

ارزیابی جنگل کاری گونه‌های پهن‌برگ و سوزنی‌برگ در پارک جنگلی مخمل کوه خرم‌آباد

بابک پیلهور^{۱*}، سید وحید سیدنا^۲، جواد سوسنی^۱، حمزه جعفری سراپی^۲

^۱ استادیار گروه جنگلداری دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان

^۲ دانشجوی دکترای جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل، دانشگاه لرستان

* پست الکترونیک نویسنده مسئول: pilehvar.b@lu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۶/۱۹

چکیده

ارزیابی جنگل‌کاری‌های انجام‌گرفته مبنایی برای مدیران، جهت بهبود کمی و افزایش میزان موفقیت جنگل‌کاری‌های سال‌های آینده می‌باشد. بر این اساس پژوهش حاضر به بررسی و مقایسه جنگل‌کاری‌های ۱۸ ساله پارک جنگلی مخمل کوه خرم‌آباد می‌پردازد. بدین‌منظور منطقه مورد مطالعه با ۶۰ قطعه نمونه دایره‌ای شکل (۴ آری) به صورت تصادفی سیستماتیک با یک شبکه مستطیلی (۵۰×۱۵۰ متر) آماربرداری گردید. در هر قطعه نمونه ابتدا پارامترهای قطر و سطح مقطع برابر سینه، ارتفاع و میزان تاج‌پوشش برای هر گونه اندازه‌گیری شد. سپس موجودی حجمی گونه‌ها و رویش متوسط برحسب سن هر پارامتر محاسبه گردید. نتایج نشان داد به لحاظ تعداد در هکتار، آمیختگی و درصد تاج‌پوشش بین گونه‌های سوزنی‌برگ و پهن‌برگ به ترتیب سرو نقره‌ای و بادامک بیشترین و سرو شیراز به همراه زیتون کمترین میزان را دارا بودند. میزان زنده‌مانی کل گونه‌های جنگل‌کاری شده ۷۸/۵ درصد بود و تیپ‌های مختلف جنگل‌کاری شده به لحاظ قطر، سطح مقطع، درصد تاج‌پوشش و موجودی حجمی دارای اختلاف معنی‌داری بودند. کاج بروسیا و سرو نقره‌ای با متوسط رویش قطری برحسب سن ۰/۷۸ و ۰/۶۴ سانتی‌متر و متوسط رویش ارتفاعی برحسب سن ۰/۳۵ و ۰/۲۷ متر دارای بیشترین میزان رویش، همچنین زیتون و بادامک (با متوسط رویش قطری ۰/۴۸ سانتی‌متر و ۰/۱۱ متر رویش ارتفاعی) کمترین میزان رویش قطری و ارتفاعی را داشتند. بر اساس نتایج، سرو نقره‌ای و کاج بروسیا موفق‌ترین گونه‌ها برای جنگل‌کاری در این منطقه هستند، هر چند از منظر اکولوژیک کشت بادامک نیز به دلیل بومی بودن و سازگاری قابل توصیه می‌باشد.

واژگان کلیدی: بادامک، پارامترهای رویشی، زنده‌مانی، سرو نقره‌ای، کاج بروسیا

مقدمه

سالانه فقط ۷/۳ میلیون هکتار جنگل‌کاری انجام می‌گیرد (FAO, 2010; Bass, 2004; Hecht *et al.*, 2006; Liu *et al.*, 2008). در این میان کشورهای توسعه یافته تقریباً موفق به مهار سرعت تخریب جنگل‌هایشان شده‌اند، یعنی با افزایش عملیات جنگل‌کاری سالیانه در مناطق تخریب‌یافته موفق به افزایش سطح جنگل‌هایشان شده‌اند، اما در کشورهای در حال توسعه این موضوع متفاوت و وارونه می‌باشد

کاهش سطح جنگل‌های طبیعی دنیا در نتیجه مداخلات انسانی سبب شده است که امروزه جنگل‌کاری با اهداف مختلف به ویژه توسعه کمی سطح جنگل‌ها مورد توجه باشد. به‌طوری‌که بر اساس پیش‌بینی انتظار می‌رود جنگل‌کارها تا سال ۲۰۴۰ حدود ۴۶ درصد از تقاضای چوب جهان را تأمین کنند (Booth & Jovanovic, 2002). نرخ جنگل‌زدایی سالانه دنیا ۱۳ میلیون هکتار می‌باشد، حال آنکه

کمی افاقیا بر زبان گنجشک برتری داشته و پیشنهاد شد در مواردی که استقرار جنگل کاری مدنظر باشد، افاقیا مناسب‌تر می‌باشد (متاجی و آقاخانی، ۱۳۸۵). نتایج بررسی کمی و کیفی جنگل کاری‌های پارک حسن آباد سندج نیز نشان داد که گونه‌های کاج سیاه، سرو نقره‌ای و کاج تهران به ترتیب بالاترین و افاقیا پایین‌ترین درصد زنده مانی را دارند (امین پور، ۱۳۸۶). با توجه به اهمیت و ارزش‌های قابل توجه منطقه مورد مطالعه، همچنین به منظور بهبود و توسعه پوشش گیاهی، اداره کل منابع طبیعی لرستان از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۵ در منطقه مخملکوه اقدام به جنگل کاری‌های مورد نظر نمود. در این پژوهش سعی شد بعد از گذشت ۱۸ سال پارامترهای رویشی و میزان موفقیت این جنگل کاری‌ها در شرایط رویشگاهی و اکولوژیکی یکسان مورد ارزیابی و مقایسه قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

