

مقایسه روش جنگلداری همسال و ناهمسال در جنگل‌های منطقه گلپند - نوشهر^۱

شمس ا... شریعت نژاد^۲

چکیده

مطالعه انجام شده با اتکا به روش آماربرداری سیستماتیک با نقطه شروع تصادفی و اندازه‌گیری عواملی مانند قطر و ارتفاع درختان، طول تاج، درصد تاج پوشش، اشکوب‌بندی، ترکیب گونه‌های درختی و همچنین وضعیت زادآوری نهال‌ها در دو طبقه با ارتفاع کوتاهتر از ۱/۳۰ متر و بلندتر از ۱/۳۰ متر و همچنین شناسایی گونه‌های علفی موجود در قطعات نمونه، مبین این نکته است که علی‌رغم شرایط مناسب رویشگاهی در سری‌های شوراب (همسال) و جمند (ناهمسال) و قطعه شاهد، دستیابی به اهداف دانه‌زاد همسال در سری شوراب تحقق نیافته است. چنین استنتاج می‌شود که اعمال روش دانه‌زاد ناهمسال (تک‌گزینی) در سری جمند بمراتب توفیق بیشتری داشته است، به طوری که آمیختگی و تنوع گونه در زادآوری‌ها و تعداد گونه‌های علفی کلیماکس و تعداد درختان با طول تاج کوتاهتر از ۵۰ درصد نصف ارتفاع درخت و متوسط تاج پوشش درختی و تعداد در هکتار درختان در روش ناهمسال بیشتر است.

واژه‌های کلیدی: تک‌گزینی، تدریجی پناهی، همسال و ناهمسال، اشکوب و رویشگاه

مقدمه

حدود چهل سال است که روش‌های جنگلداری اعمال شده در جنگل‌های شمال کشور، عمدتاً براساس الگوهای رایج در کشورهای پیشرفته اروپایی بوده است. تهیه و اجرای طرح‌های جنگلداری، در سال ۱۳۴۰ بنابر رهنمود کارشناسان خارجی یا کارشناسان درس آموخته در این کشورها شروع گردید. هرچند موانع اجرای این طرح‌ها مخصوصاً از بعد اقتصادی و اجتماعی در آن زمان کمتر بوده است، لیکن انتخاب عرصه و روش جنگلداری آغازین مبین این موضوع است که دوری جستن از مشکلات اقتصادی اجتماعی و برداشت متمرکز از گونه‌های مرغوب، در دستور کار قرار داشته است. در مراحل بعد نیز به نظر می‌آید برداشت به صورت قطع یکسره، الگویی وارداتی و متناسب با سیاست‌های بخش صنعت باشد. از حدود سال ۱۳۷۰ و شروع انتخاب دانگ‌های دوم، سوال‌های متعددی در اذهان کارشناسان شکل گرفت، از جمله اینکه بهترین روش جنگلداری متناسب با شرایط جنگل‌های ما چیست؟ روش‌های اجرا شده تا چه میزان موفق بوده‌اند؟ تشابهات و تفاوت‌های جنگلداری منطقه هیرکانی با جنگل‌های سایر کشورها که این روش‌ها در آنها اعمال شده، چقدر است؟ بهترین روش جنگلداری که می‌تواند حفاظت جنگل‌های ما را تقویت کند چه روشی است؟ و سوالات زیادی از این دست، موجب شد تا تجدید نظر طرح‌های جنگلداری در اغلب موارد بدون کمترین مطالعه در خصوص توفیق یا عدم توفیق روش‌های گذشته صورت گیرد. این تحقیق به دنبال آن است تا ضمن ارائه روش بررسی، اجرای طرح جنگلداری در سری‌های شوراب و جمند در منطقه گلبند نوشهر در استان مازندران را که براساس دو روش تک‌گزینی و تدریجی پناهی اجرا شده‌اند مورد مطالعه قرار دهد؛ همچنین توفیقات اجرای آن را در شرایط حاضر و در مقایسه با وضعیت جنگل در سال‌های ۵۱ و ۶۱ و با توجه به اهداف اولیه طرح بررسی کند (۱، ۱۰، ۱۵، ۱۶ و ۱۸). از جمله این اهداف عبارتند از:

آیا هدف شیوه‌های جنگل‌شناسی تک‌گزینی و تدریجی پناهی که دستیابی به جنگلی ناهمسال و همسال بوده، به نتیجه رسیده است؟ آیا آمیختگی در جنگل براساس هدف اولیه شکل

