



میلانی جنگل‌داری

تألیف:

دکتر ایرج حسن‌زاد ناورودی

عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان



انتشارات حق شناس
HAGHSHEENASS
PUBLICATION

۱۳۸۸



سرشناسه	: حسن‌زاد ناوړودی، ایرج، ۱۳۴۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: مبانى جنگل‌دارى / تالیف ایرج حسن‌زاد ناوړودی.
مشخصات نشر	: رشت: حق شناس، ۱۳۸۷.
مشخصات ظاهری	: ۲۴۸ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۴۵۰۰۰ ریال: 978-600-5228-23-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: جنگل و جنگل‌دارى
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۷: ۵۲م/ح/SD۲۷۳
رده‌بندی دیویی	: ۶۳۴/۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۵۹۲۲۸۵

نام کتاب	: مبانى جنگل‌دارى
مؤلف	: دکتر ایرج حسن‌زاد ناوړودی
ناشر	: نشر حق‌شناس
طرح روى جلد	: پروانه فرشادفر
چاپ اول	: ۱۳۸۸
چاپخانه و صحافی	: توکل
لینوگرافی	: همراهان
قیمت	: ۴۵۰۰۰ ریال
شمارگان	: ۱۵۰۰
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۲۸-۲۳-۶ : ISBN 978-600-5228-23-6

مرکز نشر و پخش: رشت - سبزه میدان - نیش بیستون - مرکز تجاری سبز
صندوق پستی ۱۴۸۵-۴۱۶۳۵ تلفن: ۲۲۴۴۴۱۴ فاکس: ۲۲۴۶۷۶۹ همراه: ۰۹۱۱۱۳۱۷۸۲۰

E-mail: Haghshenass_publication@yahoo.com

www.Haghshenass.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۱	پیشگفتار.....
فصل اول : کلیاتی در باره جنگل‌های ایران و جهان	
۱۳	۱-۱- تعریف جنگل
۱۳	۱-۲- نگاهی به جنگل‌های جهان.....
۱۵	۱-۳- نگاهی به جنگل‌های ایران
۱۵	۱-۳-۱- ناحیه رویشی هیرکانی (خزری).....
۱۶	۱-۳-۲- ناحیه رویشی ارسباران
۱۶	۱-۳-۳- ناحیه رویشی ایران - تورانی.....
۱۷	۱-۳-۴- ناحیه رویشی زاگرس
۱۷	۱-۳-۵- ناحیه رویشی خلیج فارس و عمان.....
۱۸	۱-۴- اهمیت جنگل و ضرورت حفاظت از آن.....
۲۵	۱-۵- طبقه‌بندی جنگل‌ها
۲۵	۱-۵-۱- طبقه‌بندی بر مبنای سن
۲۶	۱-۵-۲- طبقه‌بندی بر مبنای ترکیب
۲۶	۱-۵-۳- طبقه‌بندی بر مبنای شیوه زادآوری
۲۷	۱-۵-۴- طبقه‌بندی بر مبنای اهداف تخصصی / مدیریتی
۲۷	۱-۵-۵- طبقه‌بندی براساس موجودی سرپا
۲۸	۱-۵-۶- طبقه‌بندی براساس بهره‌برداری / برداشت
۲۸	۱-۵-۷- طبقه‌بندی بر مبنای دخالت‌های زیستی
۲۹	۱-۵-۸- طبقه‌بندی از نظر اکولوژی
۲۹	۱-۵-۹- طبقه‌بندی بر پایه وضعیت ناچ پوشش
۳۰	۱-۶- مقایسه اراضی جنگلی با اراضی کشاورزی
۳۱	۱-۷- تاریخچه جنگل‌داری در ایران

