



حفت گسترش مفاهیم کتاب درسی از جنس

خدیجه حداد عراقی

دبیر جغرافیای شهرستان قائم شهر

اشاره

ارزش و اهمیت جنگل‌ها در کتاب درسی جغرافیایی سال دوم مورد بحث قرار گرفته است. این مقاله درصدد گسترش و ذکر ارزش‌های بیش‌تر جنگل است.

چکیده

جنگل شاهکار خلقت و طبیعت و یکی از غنی‌ترین منابع بیولوژیک کره‌ی خاکی و از گران‌بهارترین منابع خدادادی است. جنگل مظهر حیات و نماد سرزندگی و تقدس بین اقوام و ملل گوناگون در گذشته و حال بوده است، به‌طوری‌که برخی از درختان نشانی از خدایی خاص داشتند و از حرمتی ویژه و مقدسی برخوردار بودند و ایرانیان باستان، آن را منشأ خیر و برکت می‌دانستند. جنگل‌ها از نظر اصلاح خاک، کنترل آبخیزها، حیات‌وحش، امکانات تفرجگاهی، جلوگیری از حرکت ماسه‌های روان و... فواید زیادی برای محیط‌زیست دارد و دارای ارزش‌های اجتماعی و اقتصادی بی‌شمار است. در سال‌های اخیر با تغییرات جوی و کاهش نزولات آسمانی و خشکیدن سفره‌های زیرزمینی، خشک‌سالی و وقوع سیل‌های پیاپی، و تخریب مناطق مسکونی، مزارع و... با بحران عظیمی روبه‌رو خواهیم شد. هم‌چنین، با افزایش غلظت دی‌اکسید کربن در جو، دانشمندان پیش‌بینی می‌کنند تا پایان سده‌ی حاضر تغییرات بسیاری در الگوهای آب‌وهوایی پدید خواهد آمد و میانگین

دمای کره‌ی زمین بین ۳ تا ۵ درجه‌ی سانتی‌گراد افزایش خواهد داشت. از آن‌جا که «جنگل‌ها، سرمایه‌های ملی هر کشور محسوب می‌شوند، حفاظت و استفاده‌ی صحیح از آن‌ها، علاوه بر ثروت‌آفرینی، بقای محیط‌زیست را نیز تضمین می‌کند» [www.bio.itan.ir]. بر همین اساس اهمیت جنگل‌ها و وضعیت آن‌ها در هر کشور و منطقه‌ای باید مورد بررسی قرار گیرد. لذا در این مقاله سعی شده است که به‌طور اجمالی به تعریف جنگل از دیدگاه‌های متفاوت، جایگاه مقدس درخت در میان اقوام و ملل (بیوند متقابل انسان با درخت)، و هم‌چنین اهمیت و جایگاه آن شرح داده شود، شاید در حفظ منابع طبیعی کشور مؤثر باشد.

کلیدواژه‌ها: جنگل، درخت، تقدس درخت، اثر گل‌خانه‌ای، پیامدهای آفت‌کشی، آب‌های زیرزمینی.

مقدمه

هر گیاهی که از زمین روید وحده لا شریک له گوید «جنگل» را می‌توان چنین تعریف کرد: «جنگل از یک گروه رستنی که با محیط خود در حال تعادل به‌سرمی‌برد، تشکیل یافته است. در اصطلاح جنگل‌شناسی، جنگل عبارت از اجتماعی که اکثر افراد آن را درخت تشکیل

گل، شاهک، ارخل، قق

می‌دهد. همراه این درختان، درختک، درختچه، بوته، پوشش علفی زنده، پوشش مرده، و حیوانات مضر و مفید وجود دارند که همیشه تحت تأثیر عوامل محیط قرار می‌گیرند» [مصدق، ۱۳۷۵: ۱].

سطح کره‌ی خاکی را ۳۶ میلیون کیلومتر مربع جنگل می‌پوشاند که تقریباً یک‌چهارم سطح کره‌ی زمین است. البته اگر کل رستنی‌ها را در نظر بگیریم، ۴۳/۲ میلیون کیلومتر مربع خواهد بود [همان، ص ۲۹۲].

این نعمت الهی در تلطیف آب‌وهوا، نظم مکانی، تأمین بیش از ۶۰ درصد اکسیژن مصرفی در جهان، ذخیره‌سازی آب‌های زیرزمینی، جلوگیری از بروز انواع فرسایش آبی و بادی، جلوگیری از انواع آلودگی‌های آب، ممانعت از گسترش صدا، افزایش مواد آلی خاک، حفظ آب و خاک، حفظ حیات‌وحش، تعدیل دمای محیط، تأثیر در افزایش ضریب هوشی کودکان، تأمین سلامتی روح و روان، و جسم و جان انسان، نقش تأمین مکانی اساسی برای تفریح و تفرج، فراهم ساختن زمینه‌های گردشگری و ایفای نقش به‌عنوان پشتوانه‌ی اساسی و اصلی کشاورزی، ایجاد درآمد برای دولت و ملت از طریق مسائل هنری در ابعاد و زمینه‌های گوناگون، شعر زیباشناسی، نقاشی و نقش پلایبشی در آلودگی‌های ناشی از مواد سربی، کنترل اشعه‌ی خورشید و تقلیل تابش نور خیره‌کننده و انعکاس آن، فراهم آوردن اماکن فعالیت‌های جنبی مانند پرورش انواع آبریزان، زنبورداری، تولید قارچ، و هم‌چنین در تهیه‌ی چوب و... نقش حیاتی و ارزش بسزایی دارد.

اما طی زمان، با قطع بی‌رویه‌ی درختان و نابودی بیش از حد جنگل‌ها و منابع طبیعی، توسعه‌ی روزافزون کویرها با بهره‌برداری غیراصولی و مفرط،

آلودگی‌های آب، خاک و هوا و... تغییرات چشم‌گیری صورت گرفته و سطح جنگل‌ها تقلیل یافته است. در نتیجه، هر روز شاهد از دست رفتن، تخریب و تقلیل این عامل خیر و برکت و آبادانی، یعنی جنگل‌ها هستیم. شاتو بریان، نویسنده و دانشمند شهیر فرانسوی می‌گوید: «جنگل‌ها قبل از انسان و بیابان‌ها پس از آن به‌وجود آمدند.»

