

## الزامات احیاء و توسعه جنگل در ناحیه رویشی هیرکانی

مازیار حیدری<sup>۱\*</sup>، مهدی پورهایشمی<sup>۲</sup>، جلال هناره خلیانی<sup>۳</sup>، ابوالفضل جعفری<sup>۴</sup>

<sup>۱\*</sup> استادیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سنندج، ایران [m.haidari@areeo.ac.ir](mailto:m.haidari@areeo.ac.ir)

<sup>۲</sup> دانشیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> استادیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ارومیه، ایران

<sup>۴</sup> استادیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

### چکیده

مساحت جنگل‌های هیرکانی از گذشته تا امروز در حال کاهش است و ضرورت دارد طرح‌های جنگل‌کاری با دیدگاه حفاظتی-حمایتی، به‌ویژه در دوره استراحت جنگل، تهیه و برای احیاء و توسعه جنگل‌های هیرکانی اجرا شود. جهت بررسی وضعیت جنگل‌کاری در این ناحیه رویشی، از آمار جنگل‌کاری‌های سالانه سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور استفاده شد. نتایج نشان داد که در دوره ۱۵ ساله (۱۳۹۸-۱۳۸۴)، بیشترین درصد تحقق جنگل‌کاری‌ها، مربوط به برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران بوده است. در دوره ۱۵ ساله مورد پژوهش، مساحت پیش‌بینی شده جنگل‌کاری ۱۹۲۹۵۵ هکتار بوده ولی در عمل ۱۲۲۰۳۷ هکتار جنگل‌کاری (۶۱/۷ درصد) محقق شده است. مهمترین علل محقق نشدن اهداف برنامه‌های جنگل‌کاری در ناحیه هیرکانی به ترتیب شامل کاهش اعتبارات جنگل‌کاری به‌ویژه در چند سال اخیر، پایین بودن نرم‌های جنگل‌کاری نسبت به هزینه واقعی جنگل‌کاری، افزایش تخریب جنگل، پیچیده بودن کاربری‌ها و نبود فضای خالی برای توسعه جنگل و نیز کاهش اعتبارات مراقبتی بوده و توصیه گردید برنامه پایش و ارزیابی جنگل‌کاری‌ها، تدوین طرح‌های جنگل‌کاری با رویکرد حفاظت از جنگل‌کاری‌های موجود، افزایش اعتبارات جنگل‌کاری‌ها، به‌کارگیری رویکرد مشارکتی و استفاده از نیروهای بومی در توسعه جنگل، کنترل عوامل تخریب جنگل‌کاری‌ها و تقویت زیرساخت‌ها و امکانات سازمان جنگل‌ها در جنگل‌کاری پیگیری و برنامه‌ریزی گردد.

**واژگان کلیدی:** احیاء، استراحت، آمار، جنگل‌کاری حفاظتی، نرم جنگل‌کاری

## بیان مسأله

جنگل‌های هیرکانی به‌شکل نوار باریک و بلند از آستارا تا گلیداغی گسترش دارند (مروی مهاجر، ۱۳۸۴). بر اساس پژوهش میرآخورلو و اخوان (۱۳۹۶)، طی ۱۲ سال گذشته (۱۳۸۳-۱۳۹۵)، ۱۶۱ هزار و ۲۹۰ هکتار از پوشش جنگلی محدوده جنگل‌های هیرکانی از معیارهای تعریف جنگل خارج شده است و نرخ کاهش سطح (تخریب) جنگل در کل محدوده جنگل‌های هیرکانی برابر ۰/۷۴ درصد بود. مساحت کل این جنگل‌ها در سال پایانی تحقیق (۱۳۹۵) برابر با یک میلیون و ۶۵۰ هزار و ۴۹۸ هکتار برآورد گردید. بنابراین در دهه‌های گذشته تغییرات وسیعی در محدوده پراکنش جنگل‌های شمال کشور به‌ویژه در حاشیه ارتفاعات بالادست (حد کوهستانی محدود به مراتع) و پایین‌دست (دشت، محدود به اراضی کشاورزی) به‌وجود آمده است (میرآخورلو و اخوان، ۱۳۹۶).

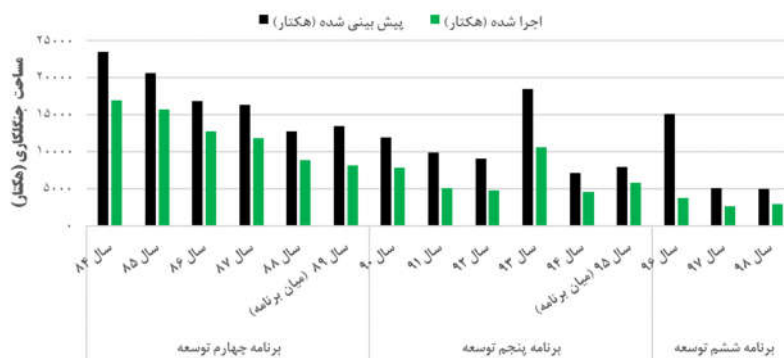
در توسعه جنگل، دو واژه احیاء (Reforestation) و توسعه (Afforestation) وجود دارد. جنگل‌کاری یا احیاء به عملیات بذرکاری و نهال‌کاری در اراضی که سابقه کاربری جنگل داشته‌اند، گفته می‌شود (FAO, 2015). در مقابل توسعه جنگل مشابه فعالیت‌های احیاء جنگل است، با این تفاوت که در اراضی که در گذشته نزدیک سابقه کاربری جنگل نداشته‌اند انجام می‌شود. (FRA, 2020).

