

زیر بنای حقوق گیاهان از دیدگاه قرآنی

محمد کریمی^{الف*}، موسی مستقیمان^ب، حامد نقی زاده^ج

^{الف} دانشیار گروه سم‌شناسی و فارماکولوژی دانشکده داروسازی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

^ب مسئول نهاد رهبری دانشکده داروسازی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

^ج دکتری داروسازی دانشکده داروسازی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

چکیده

سابقه و هدف: از آیات قرآن کریم چند اصل بسیار مهم در مورد گیاهان استخراج می‌شود که زیربنای حقوقی آنان را در اسلام را تشکیل می‌دهد. این اصول می‌تواند هدایت‌کننده دانشمندان در رعایت مبانی اخلاق انسانی در مورد گیاهان به‌طور اعم و گیاهان داروئی به‌طور اخص باشد.

مواد و روش‌ها: در این مقاله از منابع و کتب الکترونیکی مانند، بانک اطلاعاتی Pubmed و منابع غیرالکترونیکی مانند، قرآن کریم، تفاسیر المیزان و نمونه و کتب فقهی اسلامی مانند وسایل الشیعه استفاده شده‌است.

یافته‌ها: ۱- اصل خلقت: در آیاتی از قرآن کریم از تعبیری مانند «مایه عبرت»، «مایه شادی و بهجت» استفاده شده‌است. یکی از اهداف ذکر خلقت گیاهان در قرآن، یادآوری قدرت و حکمت خدا است. ۲- حق حیات: گیاهان مخلوقات خداوند و دارای حق زندگی هستند. بنابراین انسان مجاز به پایمال کردن این حقوق نیست. ۳- اصل عبادت: براساس آیه ۱۸ سوره حج، مفهوم عبادت و سجده اشاره به تسلیم گیاهان در برابر تصمیم خداوند و در مسیر منافع انسان است. ۴- درک و شعور: آزمایش‌های تجربی نشان داده که گیاهان نیز از سطح بالایی از درک و شعور از وضعیت خود و محیط پیرامون برخوردارند. ۵- اصل جزا و رستخیز: از دیدگاه فلسفه اسلامی، معاد در مورد هر موجودی به معنی صعود به یک سطح بالاتر است و گیاهان دو روح از چهار روح، یعنی روح حیاتی و روح نباتی را دارا هستند.

نتیجه‌گیری: از دیدگاه اسلام گیاهان هرچند قوه ناطقه و عاقله انسانی را ندارند، ولی از درک و شعور بهره‌مند بوده و از احساسات و عواطف برخوردارند. به همین دلیل فقه اسلامی، انسان را مجاز به تخریب زندگی گیاهی نمی‌داند و در صورت استفاده دارویی از گیاه، بهتر است عضو مؤثره گیاهی به‌طور مستقیم توسط بیمار خورده شود تا گیاه جزوی از وجود انسان شود.

کلید واژه‌ها: زیربنای حقوق گیاهان، درک و شعور، قرآن کریم، اصل خلقت.

تاریخ دریافت: آذر ۹۲
تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۹۳

مقدمه:

هنوز دارویی ایده‌آل که فاقد اثرات جانبی باشد به دنیای طب معرفی نشده‌است. تحقیقات جهت یافتن داروهایی با منشاء گیاهی برای درمان عوارض و بیماری‌هایی مانند درد، سرطان، بیماری‌های ویروسی و اختلالات مغزی از اولویت‌های

بسیاری از داروها در کنار اثرات فارماکولوژی، دارای اثرات جانبی از قبیل، آثار سوء محیطی یا داخلی مانند عوارض قلبی-عروقی و یا اثرات مرکزی و وابستگی هستند.

۴- دارای درک و شعور:

تجربیات شگفت‌آور نشان داده که گیاهان نیز از سطح بالایی از درک و شعور از وضعیت خود و محیط پیرامون برخوردارند.

