ - آفات و بیماریها

فصل دوم : مواد

۱۵	۱-۲ موقعیت جغرافیایی محل بررسی
۱۵	۲-۲ وضعیت ترکیب در عرصه جنگلکاری دار تالاب شصت کلاته
۱۹	۳-۲ وضعیت زمین شناسی
۱۹	۴-۲ وضعیت توپوگرافی
۲۰	۵-۲ مشخصات خاک شناسی
۲۱	۶-۲ خصوصیات آب و هوایی

فصل سوم : روشها

۲۶	روش تحقیق
۲۷	تجزیه تنه

برداشت پروفیل خاک

فصل چهارم : نتایج

- ۳۰
- ۳۱ ۴-۱- ساختار قطری
- ۳۴ ۴-۲- ساختار ارتفاعی
- ۳۷ ۴-۳- توزیع توام قطر و ارتفاع
- ۳۸ ۴-۴- بررسی رابطه قطر و ارتفاع اندازه گیری شده درختان
- ۴۱ ۴-۵- بررسی ضریبی شکل مصنوعی درختان
- ۴۲ ۴-۶- جدول حجم و منحنی حجم قطعه مورد مطالعه
- ۴۴ ۴-۷- تعیین ضخامت پوست
- ۴۷ ۴-۸- ضریب قد کشیدگی
- ۴۹ ۴-۹- پروفیل طولی تنه
- ۵۰ ۴-۱۰- بررسی رابطه قطر برابر سینه و قطر تاج درختان
- ۵۲ ۴-۱۱- موجودی سر پا
- ۵۳ ۴-۱۲- رویش قطری
- ۵۸ ۴-۱۳- رویش ارتفاعی
- ۶۰ ۴-۱۴- جداول آنالیز تنه
- ۶۲ ۴-۱۵- حجم قطعات تنه و رویش حجمی با استفاده از آنالیز تنه
- ۶۴ ۴-۱۶- بررسی رابطه بین رویش قطری درختان و متوسط بارندگیها سالانه و درجه حرارت
- ۶۵ ۴-۱۷- زاد آوری طبیعی دار تالاب
- ۶۶ ۴-۱۸- بررسیهای کیفی
- ۶۸ ۴-۱۹- نتایج آزمایش خاکشناسی

فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری

- ۶۹ نتیجه گیری
- ۷۳ پیشنهادات

فهرست جداول

شماره جدول	عنوان	صفحه
۱	آماربارندگی هواشناسی گرگان	۲۳
۲	آمارمتوسط درجه حرارت هواشناسی گرگان	۲۴
۳	آمارمتوسط رطوبت نسبی گرگان	۲۵
۴	جدول توزیع فراوانی قطری	۳۱
۵	تجزیه و تحلیل آماری قطردرختان	۳۱
۶	توزیع فراوانی درطبقات ارتفاعی	۳۴
۷	تجزیه و تحلیل آماری ارتفاع درختان	۳۴
۸	توزیع توام قطروارتفاع	۳۷
۹	ارتفاع محاسبه شده برمبنای قطربااستفاده ازمدل برازنده	۳۸
۱۰	ضریب شکل درختان درکلاسه های قطری	۴۱
۱۱	جدول حجم محلی دارتالاب	۴۲
۱۲	میانگین ضخامت پوست درارتفاعات مختلف تنه	۴۴
۱۳	ضریب قدکشیدگی برمبنای قطربرابرسینه بااستفاده ازمدل برازنده	۴۷
۱۴	قطرتاج برمبنای قطربرابرسینه بااستفاده ازمدل برازنده (توانی)	۵۰
۱۵	موجودی سرپا درهکتار	۵۳
۱۶	رویش های قطری دردرختان مقطوعه	۵۸
۱۷	رویش ارتفاعی برحسب سن	۶۰
۱۸	آنالیزتنه درخت مقطوعه اول	۶۱
۱۹	آنالیزتنه درخت مقطوعه دوم	۶۱
۲۰	آنالیزتنه درخت مقطوعه سوم	۶۱
۲۱	حجم قطعات تنه درسنین مختلف ورویش حجمی دردرختان مقطوعه	۶۲
۲۲	اطلاعات اقلیمی سالهای رویش ورویش جاری قطر	۶۴
۲۳	نتایج آزمایشات خاکشناسی	۶۸