تعریف جنگل از دیدگاه‌های مختلف

● جنگل در «فرهنگ صبا فارسی» به‌معنای زمین پهناوری است که از درختان انبوه و بی‌شمار پوشیده شده و دارای نهرها و جویبارهاست. جنگل در جاهایی به‌وجود می‌آید که زمین مستعد و حرارت و رطوبت هم به‌قدر کفایت وجود داشته باشد. وجود جنگل در اعتدال هوا، افزایش باران و جلوگیری از بادهای شدید تأثیر دارد [صبا، ۱۳۷۰: ۳۴۳].

● جنگل در «فرهنگ گیتاشناسی»، منطقه‌ای از زمین تعریف شده که با درخت پوشیده شده باشد [جعفری، ۱۳۷۹: ۱۲۲].

● «جونگل» نیز که معادل کلمه‌ی فارسی «جنگل» است، در اصل به جنگل‌های نواحی پست سواحل دریای مازندران که در برخی جاها خصلت دوگانه‌ی باتلاقی-جنگلی دارد، اطلاق می‌شود [اهلرز، ۱۳۷۲: ۱۷۱].

● جنگل واژه‌ای است در زبان سانسکریت (هندی) که برای پوشش گیاهی درختی در یک مکان به‌کار می‌رود. مفهوم این واژه نزد ملل مختلف برحسب ناحیه‌ی جغرافیایی که در آن به سر می‌برند، متفاوت است [شایان، ۱۳۸۵: ۵۱].

درخت ودار، Tree (انگلیسی) شجر و شجره (عربی)، گیاه دارای تنه، ریشه، شاخ و برگ را گویند. [باحقی، ۱۳۸۶: ۳۵۲]. درخت مظهر زندگی و تقدس، نماد باروری و نشاط و سرمایه‌گستری، و نمونه‌ی سرسبزی و طراوت، سرچشمه‌ی حیات و عبادت، الگوی استقامت و پایداری و استواری، سرپناه اولیه‌ی انسان و نخستین دوست بشر است. نزدیکی و دوستی انسان با درخت از آغاز خلقت و در باغ ملکوت بوده است. بعدها آن‌چنان انسی و الفتی بین این دو آفریده گسترش یافت که موجب بسیاری از آداب و سنن، رفتارها، و باورهای شد که نه تنها در میان انسان‌های اولیه، بلکه تا امروز نیز بین ملل گوناگون در چهار گوشه‌ی جهان رواج دارد [حمیدی، ۱۳۷۸: ۶].

در سرزمین سوزان مصر، درخت مقدس انجیر مصری و در اسکاندیناویای سرد و یخبندان، سرزمین توتنها (نژاد قدیمی ژرمن)، یا گداسیل یا درخت زبان گنجشک حکم‌فرمایی می‌کرد. آکواتایا درخت انجیر مقدس هندی (فیکوس رلیجوزا) را با «برهما» یکی می‌دانند و در پای آن بود که **گوتاما بودا** به افکار متعالی خویش دست یافت.

در زمان‌های قدیم، شاهان برای داوری و اجرای عدالت زیر درختی با عظمت می‌نشستند. گاهی درخت مقدس قلب شهری را تشکیل می‌داد که آن را محافظت می‌کرد. در مرکز «اریدو»، شهر مقدس سومریان سه هزار سال پیش از میلاد، درخت کیهانی «کیسانو» را پرستش می‌کردند. در اکروپولیس آتن، درخت زیتونی روید که آن را **آتنه** کاشته بود و بدین‌وسیله زمین را تصرف کرد و شهر آتن را بنا گذاشت. در میدان روم، درخت انجیری رشد کرد که به برادران **رومولوس** و **رموس** در زیر آن شیر داده شد. بنابه نظر **تاسیت**، خشک شدن این درخت را به سال ۵۸ پس از میلاد به فال بد گرفتند. سال بعد، **نرون** مادرش **اگریپینا** را کشت و پس از آن به کارهای بی‌رحمانه و هرزگی‌هایی پرداخت و موجب بحرانی شد که به سقوط امپراتوری روم انجامید [پیام، ۱۳۶۹: ۴].

● جنگل از یک گروه رستنی که با محیط خود در حال تعادل به‌سرمی‌برد، تشکیل یافته است. در اصطلاح جنگل‌شناسی، جنگل عبارت از اجتماعی که اکثر افراد آن را درخت تشکیل می‌دهد. همراه این درختان، درختک، درختچه، بوته، پوشش علفی زنده، پوشش مرده، و حیوانات مضر و مفید وجود دارند که همیشه تحت‌تأثیر عوامل محیط قرار می‌گیرند [مصدق، ۱۳۷۵: ۱].

● جنگل ناحیه‌ای است که از درخت‌های انبوه پوشیده باشد. جنگل مجموعه‌ای است از درختان، درختچه‌ها، پوشش گیاهی، جانوران و میکرو ارگانیسم‌ها (قارچ‌ها، باکتری‌ها و ویروس‌ها) که به‌همراه عوامل طبیعی غیرحیاتی، مانند خاک، آب، دما، باد و... محیط و رویشگاه مشخص و معلومی را به‌وجود آورده‌اند [www.daneshju.ir].

اصولاً جنگل از دیدگاه‌های متفاوت دارای تعریف و مفاهیم متعددی است:

● **اکولوژیست** جنگل، را ارگانیزم زنده‌ای می‌دانند که همه‌ی اجزا و عناصر آن در ارتباطی متقابل با یکدیگر قرار دارند.

● از نظر **خاک‌شناسی**، جنگل پدیده‌ای است که ضمن حفظ و تثبیت خاک، با تجزیه‌ی تدریجی اجزای مختلف نباتات، غنی‌ترین و مناسب‌ترین بستر حیات را برای تکوین و تکامل گیاه به‌وجود می‌آورد.

● در **سیاست**، جنگل بستر فعالی است که می‌تواند در تحرک چرخ‌های اقتصادی و ایجاد تحول در بنیادهای سیاسی، اجتماعی و فرهنگی جامعه نقش حساس و تعیین‌کننده داشته باشد.

● در **اقتصاد**، جنگل به منزله‌ی یک واحد تولیدی است که باید از زمینه‌های لازم برای سرمایه‌گذاری‌های کلان برخوردار باشد.

