

بررسی فقهی زیست‌محیطی آلودگی محصولات کشاورزی

سید محمدرضا حسینی*

چکیده

یکی از مهم‌ترین مسائل زیست‌محیطی آلودگی محصولات کشاورزی است که امروزه تحت عنوان محصولات تراریخته مورد توجه کشورهای دنیا قرار گرفته است و موافقان و مخالفان بسیاری پیدا نموده است. دیدگاه فقیهان در مورد مصرف محصولات تراریخته بسیار حائز اهمیت است و هر دو گروه سعی کرده‌اند با توجه به فتاوی‌ای فقها کار خود را توجیه نمایند و این سبب سردرگمی مردم در مصرف محصولات تراریخته گشته است. این مقاله به بررسی فقهی محصولات تراریخته پرداخته است و در پایان با توجه به دیدگاه فقها و قواعد فقهی مورد استفاده در زمینه مصرف محصولات تراریخته تنها می‌توان به نظرات اهل خبره استناد نمود.

واژگان کلیدی: محیط‌زیست، محصولات ارگانیک و تراریخته، فقه، قواعد فقهی.

* دانش‌پژوه سطح چهار فقه اقتصادی جامعه المصطفی‌العالمیه

مقدمه

امروزه مسائل زیست محیطی تبدیل به یکی از مهم ترین دغدغه های بشری گردیده است. علت اصلی ایجاد این مسائل نیز توجه بشر به رفاه مادی و پیشرفت اقتصادی خود است. البته توجه به مسائل اقتصادی موضوع جدیدی نبوده بلکه بشر از ابتدای پیدایش در کره خاکی تا به امروز با اندیشه دستیابی هر چه بیشتر به رفاه و آسایش زندگی کرده و راه رسیدن به این هدف را نیز در توسعه اقتصادی یافته است. لازمه هر توسعه اقتصادی در بهره برداری از منابع طبیعی نهفته است؛ بنابراین به هر میزان که از طبیعت بهره برداری شود به همان میزان نیز توسعه اقتصادی به دست می آید. این برداشت موجب بهره برداری بیش از حد از طبیعت و منابع طبیعی گردید. بهره برداری بیش از حد منجر به آلودگی هایی نیز در سطح کره خاکی شده است. آلودگی هایی در زمینه آب و خاک و هوا و محصولات کشاورزی.

در این مقاله مختصر به بررسی فقهی محصولات کشاورزی ترا ریخته پرداخته شده است و با توجه به اهمیت محصولات کشاورزی در سلامت جامعه لازم است از دیدگاه فقهی به جایز بودن یا نبودن کشت محصولات ترا ریخته پرداخته شود.

کلیات و مفاهیم

در تعریف محیط زیست آورده اند: فضایی با تمامی شرایط فیزیکی و بیولوژیکی، اجتماعی و سیاسی و غیره که همه موجودات زیست کننده در آن را شامل می شود و مجموعه روابط آنها را در بر می گیرد (مجموعه قوانین محیط زیست ایران ص ۲۳).

به محیطی که فرایند حیات را در بر گرفته و عناصر موجود در آن بر همدیگر تأثیر دارند محیط زیست گفته می شود (مجموعه مباحث و روش های شهرسازی، محیط زیست/ ۶/۱) در تعریف ساده می توان گفت که محیط زیست عبارت است هر آنچه پیرامون ما وجود دارد. همچنین در تعریف دیگری از محیط زیست گفته شده که یک هدیه الهی است که از مجموع

منابع، موجودات، علل و شرایط هماهنگی که گردآگرد هر موجود زنده وجود دارد و استمرار زندگی و حیات وابسته به آن تشکیل می‌شود (هنری ۱۳۶۸: ۱۸ ک).

