**به نام خدا**

**موسسه آواپارسه**

**کارگاه آموزشی**

**اهمیت و حفظ جنگل های هیرکانی به عنوان دومین اثر طبیعی میراث جهانی**

**فهرست مطالب**

**مقدمه**

* **اهمیت جنگل در دنیا و به ویژه ایران**
* **سطح جنگل در دنیا و ایران**

**معرفی هیرکانی**

* **گستره**
* **تاریخچه**
* **زمین شناسی**
* **اقلیم شناسی**
* **جنگل شناسی**
* **عناصر گیاهی و جانوری**
* **میراث جهانی**
* **تهدیدها**
* **حفاظت**

1. **مقدمه**

تعریف جنگل (عرصه ای پوشیده از درخت با ارتفاع بیش از ۵ متر و تاج پوشش حداقل ۱۰ درصد) و حداقل سطح نیم هکتار

واقعیت هایی در باره جنگل ها

* + جنگل­ها گسترده­ترین اکوسیستم در خشکی­ها (۴۰۶ میلیون هکتار) با حدود ۳۱ درصد خشکی­های روی زمین
  + از روی خط استوا تا جنگل های سردسیری نزدیک قطب
  + بیش از نیمی از سطح جنگل های کره زمین در پنج کشور برزیل، کانادا، چین، روسیه و آمریکا
  + بیش از ۷۵ درصد تولید اولیه و بیش از ۸۰ درصد بیوماس گیاهی روی کره زمین در جنگل ها وجود دارد
* مشکلات بزرگ موجودات زنده در دتیای امروز (گرمایش جهانی، خشکی، ریزگرد، ...)
* یکی از بزرگترین تهدیدهای جنگل­ها در دنیای امروز پس از کاهش سطح، قطعه قطعه شدن (fragmentation) است
* بیشترین بروز این پدیده در جنگل های معتدله و خشک نیمه گرمسیری دیده می شود
* نقش جنگل ها در تعدیل این مشکلات از طریق
  + تولید اکسیژن و ترسیب کربن
  + تعدیل و تنظیم اثرت اقلیمی
  + تولید آب سالم
  + نقش در ایجاد و ثبات امنیت غذایی و تولید غذا
  + کنترل سیلاب
  + حفظ ذخایر ژنتیکی گیاهی و جانوری
  + ایجاد فضای تفریح و سرگرمی
  + تولید چوب و مواد سلولزی
* ایران در عرض های جغرافیایی میانی قرار دارد و جنگل های آن از نوع معتدله هستند.
* ایران در لیست کشورهای با پوشش کم جنگل (با سهم سرانه کمتر از ۱۵۰۰ متر مربع نسبت به ۵۰۰۰ متر مربع)
* جنگل های ایران حدود ۴/۱۲ م.ه وسعت دارد که ۴/۷ درصد سطح کشور را پوشانده است
* اما غنی از نظر تنوع ژنتیکی با بیش از ۸۰۰۰ گونه گیاهی
* ایران در تقاطع سه منطقه مهم گیاهی :
  + ایران و تورانی، شامل زاگرسی و ایران و تورانی در مرکز، غرب و شرق
  + هیرکانی، شامل هیرکانی و ارسبارانی در شمال و شمال غرب
  + صحرا و سندی در نوار جنوبی کشور
* در مجموع پنج منطقه رویشی در کشور به وجود آمده است
* هیرکانی به عنوان یک اکوسیستم استثنایی در کشور (از نوع مرطوب و خیلی مرطوب)
* البته انواع دیگر اکوسیستم های موجود در کشور در حوزه هیرکانی وجود دارد (حتی بیابانی)
* برخی ویژگی ها و مشخصات جنگل های هیرکانی

1. **گستره**

نوار سبزی با حدود ۸۵/۱ م.ه روی شیب های شمالی رشته کوه های البرز و سواحل جنوبی دریای کاسپین از آستارا در شمال غرب تا حوالی گرگان در شرق به طول ۸۰۰ ک.م و عرض ۳۰ تا ۱۱۰ ک.م که ۱۵ درصد جنگل های کشور و ۱.۱ درصد خاک کشور را تشکیل می دهد. حدود ۵۰ هزار هکتار هم در جمهوری آذربایجان وجود دارد.