● و بالاخره از دیدگاه جنگل‌داری امروز، جنگل علاوه بر نقش‌ها و اهمیت‌های متعدد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، حفاظی و... پدیده‌ای است پویا و پایا که تمامی اثرات مثبت و سازنده‌ی آن باید به‌طور اصولی و مستمر در خدمت جامعه قرار گیرد.

جایگاه مقدس درخت

این درختان اند هم‌چون خاکیان دست‌ها بر کرده‌اند از خاکدان سوی خلقان صد اشارت می‌کنند و آن‌که کوشش در عبادت می‌کنند با زبان سبز و با دست دراز از ضمیر خاک می‌گویند راز

(مولوی)

از آن‌جا که «جنگل‌ها، سرمایه‌های ملی هر کشور محسوب می‌شوند، حفاظت و استفاده‌ی صحیح از آن‌ها، علاوه بر ثروت‌آفرینی، بقای محیط‌زیست را نیز تضمین می‌کند

در ایران درخت نخل و درخت توت از درختان مقدس به‌شمار می‌روند. هم‌چنین، یکی از معتقدات ایرانیان این بود که هر شخصی درختی را قطع کند، عمرش کوتاه می‌شود و اگر بنا به ضرورتی درختی افکندی، باید نهال بنشانی؛ چنان‌که **نظامی گنجوی** گفته است:

درخت افکن بود کم زندگانی
به درویشی رسد نخجیر کاری

در قرآن مجید در ۱۹ آیه در سوره‌های بقره، انعام، یس، ق، نخل، اسری، کهف، مریم، طه، مؤمنون، شعرا، رعد، قمر، الرحمن، الحاقه، و عبس، درباره‌ی درخت نخل رطب آمده است. در قرآن از نخل همراه با انگور، انار، زیتون و باغ‌هایی از این درختان و کشت‌ها و نخل‌های بلند (والنخل باسقات) و میوه‌های درختان و رزق و برکت و نعمت که از آن‌ها حاصل می‌شود، سخن رفته است. در روایات آمده که نخل عمه‌ی آدمی است و از پیغمبر اکرم حدیثی بر جای مانده است که: «اکرموا عمتکم النخله»: عمه‌ی خود نخل را گرمی بدارید. در جای دیگر، درخت نخل خواهر آدمی شناخته شده است: چون خداوند، آدم ابوالبشر را از خاک آفرید [حمیدی، ۱۳۷۸: ۶].

درختان معروفی مانند سرو کاشمر، طوبی، سدره‌المنتهی، درخت کیهانی و درخت «همه‌تخم» یا «ویسپویش» در فرهنگ ایران و اسلام جنبه‌های اساطیری خود را حفظ کرده‌اند. در قرآن از درختان معروف دیگری مانند

«شجر اخضر» که **موسی(ع)** با آن سخن گفت و درخت نخلی که **مریم** در کنار آن روزه گرفت، یاد شده است. قدیمی‌ترین کتاب تمثیلی عصر پارت‌ها، درخت «آسوریک» در فرهنگ ایران نامبردار است. درخت حیات در آسمان چهارم یا هفتم، زیر تخت **عزرائیل** قرار دارد [یاحقی، ۱۳۸۶: ۳۵۲].
واژه‌ی «پردیس» به معنای باغ و به مفهوم بهشت، جایگاه ویژه‌ای در ادبیات کهن و اعتقادات مذهبی ایرانیان داشته است.

حرمت درخت نزد ایرانیان آن‌چنان بود که آن را مظهر جاودانگی و نماد حکومت می‌دانستند. **هردوت**، مورخ یونانی، از یک افسانه‌ی ایرانی خبر داده است که با مفهوم درخت و حکومت جهانی هخامنشی ارتباط و هماهنگی دارد. او در کتاب تواریخ خود گفته است: «ماندانا (عنبر سیاه) دختر **آزیدهاک**، پادشاه کشور ماد با **کمبوجیه**، حاکم سرزمین پارس، ازدواج کرد. در سال اول ازدواج آن دو، **آزیدهاک** در خواب دید که از شکم دخترش درخت تاکی سر برآورد، به‌طوری‌که همه‌ی قاره‌ی آسیا را فرا گرفت. خواب‌گزاران از تولد فرزندی از ماندانا به او خبر دادند که سلطنت ماد و تمام آسیا را خواهد گرفت. سرانجام **کوروش** به دنیا آمد و کوشش **آزیدهاک** برای نابودی او ناکام ماند. بعدها کوروش دولت ماد را شکست داد و شاه ماد و پارس و همه‌ی آسیا شد.

در آیین زرتشت درخت، آب و آتش احترام خاصی داشتند. آب روان مظهر حرکت و جریان و تقدیس بوده است و هیچ‌کس حق نداشت در آن آب دهان بیندازد یا در آب چشمه دست و روی بشوید. آتش مظهر روشنایی و نور و درخت نشانه‌ی باروری، استواری و زایش بود [حمیدی، ۱۳۷۸: ۶].

فردوسی بارها کار خود و «شاهنامه» را درخت نامیده و از آن با تعبیرهایی نظیر میوه‌دار و «سرو سایه‌افکن» یاد کرده است. در شاهنامه درخت گز گیاهی جادویی است که با آن **رستم** بر روین تنی چون **اسفندیار**، نظر کرده‌ی **زردشت**، چیره می‌شود [یاحقی، ۱۳۸۶: ۳۵۲].

در نهایت باید گفت: درخت سه جهان را به هم پیوند داد: ریشه‌هایش به اعماق بی‌پایان زمین فرو رفتند و بلندترین شاخه‌هایش به عرش رسیدند. در سایه‌ی درخت بود که تنفس امکان‌پذیر شد. برای تمامی موجوداتی که پس از آن به‌وجود آمدند، میوه خویش را که با آفتاب رسیده و با آب گرفته از خاک مغذی شده بود، فرو ریخت. آذرخش آسمان را که بشر از آن آتش ساخت جذب کرد و با اشاره به آسمان، جایی که ابرها بر تارک آن گرد آمده بودند،

و بالاخره از دیدگاه جنگل‌داری امروز، جنگل علاوه بر نقش‌ها و اهمیت‌های متعدد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، حفاظی و... پدیده‌ای است پویا و پایا که تمامی اثرات مثبت و سازنده‌ی آن باید به‌طور اصولی و مستمر در خدمت جامعه قرار گیرد