تعریف محصولات کشاورزی

طبق تعریف محصولات سالم کشاورزی، محصولات فاقد یا دارای حد مجاز باقیمانده سموم، آفت‌کش‌ها، عناصر و فلزات سنگین و مایکوتوکسین‌ها هستند که تحت کنترل و اعمال استانداردهای کشاورزی و عملیات مشخص مانند ارگانیک، عملیات خوب کشاورزی (GAP)، فنون مدیریت تلفیقی آفات (IPM) و یا محصولات طبیعی قرار می‌گیرند. در این محصولات با استفاده از روش‌ها و تکنولوژی مناسب در تغذیه و حاصلخیزی و روش‌های تلفیقی کنترل آفات، مصرف مواد شیمیایی مصنوعی در آن‌ها حذف و یا به حداقل ضرورت رسیده است.

محصولات سالم

۱- محصولات ارگانیک ۲- محصولات با عملیات خوب کشاورزی ۳- محصولات طبیعی

۴- کشاورزی با مدیریت تلفیقی آفات IPM

محصول ارگانیک: این محصولات ماحصل به‌کارگیری استانداردهای داوطلبانه زیست‌محیطی هستند، بنابراین کشاورزی ارگانیک نظام زراعی است مبتنی بر مدیریت اکوسیستم، متمرکز بر حاصلخیزی خاک و سلامت گیاه و عدم مصرف مواد شیمیایی مصنوعی که این نظام با شرایط اجتماعی، اقتصادی، منطقه‌ای و محلی سازگار است. این محصولات دارای کیفیت، طعم طبیعی و خوب و فاقد هیچ‌گونه مواد شیمیایی مصنوعی و باقیمانده عناصر و فلزات و مواد مضر هستند.

محصول سالم یا (GAP): محصول سالم در آیین‌نامه اجرایی بند «ب» ماده (۶۱) قانون برنامه چهارم توسعه به محصولی گفته می‌شود که عاری از عناصر و ترکیبات سمی و آلاینده بوده و یا با رعایت حداکثری باقیمانده مجاز (MRLs) تولید شده باشد.

با استناد به این تعریف می‌توان گفت محصول سالم یا می‌تواند ماحصل اعمال دستورالعمل‌ها و روش‌های تولید ارگانیک باشد؛ که در این حالت عاری از عناصر و ترکیبات سمی و آلاینده است و به آن محصول ارگانیک اطلاق می‌شود یا محصول به دنبال اعمال سایر دستورالعمل‌ها و روش‌های تولیدی به دست آمده باشد و عناصر و ترکیبات سمی و آلاینده در محصول کمتر از حداکثر باقی مانده مجاز (MRLs: Maximum Residue Limits) باشد که یکی از این دستورالعمل‌ها (Good Agricultural Practices) یا عملیات خوب کشاورزی حداکثر باقی مانده مجاز (MRLs) است که به تولید محصول GAP منتهی می‌شود.

محصول طبیعی: محصولاتی تحت پوشش نظام پایش و گواهی با عنوان موقعیت جغرافیایی است. این محصولات عاری از بقایای مواد شیمیایی مصنوعی و حاصل تولید در مناطق وحشی، طبیعی و دست‌نخورده (از نظر ورود تکنولوژی) مانند مراتع، جنگل‌ها، دیم‌زارها و یا مزارع مشخصی هستند که به دلیل شرایط خاص اقلیم و اکولوژی منطقه در طول سال‌های مدید و به صورت سنتی، در تولید آن‌ها از هیچ‌گونه نهاده‌های شیمیایی استفاده نشده است.

محصولات کشاورزی با مدیریت تلفیقی آفات (IPM)

در اواخر قرن بیستم، با گسترش علم اکولوژی، شیمی و ... سعی شد سمومی تولید گردد که به طور اختصاصی بتواند آفت موردنظر را کنترل کرده و به حشرات مفید و طبیعت خسارت کمتری وارد آورد و درعین حال با مطالعه دقیق‌تر اکوسیستم و سیکل زندگی حشرات و سایر مطالعات، شیوه جامع نوین کنترل آفات ابداع گردید که به آن کنترل تلفیقی آفات گفته شده و

سپس نام آن به مدیریت تلفیقی آفات (IPM Integrated Pest Management) اصلاح گردید.