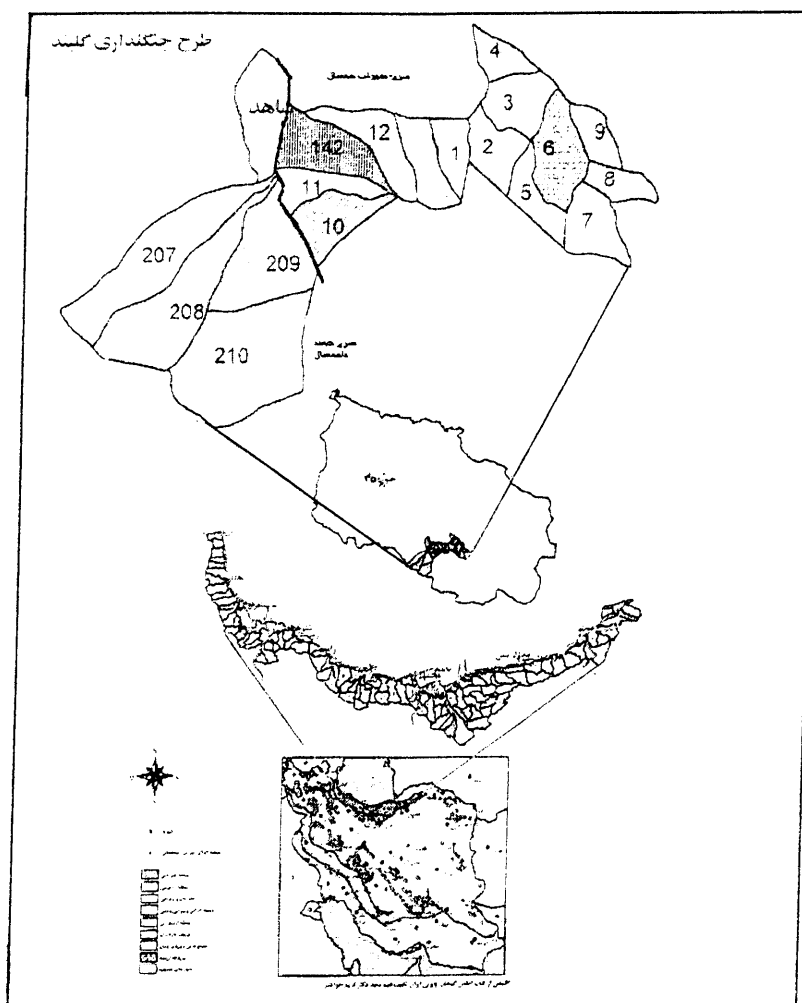
گرفته است؟ آیا تجدید حیات براساس انتظار طرح از نظر کمی و کیفی صورت پذیرفته است؟

مواد و روش‌ها

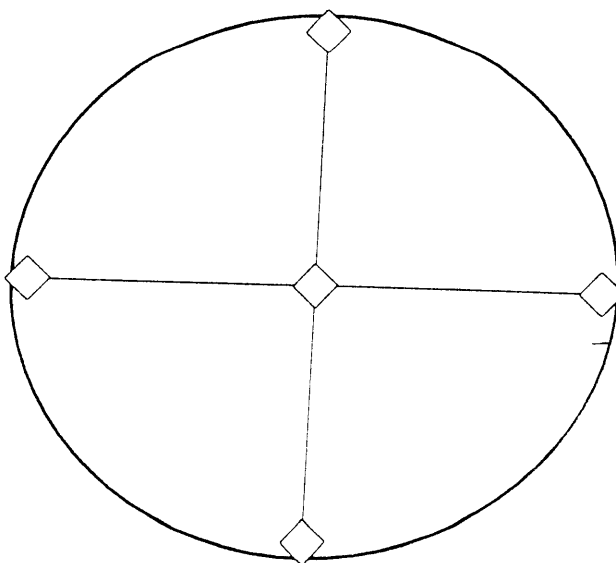
منطقه مورد مطالعه قسمتی از بخش شوراب در طرح جنگلداری گلبند (سری ۱ شوراب و سری ۲ جمند) است که از نظر تقسیمات کشوری جزو بخش کجور ستاق شهرستان نوشهر محسوب می‌گردد. منطقه از نظر تشکیلات اداری، در حوزه جنگلداری علمده و اداره کل منابع طبیعی منطقه نوشهر قرار دارد. از لحاظ تقسیمات فنی، بخشی از حوزه آبخیز شماره ۴۵ است که در ۲۰ کیلومتری شهرستان نوشهر و در عرض جغرافیایی "۳۵' ۲۷' ۳۶" تا "۳۰' ۳۰' ۳۶" شمالی و طول جغرافیایی "۴۵' ۳۶' ۵۱" تا "۳۰' ۳۰' ۵۱" شرقی قرار گرفته و ارتفاع منطقه از سطح دریا بین ۱۳۰۰ تا ۱۹۰۰ متر است (شکل ۱).

برای انجام این مطالعه و انتخاب روش تحقیق مناسب، بنا به هدف و اطلاعات، پس از بازدید از منطقه روش آماربرداری سیستماتیک با انتخاب نقطه شروع به صورت تصادفی تعیین گردید. پس از جمع‌آوری اطلاعات مانند نقشه توپوگرافی منطقه طرح‌های جنگلداری، حال و گذشته (۱، ۶، ۱۰ و ۱۸)، روش نمونه‌برداری و اندازه قطعات نمونه بزرگ و قطعه نمونه‌های کوچک مشخص شد. شکل قطعات نمونه بزرگ دایره‌ای و به مساحت هزارمتر مربع و شبکه‌ای مستطیلی شکل به ابعاد ۱۵×۲۰ متر تعیین شد. در هر قطعه نمونه بزرگ، پنج قطعه نمونه کوچک مربعی شکل هر کدام به مساحت ۴ متر مربع (یک مربع در مرکز قطعه نمونه بزرگ و چهار مربع دیگر روی اقطار قطعه نمونه بزرگ) در چهار جهت جغرافیایی (شکل ۲) انتخاب گردید.

عمده مشخصه‌هایی که در قطعه نمونه بزرگ اندازه‌گیری شدند مربوط به درختان با قطر بیش از ۷/۵ سانتی‌متر (قطر برابر سینه، ارتفاع درخت، طول تاج، فرم تاج، اشکوب‌بندی، کیفیت تنه، سلامت درختان، نوع و میزان آسیب‌دیدگی درختان و خاک و سطح پوشش تجدید حیات) و مشخصه‌هایی که در قطعه نمونه کوچک اندازه‌گیری شدند مربوط به نهال‌ها و تجدید حیات (تعداد و جنس نهال برحسب طبقه قطری ۷/۵، ۲/۵



شکل ۱ - موقعیت منطقه مورد مطالعه



شکل ۲ - نحوه قرارگرفتن قطعات نمونه کوچک در قطعات نمونه بزرگ

بیشتر از سری ناهمسال و سری ناهمسال بیشتر از سری همسال است. توده‌های دواشکوبه در سری همسال بیشتر از شاهد و سری ناهمسال است. توده‌های یکاشکوبه در ناهمسال بیشتر از همسال و همسال بیشتر از شاهد است (شکل ۹).

