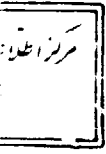


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ الْمَوْتَادَ
مِمَّا يَدْرِكُهُ الْبَصَرُ
وَمَا يَشْعُرُهُ السَّمْعُ
وَمَا يُحِيطُهُ الظُّلُمَاتُ
وَمَا يَشْعُرُهُ السَّمْعُ
وَمَا يُحِيطُهُ الظُّلُمَاتُ
وَمَا يَشْعُرُهُ السَّمْعُ
وَمَا يُحِيطُهُ الظُّلُمَاتُ



دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

دانشکده جنگلداری

پایان نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

رشته جنگلداری

موضوع:

بررسی نیاز رویشگاهی نارون (*Ulmus boissieri* Grudz) در تنگ هونی

بازفت از استان چهارمحال و بختیاری

توسط: حسن جهانبازی گوجانی

استاد راهنما: دکتر حشمت ا. حیدری

اساتید مشاور:

مهندس محبوبه خاتم ساز

دکتر خسرو ناقب طالبی

گرگان: زمستان ۱۳۷۸

۳۰۷۱۴

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 ۷۶۶۱۴۱۰۴

آقای حسن جهانبازی گوجانی

با عنوان بررسی نیاز رویشگاهسی نارون

دانشجوی رشته جنگلداری

(Ulmus boissieri Grudz) در تنگه هونی بازفت

در محل آمفی تئاتر دانشکده با حضور هیئت

در تاریخ ۷۸/۱۲/۲۴ ساعت ۸-۱۰

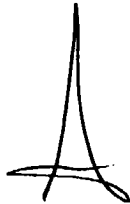
پذیرفته

۱۹۱۵

داوران پایان نامه بشرح زیر تشکیل و با نمره

شد/۰ ض

اعضای هیئت داوران:



استاد راهنما

۱- آقای دکتر حشمت اله حیدری

استاد مشاور اول

۲- آقای دکتر خسرو ثاقب طالبی

استاد مشاور دوم

۳- آقای خانم مهندس محبوبه خاتم ساز

نماینده شورای تحصیلات تکمیلی

۴- آقای دکتر نصرت اله رافت نیا

نماینده شورای تحصیلات تکمیلی

۵- آقای دکتر غلامعلی حشمتی

عضو هیئت داوران

۶- آقای دکتر رامین رحمانی

عضو هیئت داوران

۷- آقای مهندس هوشنگ فارابی

عضو هیئت داوران

۸- آقای مهندس محمد رضا کاوسی

نام و امضاء استاد راهنما

حشمت اله حیدری

این تحقیق با همکاری مؤسسه
تحقیقات جنگلها و مراتع وابسته به
معاونت آموزش و تحقیقات وزارت
جهادسازندگی انجام گردیده است.

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	ردیف
	تقدیم	
	سپاسگزاری	
	چکیده	
۱	مقدمه	۱
۳	هدف	۱-۱
۴	مشخصات بتائیکی نارون و گسترش جغرافیائی آن	۱-۱
۱۰	سابقه تحقیق	۲
۱۲	مواد و روشها	۳
۱۲	مواد	۱-۳
۱۲	موقعیت و مشخصات جغرافیائی رویشگاه	۱-۱-۳
۱۴	بررسی شرایط آب و هوائی رویشگاه	۲-۱-۳
۱۹	بررسی وضعیت زمین شناسی	۳-۱-۳
۲۳	بررسی وضعیت خاک شناسی	۴-۱-۳
۲۵	بررسی وضعیت آفات و امراض	۵-۱-۳
۲۷	بررسی وضعیت اجتماعی و اقتصادی رویشگاه	۶-۱-۳
۲۹	فهرست گیاهان موجود در رویشگاه	۷-۱-۳
۲۹	فهرست حیات وحش رویشگاه	۸-۱-۳
۳۰	روشها	۲-۳
۳۰	روش تحقیق	۱-۲-۳
۳۲	روشهای آماری	۲-۲-۳
۳۳	نتایج	۴
۳۳	بررسی های کمی	۱-۴
۳۳	شناسائی گونه و پراکنش آن در جنگلهای استان	۱-۱-۴
۳۵	مساحی و تهیه نقشه های رویشگاه	۲-۱-۴
۳۷	وضعیت پراکنش گونه ها در رویشگاه	۳-۱-۴
۳۸	وضعیت پراکنش قطری نارون در رویشگاه	۴-۱-۴