۵- اصل جزا و رستخیز: از دیدگاه فلسفه اسلامی معاد در مورد هر موجودی به معنی صعود به یک سطح بالاتر است. برای گیاهان این ارتقای درجه عبارت است از: خورده‌شدن توسط یک حیوان و یا انسان و تبدیل شدن به جزیی از آن موجود. در ضمن گیاهان نیز از دو روح از چهار روح، یعنی روح حیاتی و روح نباتی را دارا هستند.

بحث:

اصل خلقت گیاهان:

در آیه ۷۲ سوره واقعه به این مساله به وضوح اشاره شده است: « آیا شما درختش را آفریدید یا ما؟ ». در آیه ۶۰ سوره نمل آمده است: « یا کیست که آسمان و زمین را آفرید و از آسمان آبی فرو فرستاد و به وسیله آن باغ‌های خرم رویانده‌ایم که شما نمی‌توانید درختان آن را برویاند ».

در توضیح این آیه در تفسیر نمونه آمده است که کار انسان بذرافشانی است و اما کسی که حیات در دل این بذر آفریده و به نور آفتاب و قطرات حیات‌بخش باران و ذرات خاک فرمان می‌دهد که این دانه را برویاند، خداست (۱).

در آیه ۵ سوره حج نیز به مطالب جالبی در مورد اهمیت گیاهان اشاره شده است: « و زمین را پژمرده بینی، آنگاه چون بر آن آب نازل کنیم، جنبش یابد و رشد کند و چه بسیار از زوج‌های گوناگون گیاهان خرم برویاند ».

در این آیه و آیات با مضامین مشابه، رویش و رشد و نمو گیاهان و همین‌طور کیفیت و تنوع محصولات گیاهی به‌عنوان نماد قدرت و حکمت خداوند و نشانه‌ای برای عبرت‌گرفتن انسان‌ها بیان شده است. به‌طور مثال: در آیه ۱۱ سوره نحل آمده است: « با آن برای شما زراعت و زیتون و خرما و انگور و هرگونه محصولات دیگر می‌رویاند و بی‌گمان در این مساله مایه عبرتی برای متفکران است ».

تحقیقاتی در دنیا به شمار می‌رود. در حین تلاش برای رسیدن به داروهایی با منشاء گیاهی ممکن است در مراحل کاشت، داشت و برداشت گیاه، مسائلی نادیده گرفته‌شود که اصول زیست‌محیطی و رفتار با گیاه را دستخوش تغییراتی کند.

در این مقاله با استفاده از متون اسلامی مانند، قرآن کریم و تفاسیر مربوط به آن و کتب فقه اسلامی و احادیث منقول از معصومین، به اهمیت زندگی گیاهان از دیدگاه اسلام و حفظ و حراست از این نعمت خدادادی پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها:

کلیه اطلاعات گردآوری‌شده براساس منابع کتابخانه‌ای الکترونیکی و غیرالکترونیکی مشتمل بر مقالات و گزارش‌ها و کتاب‌هایی مانند قرآن کریم، تفاسیر المیزان و نمونه و کتب فقهی اسلامی مانند، وسایل الشیعه و کتاب مرجع گیاهان دارویی و مفردات پزشکی است و تجربیاتی که ماحصل تحقیق و تفحص نزدیک به ده سال مطالعات گیاهی بر روی گونه‌های مختلف بومی بوده است. نتایج بعضی از این تحقیقات در مقالات داخلی و خارجی منتشر شده است.

نتایج:

۱- اصل خلقت گیاهان:

در آیات بسیاری از قرآن کریم به خلقت گیاهان توسط خداوند اشاره شده است و از تعبیری مانند «مایه عبرت»، « مایه شادی و بهجت » استفاده شده است. خداوند در قرآن این مساله را بارها متذکر می‌شود که خلقت تمام موجودات عالم، از جمله گیاهان به دست توانای اوست و یکی از اهداف ذکر خلقت گیاهان در قرآن، یادآوری قدرت و حکمت خداست.