۷- از نظر نسبت طول تاج به ارتفاع درخت، سری ناهمسال بیشترین تعداد در هکتار را در هر سه طبقه (طول تاج: ۱- کمتر از نصف، ۲- مساوی با نصف و ۳- بیشتر از نصف ارتفاع درخت) به خود اختصاص داده است. قطعه شاهد در دو طبقه ۱ و ۲ تعداد در هکتار بیشتری نسبت به سری همسال دارد، ولی در طبقه ۳ تعداد در هکتار سری همسال بیشتر از شاهد است (شکل ۱۰).

۸- تجدید حیات در سری ناهمسال بمراتب بیش از سری همسال و قطعه شاهد است، ضمن اینکه نهال‌های سالم و شاداب (نهال‌های با جوانه انتهایی سالم - بدون زخم‌خوردگی - شکستگی و آثار آفات و بیماری‌ها) تجدید حیات‌شده سری ناهمسال چندین برابر نهال‌های سالم سری همسال است (شکل ۱۱).

۹- تنوع گونه علفی و درختی در سری ناهمسال بمراتب بیش از همسال و قطعه شاهد است.

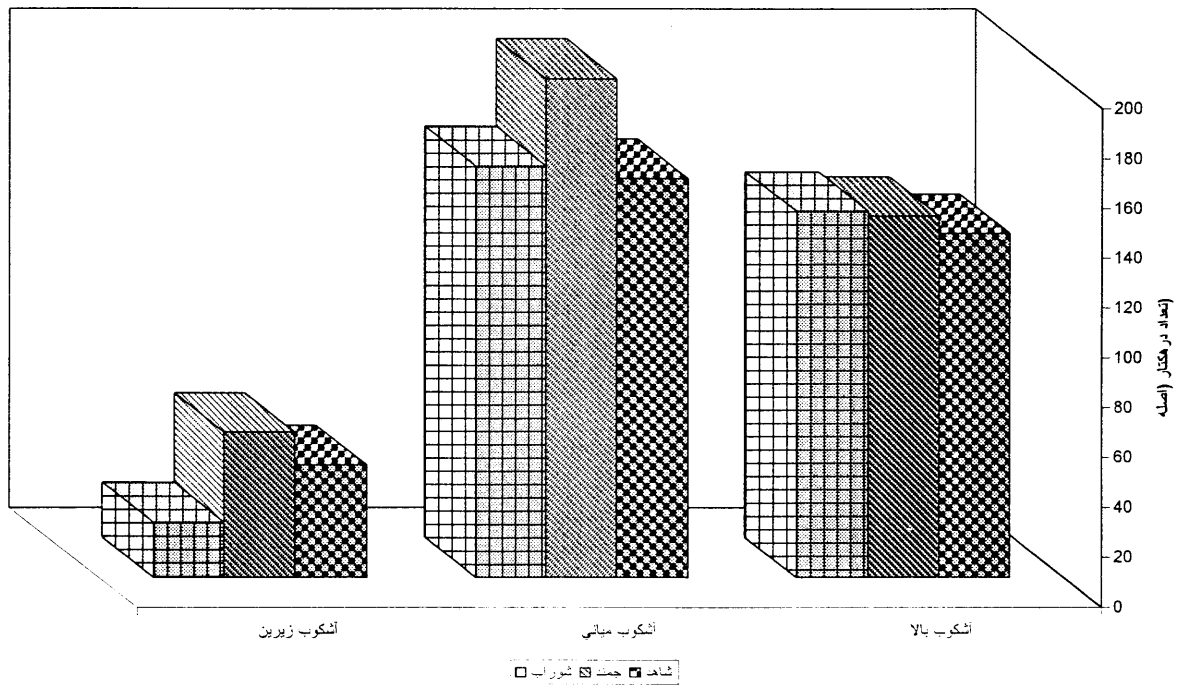
۱۰- مقایسه وضعیت پوشش علفی نشان می‌دهد که تراکم تعداد در واحد سطح گونه‌های علفی در سری جمند بیشتر از قطعه شاهد است، لیکن از نظر درصد پوشش علفی سری شوراب (همسال) بیش از سری جمند و قطعه شاهد است (شکل ۱۲).

در ضمن نتایجی در خصوص درصد درختان آسیب‌دیده، علت بروز خسارت، خوش فرمی درختان و طول تاج نسبت به طول تنه، طبقات مختلف اشکوب و مقایسه ارتفاع درختان و سیر تحول در طول مدت اجرای تحقیق به دست آمد که با توجه به ضرورت اختصار، از ذکر آنها پرهیز می‌گردد.