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	ردیف
۴۳	وضعیت پراکنش ارتفاع درختان نارون رویشگاه	۵-۱-۴
۴۴	تعیین ارتفاع غالب درختان نارون	۶-۱-۴
۴۶	بررسی رابطه قطر و ارتفاع	۷-۱-۴
۵۰	تهیه جدول حجم و رسم منحنی حجم توده	۸-۱-۴
۵۲	تعیین رویش شعاعی	۹-۱-۴
۵۳	تعیین رویش قطری	۱۰-۱-۴
۵۴	تعیین رویش حجمی	۱۱-۱-۴
۵۵	وضعیت تجدید حیات گونه های جنگلی	۱۲-۱-۴
۵۶	بررسی های کیفی	۲-۴
۵۶	بررسی وضعیت تاج درختان نارون	۱-۲-۴
۵۷	بررسی وضعیت کیفیت تنه درختان نارون	۲-۲-۴
۵۸	بررسی وضعیت بیرون زدگی ریشه درختان نارون	۳-۲-۴
۵۹	بررسی وضعیت محورا اصلی دارای جوانه انتهایی در درختان نارون	۴-۲-۴
۶۰	بحث و نتیجه گیری	۵
۶۳	پیشنهادات	۶
۶۴	فهرست منابع	۷
	ضمائم	۸

فهرست جداول

ردیف	عنوان	صفحه
۱-۳	اطلاعات پارامترهای مختلف هواشناسی	۱۵
۲-۳	تجزیه و تحلیل نمونه خاک	۲۳
۱-۴	تجزیه و تحلیل آماری قطر و ارتفاع درختان نارون	۳۸
۲-۴	فراوانی قطری درختان در طبقات قطری مختلف	۳۹
۳-۴	فراوانی های نظری و تجربی	۴۲
۴-۴	فراوانی ارتفاعی درختان در طبقات ارتفاعی مختلف	۴۳
۵-۴	ارتفاع قطورترین درختان	۴۵
۶-۴	ارتفاع محاسبه شده بر مبنای قطر	۴۸
۷-۴	جدول حجم نارون تنگ هونی	۵۰
۸-۴	رویش شعاعی اندازه گیری شده	۵۲
۹-۴	رویش قطری محاسبه شده	۵۳
۱۰-۴	رویش حجمی درختان	۵۴
۱۱-۴	درجه بندی تجدید حیات بر طبق نرم سازمان جنگلها و مراتع	۵۵

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان	ردیف
۱۸	منحنی آمبروترمیک	۱-۳
۴۰	پراکنش قطری درختان نارون در رویشگاه	۱-۴
۴۱	منحنی نرمال توده	۲-۴
۴۴	پراکنش درختان در کلاسه های ارتفاعی مختلف	۳-۴
۴۶	پراکنش نقاط ارتفاع برحسب قطر	۴-۴
۴۷	معادلات رگرسیون رابطه قطر و ارتفاع	۵-۴
۴۹	منحنی ارتفاع توده نارون	۶-۴
۵۱	منحنی حجم توده نارون	۷-۴
۵۵	وضعیت زادآوری گونه های جنگلی	۸-۴
۵۶	وضعیت تاج درختان نارون	۹-۴
۵۷	وضعیت کیفیت تنه درختان نارون	۱۰-۴
۵۸	وضعیت بیرون زدگی ریشه درختان نارون	۱۱-۴
۵۹	وضعیت جوانه انتهائی ساقه درختان نارون	۱۲-۴