فصل دوم: مفاهیم عمومی جنگلداری

- ۱-۲- مفهوم جنگلداری ۳۷
- ۲-۲- طرح جنگلداری ۳۹
- ۳-۲- دوره (طرح) جنگلداری ۴۳
- ۴-۲- طرح تجدید نظر ۴۳
- ۵-۲- هدف‌های جنگلداری ۴۵
- ۶-۲- طبقه‌بندی جنگلداری بر مبنای اهداف اختصاصی ۴۹
- ۷-۲- دامنه فعالیت‌های جنگلداری ۵۱
- ۸-۲- بخش ۵۵
- ۹-۲- سری ۵۵
- ۱۰-۲- قطعه (پارسل) ۵۶
- ۱۱-۲- سوپارسل (زیرقطعه) ۵۸
- ۱۲-۲- واحد بهره‌برداری جنگل ۶۰
- ۱۳-۲- موعد یا زمان بهره‌برداری یا آمادگی بهره‌برداری یا سن بهره‌برداری ۶۰
- ۱-۱۳-۲- زمان بهره‌برداری فیزیکی یا جسمی ۶۰
- ۲-۱۳-۲- زمان آمادگی مطلق یا زمان تولید حجم حداکثر ۶۱
- ۳-۱۳-۲- زمان بهره‌برداری فنی ۶۱
- ۴-۱۳-۲- زمان آمادگی اقتصادی یا اجتماعی ۶۱
- ۵-۱۳-۲- موقع بهره‌برداری مالی ۶۲
- ۱۴-۲- قربانی بهره‌برداری یا زیان بهره‌برداری ۶۲
- ۱۵-۲- امکان برداشت ۶۲
- ۱-۱۵-۲- امکان برداشت سطحی ۶۳
- ۲-۱۵-۲- امکان برداشت حجمی ۶۴
- ۳-۱۵-۲- امکان برداشت درختی یا امکان برداشت بر حسب درخت ۶۵
- ۱۶-۲- روش ۶۵
- ۱۷-۲- شیوه یا تربیت ۶۵
- ۱۸-۲- توده جنگلی ۶۸
- ۱۹-۲- مفهوم تیپ توده جنگلی ۶۹
- ۲۰-۲- مفهوم ساختار توده‌های جنگلی ۶۹
- ۲۱-۲- مفهوم گروه ۷۰
- ۲۲-۲- پارکت ۷۰
- ۲۳-۲- دانگ ۷۱

۷۱.....	۲-۲۴- دانگ بندی
۷۲.....	۲-۲۵- دوره بهره‌برداری
۷۲.....	۲-۲۶- مدت (پریود) تجدید حیات
۷۳.....	۲-۲۷- چرخش یا گردش
۷۴.....	۲-۲۸- نرخ سود سرمایه سالیانه جنگلی
۷۵.....	۲-۲۹- عمل تبدیل
۷۵.....	۲-۳۰- عمل تغییر
۷۵.....	۲-۳۱- محصول
۷۶.....	۲-۳۲- سیلو
۷۷.....	۲-۳۳- رویش
۸۲.....	۲-۳۴- رشد به داخل
۸۲.....	۲-۳۵- برش (برداشت)

فصل سوم: ویژگی‌ها و اجزاء واحد جنگل‌داری

۸۳.....	۳-۱- ویژگی‌های واحد جنگل‌داری
۸۳.....	۳-۱-۱- طبیعت دوگانه برش‌ها
۸۴.....	۳-۱-۲- بهره‌برداری به عنوان مهم‌ترین عامل هزینه در سیستم تولید جنگل
۸۶.....	۳-۱-۳- وسعت واحدهای بهره‌برداری
۸۶.....	۳-۱-۴- طولانی بودن دوره تولید در جنگل
۸۸.....	۳-۱-۵- وجه تشابه عامل تولید و محصول
۸۹.....	۳-۲- اجزاء واحد جنگل‌داری
۹۱.....	۳-۲-۱- واحد تولیدی جنگل
۹۳.....	۳-۲-۲- واحد بهره‌برداری جنگل

فصل چهارم: عملیات مورد نیاز در جنگل‌داری

۹۷.....	۴-۱- عملیات مقدماتی
۹۷.....	۴-۱-۱- شناسایی جنگل
۹۸.....	۴-۱-۲- انتخاب نوع آمادگی
۹۹.....	۴-۱-۳- انتخاب روش (متد) و طرز تربیت (شیوه)
۹۹.....	۴-۱-۴- تقسیم‌بندی جنگل
۱۰۰.....	۴-۱-۴-۱- سری‌بندی یا تقسیم‌بندی جنگل به سری
۱۰۳.....	۴-۱-۴-۲- تقسیم‌بندی جنگل به قطعه یا قطعه‌بندی (پارسل‌بندی)

- ۱-۴-۴- تقسیم‌بندی جنگل به محوطه‌های برش یا برداشتگاه ۱۱۸
- ۲-۴- عملیات اساسی ۱۲۰