مدیریت تلفیقی آفات روشی است که با در نظر گرفتن مسائل زیست محیطی و دینامیسم جمعیت گونه‌های موجود، از تکنیک‌های مختلف کنترل استفاده کرده تا تراکم جمعیت آفات یک اکوسیستم در زیر آستانه زیان اقتصادی قرار گیرد. در این روش برای کنترل یک آفت، از چند روش کنترل نظیر شیمیایی، بیولوژیکی، زراعی و ... به طور توأم استفاده شده و تأکید به این است که با به‌کارگیری تمام روش‌های ممکن سازگار با یکدیگر بتوان جمعیت آفت را در یک برنامه واحد، کنترل و از زیان اقتصادی آن جلوگیری نمود تا عوارض ناشی از این عمل به حداقل برسد. (ر.ک. سایت <http://www.icsiran.com>)

محصول تراریخته: محصولاتی که اجزاء ژنتیکی آن‌ها به طور مصنوعی در آزمایشگاه دست کاری شده است. در واقع با فناوری مهندسی ژنتیک یا دست‌کاری ژنی، ژن‌های بیگانه وارد ساختار وراثتی گیاهان و جانوران می‌شود؛ اما محصولات اصلاح شده آن‌هایی هستند که ژن بیگانه‌ای وارد آن‌ها نشده است در حالی که در محصولات تراریخته با روش مهندسی ژنتیک یک یا چند ژن بیگانه را وارد گیاه یا جانور می‌کنند و یا ساختار ژنتیکی آن را تغییر می‌نمایند.

فن‌آوری محصولات تراریخته یعنی امکان جداسازی یک یا چند ژن و انتقال کد ژنتیکی را در میان موجودات فراهم کردن. موجوداتی که در آن‌ها یک یا چند ژن خارجی وجود دارد به‌عنوان موجودات تراریخته محسوب می‌شوند. این موجودات حاوی ترکیباتی از ژن‌ها یا مواد ژنتیکی هستند و به‌گونه‌ای تغییر یافته‌اند که به‌صورت طبیعی میسر نمی‌شود (باقری ۱۳۸۶، ص

تعریف سازمان جهانی بهداشت: گیاهان، جانوران یا موجودات میکروسکوپی گفته می‌شود که ترکیب ژنتیکی آن‌ها (دی‌ان‌ای) به طریقی تغییر یافته که در طبیعت از راه جفت‌گیری یا نوترکیبی طبیعی اتفاق نمی‌افتد.

مواد غذایی تراریخته که محصول چنین فرایندهایی هستند در حال حاضر بخشی از زنجیره غذایی مردم در سراسر جهان را به خود اختصاص داده‌اند؛ اما مصرف آن‌ها با عوارض ناخواسته و ناخوشایندی در میان مصرف‌کنندگان، همراه بوده است. تحقیقات انجام‌شده توسط آزمایشگاه‌های علمی بر وجود عوارض و خطرات ناشی از این نوع ترکیبات غذایی صحه گذاشته است؛ اما شرکت‌های فعال در این حوزه از پذیرش نتایج مطرح شده خودداری کرده و هر نوع مداخله و نظارت دولتی بر روند تحقیقات و آزمایش‌های خود را نقض حق خود در انجام تحقیقات علمی و فعالیت‌های نوآورانه قلمداد می‌کنند. از سوی دیگر به دلیل وجود منافع مالی سرشار حاصل از فروش و عرضه محصولات تراریخته در خصوص بی‌طرفی و صداقت نتایج علمی منتشر شده توسط شرکت‌های مزبور، همواره شک و تردید منطقی وجود دارد (یانگ، ۲۰۰۴، ص ۵۶)