خاصیت آفت کشی درخت

در دنیا، گیاهانی شناخته شده‌اند که از خواص آفت کشی برخوردارند. تعداد این درختان و گیاهان به دو هزار عدد بالغ می‌شود که به صورت تجارتي از آن‌ها بهره‌برداری می‌کنند. یکی از آن‌ها «عاقرقرها» یا «بابونه‌ی گاوی» است. در مناطق معتدل هندوستان، درختی را پرورش می‌دهند که آفت گیاهی را نابود می‌کند. این درخت بومی که فقط در هندوستان می‌روید، خواص زیادی در آفت‌زدایی گیاهی دارد و به «زیتون تلخ» معروف است. برای مثال، برگ‌های این درخت را در سیلوها با غلات مخلوط می‌کنند تا غله‌ی انبار شده، از حشرات و آفات مصون بماند. از میوه‌ی آن با حل کردن در آب، عصاره‌ای تهیه می‌کنند و از آن برای سم‌پاشی محصولات کشاورزی و... بهره می‌گیرند. از تفاله‌ی آن نیز به‌عنوان کودی در مزارع به‌منظور دفع کرم‌های خاکی مضر استفاده می‌کنند.

اثر گل‌خانه‌ای

دی‌اکسیدکربن موجود در جو، تأثیر سمی بر آب‌وهوای جهان دارد. این گاز بیش‌تر انرژی امواج کوتاه پرتو خورشید را به طرف زمین هدایت می‌کند، ولی از بازگشت بخش بزرگی از انرژی امواج بلندی که از زمین به فضا بازمی‌گردد، جلوگیری می‌کند این پدیده را «اثر گل‌خانه‌ای» می‌نامند [پیام، ۱۳۶۹: ۲۲].

این آلودگی را بدین سبب اثر گل‌خانه‌ای می‌نامند که دمای جو زمین را افزایش می‌دهد، و درست همان کاری را می‌کند که دیوار شیشه‌ای گل‌خانه برای محیط داخل گل‌خانه می‌کند؛ یعنی گرمای خورشید را به داخل راه می‌دهد، اما پس نمی‌دهد. دنیا به تدریج گرم‌تر می‌شود، و اکنون در مقایسه با میانه‌ی قرن نوزدهم میلادی، پنج درجه‌ی سانتی‌گراد گرم‌تر شده است [وبلیامز، ۱۳۷۰: ۴۰].

به خاطر افزایش غلظت دی‌اکسیدکربن در جو (از ۲۵۶ پخش در میلیون ppm) در سال ۱۹۸۰ به ۳۴۰ ppm در سال ۱۹۸۵)، عمدتاً به دلیل احتراق سوخت‌های فسیلی (مانند زغال‌سنگ، نفت و گازهای طبیعی) دانشمندان پیش‌بینی می‌کنند تا پایان سده‌ی حاضر تغییرات بسیاری در الگوهای آب و هوایی پدید خواهد آمد. آن‌ها پیش‌بینی می‌کنند که میانگین دمای کره‌ی زمین تا قبل از سال ۲۰۱۰ بین سه تا پنج درجه‌ی سانتی‌گراد افزایش خواهد داشت.

به‌طور طبیعی، درختان با استنشاق دی‌اکسیدکربن، همانند «چاهک» دی‌اکسیدکربن عمل می‌کنند و به‌عنوان ماده‌ی زائده، اکسیژن را به جو بازمی‌گردانند. اما وقتی درختان قطع و سوزانیده می‌شوند، کربن محتوی آن و نیز بخشی از کربن موجود در خاک زیر آن‌ها اکسید و در جو رها می‌شود. در مقایسه با ۱۵۰ تا ۱۹۰ هزار میلیون تن کربن حاصل از سوزاندن زغال‌سنگ، نفت و گازهای طبیعی، از سال ۱۸۶۰، در نتیجه از بین بردن جنگل‌ها تاکنون چیزی حدود ۹۰ تا ۱۸۰ میلیون تن کربن در جو رها شده است [پیام، ۱۳۶۹: ۲۲].

بنابراین، حفاظت از جنگل‌ها و توسعه‌ی آن‌ها موجب جذب و رسوب دی‌اکسیدکربن و مانع افزایش گرمای زمین و بروز اثر گل‌خانه‌ای خواهد شد [www.forum.patijhu.com].

خاصیت دارویی و غذایی درخت

مواد دارویی نظیر داروی ضد گنه‌گنه یا داروی خوراکی ضد حاملگی، از مشهورترین فرآورده‌های غیرچوبی جنگل‌های بارانی هستند. امروزه ۲۵ درصد اجزای سازنده و فعال تمامی داروهای شیمیایی را گیاهان دارویی محیطی می‌دهند و تولید داروی ضد سرطان و نیکرستیتین حاوی آکالوئید طبیعی گیاه رزی پرینیکل ماداگاسکار، در آزمایشگاه بدون وجود این گیاه امکان‌پذیر نیست. کاربرد مهم دیگر مواد شیمیایی حاصل از جنگل استفاده از آن‌ها در تهیه‌ی لوازم آرایشی و عطرسازی است. البته تمامی مواد مصرفی این صنایع گیاهی نیستند.

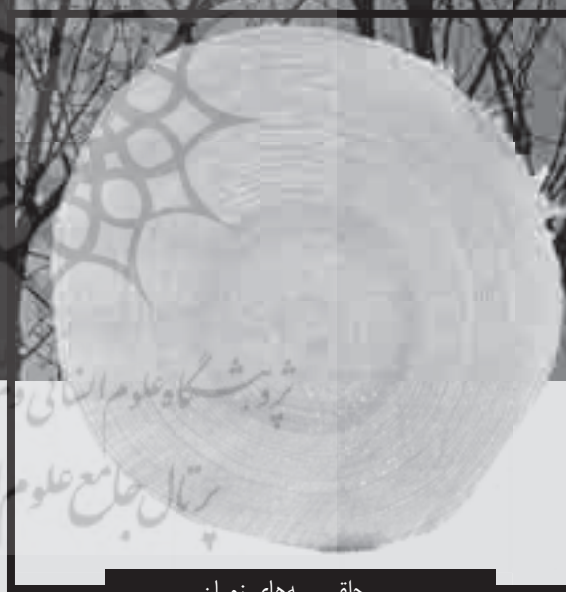
بذرهای درخت «سال»^۲ دارای ۱۲/۵ درصد چربی است که در تهیه‌ی

فرمان داد تا باران زندگی‌بخش را فرو ریزد. این درخت منبع تمام زندگی و تمام نورانی‌ها بود. بنابراین شگفتی ندارد که چرا پرستش درخت در دوران باستان این همه رواج داشت [پیام، ۱۳۶۹: ۴].