بنابراین با توجه به کاهش سطح جنگل‌های هیرکانی از گذشته تا امروز و جهت احیاء و توسعه سطح این جنگل‌ها ضرورت دارد طرح‌های جنگل‌کاری نوین با دیدگاه حفاظتی- حمایتی در این جنگل‌ها تدوین و اجرایی شوند. جهت برنامه‌ریزی پایدار برای احیاء و توسعه این جنگل‌ها، آگاهی از ظرفیت سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در جنگل‌کاری و توسعه جنگل در این ناحیه رویشی ضروری است.

## دستاوردها

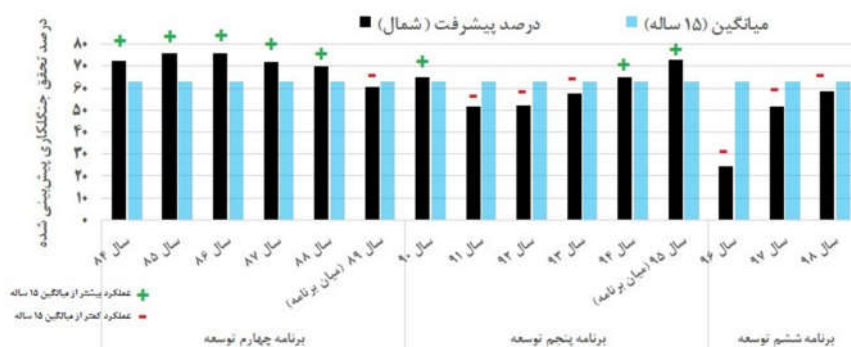
سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور براساس راهبرد پیش‌بینی شده (حفاظت، احیاء، توسعه و بهره‌برداری از منابع طبیعی) هر سال اقدام به توسعه جنگل در سطح کشور می‌کند. جهت بررسی وضعیت جنگل‌کاری در این ناحیه رویشی، از آمار ۱۵ ساله جنگل‌کاری‌های سالانه (۱۳۹۸-۱۳۸۴) سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور استفاده شد (بی‌نام، ۱۳۹۹). بررسی آمار جنگل‌کاری ۱۵ ساله جنگل‌کاری در حوزه جنگل‌های شمال کشور اطلاعات ارزشمندی را در زمینه قابلیت سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور برای احیاء و توسعه جنگل در اختیار مدیران و برنامه‌ریزان جنگل‌های هیرکانی، قرار می‌دهد.

براساس نتایج، بیشترین سطح جنگل‌کاری انجام‌شده در جنگل‌های هیرکانی به‌ترتیب در سال‌های ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷ و ۹۳ و کمترین سطح جنگل‌کاری در سال‌های ۹۷ و ۹۸ انجام شده است. در شکل ۱ آمار تفکیکی سطوح پیش‌بینی شده و اجرا شده جنگل‌کاری در سال‌های مختلف نشان‌دهنده روند کاهش جنگل‌کاری طی دوره مورد بررسی است.



شکل ۱- آمار جنگل کاری انجام شده در یک دوره ۱۵ ساله در جنگل های هیرکانی (منبع: بی نام، ۱۳۹۹)

درصد تحقق جنگل کاری در سال های مختلف و نسبت به میانگین ۱۵ ساله جنگل کاری در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲- درصد تحقق جنگل کاری های پیش بینی شده در یک دوره ۱۵ ساله در جنگل های هیرکانی (منبع: بی نام، ۱۳۹۹)

شکل ۳ نشان می دهد که در کل دوره ۱۵ ساله (۸۴ الی ۹۸) بیشترین درصد تحقق جنگل کاری ها مربوط به برنامه چهارم توسعه کشور است. در دوره مورد بررسی در کل ناحیه رویشی هیرکانی مساحت ۱۹۲۹۵۵ هکتار جنگل کاری پیش بینی شده و در عمل ۱۲۲۰۳۷ هکتار (۶۱/۷ درصد) محقق شده است.