مهندسی ژنتیک، به‌عنوان بخش مهمی از زیست‌فناوری، شامل روش‌هایی برای انتقال اطلاعات ژنتیکی خاص از یک موجود به موجود دیگر با روش‌هایی غیر از تولیدمثل جنسی است (باقری، ۱۳۸۶، ص ۱۶)

بذرهای تراریخته، حاصل تغییرات ژنتیکی هستند که با استفاده از مهندسی ژنتیک به‌منظور بهبود کیفیت و تغییر برخی صفات تولید شده و میان مقوله کشاورزی و فن‌آوری زیستی پیوند برقرار نموده‌اند (شریفی سیرچی، ۱۳۸۸، ص ۱۹)

محصولات غذایی تراریخته، مواد غذایی هستند که از یک گیاه طبیعی به وجود می‌آیند، اما از لحاظ ژنتیکی آن‌چنان اصلاح‌شده‌اند که ویژگی جدیدی را نشان می‌دهند، یا یک ویژگی

طبیعی را از دست می‌دهند. هم‌اکنون بیش از صدها نوع مواد غذایی تراریخته در بازار مصرف وجود دارد و بدون تصمیم و انتخاب مصرف‌کنندگان بر سر سفره‌شان حاضر می‌شوند (کاظمی، عباسی، ۱۳۷۸، ص ۴۷۹)

آثار منفی مصرف محصولات کشاورزی تراریخته

ایجاد واکنش‌های حساسیت‌زا

از جمله نگرانی‌های جدی در مورد گیاهان تراریخته، این است که برخی از این محصولات، حاوی ژن‌های ایجادکننده حساسیت هستند. این حساسیت از طریق مصرف گیاهان تراریخته و فراورده‌های آن‌ها ایجاد می‌شود (باتالیون، ۲۰۰۹، ص ۲۵)

سمیت محصولات تراریخته

محصولات تراریخته ممکن است حاوی مواد سمی باشند. برخی محققان نتایج اصلاح ژنتیک با روش زیست‌فناوری را از نظر سمیت مواد غذایی بررسی کرده‌اند. بر طبق گزارش آن‌ها، برخی انواع سموم در گیاهان اصلاحی یافت شده است که برای پستانداران سمی است (بن بروک، ۲۰۰۸، ص ۱۲).

به‌عنوان مثال گیاهان تراریخته مقاوم در برابر برخی آفات یا همان محصولات BT (ذرت BT، سویای BT، کلزای BT) حاوی ژن تولید نوع خاصی از سموم آفت‌کش هستند تا حشرات و آفات با تغذیه از این محصولات، دچار مسمومیت شده و از بین بروند (رولیر، ۲۰۰۹، ص ۷۰۶).

ایجاد مقاومت نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها

تولید گیاهان تراریخته، مستلزم استفاده از ژن‌های نشانگر مقاوم به آنتی‌بیوتیک است؛ زیرا کارایی انتقال ژن در بسیاری از گونه‌های کمتر از حد معمول است و باید یک روش تشخیصی

مناسب وجود داشته باشد. به هر حال وجود این ژن‌ها نگران‌کننده است. چراکه می‌تواند سبب افزایش توان بالقوه باکتری‌های بیماری‌زا برای مقاومت در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها شود (باقری، ۱۳۸۶، ص ۹).

ایجاد مشکل در فرآیند تولیدمثل و باروری و رشد نوزادان

مؤسسه آمریکایی طب زیست‌محیطی، ضمن اعلامیه‌ای که در ۱۹ می سال ۲۰۰۶ خطاب به پزشکان و جوامع پزشکی صادر نمود، در خصوص خطرات محصولات تراریخته برای سلامتی جوامع بشری هشدار داد.

