

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
دانشکده جنگلداری

پایان نامه

جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد جنگلداری

عنوان:

تأثیر عملیات بهره برداری بر زادآوری گونه راش
در سری الندان

استاد راهنما:

دکتر نصرت الله رأفت نیا

اساتید مشاور:

دکتر حشمت الله حیدری

دکتر داود درگاهی

تهیه کننده:

محمود عباسی

تابستان ۱۳۸۰

015600

۳۸۶۸۶

۳۸۶۸۶

بسمه تعالی

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 ۷۷۶۱۴۱۰۴

آقای محمود عباسی

با عنوان :

دانشجوی رشته جنگلداری

" تاثیر عملیات بهره برداری سرزاد آوری گونه راش در سری النندان "

در تاریخ ۸۰/۴/۹ ساعت ۱۰ صبح در محل آمفی تئاتر دانشکده با حضور هیئت

داوران پایان نامه بشرح زیر تشکیل و با نمره ۱۸ (هجدهتمام) پذیرفته شد.

ش.د. / ض

اعضای هیئت داوران :

۱- آقای دکتر نصرت اله رافت نیا

۲- آقای دکتر حشمت اله حیدری

۳- آقای دکتر داود درگاهی

۴- آقای مهندس خلیل مالچپور

۵- آقای مهندس محمدرضا کاوسی

۶- آقای دکتر رامین رحمانی

۷- آقای مهندس ابوالقاسم خزاعیان

استاد راهنما

استاد مشاور

استاد مشاور

عضو هیئت داوران

عضو هیئت داوران

نماینده تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نماینده تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نام و امضاء استاد راهنما

نصرت اله رافت نیا

تقدیم بہ :

پدر و مادر عزیزم و همسر معربانم کہ در تمامی دوران
و مصائب زندگی مونس و غمخوار من بودند.

به نام خدا

سپاسگزاری

سپاس و ستایش خداوند تعالی را که به انسان قلم و بیان آموخت و بالهای فرشتگان را گستره راه دانش آموختگان خد نهاد و باتشکر و سپاس فراوان از اساتید و بزرگواران زیر که در انجام این پایان نامه همواره مرامورد لطف و عنایت خود قرار دادند

- جناب آقای دکتر نصرت الله رأفت نیا استاد راهنما

- جناب آقای دکتر حشمت الله حیدری استاد مشاور

- جناب آقای دکتر داود درگاهی استاد مشاور

- اساتید و کارکنان دانشکده جنگلداری

- مرحوم آقای مهندس حاج غلامعلی هزار جریبی

- آقای مهندس شهرام احمدی کارشناس ارشد جنگل

- جناب آقای مهندس کوچکی معاونت مدیرعامل دربخش جنگل صنایع چوب و کاغذ مازندران

- آقای مهندس حمید رضا قبادیان مدیریت محترم جنگل کاری صنایع چوب و کاغذ مازندران

- آقای مهندس یوسف گرجی مهربانی و آقای مهندس اکبر رفیعی

- همکاران محترم واحد جنگلکاری صنایع چوب و کاغذ مازندران

از خداوند منان برای کلیه اساتید و سروران گرامی آرزوی سعادت و خوشبختی جاودان دارم.

چکیده

باتوجه به اهمیت عملیات بهره برداری از جنگل و حفظ استمرار زادآوری در جنگل بر آن شدیم تا عملیات بهره برداری انجام گرفته در سال دوم بهره برداری در سری الندان از سریهای واگذار شده سازمان جنگلها و مراتع به شرکت صنایع چوب و کاغذمازندران را مورد مطالعه قرار دهیم و اثرات عملیات فوق را بر تجدید حیات جنگل بررسی کنیم. جهت انجام این تحقیق دو پارسل ۱۸ و ۲۵ سری الندان را انتخاب کرده و مطالعات بر روی آثار عملیات بهره برداری انجام شده بر زادآوری گونه راش و همین طور مسیرهای خروج چوب آلات انجام گرفت.