۲- اصل عبادت:

اصل عبادت در گیاهان، اطاعت کامل از قوانین الهی است. سجده لزوماً به معنی به‌خاک‌افتادن نیست، بلکه نماد اوج فرمانبرداری و تواضع در مقابل خداوند است.

۳- حق حیات:

گیاهان مخلوقات خداوند و دارای حق زندگی هستند. بنابراین انسان مجاز به پایمال کردن این حقوق نیست.

اصل عبادت گیاهان:

در آیه ۱۸ سوره حج آمده است: « آیا نیندیشده‌ای که هر که در آسمان‌ها و هر که در زمین است و خورشید و ماه و ستارگان و کوه‌ها و درختان و حیوانات و بسیاری از مردم بر خداوند سجده می‌کنند.»

در تفسیر نمونه درباره این آیه سخن از سجود همگانی در جهان به میان آمده است. از دید نویسندگان این تفسیر، عبادات چهارگانه، تسبیح، سجود، حمد و نماز مخصوص انسان نیست، بلکه گیاهان و حیوانات و حتی موجودات به ظاهر بی‌جان هم این عبادات را انجام می‌دهند (۲).

الرحمن ۶: « و گیاه و درخت (برای خدا) سجده می‌کنند.» منظور از (نجم) ستاره و از قول بسیاری از راویان، گیاهان علفی است. منظور از شجر، درخت است که در زمستان هم زنده‌اند و از بین نمی‌روند (۳).

در تفسیر مجمع البیان یکی از معانی سجده گیاهان، اطاعت محض از پروردگار است (۴).

علامه طباطبایی در تفسیر المیزان مقصود از سجده را روییدن گیاهان به اذن خدا و رشد و نمو به اذن خدا و دواندن ریشه در زمین برای تغذیه به اذن خدا می‌داند (۵).

از نگاه نگارندگان تفسیر نمونه، مفهوم سجده اشاره به تسلیم بی‌قید و شرط گیاهان در برابر تصمیم خداوند و در مسیر منافع انسان است، چرا که تمام غذای انسان و حیوانات به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم از گیاهان تأمین می‌شود. در ضمن این آیه اشاره به اسرار توحیدی گیاهان هم دارد، چنانچه در هر برگ و یا دانه و هر بخش گیاهان نشانه‌های عجیبی از علم و عظمت پروردگار موجود است (۶).

از دیدگاه اسلامی، تمام موجودات عالم مشغول عبادت پروردگار هستند. معنای واقعی عبادت در مورد هر موجودی از جمله انسان، گیاهان و جانوران اطاعت محض از پروردگار و تبعیت کامل از قوانین طبیعی است.

وجود درک و شعور در گیاهان:

در طول تاریخ وجود عقل و شعور در گیاهان یکی از بحث برانگیزترین مسائل در بین گیاه شناسان بوده است. گفته

می‌شود دانشمندی به نام تنسن در زمان امپراتوران مغول هند با نواختن نوعی موسیقی سبب شکفتن گل‌ها می‌شد.

در قدیم نیز بسیاری بر این باور بودند نیشکر در پاسخ به صدای آهنگین رفت‌وآمد سوسک‌ها و زنبورهای وحشی عسل رشد می‌کند.

چارلز داروین که ارائه‌دهنده نظریه تجربی مناقشه برانگیز تکامل است، ضمن تحقیقات خود در مورد گیاهان، تلاش می‌کرد با نواختن قره‌نی (سیاه نی) برای گیاهان از جمله گیاه میموسا پودیکا، آن را تحت تأثیر قرار دهد، اما پاسخی دریافت نکرد که بتواند براساس آن به نظریه‌ای در این باره دست پیدا کند. ویلهلم پی ففر، فیزیولوژیست آلمانی نیز در سال ۱۸۷۷ تجربه ناموفقی را در خصوص تحریک پرچم گیاه سینوره به‌انجام رساند.