در بیانیه خود مؤسسه بیان داشت که: مطالعات صورت گرفته بر روی حیوانات آزمایشگاهی حالتی از وجود خطرات جدی در خصوص مصرف غذاهای تراریخته، از جمله نازایی، پیری زودرس، سقط‌جنین است. وجود ارتباط قوی و محکم میان مصرف غذاهای تراریخته و بیماری‌های مزبور در مطالعات صورت گرفته بر روی حیوانات به اثبات رسیده است (اسمیت، ۲۰۰۶، ص ۲).

ایجاد تومور (غدد) سرطانی

طی تحقیقاتی که محققان فرانسوی به مدت دو سال، پیرامون عوارض خطرناک محصولات تراریخته زراعی، انجام داده‌اند مشخص شده است که در نتیجه مصرف این ماده غذایی آسیب جدی در کبد و کلیه موش‌های آزمایشگاهی به وجود آمده و شیوع این علائم همراه با ایجاد غدد بزرگ سرطانی در بدن آن‌ها گزارش شده است (آدامز، ۲۰۱۲، ص ۱).

اهمیت کشاورزی در آیات و روایات

در قرآن و روایات از کشاورزی و ارتباط شگفت‌آور آب، خاک و هوا و دیگر عوامل طبیعی سخن گفته شده و رویانیدن گیاهان عملی دقیق و پیچیده و منتسب به خداوند اعلام شده است.

فراهم آوردن محصولات کشاورزی کار آسانی نیست. زمین باید آماده شود، کشاورزان بذر بپاشند و دانه‌ها خاک را بشکافند و از زمین سر برآورند و آهسته‌آهسته ببالند و به برگ و بار بنشینند. قرآن این فرآیند را فعل خدا می‌داند، نه کار بشر، به همان‌سان که بارش باران، رویش گیاهان، گردش باده‌ها و ... را.

در قرآن کشاورزی نعمتی ارجمند دانسته شده و از کاشت گیاهان با عنوان «الحرث» سخن به میان آمده و نیز از برداشت دانه‌ها با عنوان «الحصاد» و از خوشه با عنوان «سنبل» و از خود دانه (الحبه) و برخی محصولات کشاورزی مکرراً یاد شده است.

قرآن کریم همواره انسان‌ها را به تدبیر و تأمل در هستی فرامی‌خواند و کشاورزی و خاک را لطف بیکران حق برای بشر دانسته و در آیات متعددی به این امور اشاره کرده است از جمله در سوره مبارکه انعام آیه ۹۹ می‌فرماید: «اوست که از آسمان آبی نازل کرده است که رویش هر چیزی بدان پدید آورده‌ایم و از جمله سبزه‌ای پدید آورده‌ایم که از آن دانه‌های روی هم چسبیده پدید می‌آوریم و از نخل، از طلع آن، خوشه‌های نزدیک و باغ‌ها، از تاک‌ها و زیتون و انار به وجود آورده‌ایم که به یکدیگر مانند و ناهمانند هستند. هنگامی که ثمر می‌دهد، به میوه آن و رسیده شدن آن بنگرید که در این‌ها برای آنان که ایمان دارند، نشانه‌هاست»

«و او کسی است که باغ‌های داربست‌دار و بدون داربست پدید آورده است و نیز درخت خرما و زراعتی که میوه‌های آن گوناگون است و درخت زیتون و انار که همانند و ناهمانندند. از میوه آن چون میوه برآورد بخورید و روز چیدنش حق بینوایان از آن را پردازید، ولی اسراف نکنید که او اسراف‌کاران را دوست ندارد.» (انعام/ ۱۴۱)

«و از ابرهای مترکم آبی ریزان فرود آوردیم تا بدان دانه و گیاه برویانیم.» (نبأ/ ۱۴ و ۱۵)