در طی تحقیقات بعمل آمده در دو پارسل چون برداشت به روش گروه گزینی انجام گرفته است لذا احفرات بزرگی در جنگل ایجاد شده و باعث کاهش تجدید حیات گونه اصلی جنگل (راش) گردیده و گونه ممرزبه طور چشمگیری افزایش یافته است. همینطور عملیات انجام گرفته آثار تخریبی زیادی بر نهالهای پیش بجای راش گذارده است، که این خسارات در مراحل رویشی مختلف متفاوت می باشد.

در مسیرهای اسکیدر و نیز زادآوری به دلیل کوبیدگی خاک کاهش یافته ولی با این حال خالی از زادآوری نمی باشد لذا با اندکی کوشش می توان مسیرهای چوبکشی را احیاء کرد. جهت شفاف شدن مطالب فوق جداول و هیستوگرامهایی در متن پایان نامه آورده شده است. برای بهبود تجدید حیات راش و همینطور کاهش خسارات بهره برداری به نهالهای پیش بجا (باتوجه به این که ناگزیر به قبول قربانیان بهره برداری هستیم) و احیاء مسیرهای اسکیدر و پیشنهاداتی نیز ارائه گردید.

امید است با کمک اساتید بزرگ علم جنگل داری و تحقیقات دانشجویان عزیز و تلاش دست اندرکاران جنگل، همواره جنگلی سرسبز و با ظرفیت تولیدی بالا (کمی و کیفی) داشته باشیم تا آیندگان نیز از این سرمایه عظیم خدادادی بهره مند گردند.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: کلیات

- ۱-۱ - مقدمه و هدف ۲
- ۲-۱ - سابقه تحقیق ۳
- ۳-۱ - تاریخچه بهره برداری منطقه مورد مطالعه ۵
- ۴-۱ - موقعیت جغرافیائی ۱۰
- ۵-۱ - وضعیت زمین شناسی ۱۰
- ۱-۵-۱ - وضعیت ژئومورفولوژی ۱۱
- ۶-۱ - وضعیت خاکشناسی ۱۲
- ۷-۱ - وضعیت توپوگرافی ۱۳
- ۸-۱ - وضعیت آب و هوائی ۱۴
- ۱-۸-۱ - منحنی آمبروترمیک ۱۵
- ۹-۱ - وضعیت پوشش گیاهی ۱۷
- ۱۰-۱ - وضعیت تیپولوژی جنگل ۱۹
- ۱۱-۱ - روش جنگلداری ۲۰
- ۱۲-۱ - برنامه جنگلشناسی ۲۱
- ۱-۱۲-۱ - برش گروهی ۲۲
- ۲-۱۲-۱ - برش پایه ای ۲۳
- ۳-۱۲-۱ - برش اصلاحی ۲۴
- ۱-۱۲-۳-۱ - برش بهداشتی ۲۴
- ۲-۱۲-۳-۲ - برش آزادسازی ۲۴
- ۳-۱۲-۳-۳ - برش تنک کردن و روشن کردن ۲۴
- ۱۳-۱ - وضعیت تجدید حیات ۲۵
- ۱۴-۱ - وضعیت جاده سازی ۲۶

فصل دوم: وضعیت پارسلهای مورد مطالعه

- ۱-۲ - مشخصات کلی پارسل ۱۸ ۲۸
- ۱-۱-۲ - جنگلشناسی ۲۸
- ۲-۱-۲ - زمین شناسی ۲۹

| | | |
|----|------------------------------|-------|
| ۲۹ | خاکشناسی | ۳-۱-۲ |
| ۲۹ | روش جنگلداری | ۴-۱-۲ |
| ۲۹ | شیوه برش | ۵-۱-۲ |
| ۳۰ | سیستم بهره برداری | ۶-۱-۲ |
| ۳۰ | ماشین آلات بهره برداری | ۷-۱-۲ |
| ۳۳ | ۲۵ مشخصات کلی پارسل | ۲-۲ |
| ۳۳ | جنگلشناسی | ۱-۲-۲ |
| ۳۴ | زمین شناسی | ۲-۲-۲ |
| ۳۴ | خاکشناسی | ۳-۲-۲ |
| ۳۴ | روش جنگلداری | ۴-۲-۲ |
| ۳۵ | شیوه برش | ۵-۲-۲ |
| ۳۵ | سیستم بهره برداری | ۶-۲-۲ |
| ۳۵ | ماشین آلات بهره برداری | ۷-۲-۲ |