اما در نهایت یکی از دانشمندان با استفاده از دستگاهی مشابه دروغ‌سنج، شواهد محکمی مبنی بر این که گیاهان نیز احساس دارند و می‌توانند به نوبه خود در قبال اتفاقات و اعمال واکنش دهند، ارائه داد.

کلو باکستر، متخصص کار با دستگاه‌های پلی‌گراف و دروغ‌سنج، جامعه علمی را با ارائه مشاهدات خود درباره حساسیت گیاهان نشان داد. او نخستین شخصی بود که ثابت کرد گیاهان دارای ادراک هستند.

روزی باکستر فرض کرد همان‌طور که آب از گیاه بالا می‌رود و برگ‌ها اشباع می‌شوند باید کاهشی در مقاومت الکتریکی برگ پیدا شود و این اختلاف را باید پلی‌گراف بتواند ثبت کند.

او در مورد انسان الکترودها را به انگشتان فرد متصل می‌کرد و در گیاهان به دو طرف برگ ضخیم و بزرگ یک گیاه الکترودها را متصل کرد.

باکستر حدود یک ساعت واکنش‌های گیاه را ردیابی کرد و امر مهمی رخ نداد جز این که از ابتدای آزمایش یک خط نزولی از اثر مرکب پلی‌گراف روی کاغذ ترسیم شده بود. او انتظار عدم موفقیت در تحقیقش را نداشت. اما در یک لحظه منحصر به فرد، او آزمایشی انجام داد که بر مبنای آن گیاه تا حدی تحریک می‌شد و احساسی مشابه احساس انسان در آن

ممکن است در یک سطح سلولی باشد. اکنون به این فرضیه اثر باکستر می‌گویند.

شش نفر از دستیار باکستر را در این تحقیق همراهی می‌کردند، یکی از آنها به وی پیشنهاد داد که در آزمایشی دیگر رفتاری ناخوشایند با گیاه در پیش گرفته شود. سپس یکی از دستیاران باکستر مأمور شد که یکی از دو گیاهی که در کنار هم شانه به شانه قد کشیده بودند را بسوزاند. وقتی این فرد به گیاه موردنظر نزدیک شد این گیاه واکنش خشونت‌آمیزی از خود نشان داد. در آن هنگام سایر دستیاران به کنار گیاه دیگر که قرار بود تخریب نشود رفتند. اما گیاه تنها زمانی از خود واکنش نشان می‌داد که فردی که مأمور تخریب گیاه اول شده بود از کنار وی عبور می‌کرد.

در آزمایش‌های دیگر باکستر روی بافت‌های دیگر نظیر میوه‌ها، سبزیجات و حتی تکه‌های کنده شده از بدن انسان به بررسی پرداخت و نمودار ترسیم شده توسط پلی‌گراف نشان داد که تمام اشکال بافت‌های زنده به‌نظر می‌رسد استعداد یکسانی در پاسخ دادن به تحریکات خارجی داشته باشند (۷).

اصل جزا و رستاخیز:

اثبات وجود حشر و معاد و درک و شعور در گیاهان، به درک بهتر مفهوم عبادت و فرمانبرداری گیاهان از خداوند، کمک موثری می‌کند.

بدیهی است که انسان در مورد رفتار و اعمال خود نسبت به موجوداتی که در حال عبادت و اطاعت از خداوند هستند مسئولیت بسیاری دارد.

به این دلیل است که کاشتن و جان بخشیدن به گیاهان جزء عبادات معرفی شده است. پیامبر بزرگوار اسلام فرمودند: «اگر قیامت فرا رسد و در دست یکی از شما نهالی باشد، چنانچه بتواند، برنخیزد، مگر زمانی که آن نهال را بکارد.» این حدیث، بیانگر اهمیت کاشتن و زندگی بخشیدن به گیاه است.