فهرست تصاویر و شکلها

صفحه	عنوان	ردیف
۵	<i>ulmus glabra</i> - شکل	۱-۱
۷	<i>Ulmus umbraculifera</i> - شکل	۲-۱
۸	<i>Ulmus boissieri</i> - شکل	۳-۱
۹	عکس - نمائی از رویشگاه تنگ هونی	۱-۱
۹	عکس - نمائی از برگ و تنه نارون تنگ هونی	۲-۱
۱۲	عکس - موقعیت رویشگاه مورد مطالعه	۱-۳
۱۳	شکل - موقعیت استان چهارمحال و بختیاری	۱-۳
۲۲	شکل - مقاطع عرضی شماتیک جنوب و شمال دره	۲-۳
۲۸	عکس - آثار وجود گبرها در رویشگاه	۲-۳
۲۸	عکس - آثار وجود گبرها در رویشگاه	۳-۳
۳۴	شکل - برگ نارون رویشگاه	۳-۳
۳۶	شکل - موقعیت رویشگاه نارون در منطقه مورد مطالعه	۴-۳
۳۷	شکل - وضعیت پراکنش درختان در نقاط مختلف تنگ هونی	۵-۳

تقدیم:

تقدیم به پدر و مادر بزرگوارم که در تمام مراحل زندگی با لطف و کرامت فراوان همیشه مشوق اینجانب بودند و زمینه ادامه تحصیل را در مقاطع مختلف برای این حقیر فراهم نمودند.

تقدیم به برادران و خواهران و به خصوص همسر فداکارم که با صبر و شکیبائی کلیه مشکلات بوجود آمده در زمان ادامه تحصیل اینجانب را تحمل نمودند.

تقدیم به شهدای والا مقام میهن اسلامیمان، که این آرامش مرهون خون آن عزیزان است.

و در نهایت تقدیم به کلیه معلمان و اساتید محترم، که با سوزاندن شمع وجودشان مسیر اعتلای فرهنگ و علوم را برای فرزندان این مرز و بوم میسر می سازند.

سپاسگزاری:

در این مقطع تحصیلی از بدو امر تا پایان رساله، افراد بزرگواری ضمن فراهم نمودن زمینه ادامه تحصیل اینجانب، در مراحل تحصیل نیز این حقیر را راهنمایی کردند که بدینوسیله از تمامی این عزیزان تقدیر و تشکر بعمل می آید.

از استاد ارجمند جناب آقای دکتر حشمت ا. حیدری در سمت استاد راهنما و اساتید محترم مشاور جناب آقای دکتر خسرو ثاقب طالبی و سرکار خانم مهندس محبوبه خاتم ساز که با راهنمایی های لازم و به موقع و با حوصله فراوان اینجانب را در هر چه بهتر اجرا شدن پایان نامه یاری نمودند صمیمانه سپاسگزاری می گردد.

از ریاست محترم دانشکده، استاد ارجمند جناب آقای دکتر رأفت نیا و کلیه اساتید محترم آن دانشکده که با تمام بزرگواری بویژه در ایام بیماریم، این حقیر را یاری نمودند، از اعماق وجود سپاسگزاری می نمایم.

از ریاست محترم مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان چهارمحال و بختیاری جناب آقای مهندس محمود وطنخواه و تمامی پرسنل زحمتکش آن مجموعه که در فراهم نمودن تمامی امکانات لازم شامل وسیله نقلیه، تجهیزات تخصصی، اطلاع رسانی، سیستم GIS، تایپ و تکثیر و... از هیچ گونه مساعدتی دریغ ننمودند صمیمانه قدردانی می نمایم.

از همکاران محترم، برادران مهندس محمود طالبی و مهندس عارف سالاریان که در عملیات صحرائی این حقیر را همراهی نمودند تشکر می گردد.

همچنین از آقایان مهندس سید نعیم امامی، مهندس حمید فتح الهی و مهندس فرشاد حقیقیان که به ترتیب در تهیه گزارشات زمین شناسی، خاکشناسی و آفات و امراض گیاهی اینجانب را یاری کردند سپاسگزاری می گردد.