حلقه‌های زمان

درختان علاوه بر بهره‌های بسیاری که برای نوع بشر دارند، یک سالنمای طبیعی و دقیق و مدرن از انواع آب‌وهوایی نیز به‌شمار می‌روند. بسیاری از گونه‌های درختی، سالانه حلقه‌های از چوب جدید می‌سازند. از پهنای حلقه‌ی (یعنی میزان رشد) سالانه، از یک‌طرف عوامل درونی ژنتیکی و از طرف دیگر عوامل بیرونی، مانند خاک و به‌ویژه اوضاع آب‌وهوایی تعیین می‌شود. حلقه‌های باریک بازتاب رشد فقیر درخت در یک سال بد، و حلقه‌های پهن نشانه‌ی اوضاع آب‌وهوایی مطلوب و یک رشد خوب است.

با مطالعه‌ی چوب ساختمان‌های کهن و درختانی که در باتلاق‌ها و مرداب‌ها حفظ شده‌اند، دندرولوژیست‌ها (دانشمندانی که توالی زمانی حلقه‌های سالانه را در درختان و چوب‌های پیر مطالعه می‌کنند) توانسته‌اند تسلسل‌های زمانی را در برخی نواحی تا حدود ۵۰۰۰ سال پیش از میلاد تعیین کنند. این تسلسل‌های زمانی، باستان‌شناسان و تاریخ‌نگاران را قادر می‌سازد تا به دقت زمان احداث ساختمان‌هایی را که هیچ پیشینه‌ی ثبت‌شده‌ای ندارند، تعیین کنند و چگونگی تغییر شرایط آب‌وهوایی بخشی از ناحیه‌ای خاص را نسبت به بخش‌های دیگر آن دریابند. هم‌چنین این حلقه‌ها وسیله‌ای برای ارزیابی درستی نتایج حاصل از کاربرد شیوه‌های کربن ۱۴ هستند (عکس ۲) [پیام، ۱۳۶۹: ۲۱].



حلقه‌های زمان

در ایران درخت نخل و درخت توت از درختان مقدس به‌شمار می‌روند. هم‌چنین، یکی از معتقدات ایرانیان این بود که هر شخصی درختی را قطع کند، عمرش کوتاه می‌شود و اگر بنا به ضرورتی درختی افکندی، باید نهال بنشانی

صابون و یا به‌عنوان جزئی از خوراک شتر یا مرغ و خروس در هندوستان و چندین کشور دیگر آسیایی کاربرد دارد. از جوشانده‌ی بذرهای درخت سال با گل‌های درختی دیگر، ماده‌ای به‌دست می‌آید که می‌توان از آن به‌جای برنج و سایر مواد غذایی اصلی دانه‌ای استفاده کرد.

دیگر بذرهای روغنی حاصل از اراضی جنگلی آسیا، در تهیه‌ی روغن‌های خوراکی، روغن چراغ و روغن جلا و یا رنگرزی به‌کار می‌رود. در مناطق روستایی شمال شرقی برزیل درآمد بیش از ۴۵۰ هزار خانواده از فروش دانه‌های نخل «باباسویا»^۲ که از لحاظ میزان غذایی مواد مغزی شبیه روغن نارگیل است، تأمین می‌شود [سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور، جنگل و مرتع، ۱۳۷۷: ۶۳].

اهمیت جنگل نسبت به سایر منابع طبیعی

جنگل از منابع تجدیدشونده است. بدین معنی که اگر در بهره‌برداری از این منبع روش اصولی و صحیح در پیش بگیریم، برای همیشه قابل استفاده است و پایانی نخواهد داشت. ولی تعداد دیگری از منابع مانند معدن سنگ آهن یا مس و یا چاه‌های نفت و گاز، هرچند صحیح و اصولی از آن‌ها برداشت شود، به‌پایان می‌رسند و دارای عمر مفید و مشخص هستند و یا این‌که ماده‌ی اصلی آن قدر کاهش می‌یابد که دیگر بهره‌برداری از آن معدن یا چاه مقرون به‌صرفه نخواهد بود.

امتیاز دیگر جنگل اصلاح‌پذیری و جهت‌پذیری آن است. بدین معنی که جنگل را با انجام اصلاحات دل‌خواه می‌توان به سمت یکی از گونه‌های موجود سوق داد و یا با وارد کردن گونه‌های جدید، گونه‌ای ترکیبی ارائه کرد و نیز می‌توان با حذف گونه‌های نامرغوب، چوب بیش‌تر و با کیفیت بهتر پدید آورد. جنگل‌ها و مراتع در هر جامعه و کشوری تکیه‌گاهی مطمئن برای توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی، مخزنی برای ذخیره‌سازی آب، پشتوانه‌ای برای تولید پایدار، بستری برای رونق کشاورزی، عرصه‌ای برای تولید چوب، زیستگاهی برای گونه‌های گیاهی و جانوری و وحوش، منبعی برای تولید اکسیژن، منظری برای تفریح و تمدد اعصاب، ابزاری برای تثبیت خاک و شن‌های روان، وسیله‌ای برای حفاظت راه‌ها و خطوط مواصلاتی، وسیله‌ای برای اشتغال، عنصری برای پالایش آلودگی هوا و... به‌شمار می‌آید [بیک سبز، اسفند ۱۳۷۷: ۲].

درضمن، واقعیت آن است که جنگل‌ها نیز چون موارد دیگر منابع اصطلاحاً تجدیدشونده، می‌توانند و می‌باید که مورد استفاده قرار گیرند، اما مسئله آن است که استفاده از این منابع به روال گذشته دیگر امکان‌پذیر نیست و بهره‌برداری از این منابع باید براساس توان آن‌ها و به‌نحوی صورت گیرد که هم ضامن بقا و دوام آن‌ها و هم تضمین‌کننده‌ی استمرار نقش زیست‌محیطی و تولیدی آن‌ها باشد. تحقق چنین امری قطعاً مستلزم اتحاد جهانی، منطقه‌ای، ملی و محلی، مبتنی و متکی بر نگرش‌های نوین است.