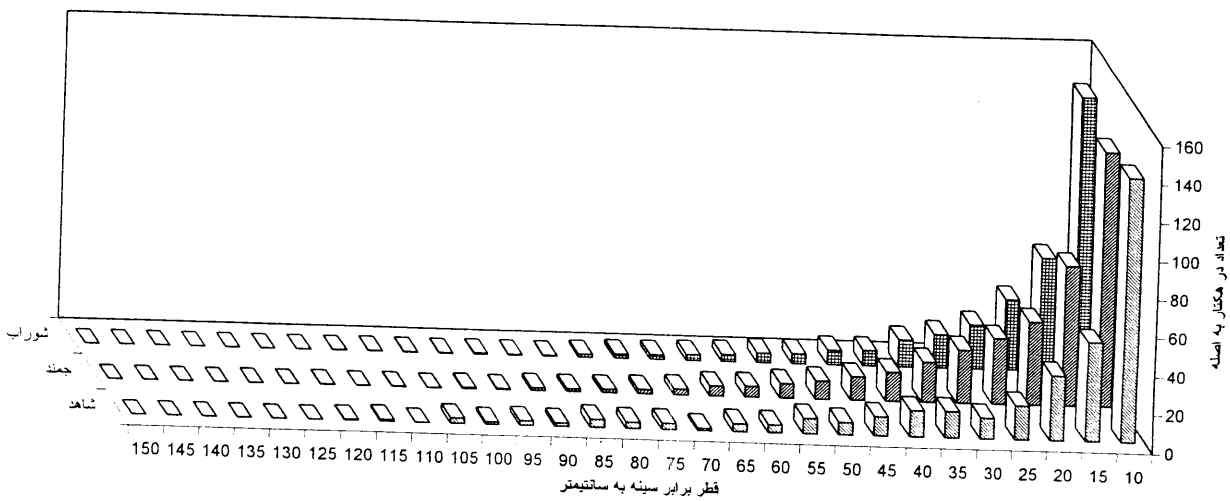
و ۲/۵-۰ سانتی‌متر و نهال‌های کوتا‌تر از ۱۳۰ سانتی‌متر، سلامت و شادابی نهال‌ها) و شناسایی و شمارش تعداد گونه‌های علفی بوده است (۳، ۵، ۱۱، ۱۲ و ۱۹). در این بررسی ۴۰۰ قطعه نمونه بزرگ و ۲۰۰۰ قطعه نمونه کوچک اندازه‌گیری شده و پس از انجام عملیات صحرایی، اطلاعات به دست آمده دسته‌بندی و به رایانه داده شد. خروجی‌های موردنیاز، با اتکا به تجزیه و تحلیل‌های مورد لزوم از رایانه استخراج گردید. این اطلاعات که شامل حدود بیش از ۴۰۰ نمودار و جدول است، با استفاده از منابع موجود (۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶ و ۱۸) در راستای اهداف مطالعه مورد بررسی قرار گرفته و با استفاده از اطلاعات موجود حاصل از مطالعات قبلی (۲، ۳، ۴، ۸، ۹ و ۳ و ۱۷)، نتایج کلی با حدود اعتماد ۹۵ درصد به دست آمده است.

نتایج

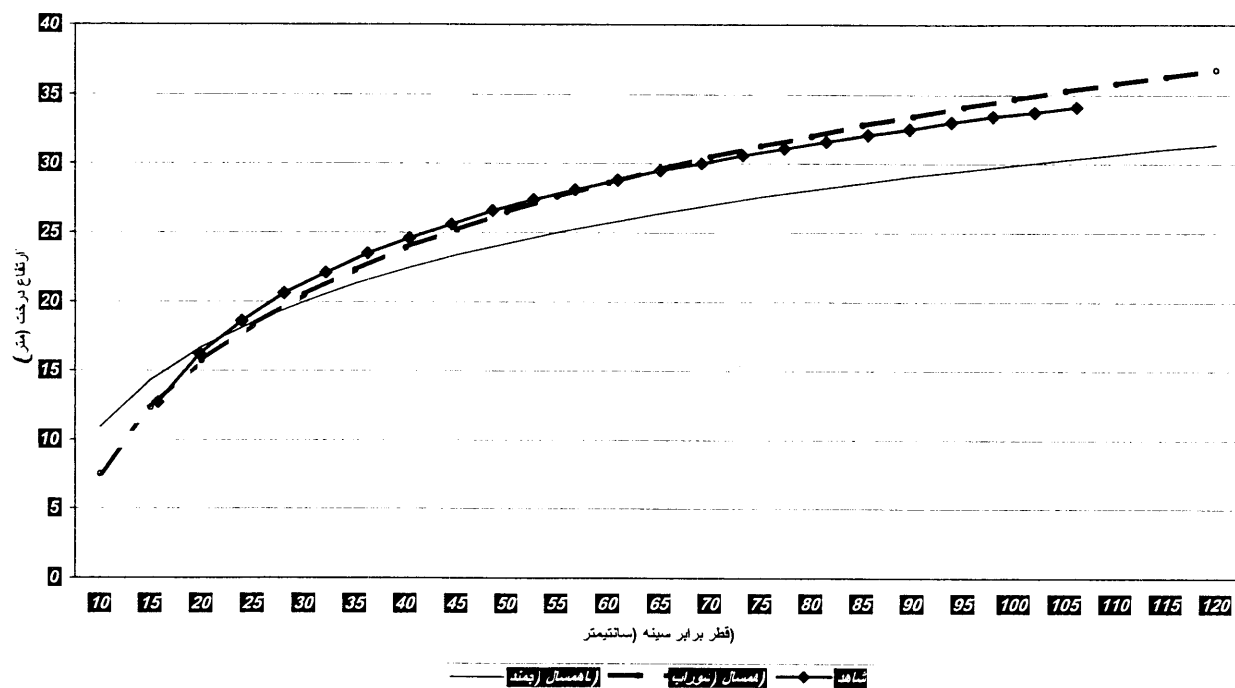
- ۱- آمیختگی درختان و تنوع تیپ در سری ناهمسال بیشتر از قسمت همسال و شاهد است (شکل‌های ۳ و ۴).
- ۲- سری شوراب که با هدف دانه‌زاد همسال اداره شده، در عمل به اهداف همسالی نرسیده است (شکل‌های ۵ و ۶). برعکس در سری جمند که با روش دانه‌زاد ناهمسال مدیریت شده، این هدف تأمین شده است.
- ۳- ارتفاع متوسط درختان در سری همسال بیش از شاهد و در شاهد بیشتر از سری ناهمسال است (شکل ۷).
- ۴- تعداد در هکتار سری ناهمسال بیشتر از شاهد و در شاهد اندکی بیشتر از سری همسال است (شکل ۸)، ضمن اینکه منحنی قطر و تعداد در سری جمند به جنگل تک‌گزیده نزدیکتر است.
- ۵- متوسط حجم در هکتار در قطعه شاهد بیشتر از سری ناهمسال و در سری ناهمسال بیشتر از سری همسال است (شکل ۸).
- ۶- از نظر اشکوب‌بندی، توده‌های سه‌اشکوبه در شاهد