دیوار البرز بین دریای کاسپین و فلات ایران باعث ایجاد اقلیمی با پوشش گیاهی متفاوت در این منطقه شده است. جنگل های هیرکانی از کنار دریا تا ارتفاع حدود ۲۸۰۰ متری دیده می شود و دارای بیش از ۱۰۰ گونه درختی از پهن برگان عموما خزان کننده است. تعداد گوه های همیشه سبز آن کم است. سوزنی برگان با حدود پنج گونه مختلف شامل سرخدار، زربین، سرو نوش (هرکدام با یک گونه) و ارس (با دو گونه) کمتر از پنج درصد فلور آن را تشکیل می دهد.

1. **زمین شناسی**

رشته کوه های البرز در حاشیه فلات پهناور و چین خورده ایران قرار دارد و حاصل دو کوهزایی مهم در اوایل سنوزوئیک است :

1. پالئوسن (اولین حرکات واقعی که منجر به تشکیل چین خوردگی البرز شد)
2. الیگوسن (افزایش ارتفاع و فرسایش قسمت مرکزی و انباشت رسوبات ضخیم مولاس)

البته، تشکیل کوه های البرز حاصل یک کوهزایی مستقل نیست. بلکه، قسمتی از یک ناحیه کوهزایی بسیار وسیع شامل تمامی ایران و ارتفاعات قفقاز است که بین صفحه روسیه در شمال و صفحه عربستان در جنوب قراردارند.

1. **خاکشناسی**

از جمله مهم ترین انواع خاک در رویشگاه های حوزه هیرکانی می توان به خاک های قهوه ای، آبرفتی، راندزین، واریزه ای، رانکرها و لیتوسل اشاره کرد.

* خاک های قهوه ای با فراوانی بیش از ۹۰ درصد که نیمه عمیق و روی شیب های ملایم دیده می شود. دو نوع آهکی و اسیدی شسته شده و نشده آن در منطقه وجود دارد.
  + نوع قهوه ای در اغلب مناطق در زیر جوامع بلوط - ممرزستان و راشستان دیده می شود.
  + نوع آهکی در اغلب جوامه در بخش های شرقی به ویژه در جامعه بلوط - ممرزستان وجود دارد.
  + نوع اسیدی در بخش های غربی به ویژه در زیر جامع راشستان دیده می شود.
* خاک های آبرفتی که در دشت ها و بستر رودخانه ها دیده می شوند، مساحت زیادی در اغلب نقاط کشور دارند.
* خاک های راندزین، که مستقل از عوامل آب و هوایی هستند و عموما روی شیب های تند با سنگ مادر آهکی دیده می شوند. خاک جوامع انجیلی، انجیلی – ممرز و نمدار – شمشاد از این نوع است.
* خاک های واریزه ای، در داخل دره های مرطوب با دامنه کم شیب روی سنگ مادر آهکی یا اسیدی که عمیق و یکنواخت و بسیار غنی از مواد غذایی هستند. رویشگاه های افرا، نمدار، توسکا و زبان گنجشک روی این خاک ها قابل مشاهده است.
* رانکرها، در مناطق کوهستانی سرد و مرطوب با سنگ مادر اسیدی که در بالای جوامع راش و زیر مراتع ییلاقی دیده می شود.
* خاک های لیتوسل، از نوع بسیار ابتدایی و تحول نیافته که بیشتر در دامنه های جنوبی در ارتفاعات فوقانی یا روی تشکیلات آهکی و مارنی بخش های داخلی رشته کوه های البرز در برخی دره های خشک مثل حسن آباد چالوس یا رودبار گیلان دیده می شود.

1. **خصوصیات اقلیمی**
2. بارش

* منطقه هیرکانی یک زون مرطوب در شمال کشور با میانگین بارش ۵۳۰ در شرق و ۱۳۵۰ در غرب است.
* بارش ها عموما در بهار و اواخر پاییز و زمستان اتفاق می افتد.
* رطوبت بالا با میانگین ۷۴ تا ۸۴ از غرب تا شرق در تغییر است

1. دما

* میانگین دمای سالیانه بین ۱۵ تا ۵/۱۷ از غرب تا شرق در تغییر است
* دامنه بیشینه گرم­ترین ماه سال بین ۳۵- ۲۸ و کمینه سردترین ماه سال بین ۴- ۵/۱ نوسان دارد
* ضریب خشکی ناچیز و در بعضی شهرها مثل بندر انزلی و لاهیجان فاقد فصل خشک است اما در گرگان به بیش از سه ماه می­رسد.
* اقلیم ناحیه هیرکانی در شرق مدیترانه­ای گرم و در مرکز و غرب از نوع مدیترانه ای معتدل تا نیمه مدیترانه ای است