کاشت نهال از جمله صدقاتی است که ثواب و اثر خیر آن تا ابد ماندگار است. این اعمال و صدقات به عنوان صدقات جاریه معرفی می‌شوند. رسول خدا در این باره می‌فرماید: «پنج گروه دارای صدقه جاریه‌اند که ثواب آن، پیوسته در نامه اعمالشان ثبت می‌شود. کسی که نهالی بکارد، کسی که چاه آبی

پدید می‌آید. در واقع در زمانی که کلو باکستر به این گیاه داخل گلدان آب داد حسی نظیر حس رضایتمندی انسان در آن پدیدار شد. در واقع این بار اثر مرکب روی کاغذ سیر صعودی داشت.

گام بعدی کمی غیرعادی بود، کلو باکستر با این پیش‌فرض که اگر عملی که آسایش فکری و جسمی شخص را فراهم آورد موجب رضایت گیاه نیز می‌شود، می‌خواست بدانند که گیاهان آیا در برابر کنش‌های منفی نیز مانند انسان واکنش منفی از خود نشان خواهند داد یا خیر. باکستر به این نکته واقف بود که کنش حاد و مهیج و ایجاد شرایط ترس و اضطراب سبب عکس‌العمل فوری در افراد متصل به پلی‌گراف می‌شود، حال او می‌خواست بدانند آیا چنین واکنش‌هایی در مورد گیاهان نیز صدق می‌کند.

بر این اساس باکستر تصمیم گرفت برگی را در فنجان قهوه سوزان بیندازد. اما برخلاف انتظار او واکنشی از سوی گیاه مشاهده نشد. او انتظار داشت واکنش گیاه شبیه انسان باشد اما این‌گونه نبود.

او که نخستین بار این کار را با برگی انجام داده بود که الکتروود به آن متصل نبود این بار تلاش کرد برگی را که الکتروود به آن متصل است مورد آزمایش قرار دهد. او با هدف سوزاندن برگ چند چوب کبریت برداشت تا فکرش را عملی کند، اما درست در این لحظه رسم پلی‌گراف در حالتی ناگهانی سیر صعودی پیدا کرد.

تجربه جدید باکستر بسیار غیرقابل باورتر از آزمایش اول بود، چراکه برای لمس گیاه دست دراز نکرده بود و بعد باکستر تهدید جدی خود را به اجرا درآورد و برگ متصل به الکتروود را سوزاند در همین زمان رسم پلی‌گراف نشانه‌های اضطراب را نمایان کرد.

در نتیجه این آزمایش باکستر به این عقیده رسید که ادراک مافوق احساس در گیاه در سطح سلولی وجود دارد و نظریه‌ای تجربی ارائه داد که بر مبنای آن نباتات، ادراکی مرموز دارند.

در آزمایش‌های دیگر باکستر متوجه شد که تمام قسمت‌های یک گیاه به تحریکات خارجی واکنش نشان می‌دهند و این مسئله مشخص کرد که ادراک در نبات

رویاندیم که از آن، دانه‌های درهم رسته بیرون می‌آوریم و از شکوفه درخت خرما شکوفه‌های در دسترس و باغ‌های انگور و زیتون و انار پدید آوریم که همانند و ناهمانند هستند به میوه‌های آن چون میوه دهد و به رسیدنش بنگرید، در این برای اهل ایمان مایه عبرت است.»

از نظر علامه طبرسی در آفرینش گیاهان و میوه‌ها با توجه به گوناگونی موجود و دقت و تدبیر حیرت‌انگیز به کار رفته در خلق آنها، برای اهل ایمان نشانه‌های روشنی است که تمام این گونه‌های گیاهی دارای خالق هستند که با علم و هدف قبلی این گیاهان را به این شکل خلق کرده است (۱۲، ۱۳).