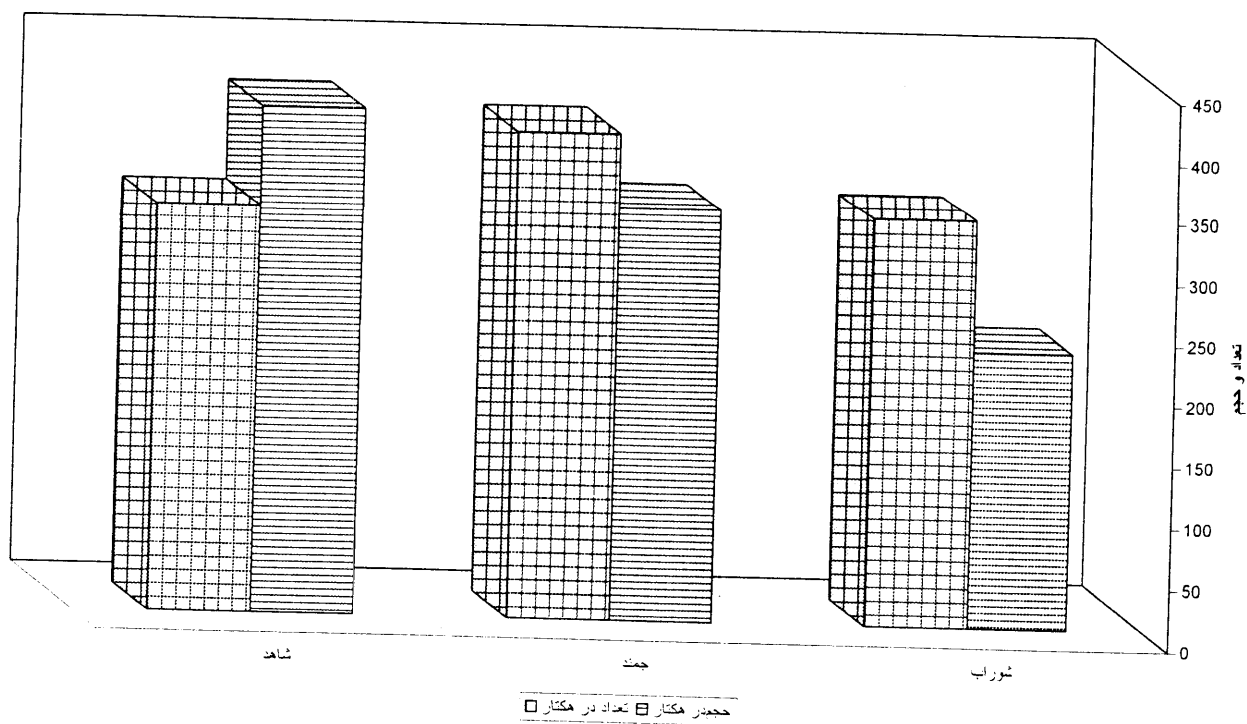
شکل ۵- تعداد درختان درختان برحسب اشکوب



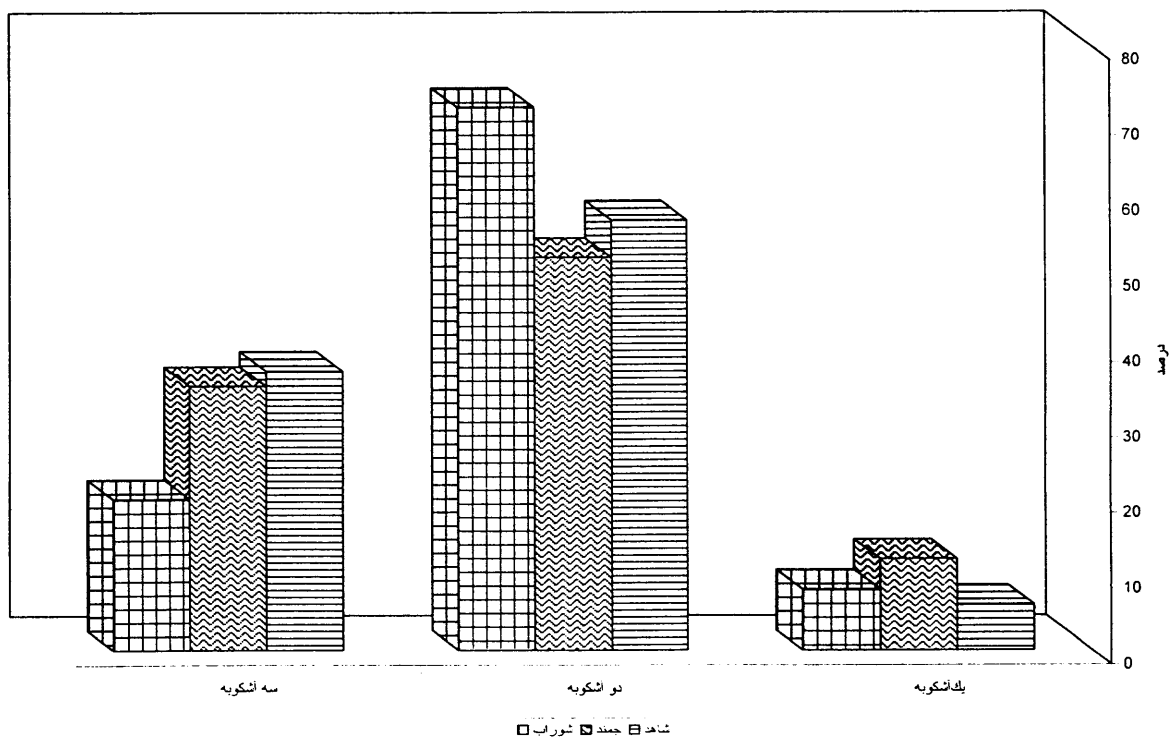
شکل ۶- نمودار تعداد درختان درختان (وضعیت فعلی)