1. **اهمیت جنگل های هیرکانی**

بر اثر یخبندان های شدید و نفوذ عناصر قطبی در فلور اروپا، تغییرات زیادی در ترکیب گونه های درختی در این منطقه به وجود آمد. اما سواحل جنوب شرق دریای سیاه و جنوب دریای کاسپین (مانند شمال آمریکا و شرق آسیا) از این تغییرات دور ماندند و نسلی دست نخورده و سالم به شکل کمربندی از درختان خزان کننده (پهن برگ) دوران سوم در این منطقه باقی ماندند که به نظر بسیاری از دیرینه شناسان جغرافیای گیاهی به عنوان یک سیستم اکولوژیک رلیکت یا باقیمانده تلقی می شود.

از بین عناصر شاخص این اکوسیستم می توان به انجیلی (*Parrotiapersica*)، آزاد (*Zelkovacarpinifolia*)، لرگ (*Petrocariafraxinifolia*) اشاره کرد. بیش از ۸۰ گونه درختی در این اکوسیستم وجود دارد که حدود ۴۵ گونه (۶۰ درصد) از آنها به اواخر دوران پلئیستوسن تعلق دارند. این گستره و ترکیب تا اواخر دوران چهارم (زمان حاضر) تنها به صورت محدودی تغییر کرده است. از بین عناصر پهن برگ دوران سوم تنها برخی از آنها که نسبت به سرما مقاوم بودند مانند راش، آزاد در اتریش و عنبر سائل در جزایر کرت، دست چین شدند و در حوزه مدیترانه باقی ماندند و برخی که تحمل به سرما نداشتند (تاکسودیوم، جنکیو، اوکومیا) از بین رفتند.

1. **پوشش گیاهی**

مجموعه گیاهان و عناصر گیاهی موجود حدود ۱۷ تیپ رویشی مختلف را تشکیل داده اند.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ۱ | رویش های سواحل ماسه ای دریای کاسپین | ۱۰ | جنگل های ارس |
| ۲ | پوشش های علفی غالب بر روی صخره های سنگی با مکانیسم C4 | ۱۱ | علف زارهای آلپی و زیر آلپی |
| ۳ | گیاهان آبزی در اراضی مرطوب و آبگیرها | ۱۲ | استپ های کوهستانی با غلبه گیاهان کو­سن­شکل |
| ۴ | جنگل های حاشیه رودخانه ها و دره ها | ۱۳ | جوامع صخره زی |
| ۵ | جنگل های پایین بند مستقر روی خاک های آبرفتی | ۱۴ | جوامع نمک دوست |
| ۶ | جنگل های کوهپایه ای و کوهستانی | ۱۵ | شن زارهای بیابانی و استپ های آرتمیزیا |
| ۷ | جنگل های خزان کننده زیر آلپی | ۱۶ | رویش های ساپروفیتی |
| ۸ | اراضی جنگلی و بیشه زارها | ۱۷ | جنگل های دست کاشت و چشم اندازهای کشاورزی |
| ۹ | جنگل های سوزنی برگ سرو زربین و سرو نوش |  |  |

1. **عناصر گیاهی**

ناحیه هیرکانی با وجود ۳۲۳۴ گونه از گیاهان مختلف در ۸۵۶ جنس و ۱۴۸ خانواده در حدود ۴۴ درصد کل فلور گونه های گیاهی کشور را در خود جای داده است. در حالی که تنها شش درصد از خاک کشور را شامل می شود. از این تعداد ۲۸۰ گونه آندمیک (از ۵۰۰ گونه آندمیک در کشور) ‌در این ناحیه وجود دارد.

1. **میراث جهانی**

جنگل های هیرکانی در چهل و سومین جلسه کمیته میراث جهانی در باکو، آذربایجان، مطابق معیارنهم (ixتصمیم 43 COM 8B) به عنوان میراث جهانیثبت شد. نامزدی این ناحیه بر اساس یک رویکرد سریالی انجام شد. مولفه های متعددی شامل 15 شاخص مختلف که نمونه های کلیدی مراحل مختلف و ویژگی های اکوسیستم های طبیعی جنگل هیرکانی را نشان داد. معیارهای زیردر انتخاب مورد ارزیابی قرار گرفت :

* پوشش بزرگترین و دست نخورده ترین بقایای جنگل­های اولیه
* نمایندگی تنوع گونه­های جنگلی و حیات گیاهی و جانوری خاص از جمله گونه های بومی و آثار و مهم­ترین زیستگاه های حیات وحش
* حفاظت موثر و تعهد روشن دولتبرای تجمیع تلاش هایمحافظتی برایمناطق منتخب