فصل سوم: جنگلشناسی و پرورش جنگل

| | | |
|----|--------------------------------------|-------|
| ۳۹ | روشهای مختلف قطع و نشانه گذاری | ۱-۳ |
| ۴۰ | برش قطع یکسره | ۱-۱-۳ |
| ۴۱ | برش نواری | ۲-۱-۳ |
| ۴۲ | برش تدریجی پناهی | ۳-۱-۳ |
| ۴۳ | برش گروهی یا فمل اشلاک | ۴-۱-۳ |
| ۴۴ | برشهای تک گزینی | ۵-۱-۳ |
| ۴۵ | مراحل مختلف رویشی | ۲-۳ |
| ۴۵ | نونهال | ۱-۲-۳ |
| ۴۵ | نهال | ۲-۲-۳ |
| ۴۵ | شل | ۳-۲-۳ |
| ۴۶ | خال | ۴-۲-۳ |
| ۴۶ | داریاتیرک | ۵-۲-۳ |
| ۴۶ | کهدار (درختان تیری) | ۶-۲-۳ |
| ۴۶ | مهدار | ۷-۲-۳ |
| ۴۷ | کهن | ۸-۲-۳ |

فصل چهارم: بهره برداری و خروج چوب

| | |
|----|--|
| ۴۹ | ۱-۴ - تعریف |
| ۵۰ | ۲-۴ - بررسی جنگل و پارسلهای قطع |
| ۵۴ | ۱-۲-۴ - مکان برداشت (برداشتگاهها) |
| ۵۴ | ۲-۲-۴ - نوع محصولات مورد برداشت |
| ۵۵ | ۳-۲-۴ - میزان برداشت (جدول برش سالیانه) |
| ۵۵ | ۳-۴ - عوامل مؤثر در انتخاب ماشین آلات خروج چوب |
| ۵۷ | ۴-۴ - سیستم های مختلف بهره برداری و خروج چوب از توده |
| ۵۷ | ۱-۴-۴ - سیستم سنتی |
| ۶۰ | ۲-۴-۴ - سیستم بهره برداری با تراکتور و مسیرهای چوبکشی (تراکتورهای استاندارد) |
| ۶۲ | ۳-۴-۴ - سیستم اسکیدرو مسیرهای ماشین رو |
| ۶۶ | ۴-۴-۴ - سیستم کابلی |
| ۶۸ | ۵-۴-۴ - سیستم هوائی |

فصل پنجم: مراحل تحقیق

| | |
|----|---------------------------------------|
| ۷۱ | ۱-۵ - روش تحقیق |
| ۷۱ | ۲-۵ - اندازه و شکل قطعه نمونه |
| ۷۴ | ۳-۵ - حجم نمونه |
| ۷۵ | ۴-۵ - متغیرهای مورد اندازه گیری |
| ۷۵ | ۵-۵ - روش آماربرداری |
| ۷۶ | ۶-۵ - وسایل موردنیاز |
| ۷۶ | ۷-۵ - روش تجزیه و تحلیل |
| ۷۷ | ۸-۵ - محاسبات |

فصل ششم: بحث و نتیجه گیری

| | |
|-------|--------------------|
| ۱۱۲ | نتیجه گیری |
| ۱۱۵ | پیشنهادات |
| ۱۱۶ | منابع و مآخذ |
| | ضمائم |