شکل ۳- درصد تحقق جنگل کاری های پیش بینی شده در برنامه های توسعه در جنگل های هیرکانی (منبع: بی نام، ۱۳۹۹)

جدول ۱ نشان می‌دهد که مهمترین علل محقق نشدن جنگل‌کاری‌های پیش‌بینی شده، کاهش اعتبارات جنگل‌کاری به‌ویژه در چند سال اخیر (با ۴۰/۴ درصد اهمیت)، پایین بودن نرم جنگل‌کاری نسبت به هزینه‌های واقعی جنگل‌کاری (۲۵/۶ درصد سهم)، افزایش تخریب جنگل در این ناحیه رویشی (۱۲/۷ درصد سهم)، پیچیده بودن کاربری‌های و نبود فضای خالی برای توسعه جنگل (با ۹/۲ درصد) و کاهش اعتبارات مراقبتی (۶/۶ درصد) هستند.

جدول ۱- علل عدم تحقق آمار پیش‌بینی شده جنگل‌کاری در ناحیه هیرکانی

ردیف	علل عدم محقق شدن جنگل‌کاری‌ها	اهمیت (درصد)
۱	کاهش اعتبارات جنگل‌کاری به‌ویژه در چند سال اخیر	۴۰/۴
۲	پایین بودن نرم‌های جنگل‌کاری نسبت به هزینه واقعی جنگل‌کاری	۲۵/۶
۳	افزایش تخریب جنگل در این ناحیه رویشی و تغییر کاربری بخشی از جنگل‌کارهای انجام‌شده	۱۲/۷
۴	پیچیده بودن کاربری‌های و نبود فضای خالی برای توسعه جنگل	۹/۲
۵	بیست درصد تلفات استاندارد (عوامل طبیعی)	۶/۶
۶	کاهش اعتبارات مراقبتی (بی‌توجهی به هزینه آبیاری در مناطق نیمه‌مرطوب)	۵/۵۰

### جمع‌بندی

در جنگل‌های شمال کشور بیشترین و کمترین درصد جنگل‌کاری به‌ترتیب در سال‌های ۸۵ و ۸۶ و ۹۶ (میان دوره‌ای) محقق شده است (شکل ۲). در دوره ۱۵ ساله (۸۴ الی ۹۸)، برای کل ناحیه رویشی هیرکانی مساحت ۱۹۲۹۵۵ هکتار جنگل‌کاری پیش‌بینی شده بود که در عمل ۱۲۲۰۳۷ هکتار (۶۱/۷ درصد) محقق شد. بنابراین در سال‌های اخیر سطح پیش‌بینی شده جنگل‌کاری‌های محقق نشده است و علت را می‌توان در پیچیده بودن کاربری‌های و نبود فضای خالی برای توسعه جنگل داشت. با توجه به ارزش زیاد زمین و فضای سبز (برای تغییر کاربری به باغات و ویلاسازی)، بیشتر عرصه‌های طبیعی تغییر کاربری یافته‌اند و فضای مناسب برای توسعه جنگل وجود ندارد. بنابراین امکان افزایش سطح جنگل‌کاری با آمار بیش از ۱۰۰۰۰۰ هکتار در دو برنامه آتی توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (هفتم و هشتم) وجود ندارد.

### توصیه ترویجی

- پایش کمی و کیفی جنگل‌کاری‌های موجود
- تدوین طرح‌های نوین مدیریت جنگل‌کاری‌ها برای ایجاد جنگل‌کاری، حفاظت، مدیریت و بهره‌برداری (تنک کردن) با دیدگاه حفاظتی و حمایتی و متناسب با دوره استراحت جنگل
- تقویت یگان حفاظت از جنگل‌کاری‌ها (به‌دلیل سهم زیاد قاچاق چوب از آن) و به‌کارگیری نیروهای طرح‌های سابق جنگل‌داری در زمینه حفاظت، احیاء و توسعه جنگل‌های هیرکانی
- افزایش اعتبارات مرتبط با احیاء و توسعه جنگل‌های هیرکانی و افزایش نرم هزینه‌های جنگل‌کاری
- کنترل میزان موفقیت جنگل‌کاری‌های (مخصوصاً در ده سال اول پس از جنگل‌کاری)
- به‌کارگیری رویکرد مشارکتی در جنگل‌کاری و استفاده از نیروهای تحصیل کرده رشته‌های مرتبط بومی و محلی در برنامه‌های احیاء و توسعه جنگل

## فهرست منابع

- بی‌نام، ۱۳۹۹. آمار ۱۵ ساله جنگل‌کاری‌های ناحیه رویشی هیرکانی. سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۳ ص.
- مروی مهاجر، م.ر. ۱۳۸۴. جنگل‌شناسی، انتشارات دانشگاه تهران، ۳۸۷ ص.
- میرآخورلو، خ. و اخوان، ر. ۱۳۹۶. ارزیابی تغییرات سطح جنگل‌های هیرکانی از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۵. مجله طبیعت ایران، ۲ (۳): ۴۵-۴۰.
- FAO. 2015. Forest and landscape restoration. 116p.
- Forest Resources Assessment (FRA). 2020. Terms and Definitions. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy, 32 p.