در پایان وظیفه خود می دانم که از معاونت محترم آموزش و تحقیقات وزارت جهادسازندگی جناب آقای مهندس امانپور و همچنین از آقایان مهندس اورنگی، مهندس سعادت ا. عباسی و مهندس منوچهر سرداری که در سال ۱۳۷۶ به ترتیب در سمت ریاست سازمان جهاد استان چهارمحال و بختیاری، معاونت مالی و اداری سازمان و رئیس مرکز تحقیقات استان انجام وظیفه می نمودند، و از ریاست فعلی سازمان جهاد استان آقای مهندس حسین ایزدی و مراکز آموزش جهاد استان چهارمحال و بختیاری و استان گلستان که با بزرگواری مقدمات تحصیل را در این مقطع برای اینجانب فراهم نمودند صمیمانه قدردانی نمایم.

چکیده:

شناخت شرایط رویشگاهی گونه های درختی، زمینه ساز شناخت هر چه بهتر گونه ها و محرک اعمال مدیریت بهینه در خصوص آنها است. در این میان آگاهی از زیستگاه طبیعی یک گونه درختی بویژه در مواردی که به لحاظ ژنتیکی از اهمیت خاصی برخوردار است، پراهمیت تر جلوه می نماید.

در جنگلهای زاگرس به دلیل شرایط رویشگاهی تقریباً یکسان و موقعیت خاص اقلیمی، بعضی از درختان و درختچه ها، مانند بلوط ایرانی، بنه، کیکم، محلب، داغداغان، چنار، زالزالک، ون و... با تفاوت های نسبتاً ناچیز در تمام گستره زاگرس با ترکیب های متفاوت استقرار یافته اند، در این میان، بعضی از نقاط مانند تنگ هونی بازفت در استان چهارمحال و بختیاری به خاطر شرایط زیستگاهی خاص، زمینه حضور یک توده منحصر به فرد نارون را در این منطقه فراهم نموده است.

تحقیق حاضر به منظور شناخت شرایط رویشگاهی گونه *Ulmus boissieri* Grudz انجام گردیده است. به لحاظ محدود بودن سطح عرصه تحت پوشش گونه یاد شده و منحصر به فرد بودن آن، آمار برداری در جهت تعیین تعدادی از پارامتر های کمی و کیفی (قطر، ارتفاع، تاج پوشش و تعدادی از فاکتورهای کیفی) به طور صد در صد انجام گردید.

به منظور بررسی وضعیت گونه های علفی و درختچه و همچنین تعیین رویش درختان نارون، از شبکه آماری سیستماتیک (منظم) با نقطه شروع تصادفی، به ابعاد 40×40 متر و مرکزیت پلاتهای یکصد متر مربعی استفاده شد. در بررسی وضعیت زادآوری از میکروپلاتهای ده متر مربعی در درون پلاتهای یکصد متر مربعی (پلاتهای تو در تو Nested plot) استفاده شده است.

در بررسی بعمل آمده مشخص شد که این توده در یک میکرو کلیما با شرایط اقلیمی مرطوب سرد، و خاک منحصر به فرد با بافت رسی سیلتی و سنگ بستر با سازندهای آهکی قرار گرفته است.

به لحاظ ضعیف، رنجور و مسن بودن توده، آفات اولیه برگخوار و ثانویه چوبخوار به طور نسبتاً شدید، در رویشگاه حضور دارند.

حداقل و حداکثر قطر اندازه گیری شده درختان نارون به ترتیب ۶ و ۸۸ سانتیمتر و میانگین آن

در جدول فراوانی قطری، حداکثر تعداد درخت مربوط به طبقه قطری ۴۰ سانتیمتر، بیشترین تعداد درخت در حد فاصل طبقات قطری ۲۰ تا ۶۰ سانتیمتر قرار گرفته است. در بررسی رویش درختان نارون حداقل رویش قطری ۱/۵ میلیمتر و حد اکثر آن ۳/۴ میلیمتر و میانگین آن ۲/۱ میلیمتر در سال محاسبه شده است.

همچنین میزان رویش حجمی سالیانه و در هکتار این گونه ۱/۴۵ سیلو تعیین گردید. حداکثر و حداقل ارتفاع درختان نارون در رویشگاه به ترتیب ۲۵/۲ و ۱/۵ متر میانگین ارتفاع اندازه گیری شده ۱۱/۲ متر است. همچنین ارتفاع غالب درختان نارون ۱۵/۹ متر برآورد گردید. پس از ترسیم منحنی نرمال توده مشخص شد که این توده به لحاظ تبعیت از حالت زنگوله ای شبیه توده های همسال است.