جنگل به‌عنوان ذخیره‌گاه آب‌های زیرزمینی و حفاظت خاک و آبخیزی نقش دیگر جنگل، افزایش آب‌های زیرزمینی است. سطح جنگل‌ها به‌علت وجود لاش‌برگ‌ها و هموموس زیاد نفوذپذیر است و مقدار زیادی آب را در خود جذب می‌کند که باعث افزایش آب‌های زیرزمینی می‌شود. خروج این آب‌ها از زیرزمینی از طریق چشمه‌سارها و نشست آن‌ها، نه‌تنها باعث هدر رفتن آب‌های زیرزمینی نمی‌شود، بلکه مدت جریان آب رودخانه‌ها را طولانی‌تر می‌کند و در تابستان‌ها که نیاز بیش‌تری به آب وجود دارد، از رودخانه‌های پرآب استفاده می‌شود [روزنامه‌ی کیهان، آذر ۱۳۶۴: ۷].

اراضی جنگلی به‌دلیل ریشه دواندن گیاهان و درختان و فعالیت ارگانسیم‌های موجود در جنگل‌ها، موجب نفوذ نزولات آسمانی در خاک و ذخیره‌ی این نزولات می‌شوند؛ به‌طوری‌که هر هکتار جنگل قادر به ذخیره‌سازی ۵۰۰ تا ۲ هزار متر مکعب آب است. ضمن این‌که زمان نفوذ یک لیتر آب در جنگل حدود ۷ دقیقه و در اراضی کشاورزی ۴۶ دقیقه است. درحالی‌که در مناطق غیرجنگلی، این زمان به حدود ۴ ساعت افزایش می‌یابد [www.forum.patojhu.com]

درختان با شاخ و برگ خود باعث کاهش شتاب سقوط قطرات باران می‌شوند. در نتیجه قطرات باران به‌آهستگی با خاک برخورد می‌کنند و باعث گسستن و تخریب ذرات خاک نخواهند شد. علاوه بر آن، خاک کف جنگل حالت اسفنج‌مانند دارد که باعث خنثا شدن نیروی تخریبی قطرات باران می‌شود. خاک متخلخل جنگل هم‌چنین باعث تبادل تدریجی میزان آب خاک با محیط و استفاده‌ی تدریجی و مداوم آن توسط گیاه می‌شود. حال آن‌که در صورت فقدان درخت، بارندگی با حجم زیاد و یک‌باره به درون خاک می‌رود و به‌سرعت نیز از آن خارج می‌شود. چون در این حالت نفوذپذیری خاک کاهش می‌یابد، در سطح آن جاری می‌شود که تبعات آن ایجاد سیلاب و شست‌وشوی خاک سطحی، فرسایش و حرکت توده‌ی خاک در مناطق مستعد به رانش و لغزش خواهد بود.

تحقیقات انجام‌شده توسط کارشناسان «FAO» نشان می‌دهد که خاک مناطق جنگلی حدود ۴۰ بار از خاک مناطق غیرجنگل نفوذپذیرتر است. در نتیجه عمده‌ی نزولات آسمانی در زمین فرومی‌رود و باعث افزایش ذخیره‌ی سفره‌های آب زیرزمینی می‌شود. خاک جنگلی می‌تواند حدود ۲۰ تا ۵۰ لیتر آب را در یک‌ربع ساعت ذخیره و نگاه‌داری کند. این خاصیت در اراضی شیب‌دار، از فرسایش خاک و ایجاد سیل جلوگیری می‌کند.

جنگل به‌عنوان تصفیه‌کننده‌ی هوا

درختان در کاهش آلودگی هوای ناشی از سوخت واحدهای صنعتی، خودروها و منازل تأثیر بسزایی دارند. جنگل‌ها از مصرف‌کنندگان عمده‌ی دی‌اکسیدکربن ناشی از سوخت‌های یادشده هستند. جنگل‌ها با عمل فتوسنتز یکی از منابع مهم تولید اکسیژن مورد نیاز جانوران و انسان به‌شمار می‌آیند [www.forum.patojhu.com]. به‌طوری‌که هر هکتار در سال ۲/۵ تن اکسیژن آزاد می‌کند. درختان اشعه‌ی رادیواکتیو هوا و مواد سمی مانند انیدرید سولفور و اسیدفلوریدیک و یا ترکیبات ارسینیک و غیره را به‌وسیله‌ی روزنه‌های برگ‌های خود جذب می‌کنند که از غلظت آن‌ها در هوا و تأثیرات نامطلوبشان روی موجودات زنده می‌کاهد [منوری، ۱۳۷۷].

درختان جنگلی هوای آلوده‌شده به گرد و خاک و دود را تصفیه می‌کنند. به همین دلیل هوای جنگل ۱۰۰-۲۰۰ برابر کمتر از هوای شهرهای صنعتی گرد و خاک و دود دارد. به‌علاوه، درختان در طول دوره‌ی رویش اکسیژن تولید می‌کنند.

جنگل در هوای پیرامون خود مانند پالایه‌ای (صافی) کار می‌کند. بدین ترتیب که گرد و خاک هوا روی برگ‌ها می‌نشیند و میکروب‌های مولد بیماری‌ها در هوایی که اکسیژن آن فراوان‌تر است، نابود می‌شوند. بعضی درختان مانند کاج و اوکالیپتوس دارای رایحه‌های هستند که تنفس آن برای ریه سودمند است. غالباً آسایشگاه بیماران مسلول را در جنگل‌هایی از این قبیل درختان می‌سازند [نشریه‌ی بنگاه جنگل‌ها، ۱۳۲۵: ۵۰].

طبق بررسی‌های دانشمندان روسی، درختان گردو، کاج، پیسه‌آ، بلوط، فندق، اوکالیپتوس، ارس، افرا، بید، زبان‌گنجشک و داغداغان از خود موادی در

فردوسی بارها کار خود و «شاهنامه» را درخت نامیده و از آن با تعبیرهایی نظیر میوه‌دار و «سرو سایه‌افکن» یاد کرده است. در شاهنامه درخت گز گیاهی جادویی است که با آن رستم بر رویین‌تنی چون اسفندیار، نظر کرده‌ی زردشت، چیره می‌شود

پیامبر اکرم (ص) فرمودند: «باغ و درختان را قطع مکنید و به جای آن خانه‌ی مسکونی مسازید؛ مگر این که به جای آن بکارید»

هوای پخش می‌کنند که باعث از بین رفتن بسیاری از باکتری‌ها و قارچ‌های تک سلولی و برخی از حشرات مضر می‌شود. این ماده را **توکین** در سال ۱۹۵۶ «فتیونسید» نامید. از این نظر افراد مبتلا به سل ریوی را برای استراحت به مناطقی که جنگل‌های کاج وجود دارد، می‌فرستند.