از نظر مفسران تفسیر نمونه، هدف اول از این آیه اشاره به ریشه و مادر اصلی نعمت‌ها یعنی گیاهان است. خداوند در این آیه به روییدن و جوانه زدن گیاه، سپس ایجاد دانه در گیاه و سپس میوه‌دادن اشاره می‌کند. از مظاهر قدرت خداوند این است که علی‌رغم اینکه درختان و گیاهان گوناگون در بیشتر موارد در خاک‌های با ترکیبات مشابه بوده و از مواد غذایی مشابه استفاده می‌کنند، ولی تنوع و تفاوت بسیاری از نظر نوع محصول و طعم و خاصیت آن وجود دارد. این تنوع یکی دیگر از مظاهر قدرت و خلقت خداوند است (۱۳، ۱۵).

در آیه ۱۱ سوره نحل هم، به این مضمون اشاره شده است: «با آن (آب باران) برای شما زراعت و زیتون و خرما و انگور و هرگونه محصولات دیگر می‌رویاند و بی‌گمان در این مساله مایه عبرتی برای متفکران است.»

با توجه به آیات و روایات و تفاسیر شاخص، منشاء اصلی بسیاری از نعمت‌ها، گیاهان هستند. در بحث زنجیره غذایی نیز گیاهان در پایین هرم غذایی قرار دارند، یعنی تغذیه و حیات بسیاری از جانداران وابسته به وجود گیاهان است.

نظم دنیای گیاهان در قرآن با واژه «موزون» بیان شده است، در آیه ۱۹ سوره حجر آمده است: «و زمین را گستراندیم و در آن، کوه‌های استوار نهادیم و از هر چیز موزون و متناسبی رویاندیم.»

بنابراین انسان باید به شگفتی‌ها و نظم دنیای گیاهان توجه کرده و از این مسایل به قدرت و حکمت خداوند پی ببرد.

حفر کند، کسی که مسجدی به خاطر خداوند بسازد، کسی که قرآنی را کتابت کند و کسی که فرزند صالحی به یادگار بگذارد» (۸).

در روایتی از امام صادق (علیه السلام) آمده است که شخصی از حضرت (علیه السلام) پرسید: برخی می‌گویند که کشاورزی مکروه است. آن حضرت (علیه السلام) در پاسخ فرمود: «درخت بکارید و کشاورزی کنید، که هیچ عملی از آن حلال‌تر و پاکیزه‌تر نیست. سوگند به خدا که هنگام ظهور حضرت ولی عصر (عج)، درختکاری و کشاورزی بسیار گسترده می‌شود» (۹).

پیامبر اسلام درباره اهمیت کاشت و نگهداری از گیاهان می‌فرماید: «هرکس درختی بنشانند و در راه نگهداری و رسیدگی به آن صبر کند تا (درخت) میوه دهد، در قبال هر میوه، یک صدقه نزد خدا منظور می‌شود» (۱۰).

همان‌طور که با کاشت یک گیاه و زندگی بخشیدن و مراقبت از آن، یک کار خیر با اثر جاری انجام شده است، در تعالیم اسلامی، قطع کردن درختان و از بین بردن زندگی گیاهان مورد نکوهش قرار گرفته است.

امام جعفر صادق (ع) در این مورد فرمودند: «درختان میوه را قطع نکنید که خداوند بر سر شما عذابی سخت فرو می‌ریزد.»

در قواعد فقهی، قانونی به نام «لاضرر» وجود دارد که اشاره به منع انسان از ایجاد آسیب برای خود، دیگر انسان‌ها، حیوانات و گیاهان و محیط زیست دارد. شیخ انصاری، آخوند خراسانی و آقاضیاء عراقی در شرح این قانون مطالب فراوانی را نوشته‌اند (۱۱).

همان‌طور که جان‌بخشیدن به یک موجود زنده اجر فراوانی برای انسان به همراه دارد، قطع حیات و زندگی نیز مستوجب عذاب است.