فهرست اشکال و تصاویر

| شماره تصویر | عنوان | صفحه |
|----------------|--|------|
| ۱ | بارگیری گرده بینه‌ها توسط جمس | ۶۱ |
| ۲ | خروج گرده بینه‌ها از عرصه‌های جنگلی توسط تیمبرچک 450c | ۶۴ |
| ۳ | نهالهای آسیب دیده بعد از عملیات بهره برداری | ۸۴ |
| ۴ | عرصه پرشیده از نهالهای راش در حفرات برداشت | ۹۰ |
| ۵ | نهالهای خراشیده راش بعد از عملیات بهره برداری | ۹۱ |
| ۶ | نهالهای خمیده راش بعد از عملیات بهره برداری | ۱۰۳ |
| ۷ | کویدگی خاک در مسیرهای اسکیدر رو و عدم استقرار زادآوری | ۱۰۷ |
| ۸ | سیمای جنگل - نهالهای پیش بجای عرصه قبل از عملیات بهره برداری | ۱۱۷ |

فهرست نقشه‌ها

| شماره نقشه | عنوان | صفحه |
|------------|---|------|
| ۱ | موقعیت سری الندان | ۹ |
| ۲ | شماره گذاری حفرات برداشت در پارسل ۱۸ | ۷۲ |
| ۳ | شماره گذاری حفرات برداشت در پارسل ۲۵ | ۷۳ |
| ۴ | برداشت ده ساله اول سری الندان | ۵۱ |
| ۵ | وضعیت پایداری لایه‌ها سری الندان | ۱۱۸ |
| ۶ | وضعیت خاکشناسی سری الندان | ۱۱۹ |
| ۷ | وضعیت فیزیوگرافی (جهت) سری الندان | ۱۲۰ |
| ۸ | وضعیت فیزیوگرافی (شیب) سری الندان | ۱۲۱ |
| ۹ | وضعیت فیزیوگرافی (دامنه ارتفاعی) سری الندان | ۱۲۲ |
| ۱۰ | وضعیت تیپولوژی سری الندان | ۱۲۳ |
| ۱۱ | وضعیت جاده سازی سری الندان | ۱۲۴ |

فهرست نمودارها

| شماره نمودار | عنوان | صفحه |
|--------------|--|------|
| ۱ | تعداد در هکتار زادآوری پارسل ۱۸ (۳۰ پلات اصلی و شاهد) | ۳۱ |
| ۲ | تعداد در هکتار زادآوری پارسل ۱۸ «مسیرهای اسکیدر رو و شاهد» | ۳۲ |
| ۳ | تعداد در هکتار زادآوری پارسل ۲۵ (۲۲ پلات اصلی و شاهد) | ۳۴ |
| ۴ | مقدار هکتار زادآوری پارسل ۲۵ «مسیرهای اسکیدر رو شاهد» | ۳۷ |
| ۵ | مقایسه تعداد زادآوری پلات‌های اصلی و شاهد پارسل ۲۵ | ۸۱ |
| ۶ | هیستوگرام نهالهای راش خراشیده، خمیده و شکسته و سالم پارسل ۲۵ | ۸۲ |
| ۷ | هیستوگرام نهالهای خراشیده، خمیده و شکسته و سالم پارسل ۲۵ | ۸۳ |
| ۸ | مقایسه تعداد زادآوری پلات‌های اصلی و شاهد پارسل ۱۸ (۳۰ پلات) | ۸۷ |
| ۹ | هیستوگرام نهالهای راش خراشیده، خمیده و شکسته و سالم پارسل ۱۸ (۳۰ پلات) | ۸۸ |
| ۱۰ | هیستوگرام نهالهای خراشیده، خمیده و شکسته و سالم پارسل ۱۸ (۳۰ پلات) | ۸۹ |
| ۱۱ | مقایسه تعداد زادآوری پلات‌های اصلی و شاهد پارسل ۱۸ (۲۳ پلات) | ۹۵ |
| ۱۲ | هیستوگرام نهالهای راش خراشیده، خمیده و شکسته و سالم پارسل ۱۸ (۲۳ پلات) | ۹۶ |
| ۱۳ | هیستوگرام نهالهای خراشیده، خمیده و شکسته و سالم پارسل ۱۸ (۲۳ پلات) | ۹۷ |
| ۱۴ | مقایسه تعداد زادآوری پلات‌های اصلی و شاهد پارسل ۱۸ (۷ پلات) | ۱۰۰ |
| ۱۵ | هیستوگرام نهالهای راش خراشیده، خمیده و شکسته و سالم پارسل ۱۸ (۷ پلات) | ۱۰۱ |
| ۱۶ | هیستوگرام نهالهای خراشیده، خمیده و شکسته و سالم پارسل ۱۸ (۷ پلات) | ۱۰۲ |
| ۱۷ | هیستوگرام مقایسه نهالهای مسیر اسکیدر رو شاهد پارسل ۲۵ | ۱۰۶ |
| ۱۸ | هیستوگرام مقایسه نهالهای مسیر اسکیدر رو شاهد پارسل ۱۸ | ۱۱۰ |