فهرست نمودارها

	شماره نمودار	عنوان	صفحه
۳۲	۱-	پراکنش درختان در ختان در طبقات قطری	
۳۵	۲-	پراکنش درختان در طبقات ارتفاعی	
۳۶	۲-۱	پراکنش درختان و منحنی نرمال آن در طبقات ارتفاعی	
۳۹	۲-	پراکنش ابر نقاط قطر ارتفاع درختان دارتالاب	
۴۰	۴-	ارتفاع محاسبه شده بر مبنای قطر با استفاده از مدل برازنده	
۴۳	۵-	حجم درختان در طبقات قطری	
۴۵	۶-	تغییرات ضخامت پوست در مقاطع مختلف در طول تنه	
۴۶	۷-	میانگین نسبت ضخامت پوست به قطر در ارتفاعات مختلف	
۴۸	۹-	پراکنش ابر نقاط ضریب قد کشیگی در طبقات قطری	
۵۱	۱۱-	پراکنش ابر نقاط قطر تاج در طبقات قطری درختان دارتالاب	
۵۴	۱۲-	میانگین رویش جاری قطر درختان بر حسب سن	
۵۵	۱۲-	میانگین رویش قطری کل درختان بر حسب سن	
۵۶	۱۴-	میانگین رویش متوسط قطر درختان بر حسب سن	
۵۷	۱۵-	میانگین رویش متوسط ، رویش جاری و رویش کل قطر درختان بر حسب سن	
۵۹	۱۶-	متوسط رویش سالانه ارتفاع بر حسب سن	
۶۳	۱۷-	میانگین رویش سالانه بر حسب سن و متوسط رویش جمعی سالیانه	

فهرست اشکال و تصاویر

صفحه

عنوان

شماره شکل

- | | |
|----|---|
| ۸ | ۱ - مخروطهای ماده در گیاه دارتالاب |
| ۸ | ۲ - توده دارتالاب در باغ گیاهشناسی شصت کلاته |
| ۸ | ۳ - شاخکهای پرمایند حامل برگهای خطی (خزانی) |
| ۱۰ | ۴ - گسترشگاه طبیعی دارتالاب |
| ۱۰ | ۵ - پایه های کاشته شده دارتالاب در آربروتوم نوشهر |
| ۱۸ | ۶ - شکل تقریبی قطعه دارتالاب شصت کلاته |
| ۲۹ | ۷ - نمونه برداری بصورت دیسک از تنه |
| ۲۹ | ۸ - طریقه محاسبه سنوات رویشی بر اساس دوایرسالیانه |

فهرست نقشه ها

صفحه	عنوان	شماره نقشه
۱۰	پراکنش جغرافیایی	۱
۱۶	موقعیت جنگل شصت کلاته	۲
۱۷	موقعیت جنگل شصت کلاته	۳

بسمه تعالی

سپاسگذاری :

حال که به لطف ایزد منان ، تدوین رساله خود را به پایان رسانده ام ، جا دارد از عزیزان و بزرگوارانی که حقیر را در طی مسیر همراهی نموده اند از صمیم قلب تشکر و قدر دانی نمایم .

- جناب آقای دکتر حشمت الله حیدری ، استاد محترم راهنما ، که همواره مشوق و راهنمای اینجانب بوده اند

- جناب آقای دکتر نصرت الله رأفت نیا ، استاد محترم مشاور ، که از زمان شروع تحصیلاتم در دانشگاه مدیون محبت ها و بزرگواریهای ایشان هستم .

- جناب آقای دکتر محمد امینی استاد محترم مشاور که با وجود زحمات و فعالیت های شبانه روزی ایشان در بخش تحقیقات منابع طبیعی و امور دام ، باسعه صدرپذیرای زحمات حقیر بوده اند

- جناب آقای مهندس حسن عباسی ، استاد محترم مشاور که از رهنمود های ایشان بهر مند بوده ام .

جناب آقای مهندس اصغری ، مدیر کل منابع طبیعی استان مازندران (منطقه ساری) که بزرگوارانه مرا در حل مشکلاتم یاری فرمودند .

- جناب آقای مهندس صیدانلو معاونت محترم اداره کل منابع طبیعی منطقه ساری .

- جناب آقای مهندس شیرزاد محمد نژاد که در بخش عمده ای از مراحل رساله با حقیر همکاری نزدیک و صمیمانه ای داشته اند

- جناب آقای مهندس غلامحسین زارع ، ناظر محترم طرح جنگلداری نکاء چوب

- و همچنین باتشکر و سپاس از دیگر معلمین و دبیران و اساتیدم که همچون شمعی فروزان ، آسمان علم و ادب این مرز و بوم را روشنی می بخشند .