در حالی که بیشتر ویژگی های اکولوژیکی که جنگل های هیرکانی را مشخص می کند، در مناطق معرفی و ثبت شده نشان داده شده است. اما پتانسیل قابل توجهی برای توسعه بیشتر وجود دارد که شامل مناطق اضافی با ارزش حفاظتی جهانی در جمهوری آذربایجان و جمهوری اسلامی ایران می شود. شایان تأکید است که کمیته صراحتاً یک رویکرد فراملی را تشویق کرده است (به تصمیمات 30COM 8B.24 و 43 COM 8B.4 مراجعه کنید).

**سابقه**

ایران از سال 2001 ثبت جنگل‌های هیرکانی را در زمره آثار جهانی یونسکو مطرح کرد و از سال 2007 به‌طور رسمی و جدی پیگیر و خواستار ثبت جهانی این جنگل‌ها در سازمان یونسکو شد، اما بالاخره در روز جمعه 14 تیرماه در 43 مین اجلاس جهانی یونسکو در شهر باکو پایتخت جمهوری آذربایجان پس از حدود 13 سال تلاش فعالان محیط‌زیست و مسئولان سازمان حفاظت از محیط‌زیست بالاخره کارشناسان اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت جنگل‌های هیرکانی را به‌عنوان دومین میراث طبیعی ایران در فهرست میراث جهانی یونسکو به ثبت رساندند.

در سال 2005 ، جمهوری آذربایجان پرونده نامزدی "جنگل های هیرکان آذربایجان" را برای ثبت در فهرست میراث جهانی (MENR 2004) ارسال کرد. نامزدی متعاقباً توسط IUCN (2006) ارزیابی شد. مطابق توصیهIUCN ، کمیته میراث جهانی کتیبه را به مناسبت سی امین جلسه خود در سال 2006 در ویلنیوس، لیتوانی (تصمیم 30COM 8B.24) به تعویق انداخت.

"به دولت عضو اجازه می دهد گزینه هایی را برای نامزدی مجدد این ملک به عنوان بخشی از اموال سریال فراملی با سایر مناطق جنگلی هیرکانی در ایران در نظر بگیرد".

در سال 2018، جمهوری اسلامی ایران "جنگل های هیرکانی" را به عنوان ثبت در میراث جهانی ارائه کرد. جمهوری اسلامی ایران در نامزدی خود به صراحت از جمهوری آذربایجان دعوت کرد تا در صورت ثبت موفقیت آمیز کتیبه (ICHHTO 2018) تمدید سریال فرامرزی سریال را در نظر بگیرد.

**مناطق منتخب**

این جنگل‌ها با وسعتی در حدود دو میلیون هکتار یک درصد خاک کشور و حدود 15 درصد از کل جنگل های کشور را به خود اختصاص داده‌اند و حدو 3200 گونه گیاهی، حدود 300 گونه پرنده و 100 گونه پستاندار دارند. سهم استان مازندران 53 درصد (1140000 هکتار)، گیلان 26 درصد (560000 هکتار) و گلستان 21 درصد (452000 هکتار) است.

اندکی بیش از حدود 300هزار هکتار از محدوده‌های اصلی اثر که حدود90 درصد آنها شامل بخش‌هایی از پارک ملی گلستان، مناطق حفاظت‌شده جهان‌نما، جنگل ابر، هراز و البرز مرکزی، چهاردانگه، پارک جنگلی خشکه‌داران واقع در استان‌های گیلان، مازندران، سمنان و گلستان و همچنین سه سایت در منطقه سیاه‌رود رودبار و درفک می‌شود، به‌عنوان میراث طبیعی جهانی در یونسکو به ثبت رسید.

۱۵نقطه از این جنگل ها شامل :

* استان گلستان و سمنان (5 نقطه) : پارک ملی گلستان (شمالی و جنوبی)، جنگل ابر (شرقی و غربی)، جهان نما
* استان مازندران (7 نقطه) : بولا، جنگل الیمستان، جنگل واز (شرقی و غربی)، حوزه کجور نوشهر، چهارباغ چالوس، جنگل خشک داران
* استان گیلان (3 نقطه) : گشت رودخان فومن، سیاه رود رودبار و منطقه حفاظت شده لیسار تالش