فهرست جدا اول

| شماره جدول | عنوان | صفحه |
|---------------|--|------|
| ۱ | برنامه برداشت دهساله اول سری التوان | ۵۱ |
| ۲ | نتایج محاسبات آزمون ۱ در دو گروه پلات اصلی و شاهد پارسل ۲۵ | ۸۵ |
| ۳ | نتایج محاسبات آزمون ۱ در دو گروه پلات اصلی و شاهد پارسل ۱۸ (۳۰ پلات) | ۸۶ |
| ۴ | نتایج محاسبات آزمون ۱ در دو گروه پلات اصلی و شاهد پارسل ۱۸ (۲۳ پلات) | ۹۴ |
| ۵ | نتایج محاسبات آزمون ۱ در دو گروه پلات اصلی و شاهد پارسل ۱۸ (۷ پلات) | ۹۹ |
| ۶ | نتایج محاسبات آزمون ۱ در دو گروه مسیرهای اسکیدرو و شاهد پارسل ۲۵ | ۱۰۵ |
| ۷ | نتایج محاسبات آزمون ۱ در دو گروه مسیرهای اسکیدرو و شاهد پارسل ۱۸ | ۱۰۹ |

فصل اول :

کلیات

در گذشته های نه چندان دور انسانها همواره جنگل را یکی از منابع طبیعی خدادادی لایزال و تمام نشدنی می پنداشتند که هرگونه دخالت و بهره برداری بیرویه نمی توانست در تخریب و نابودی آن نقش داشته باشد، وجود این طرز تفکر و انجام اقدامات غیر اصولی موجبات نابودی سطح وسیعی از جنگلهای جهان را در پی داشته است. اما با پیشرفت علم و دانش و دخالت اساتید فن و صاحب نظران و همراهی مسئولین در اکثر کشورهای جهان، آحاد ملت به اثرات منفی و زیانبار نابودی جنگلهای آگاه گردیده و به روشنی دریافته اند که برای حفظ و حراست و گسترش جنگلهای و منابع طبیعی باید چاره‌ای اساسی اندیشیده شود، که سرانجام پس از سالها بحث و بررسی‌های علمی مشخص گردید که برای نیل به این مقصود، راهی جز تهیه و تدوین طرحهای جامع جنگلداری جهت حفظ استمرار رویش و تولید و بهره برداری به موقع و اصولی از آن وجود ندارد. طرح جامع جنگلداری شرکت چوب و کاغذ مازندران که جنگلهای آن از تنوع زیادی برخوردار بوده ولی به دلایل مختلف منجمله وجود جبهه های بزرگ و کوچک، تغییرات ناشی از دخالت بی رویه انسانها، عمده عرصه آن پوشیده از گونه های مهاجم و کم ارزش می باشد و میزان رویش جنگلی آن کم و جزئی است. در این راستا کارخانه چوب و کاغذ مازندران با هدف احیاء جنگلهای مخروبه طرح مورد عمل، تحقیق پیرامون احیاء و تجدید حیات آن از سوئی و اداره صنعت تولید فرآورده های چوب نظیر خمیر کاغذ، کاغذ، مقوا و سایر فرآورده های سلولزی از سوئی دیگر تأسیس گردید. با توجه به اینکه سری الندان یکی از بهترین رویشگاههای جنگلی ناحیه طرح و شمال کشور محسوب می شود و از نظر ساختار جنگل و زادآوری طبیعی (کمی - کیفی) از موقعیت عالی