مسئله خلقت گیاهان در آیات قرآنی در دو محور مورد بررسی قرار گرفته است:

مایه عبرت برای انسان‌ها:

در آیه ۹۹ سوره انعام آمده است: «و اوست که از آسمان آبی فرستاد، و با آن هرگونه گیاه برآوردیم و از آن جوانه سبز

مایه شادی و بهجت:

خداوند در آیه ۵ سوره حج می‌فرماید: «... و زمین را پزمرده بینی، آنگاه چون بر آن آب نازل کنیم، جنبش یابد و رشد کند و چه بسیار از زوج‌های گوناگون گیاهان حرم و شادی‌آفرین برویاند». بهجت چشم انداز زیبایی است که انسان با تماشای آن غرق در سرور و شادی می‌شود.

رویش گیاهان در روی زمین باعث شادی و نشاط در انسان می‌شود، گیاهان منبع تغذیه بسیاری از حیوانات و یکی از منابع اصلی غذایی انسان هستند، اهمیت رویش و رشد گیاهان به قدری است که خداوند در این آیه برای از بین بردن شک مردم نسبت به وجود قیامت و رستاخیز، رویش و رشد گیاهان و ایجاد مناظر زیبا را مثال می‌زند.

در آیه ۶۰ سوره نمل نیز مضمون مشابهی بیان شده است: «یا کیست که آسمان‌ها و زمین را آفریده است و از آسمان برای شما آبی فرو فرستاده، پس به وسیله آن، باغ‌های بهجت‌انگیز رویانده‌ایم...».

اهمیت پوشش گیاهی به قدری است که در سوره انفال به عنوان اموالی که اختیار آن در دست حکومت اسلامی است، معرفی شده است.

تشکر و قدردانی:

از نماینده مقام معظم رهبری در دانشگاه علوم پزشکی مازندران، که حمایت معنوی و مساعدت علمی و فنی این تحقیق را فراهم کردند صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

.

References:

- ۱ . مکارم شیرازی، ن: تفسیر نمونه. انتشارات دارالکتب الاسلامیه، تهران ۱۳۸۰.
- ۲ . طبرسی، ف: تفسیر مجمع البیان. ترجمه: کرمی، انتشارات فراهانی، تهران
- ۳ . طباطبایی، م ح: تفسیر المیزان. ترجمه: بروجردی، نیری، بنیاد علمی و فکری علامه طباطبایی، تهران ۱۳۷۶.
- ۴ . مکارم شیرازی، ن: تفسیر نمونه. انتشارات دارالکتب الاسلامیه، تهران، ۱۳۸۰.
- ۵ . داروین، چ: بنیاد انواع. ترجمه: فرهیخته، ن: نشر انزلی، ارومیه، ۱۳۶۳.
- ۶ . شیرازی، م ص: رساله حشر. انتشارات مولی، تهران، ۱۳۶۳.
7. Jensen. D. The Plants Respond , An Interview With Cleve Backster Available at [Accessed Aug 27, 2010] : <http://www.thesunmagazine.org/archives/1882>
- ۸ . نوری طبرسی: مستدرک الوسائل. دفتر انتشارات اسلامی، قم
- ۹ . ابن ابی فراس و: مجموعه ورام. دارالکتب الاسلامیه، قم، ۱۳۶۸.
- ۱۰ . حر عاملی، م: وسائل الشیعه. دفتر انتشارات اسلامی، قم، ۱۳۸۹.
- ۱۱ . المتقی الهندی، ع: کنز الاعمال. مؤسسه الرساله، بیروت، ۱۴۰۰.
- ۱۲ . حر عاملی، م: نووسائل الشیعه. جلد ۸۵. دفتر انتشارات اسلامی، قم، ۱۳۸۹.
- ۱۳ . طبرسی ف: تفسیر مجمع البیان. ترجمه: ع کرمی. انتشارات فراهانی، تهران