فصل پنجم: برنامه‌ریزی در واحدهای جنگلداری

- ۱-۵- کلیات ۱۲۱
- ۲-۵- نقشه‌های توپوگرافی ۱۲۳
- ۳-۵- تشریح مختصر عوارض نقشه‌های توپوگرافی ۱۲۳
- ۴-۵- تعیین شیب زمین با استفاده از خطوط تراز در نقشه‌های توپوگرافی ۱۳۰
- ۵-۵- تعیین مساحت یک منطقه در روی نقشه ۱۳۱
- ۱-۵-۵- روش مختصات ۱۳۱
- ۲-۵-۵- تعیین مساحت به کمک شبکه نقطه‌چین ۱۳۳
- ۳-۵-۵- تعیین مساحت با استفاده از کالک میلی‌متری ۱۳۳
- ۴-۵-۵- اندازه‌گیری مساحت به وسیله پلاتی متر ۱۳۴
- ۶-۵- توجیه نقشه در طبیعت ۱۳۴
- ۱-۶-۵- توجیه مغناطیسی ۱۳۵
- ۲-۶-۵- توجیه امتدادی ۱۳۵
- ۷-۵- سایر نقشه‌ها ۱۳۶
- ۸-۵- تشریح مختصر برنامه‌ریزی شبکه جاده در جنگل ۱۳۷
- ۱-۸-۵- تراکم طولی (SD) و تراکم فاصله‌ای (SA) جاده ۱۳۷
- ۲-۸-۵- مرز چوبگیر (مرز ترانسپورت) و فاصله چوبگیر (فاصله ترانسپورت (TA)) ۱۳۷
- ۳-۸-۵- درصد شبکه‌بندی جاده (E) ۱۳۸
- ۴-۸-۵- طراحی شبکه جاده‌های جنگلی در روی نقشه ۱۳۹

فصل ششم: روش‌های جنگلداری

- ۱-۶- روش جنگلداری شاخه زاد ساده ۱۴۵
- ۲-۶- روش جنگلداری شاخه‌زاد ناهمسال ۱۴۸
- ۳-۶- روش جنگلداری شاخه و دانه زاد ۱۴۹
- ۴-۶- روش دانه‌زاد همسال ۱۵۰
- ۱-۴-۶- روش جنگلداری دانگ‌بندی دائم (ثابت) ۱۵۰
- ۲-۴-۶- روش جنگلداری دانگ‌بندی متغیر ۱۵۵
- ۳-۴-۶- روش جنگلداری دانگ واحد ۱۵۶
- ۴-۴-۶- روش جنگلداری کارتیه بلو یا محل آبی ۱۵۸

- ۵-۶- جنگل‌داری دانه‌زاد ناهمسال یا تک‌گزیده (روش تک‌گزینی)..... ۱۶۰

فصل هفتم: جنگل‌داری مشارکتی

- ۱-۷- کلیات ۱۶۵
- ۲-۷- مفهوم جنگل‌داری مشارکتی ۱۶۷
- ۳-۷- اجزای جنگل‌داری مشارکتی ۱۶۸
- ۱-۳-۷- جنگل‌داری خانوادگی (هومستید فارستری) ۱۶۸
- ۲-۳-۷- آگرو فارستری ۱۷۰
- ۱-۲-۳-۷- مبتم کشاورزی- جنگل ۱۷۱
- ۲-۲-۳-۷- مبتم جنگل- مرع ۱۷۱
- ۳-۲-۳-۷- مبتم‌های کشاورزی- جنگل- مرع ۱۷۱
- ۴-۲-۳-۷- مبتم‌های تولید درخت جنگلی با اهداف چند منظوره ۱۷۲
- ۳-۳-۷- جنگل‌داری روستایی ۱۷۳
- ۴-۳-۷- جنگل‌داری شهری ۱۷۳
- ۵-۳-۷- جنگل‌داری اجتماعی ۱۷۴
- ۶-۳-۷- جنگل‌داری زراعی ۱۷۵

فصل هشتم: نحوه تهیه طرح جنگل‌داری

- ۱-۸- شناسایی و تقسیم‌بندی جنگل به واحدهای برنامه‌ریزی یا سازماندهی جنگل ۱۷۷
- ۱-۱-۸- تهیه نقشه توپوگرافی جنگل ۱۷۷
- ۲-۱-۸- سری‌بندی یا تقسیم‌بندی جنگل به واحد جنگل‌داری ۱۷۸
- ۳-۱-۸- برنامه‌ریزی شبکه جاده برای واحد جنگلی ۱۸۰
- ۴-۱-۸- تقسیم سری به پارسل (پارسل‌بندی) ۱۸۲
- ۲-۸- جمع‌آوری اطلاعات ۱۸۴
- ۱-۲-۸- بررسی و تجزیه و تحلیل وضعیت سری ۱۸۴
- ۲-۲-۸- مقایسه وضعیت موجود با وضعیت قبل از اجرای طرح (نتایج حاصله از اجرای طرح در پرپود قبلی) ۲۰۱
- ۱-۲-۲-۸- ارزیابی و کنترل فعالیت‌های واحد تولیدی ۲۰۲
- ۲-۲-۲-۸- ارزیابی و کنترل فعالیت‌های واحد بهره‌برداری ۲۰۴
- ۳-۸- برنامه‌ریزی و تدوین کتابچه طرح جنگل‌داری ۲۰۷
- ۱-۳-۸- تعیین برنامه بلندمدت (وضعیت مطلوب برای آینده) ۲۰۷
- ۱-۱-۳-۸- تعیین برنامه بلندمدت برای تشکیلات سازمانی و اداری ۲۰۸
- ۲-۱-۳-۸- تعیین وضعیت مطلوب برای واحد بهره‌برداری ۲۰۸