تقدیم به همسر

که مشکلات فراوان تدوین این رساله را صبورانه و مهربانانه پذیرا بود

تقدیم به مادر و پدر عزیزم

دوشمع فروزان زندگیم

چکیده:

در این رساله، جنگلکاری دارتالاب شصت کلاته از نظر کمی و کیفی مورد ارزیابی قرار گرفت. این جنگلکاری در اواخر سال ۱۳۶۴ (ه. ش) توسط جناب مهندس حسن عباسی و با استفاده از نهالهای ۵ ساله با مبدأ بذر مکزیکی و به فاصله کاشت ۲/۵ × ۲/۵ در مساحتی بالغ بر ۱۱۲۰ متر مربع انجام گرفت.

در این مطالعه آمار برداری صد درصد در مورد قطر برابر سینه و ارتفاع درختان انجام گرفته و ویژگیهای کیفی درختان قطعه نیز با شدتی حدود ۲۰ درصد در کنار ویژگیهای اکولوژیکی مانند هواشناسی، خاکشناسی، زمین شناسی، مورد بررسی قرار گرفت.

میانگین قطری درختان قطعه ۱۵/۳۲۹ سانتی متر و میانگین ارتفاعی آن ۱۰/۴۳۵ متر برآورد شد مطالعات پراکنش قطری و ارتفاعی و محاسبه چولگی نشان داده است که پراکنش تعداد درختان در دامنه های قطری و ارتفاعی شبیه به توزیع نرمال است.

بررسی رابطه قطر و ارتفاع در درختان قطعه نشان داده که با حدود اعتماد ۹۵ درصد، این رابطه معنی دار بوده است. در ادامه تحقیق با استفاده از اطلاعات بدست آمده از آمار برداری، جدول حجم محلی دارتالاب تهیه شد و با کمک آن مطالعات مختلف مربوط به حجم انجام پذیرفت. بدین ترتیب موجودگاری دارتالاب ۱۱۱/۶۴ سیلو در هکتار و متوسط رویش سالیانه حجمی ۵/۹ سیلو در هکتار برآورد شد. در سن ۱۹ سالگی متوسط رویش قطری درختان ۰/۸۱ سانتی متر و متوسط رویش ارتفاعی ۰/۵۵ متر در سال بالغ میگردد.

میانگین ضریب قد کشیدگی در درختان قطعه، ۷۰ می باشد و آزمون آماری نشان داده که با افزایش قطر درختان ضریب قد کشیدگی کاهش خواهد یافت. بررسی قطر برابر سینه در ارتباط با قطر تاج درختان مشخص کرد که این رابطه معنی دار است و با افزایش قطر برابر سینه درختان، قطر تاج بیشتر می شود.

بررسیهای رویش قطری ارتفاعی و حجمی با استفاده از آنالیز تنه در درختان مقطوعه نشان داد که در سالهای آخر رکودی در روند رویش بوجود آمده که دلیل آن فراهم نبودن شرایط رطوبتی مورد نیاز این گونه در این سالها ذکر شد.

در بررسی زادآوری طبیعی مشاهده شد که باتوجه به بذر دهی و وجود قوه نامیه در این بذور، تجدید حیاتی وجود ندارد که دلیل آن فراهم نبودن شرایط ویژه حرارتی و رطوبتی مورد نیاز این بذور است.

به لحاظ کیفی هرس طبیعی درختان متوسط تا ضعیف بوده، درختان از تنه ای سالم و سیلندر یک و تاجی متقارن برخوردارند و وضعیت شاخه دوانی درختان هم عادی بوده است و تلفاتی نیز در توده مشاهده نشد.

بررسیهای خاکشناسی نشان داده است که در بافت، اسیدیته خاک تغییر محسوسی حاصل نشد. سیستم ریزش دارتالاب سطحی است از طرفی خاک منطقه مورد مطالعه نیز عمیق و غنی از مواد آلی با زهکشی متوسط است. لذا مشکلی به لحاظ خاکشناسی وجود ندارد.

باتوجه به جمیع جهات، جنگلکاری مذکور تا این مرحله، موفقیت آمیز بوده که البته لزوم انجام تحقیقات و مطالعات در سالهای آتی برای تکمیل نتایج پیشنهاد می شود.

فصل اول

اهداف - سوابق تحقيق

و کلیات