هم‌چنین تحقیقات جدید نشان داده‌اند که به‌جای صرف میلیون‌ها دلار برای پاک کردن آلودگی‌های صنعتی، می‌توان از درخت صنوبر به‌واسطه‌ی خاصیت ویژه‌ی آن استفاده کرد. گونه‌های صنوبر پیوندی سریع‌الرشد (تند رشد) آزمایشگاهی، می‌توانند آلودگی‌های خاک و آب‌های زیرزمینی را جذب کنند. این درخت پس از جذب آلودگی‌ها، عناصر شیمیایی خطرناک را در بافت‌های خود ذخیره می‌کند و یا آن‌ها را به‌صورت ترکیب‌های کم‌ضررتری به محیط اطراف بازپس می‌دهد [جنگل و مرتع، ۱۳۷۷: ۶۴].

نقش جنگل در خنثی کردن اثرات باد

باد یکی از عوامل مهم خشک‌کننده‌ی خاک‌هاست. به‌تجربه ثابت شده است، هر مانعی که در مقابل باد قرار گیرد، به‌اندازه‌ی ۱۰ تا ۱۵ برابر ارتفاع آن مانع، باد نمی‌تواند در پشت آن با سطح زمین تماس بگیرد. براساس همین اصل است که برای آباد ساختن استپ‌ها و حفظ رطوبت خاک، جنگل‌های نواری یا بادشکن می‌کارند. با این عمل از صدمات فیزیولوژیکی و مکانیکی باد شدید جلوگیری می‌شود. هم‌چنین، این روش برای حفظ خاک و افزایش سطح تولید به‌کار می‌رود. جنگل حتی می‌تواند هر بار تا ۶۸ تن گرد و غبار را در خود رسوب دهد [منوری، ۱۳۷۲: ۵۸].

بادهای سخت چون به جنگل برخورد می‌کنند، ناتوان می‌شوند و از تندی و نیروی آن‌ها کاسته می‌شود. برای حفظ مزارع و ساختمان‌ها از زبان بادهای سخت و هم‌چنین برای ثابت کردن تپه‌های شنی متحرک، غالباً از این خاصیت درختان استفاده می‌کنند.

در نزدیکی «تمیشان» (مازندران) درختان مازوی بسیاری در کرانه‌ی دریا دیده می‌شوند که ماسه تا نزدیک شاخه‌ی آن‌ها قرار گرفته است. این درخت‌ها از پیشروی ماسه‌های ساحلی جلوگیری می‌کنند [نشریه‌ی بنگاه جنگل‌ها، ۱۳۲۵: ۵۰].

جنگل عامل ارزشمند اقتصادی و ثروت عظیم خدادادی

جنگل نقش تعیین‌کننده‌ی در اقتصاد کشور دارد، به‌طوری که برآورد شده است، حدود ۴۵۰۰ نوع فراورده‌ی گوناگون از آن به‌دست می‌آید. تمام قسمت‌های درخت، از سر شاخه گرفته تا تنه، پوسته، برگ و ریشه‌ی آن در صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد.

برخی از اثرات مستقیم جنگل در فرایند تولید و اقتصاد عبارت‌اند از:

- تولید مواد اولیه‌ی صنایع سلولز و کاغذسازی؛
- تولید مواد اولیه‌ی برخی صنایع شیمیایی؛
- تولید مواد اولیه‌ی صنایع بهداشتی و دارویی؛
- تولید مواد اولیه‌ی صنایع مکانیکی چوب، نظیر مبل، در و...؛
- تولید مواد اولیه‌ی صنایع دستی؛
- تولید مواد اولیه‌ی صنایع مورد مصرف در برخی صنایع غذایی؛
- تولید مواد اولیه‌ی صنایع برای تأمین سوخت؛
- برقراری چرخه‌ی اقتصادی مبادلات بازار چوب و کاغذ و صنایع وابسته؛
- حفظ نظام طبیعی حاکم بر امور زراعت، دام‌داری، دام‌پروری، شیلات و آبریزان، مراتع، گیاهان دارویی و گیاهان خوراکی که به‌صورت خودرو می‌رویند.

به همین دلیل تولید محصول پر ارزشی به نام چوب، زمینه‌ی اشتغال تعداد کثیری از افراد جامعه را فراهم می‌سازد و موجب رونق و شکوفایی اقتصادی کشور می‌شود. این ماده‌ی گران‌بها پیوسته به زیبایی ساختمان‌ها و ویلاها جلوه‌ای خاص می‌بخشد. اگر بهره‌برداری از منبع تولید آن (یعنی جنگل) به طریق علمی و اصولی انجام پذیرد، می‌توان به‌طور مستمر آن را در اختیار مردم قرار داد [www.firw.ir].

اثر تفرجگاهی و تأثیر بر روان انسان‌ها

یکی دیگر از مزایای غیر مادی جنگل، استفاده به‌صورت پارک و تفرجگاه و اثر آن بر روح و روان انسان‌هاست. انسان که از سروصدا و هوای آلوده‌ی شهرها و مناطق صنعتی خسته می‌شود، دوست دارد که آزادانه در دامن طبیعت گردش کند و از هوای تمیز بهره بگیرد. ترجیح می‌دهد کسی با ایجاد سروصدا مزاحم او نشود. جنگل محلی است که این شرایط ایده‌آل را برای تفریح و تفرج او فراهم می‌سازد. هم‌چنین، جنگل ترکیبی از آوای دل‌نواز پرندگان، جریان آب‌دره‌ها و رودخانه‌ها و به‌هم خوردن برگ‌ها و شاخه‌هاست که به روح و روان آدمی آرامش می‌بخشد [www.forum.patohju.com].