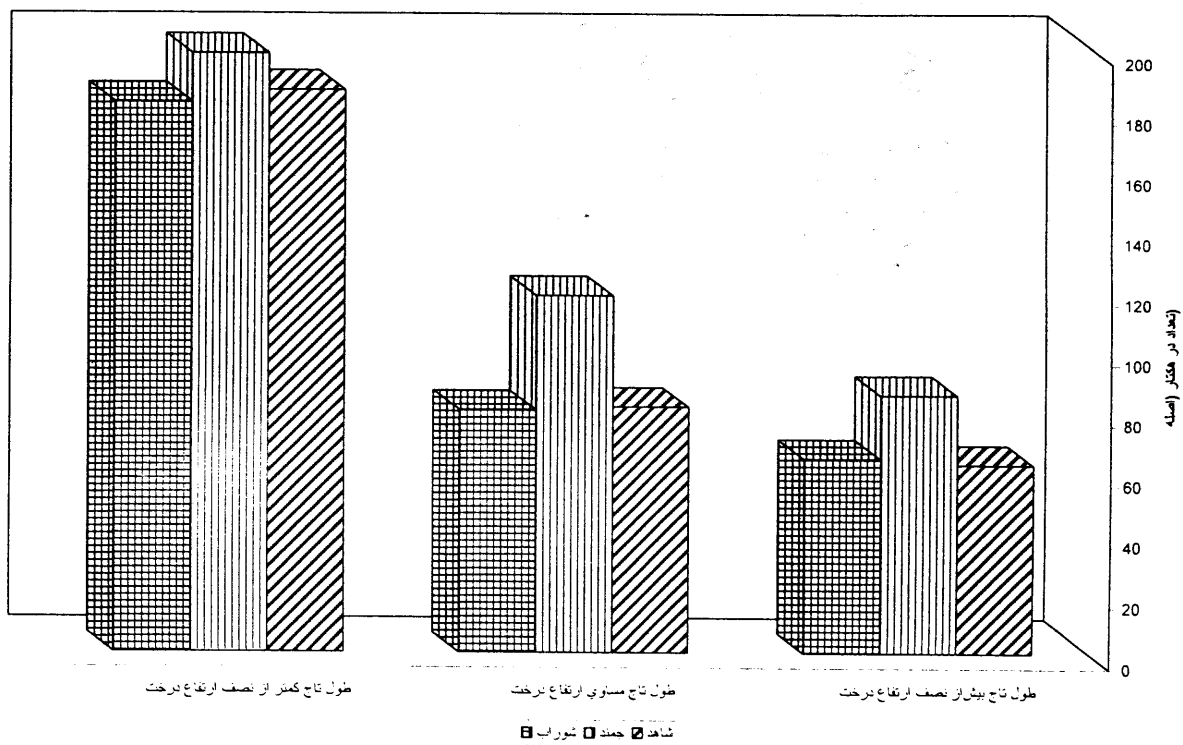
شکل ۷- نمودار منحنی ارتفاع متوسط جنگل در مناطق مورد مطالعه



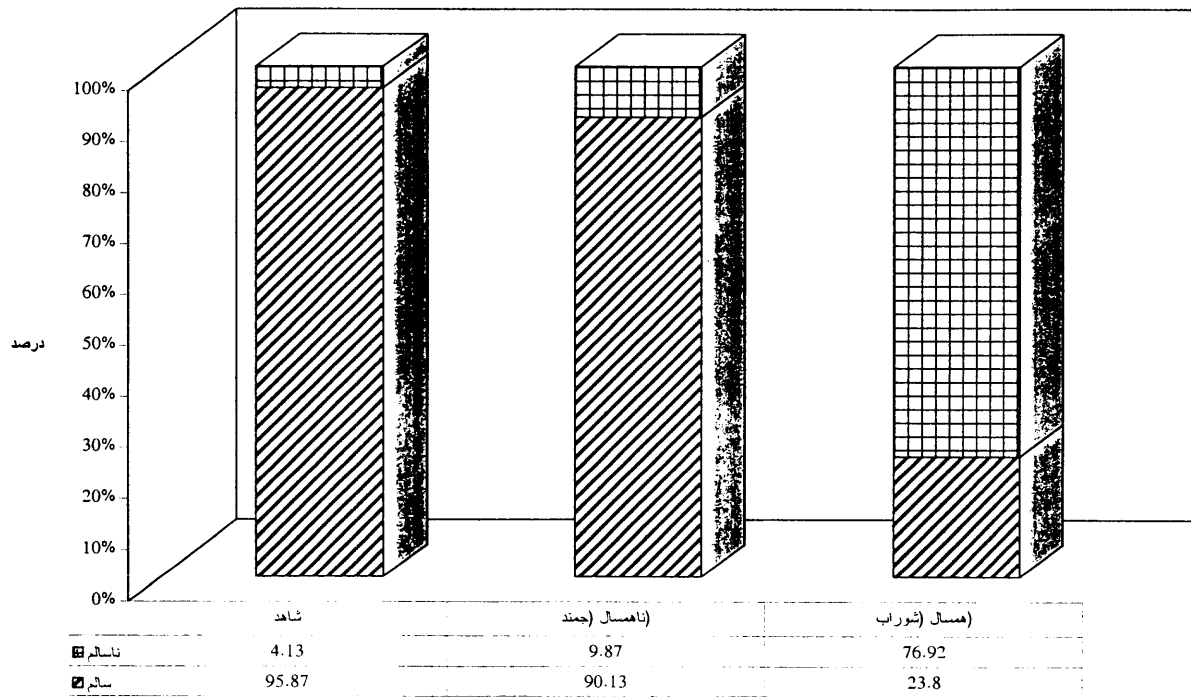
شکل ۸- نمودار تعداد و حجم در هکتار (سری جمند - شوراب و قطعه شاهد)