هم‌اکنون 90 درصد مناطق معرفی‌شده در زمره مناطق تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط‌زیست هستند ولی یک سازمان به تنهایی نمی‌تواند در این برنامه فعالیت کند، برهمین اساس شورای راهبری وجود دارد که از معاونان دستگاه‌های میراث فرهنگی، سازمان جنگل‌ها و محیط‌زیست تشکیل شده که در این شورا پیش‌بینی شده مدیر ملی جنگل‌های هیرکانی برای آن انتخاب شود. این مدیر ملی وظیفه دارد با تشکیل کارگروه‌ها و کمیته‌ها در سطوح مختلف استانی و ستادی برنامه‌های تدوین‌شده را اجرا کند و در این برنامه‌های مدون سهم و وظیفه هر دستگاه مشخص شده است. به‌عنوان مثال برای استان گیلان یک مدیر محلی و یک پایگاه محلی، مازندران دو پایگاه محلی، سمنان یک پایگاه و استان گلستان نیز یک پایگاه محلی پیش‌بینی شده است.

ایران پیش از این ۲۳ اثر تاریخی و طبیعی ثبت شده در فهرست میراث جهانی یونسکو شامل ۲۲ اثر تاریخی و یک اثر طبیعی بیابان لوت داشت.

جدول سیاهه مناطق منتخب با مختصات و وسعت هر منطقه به تفکیک منطقه مرکزی و منطقه ضربه گیر

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **D** | **Name &Location** | **Coordinates** | **Property** | **Buffer Zone** |
| 1584-001 | Golestan National park (North) | N37 25 17.3 | 17,873.18 ha | 64,300.77 ha |
| E55 43 27.4 |
| 1584-002 | Golestan National park (South) | N37 20 26.39 | 10,658.08 ha |
| E55 43 32.3 |
| 1584-003 | Abr (East) | N36 48 45.29 | 6,672.52 ha | 23,323.35 ha |
| E54 56 41.6 |
| 1584-004 | Abr (West) | N36 48 56.99 | 10,991.08 ha |
| E55 6 3.39 |
| 1584-005 | Jahan Nama | N36 39 55 | 11,339.73 ha | 26,862.83 ha |
| E54 24 5.5 |
| 1584-006 | Boola | N36 5 55.78 | 17,516.47 ha | 12,344.21 ha |
| E53 23 37.5 |
| 1584-007 | Alimestan | N36 10 24.9 | 394.3 ha | 845.98 ha |
| E52 24 14.19 |
| 1584-008 | Vaz (East) | N36 16 44.79 | 2,218.16 ha | 3,720.15 ha |
| E52 7 30.2 |
| 1584-009 | Vaz (West) | N36 18 26.88 | 4,692.37 ha |
| E52 3 39.8 |
| 1584-010 | Kojoor | N36 32 45.69 | 14,891.8 ha | 9,628.5 ha |
| E51 40 3.5 |
| 1584-011 | Chahar-Bagh | N36 15 30.8 | 6,886.44 ha | 2,663.8 ha |
| E51 13 1.7 |
| 1584-012 | Khoshk-e-Daran | N36 43 38.09 | 214.47 ha | 39.08 ha |
| E51 3 50.28 |
| 1584-013 | Siahroud-e-Roudbar | N36 53 59.18 | 11,197.4 ha | 15,897.4 ha |
| E49 40 19.3 |
| 1584-014 | GashtRoudkhan | N37 3 56 | 10,541.13 ha | 16,015.37 ha |
| E49 9 9.88 |
| 1584-015 | Lisar | N37 56 7.98 | 3,397.61 ha | 1,487.35 ha |
| E48 49 56.4 |
|  |  |  | **129, 450,00** | **177,127,00** |
|  |  |  | **306570**,00 | |

نقشه مناطق منتخب موجود و مناطق جدید پیشنهاد شده برای الحاق به میراث جهانی



1. **تهدیدها**

* توسعه شهرنشینی و روند صنعتی شدن
* افزایش جمعیت ناشی از مهاجرت مثبت
* نیاز روزافزون به فراورده های چوبی
* چرای بی رویه دام
* قطعه قطعه شدن
* توسعه اراضی کشاورزی
* تغییر اقلیم

1. **حفاظت**

جزو اولین وظیفه سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور در قبال منابع طبیعی کشور و یک وظیفه عمومی برای کلیه پرسنل سازمان محسوب می شود. حفظ کمیت و کیفیت به عنوان دوشاخص کلی در این بخش مطرح است. با توجه به مسایل و مشکلات پیچیده اجتماعی و اقتصادی ضرورت توجه بیش از پیش به این بخش وجود دارد.