ای نشسته در پناه سایه‌ام
خسته‌های دشت و دمن دایه‌ام

کلام آخر

روان‌شناس و روان‌پزشک سوئسی، **کارل گوستا یونگ** (۱۹۶۱-۱۸۷۵) نشان داد که تصویر درخت هنوز هم به‌عنوان الگویی در ضمیر ناخودآگاه فرد و

اجتماع باقی است. این در واقع یکی از عام‌ترین نمادهای حیاتی و جهانی است. در زمان بحرانی کنونی، این خود انسان است که باید معنی آن تصویر و در عین حال مفهوم یگانگی با طبیعت و کیهان را سرانجام در یابد. در غیر این صورت این نه طبیعت که خود اوست که عاقبتی تأسف‌بار خواهد داشت [پیام، ۱۳۶۹: ۹].

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

جنگل از نظر اصلاح خاک، کنترل آبخیز، حفظ حیات وحش، تأمین امکانات تفریحی و تأثیرات پالایش؛ فواید زیادی برای محیط‌زیست دارد. امتیاز آن نسبت به سایر منابع در این است که این منبع تجدید می‌شود و ارزش اجتماعی و اقتصادی بی‌شماری دارد.

پیامبر اکرم (ص) فرمودند: «باغ و درختان را قطع مکنید و به جای آن خانه‌ی مسکونی مسازید؛ مگر این که به جای آن بکارید.»

حفظ و نگهداری این منبع فیض و رحمت الهی و این سرمایه‌ی فناپذیر، از وظایف ملی و اعتقادی ما محسوب می‌شود.

متأسفانه با پیشرفت و گسترش شهرها و حتی روستاها، هر روز شاهد تخریب جنگل‌ها هستیم و انسان آگاهانه و ناآگاهانه طبیعت زیبایش را نابود می‌کند. با شناساندن ارزش‌های واقعی محیط‌زیست به مردم و جلب مشارکت و حمایت همه‌جانبه‌ی آن‌ها در جهت بهسازی محیط‌زیست و حفظ و نگهداری آن از طریق وسایل ارتباط جمعی، تعیین مرز اراضی مزروعی یا اراضی جنگلی به‌طریق متفاوت، از جمله میله‌گذاری بتونی در اولین فرصت ممکن، تقویت گارد حفاظتی، تصویب قوانین و مقررات مناسب برای حفاظت، واحیا و توسعه‌ی جنگل‌های منطقه، می‌توان از انهدام هرچه بیشتر جنگل جلوگیری به‌عمل آورد.

هم‌چنین، فرهنگ عمومی را باید نسبت به خطرات ناشی از کاهش سطح جنگل و تخریب این ودیعه‌ی الهی و عواقب آن آگاه سازیم و با مشارکت آحاد مردم، در حفظ و احیای جنگل‌ها بکوشیم. این امر زمانی تحقق می‌یابد که از تمام اهرم‌های تبلیغاتی و فناوری اطلاع‌رسانی و رسانه‌های گروهی به‌طرز مطلوب استفاده کنیم.

بنابراین جادارد سازمان‌های مسئول در حفظ حراست از این سرمایه‌ی خدادادی کوشا باشند. سطح آگاهی مردم را افزایش دهیم، به بهترین وجه ممکن از این سرمایه‌ی ملی حفاظت کنیم، و با احساس مسئولیت انسانی و وجدانی هرچه تمام‌تر و با استفاده از نظرات متخصصان و کارشناسان آگاه و دلسوز، جلوی تخریب جنگل را بگیریم.

به امید آن که همه‌ی مردم ما ارزش این سرمایه‌ی خدادادی و پشتوانه‌ی حیات

انسان را بدانند و وظیفه‌ی سنگین و مسئولیت‌خاطر حفاظت، احیا و توسعه‌ی جنگل را به‌خوبی انجام دهیم.

پی‌نوشت

۱. واژه‌ی dschungel از زبان هندی گرفته شده و به جنگل‌ها و بیشه‌زارهای انبوه و صعب‌العبور مناطق حاره در هندوستان گفته می‌شود.

2. Sal (shorea robusta)
3. babasugalm (orbygnya phalerta)
4. tukin

منبع

۱. اهلرز، اکارت. ایران، مبنای کشورشناسی جغرافیایی (ج). ترجمه‌ی دکتر محمدتقی رهنمایی. سبحان، تهران. ۱۳۷۲.
۲. بروس، ژاک. «درخت مقدس». پیام (یونسکو) جنگل شکننده. اردیبهشت ۱۳۶۹.
۳. بهشتی، محمد. فرهنگ صبا فارسی. انتشارات صبا. تهران. ۱۳۷۰.
۴. جعفری، عباس. فرهنگ بزرگ گیتاشناسی. انتشارات گیتاشناسی. تهران. چاپ چهارم. ۱۳۷۹.
۵. حمیدی، سید جعفر. «درخت نماد زندگی و تقدسی». روزنامه‌ی اطلاعات. ۲۱ اسفند ۱۳۷۸.
۶. خلدبرین، علی. «جنگل، چند واقعیت». جنگل و مرتع. شماره‌ی ۴۱. زمستان ۱۳۷۷.
۷. روزنامه‌ی کیهان. ۱۲ آذر ۱۳۶۴.
۸. سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور. دومین خبرنامه‌ی پیک سبز. اسفند ۱۳۷۷.
۹. سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور، جنگل و مرتع شماره‌ی ۴۰. پاییز ۱۳۷۷.
۱۰. شایان، سیاوش. اصطلاح‌نامه‌ی جغرافیایی. مدرسه. تهران. چاپ اول. ۱۳۸۵.
۱۱. مصدق، احمد. جنگل‌شناسی. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۷۵.
۱۲. منوری، سید مسعود. «جنگل و زندگی بشر». سنبله. سال ششم. شماره‌ی ۵۸. اسفند ۱۳۷۲.
۱۳. نشریه‌ی بنگاه جنگل‌ها. شماره‌ی دهم و یازدهم. سال هفتم. ۱۳۲۵.
۱۴. ویلیامز، لارنس. حفاظت از جنگل‌ها. ترجمه‌ی محمدرضا خاکیانپور. ۱۳۷۰.
۱۵. یاحقی، دکتر محمدجعفر. فرهنگ معاصر اساطیر و داستان‌واره‌ها در ادبیات فارسی. واحد کامپیوتر و چاپ فرهنگ معاصر. تهران. چاپ اول. ۱۳۸۶.

16. www.frw.org.ir
17. <http://www.daneshju.ir/forum/f433/>.
18. <http://bio.itan.ir>
19. www.forum.patojhu.com