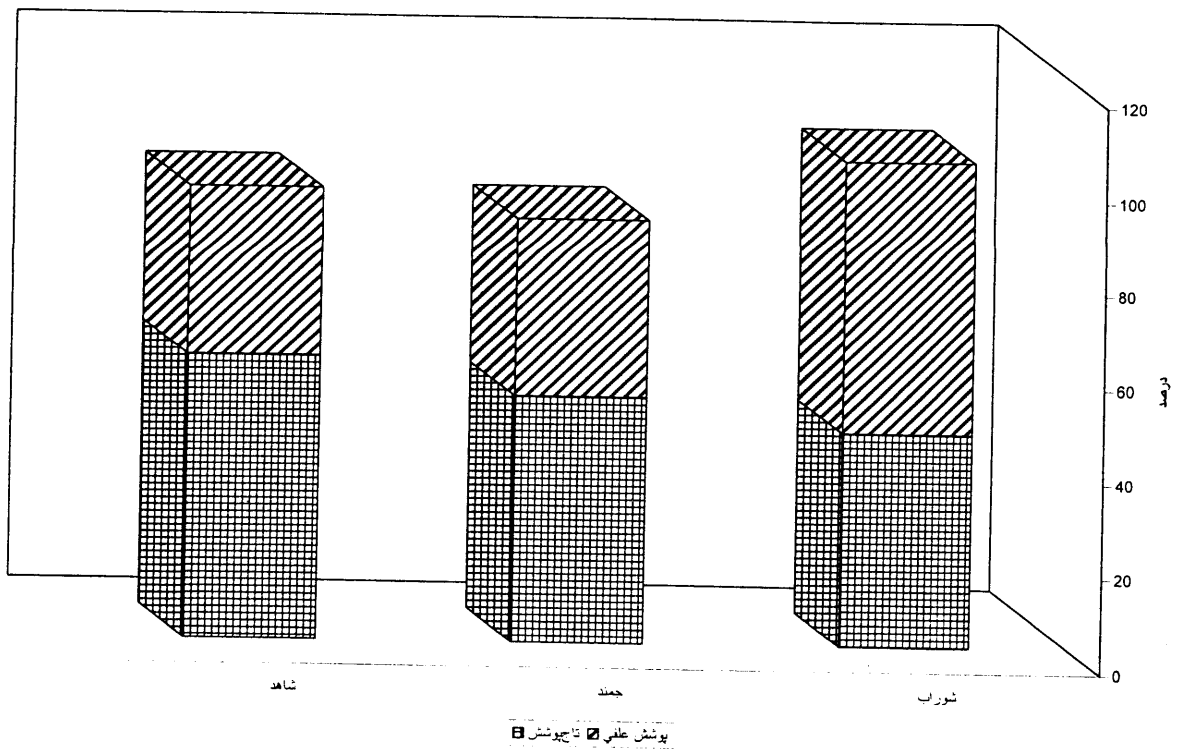
شکل ۹- درصد وضعیت اشکوب‌بندی عرصه (سری جمند- شوراب و قطعه شاهد)



شکل ۱۰- تعداد درختان برحسب نسبت تاج به ارتفاع کل درخت



شکل ۱۱- نمودار درصد تعداد نهال در مناطق مورد مطالعه منطقه از نظر سالم بودن نهال‌ها



شکل ۱۲- مقایسه درصد پوشش علفی و تاج پوشش در سری‌های جمند - شوراب و قطعه شاهد

بحث و نتیجه‌گیری

سری جمند که به روش تک‌گزینی اداره شده، در راستای هدف طرح که ناهمسالی بوده است، موفقیت قابل قبولی دارد و از تنوع گونه‌ای بیشتری برخوردار است. هرچند این سری از نظر شیب متوسط و جهت جغرافیایی در مقایسه با سری شوراب شرایط سخت‌تری دارد، لیکن سری شوراب که به شیوه پناهی اداره شده، هم از نظر پراکنش طبقات قطری و هم از نظر ارتفاع به اهداف دانه‌زاد همسال دست نیافته است. در ضمن در این قسمت نوع گونه اصلی علی‌رغم تلاش برای استقرار گونه سایه‌پسند راش، به توفیق لازمه نرسیده است. از نظر استقرار تجدید حیات نیز انتظار می‌رفت که تعداد در هکتار نهال‌های مستقر شده در سری همسال بیشتر باشد لیکن عکس این موضوع حاصل گردید و در سری ناهمسال جدای از تعدد گونه بمراتب بیش از سری شوراب تجدید حیات صورت گرفته است. از لحاظ تنوع و تعداد، گونه‌های علفی کلیماکس سری ناهمسال بیشتر، ولی از نظر درصد پوشش، گونه‌های علفی با توجه به بازشدن بیش از اندازه تاج پوشش و برهم خوردن تعادل در سری دانه‌زاد همسال بیشتر است. به‌طور کلی می‌توان اذعان کرد که با توجه به نتایج این بررسی، شیوه تک‌گزینی اعمال شده در سری جمند بر شیوه پناهی اعمال شده در سری شوراب به‌طور واضح برتری دارد یا دارای نتایج بهتری بوده است.