پارک جنگلی مخمل کوه با مساحتی معادل ۴۶۵ هکتار در ۸ کیلومتری شمال شهر خرم‌آباد، در طول جغرافیایی "۳۲° ۱۵' ۴۸" تا "۴۸° ۱۵' ۴۸" شرقی و عرض "۴۱° ۰۳' ۳۳" تا "۱۱° ۰۳' ۳۳" شمالی واقع شده است (شکل ۱). حداقل ارتفاع منطقه ۱۲۸۰ متر از سطح دریا و اختلاف ارتفاع منطقه ۳۷۰ متر می‌باشد. مساحت جنگل کاری‌های موجود در پارک بالغ بر ۵۰ هکتار بوده که در بخش غربی پارک از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۵ با استفاده از گونه‌های سرو نقره‌ای، کاج بروسیا، سرو شیراز، افاقیا، ارغوان، زبان گنجشک و زیتون جنگل کاری شد. گونه بادامک نیز با استفاده از بذرکاری و با فواصل ۳×۴ متر در بالادست منطقه کاشته شده است (جدول ۴). طبق آمار ۱۰ ساله ایستگاه هواشناسی خرم‌آباد، میزان بارندگی سالانه منطقه ۵۰۹ میلی‌متر و تعداد روزهای یخبندان ۴۷ روز می‌باشد. حداکثر بارندگی در اسفندماه به مقدار ۸۷ میلی‌متر و حداقل بارندگی در تیر و مردادماه به مقدار ۰/۳ میلی‌متر می‌باشد. متوسط درجه حرارت سالیانه ۱۷/۳، متوسط حداکثر دمای گرم‌ترین ماه سال ۳۹/۶ و متوسط حداقل دمای سردترین ماه سال

(ایران‌منش و جهانبازی، ۱۳۸۶). افزایش جمعیت انسانی، نیاز روزافزون به محصولات چوبی و دیگر خدمات جنگل از مهم‌ترین عوامل کاهش‌دهنده سطح جنگل‌های طبیعی دنیا می‌باشد. این روند تخریب، توسعه جنگل از طریق جنگل کاری را اجتناب ناپذیر می‌سازد (شعبانیان و همکاران، ۱۳۸۹). در واقع امروزه جنگل کاری از چنان جایگاهی برخوردار شده که میزان جنگل کاری‌های سالانه هر کشوری را می‌توان معیاری برای ارزیابی توسعه یافتگی آن کشور تلقی نمود (عبدالله پور، ۱۳۷۶). ارزیابی پارامترهای کمی و کیفی جنگل کاری‌ها از اصول مدیریت جنگل بوده و بسیاری از گزینه‌های جنگل شناسی از جمله اصلاح وضعیت توده‌ها، انتخاب گونه، ارزیابی میزان موفقیت جنگل کاری و حاصلخیزی رویشگاه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (پورمجیدیان، ۱۳۸۸). به عبارتی ارزیابی جنگل کاری‌های انجام گرفته نقش مهمی در ایجاد جنگل کاری‌های با کمیت و کیفیت بهتر را در آینده ایفا می‌نماید (مسبب نژاد و همکاران، ۱۳۸۶). از آنجا که هدف از جنگل کاری دستیابی به یک بوم‌نظام جدید و نسبتاً پایدار است، لذا انتخاب گونه‌های سازگار با زنده‌مانی و رشد مطلوب اهمیت ویژه‌ای دارد (کرد، ۱۳۸۳). در این رابطه محققان در بررسی تأثیر عوامل محیطی بر مشخصه‌های کمی گونه‌های افاقیا و سرو نقره‌ای، بیان داشتند که گونه سرو نقره‌ای از نظر مشخصات کمی بر گونه افاقیا برتری دارد (کرد و کرد، ۱۳۸۹). در بررسی کمی و کیفی جنگل کاری پارک طبیعت پردیسان کرد و همکاران (۱۳۸۶) بیان داشتند که گونه‌های سوزنی‌برگ خصوصاً کاج تهران بیشترین و افاقیا کمترین رویش قطری و ارتفاعی را دارند. به لحاظ زنده‌مانی نیز افاقیا و سرو نقره‌ای با ۸۹/۹ درصد بیشترین و کاج تهران با ۸۰ درصد کمترین میزان را به خود اختصاص دادند. محمدی ثابت (۱۳۸۷) در بررسی کمی و کیفی جنگل کاری‌های ۱۱ ساله منطقه ریمله خرم‌آباد بیان داشت که گونه بادامک با ۳۳/۶ درصد بیشترین و کاج سیاه با ۲۱/۵۹ درصد کمترین میزان زنده‌مانی را دارند؛ اما نتایج بررسی جنگل کاری‌های اراک نشان داد به لحاظ مشخصه‌های