در بررسی رابطه قطر با ارتفاع بهترین مدل آماری برازنده به شرح زیر تعیین شد:

$$H = 0.5187d^{0.8351}$$

در شمارش از تجدید حیات، به طور متوسط نارون در هر هکتار ۷۵۰۰ اصله و سایر گونه ها ۵۶۰ اصله به طور طبیعی زادآوری داشته اند. همچنین در بررسیهای کیفی، ۴۷/۶ درصد از درختان دارای تاج سالم و ۵۲/۴ درصد تاج نا سالم، از لحاظ کیفیت تنه ۱۶/۴ درصد مطلوب، ۱۸/۶ درصد متوسط و ۶۵ درصد باقیمانده نامطلوب هستند. در بررسی وضعیت بیرون زدگی ریشه، ۵۶/۴ درصد فاقد بیرون زدگی و ۴۳/۶ درصد دارای بیرون زدگی ریشه بودند.

۱- مقدمه

جنگلها به عنوان یکی از منابع طبیعی تجدید شونده از سالیان دور به شیوه های مختلف مورد بهره برداری و استفاده قرار گرفته اند. با مرور زمان و آگاهی بشر از اهمیت های در خور تحسین این منابع خدادادی، بر ضرورت حفظ و نگهداری و همچنین شناخت بیشتر آن افزوده شد، به طوریکه یافته های موجود حاصل تلاشهای مستمر محققین و کارشناسان و علاقه مندان در این زمینه است. جنگلهای ایران نیز با تنوع زیست محیطی در شرایط متفاوت رویشگاهی در مناطق مختلف حضور پیدا نموده اند. این حضور در بعضی از مناطق شگفت انگیز و غیر قابل تصور است. یکی از این مناطق، رویشگاه منحصر به فرد نارون در استان چهارمحال و بختیاری است، که برای هر کارشناس و محقق علوم جنگل در گستره زاگرس وجود و حضور این گونه با کیفیت نسبتاً مناسب سؤال برانگیز و شگفت آور است.

بدون شک اجرای برنامه مدیریت جنگل در یک منطقه وابستگی کامل به شناخت اولیه از رویشگاههای مورد نظر و تک تک گونه های موجود در آن منطقه دارد. در خصوص حضور این توده استثنائی نارون با شرایط نسبتاً ایده آل در جنگلهای غرب سؤالات زیادی درباره علت پیدایش این منبع مطرح می گردد، که بر اهمیت حفظ و نگهداری و احیاء این چنین رویشگاههایی می افزاید. توده حاضر به لحاظ جنبه های زیست محیطی و اهمیت ژنتیکی (که بدون شک آن را در زمره ذخایر ژنتیک قرار می دهد) از اهمیت بالائی برخوردار بوده و شایسته است در ارتباط با مدیریت صحیح آن برنامه ریزی گردد.

در گذشته پژوهشهای مشابه ای (بیشتر در قالب پایان نامه های دانشجویی) در خصوص شرایط رویشگاهی تعدادی از گونه های درختی در شرایط جنگلهای شمال، صورت گرفته است، از این جمله می توان به تحقیق بر روی شرایط رویشگاهی گونه های افرا، زبان گنجشک، زرین، کاج دریائی و درخت آزاد اشاره نمود. ولی بر روی گونه مورد مطالعه به غیر از تحقیقاتی که در شماره ۴ فلور ایران به منظور تعیین گونه جنس نارون شده است (۶)، تحقیق دیگری صورت نپذیرفته است. لذا این تحقیق به منظور بررسی شرایط رویشگاهی توده

مورد نظر صورت گرفته است. امید آن است که اجرای این طرح ضمن پاسخگویی به سؤالات مطرح شده زمینه ساز اقدام عملی جهت مدیریت و توسعه چنین رویشگاههایی گردد.