- ۲۰۹ ۳-۱-۳-۸- تعیین وضعیت ایده‌آل برای واحد بولوژیکی
- ۲۱۰ ۳-۱-۳-۸-۱- وضعیت ایده‌آل توده‌های جنگلی
- ۲۱۰ ۳-۱-۳-۸-۱-۱- ترکیب گونه‌های درختی
- ۲۱۲ ۳-۱-۳-۸-۲- تولید مطلوب
- ۲۱۴ ۳-۱-۳-۸-۳- میزان پراکنش ایده‌آل موجودی سرپا
- ۲۱۹ ۳-۱-۳-۸-۴- روش‌های جنگل‌داری و شیوه‌های جنگل‌شناسی
- ۲۲۰ ۳-۸-۲- برنامه‌ریزی میان‌مدت با برنامه‌ریزی عملیات در مدت اجرای طرح جنگل‌داری
- ۲۳۰ ۳-۸-۳- برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت (برنامه‌ریزی و ثبت اطلاعات مالیانه)
- ۲۳۱ تشریح مختصر عملیات اجرایی در جنگل
- ۲۴۱ منابع مورد استفاده

پیشگفتار

کتاب حاضر حاصل تلاش، مطالعات و تجربیات اینجانب است و براساس سرفصل دروس جنگلداری (۱) و (۲) برای دانشجویان دوره کارشناسی رشته جنگلداری تدوین شده است. لازم می‌دانم از زحمات اساتید بزرگواری که از محضر ایشان تلمذ کرده و یا از منابع ایشان استفاده کرده‌ام و جامعه جنگلداری ایران نیز مدیون زحمات آنها است، تقدیر و تشکر کنم. در ابتدا از مرحوم مهندس غلامعلی بنان که از پیشکسوتان علم جنگلداری ایران بوده و کتاب بسیار ارزشمند جنگلداری علمی و عملی را به رشته تحریر درآورده است، یاد می‌کنم. بی‌شک زیربنای اصلی این مجموعه، برپایه آموخته‌های اینجانب در محضر اساتید معظمی چون مرحوم پروفیسور هرمان اتر، مرحوم دکتر حسن درستکار و اساتید بزرگوار دیگری است که دانسته‌های خود در علم جنگلداری را مدیون زحمات آنان می‌دانم، بزرگواری چون جناب آقای دکتر محمود زیری، جناب آقای دکتر منوچهر نمیرانیان، جناب آقای دکتر محمدرضا مروی‌مهاجر که همیشه از حمایت‌های علمی و معنوی آنها برخوردار بوده و همواره خود را نیازمند تلمذ از چشمه معرفت آنها دانسته و می‌دانم. امید است چاپ این کتاب، برای استفاده دانش‌پژوهان و دستداران علوم جنگل، مفید واقع شود. این کتاب مسلماً دارای کمی و کاستی‌ها و نقص‌هایی است و مؤلف از نظرات، انتقادات و پیشنهاد‌های خوانندگان عزیز، صاحب‌نظران محترم و دانشجویان گرامی برای استفاده در مرحله تجدید چاپ استقبال می‌کند. در خاتمه لازم می‌دانم از دوست عزیز و گرامی جناب آقای مهندس بیت‌ا... امان‌زاده که کل این مجموعه را بازخوانی کرده و پیشنهاد‌های ارزنده‌ای را ارائه کرده‌اند، صمیمانه تشکر کنم. از همکاران ارجمند جناب آقایان دکتر امیراسلام بنیاد، دکتر حسن پوربابایی و دکتر جواد ترکمن به خاطر مطالعه و ارائه نظرات ارزنده خود در باره این مجموعه سپاسگزارم. از تشویق و تأکید همسر که باعث تلاش بی‌وقفه من برای چاپ این کتاب شد و کمک نمود که اینجانب با آرامش این مجموعه را به اتمام برسانم، ممنونم.

ایرج حسن‌زاد ناورودی

بهار ۱۳۸۸