منابع

- ۱- اداره کل منابع طبیعی منطقه نوشهر، ۱۳۷۷-۱۳۶۱. پرونده‌های طرح جنگلداری گلپند.
- ۲- بنان، غلامعلی، ۱۳۴۳. جنگلداری عملی، تهران ۴۵۱ ص.
- ۳- ثابتی، حبیب‌الله، ۱۳۷۲. درختان و درختچه‌های ایران، انتشارات دانشگاه یزد، ۸۱۰ ص.
- ۴- جلالی، غلامعلی، ۱۳۵۹. بررسی زادآوری طبیعی راش در راشستانهای پائین‌بند شمال ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۸۹ ص.
- ۵- جوانشیر، کریم، ۱۳۵۱. اتلس گیاهان چوبی ایران، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، ۲۵۸ ص.
- ۶- دفتر فنی جنگلداری، ۱۳۴۱ الی ۱۳۷۷. پرونده‌های طرح گلپند.
- ۷- سیف‌اللهیان، مجید، ۱۳۶۶. بررسی علل عدم زادآوری راش در جنگل‌های استان گیلان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۸۰ ص.
- ۸- سیف‌اللهیان، مجید، ۱۳۷۴. ترجمه، Applied Silviculture، انتشارات دفتر فنی جنگلداری، ۲۹ ص.

در پایان پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- ۱- به‌نظر می‌آید که انتخاب روش تدریجی پناهی با توجه به طول مدت با ساختار جنگل منطقه مورد مطالعه، نحوه اجرا و شرایط رویشگاه آن موفق نبوده است، درحالی‌که اجرای شیوه تک‌گزینی در سری جمند به اهداف تعیین شده رسیده و موفق بوده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود شیوه جنگل‌شناسی متناسب با شرایط رویشگاهی و ساختار جنگل انتخاب شده و از روش‌های انعطاف‌ناپذیر و خشک سنتی به‌صورت تحمیلی و الگوبرداری در سطح وسیع پرهیز گردد.
- ۲- با توجه به عوامل مختلف خسارت و آسیب‌رسانی و تنوع گونه و شرایط کوهستانی جنگل‌های شمال، اعمال شیوه تک‌گزینی از نظر حفظ جنگل و اکوسیستم طبیعی آن از اطمینان بیشتری برخوردار است.

سپاسگزاری

در اجرای این تحقیق، از رهنمودهای ارزشمند استادان محترم آقایان دکتر محمد حسین جزیره‌ای، دکتر محمدرضا مروی مهاجر، دکتر منوچهر نمیرانیان و همکاران آقایان مهندس بیژن بیگلربیگی، مهندس مجید سیف‌اللهیان و مهندس یدالله... رسانه برخوردار شدم که بدین وسیله از همه این بزرگواران صمیمانه تشکر می‌کنم.

- ۹- سیف‌اللهیان، مجید، ۱۳۷۴. کاربرد جنگلشناسی در نشانه‌گذاری، ۳۴ ص.
- ۱۰- ظهیرالدین، ۱۳۳۹. طرح جنگلداری گلپند، ۱۹۶ ص.
- ۱۱- فلاح راد، منصور، ۱۳۷۷. بسته نرم افزاری فلورایران.
- ۱۲- مبین، صادق، ۱۳۵۸. رستنی‌های ایران، دو جلد، انتشارات دانشگاه تهران، ۴۵۰ ص.
- ۱۳- مشاور تاک سبز، ۱۳۷۸. طرح جنگلداری شوراب (تجدیدنظر)، ۴۷۶ ص.
- ۱۴- میارکیانی، ۱۳۷۴. تجدیدنظر طرح جنگلداری جمند، ۱۲۰ ص.
- ۱۵- میرزا عسکری، جواد، ۱۳۶۳. طرح جامع حوزه گلپند سری جمند، ۱۲۳ ص.
- ۱۶- میرزاعسکری، جواد، ۱۳۶۳. طرح جامع حوزه گلپند، سری شوراب، ۱۲۷ ص.
- ۱۷- نریمانی، جلیل، ۱۳۶۰. بررسی زادآوری راش در راشستانهای شرق سفیدرود، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۸۴ ص.
- ۱۸- نیک پی، ناصر، ۱۳۵۱. تجدیدنظر طرح جنگلداری گلپند، ۴۲۵ ص.

A Comparison Between Even - aged and Uneven-aged Forest Management Methods In Golband - Nowshahr Forests

Sh. Shariatnejad¹

Abstract

A study on the basis of systematic inventory with random start point as well as measuring such factors as diameter and height of trees, length of crown, percentage of storeys with a height less than 1.30 m and more than 1.30 m, as well as herbaceous species in sample plots, show that despite suitable plantation conditions in Shourab (even-aged), Jamand (uneven-aged) district, and control plot, even aged high forest in Shourab district was not fulfilled and it is concluded that applying uneven-aged. High forest method (Selection) in Jamand district was more successful in such a way that mixture and variation of species in regenerations and the number of climax herbaceous species. As well as the number of trees with a crown height less than 50% of half of the tree height and the average of crown and the number of trees per ha. In uneven-age method is more.

Keywords: Selection system, Shelter wood System, Even and uneven aged, Sotrey, Site