«پس آدمی باید به غذای خود بنگرد ما از آسمان آب را به صورت بارشی فروریختیم؛ آنگاه زمین را با شکافتنی شکافتیم و در آن دانه رویاندیم و انگور و سبزی و زیتون و خرما و باغ‌های درهم‌تنیده و میوه و چراگاه تا وسیله استفاده شما و دام‌هایتان باشد.» (عبس/۲۴-۳۲)

«آیا ننگریسته‌ای که خداوند از آسمان آبی فرو فرستاد و آن را در مخزن چشمه‌ساران در دل زمین راه داد، سپس بدان، کشتزاری به‌رنگ‌های گوناگون برمی‌آورد، سپس آن کشت می‌خشکد و آن را زرد می‌بینی، سپس آن را خرد و خوار می‌کند؛ در این امر برای خردمندان یادآوری است.» (زمر/۲۱)

«و از آسمان، آبی پربرکت نازل کردیم و به دنبالش باغ‌ها و دانه‌های درو کردنی رویاندیم» (ق/۹)

«مگر نمی‌بینند که ما این آب را به زمین بایر می‌رانیم و با آن روئیدنی پدید می‌آوریم، که حیواناتشان و خودشان نیز از آن می‌خورند، چرا نمی‌بینند؟» (سجده/۲۷)

«زمینی که در آن میوه‌ها و نخل دارای غلاف هست و دانه‌های دارای سیوس و گیاهان معطر است» (رحمن/۱۱ و ۱۲)

«زمین مرده برای ایشان آیتی است که زنده‌اش کردیم و دانه از آن بیرون آوردیم دانه‌هایی که از آن می‌خورند» (یس/۳۳)

«با آن (آب) برای شما کشت و زیتون و نخل و انگور و همه گونه میوه‌ها رویاند که در این، برای گروهی که اندیشه کنند عبرت‌ها است» (نحل/۱۱)

«در زمین، قطعه‌های پهلوی هم هست و با باغ‌هایی از انگور و کشت و نخل، از يك بن و غير يك بن، که از يك آب سیراب می‌شوند و ما میوه‌های بعضی از آن‌ها را بر بعضی دیگر مزیت داده‌ایم، که در این‌ها برای گروهی که تعقل کنند عبرت‌هاست» (رعد/۴)

«پروردگارا! من بعضی از ذریه خویش را در دره‌ای غیرقابل کشت نزد خانه حرمت یافته تو سکونت دادم، پروردگارا! تا نماز بپا کنند، پس دل‌های مردمی از بندگانت را چنان کن که به سوی آنان میل کنند و از میوه‌ها روزی‌شان ده، شاید سپاس دارند» (ابراهیم/۳۷)

«و کشتزارها و نخلستان‌هایی که گل لطیف دارد» (شعراء/۱۴۸)

«و کشتزارها و خانه‌های نیکو» (دخان/۲۶)

از این آیات نکته‌های مختلف و متعددی درباره کشاورزی به دست می‌آید که تفسیر آن‌ها فرصت فراخ‌تری می‌طلبد و در این فشرده نمی‌گنجد. در اینجا به‌عنوان نتیجه‌گیری از آیات نکاتی چند را متذکر می‌شویم.

۱- رابطه شگفت‌آوری میان بارش باران، آب، خاک و رویش و پویش گیاهان وجود دارد که خداوند آدمیان را به تأمل در آن فرامی‌خواند و این نظام شگفت‌انگیز را آیت خود می‌داند.

۲- باران سهم اصلی و ممتازی در سرسبزی و رونق کشاورزی دارد. آب نعمت بزرگ الهی است که باید قدر آن را دانست و در مصرف درست و بهینه آن کوشید.

۳- هرگونه اسراف در محصولات و فراورده‌های کشاورزی و منابع طبیعی از قبیل آب، خاک و... جایز نیست و خداوند به‌شدت از آن نهی کرده است.

۴- آدمیان باید بدانند که رویش گیاهان در پرتو بارش باران و زمینه مناسب و مساعد خاک و هوا عملی است بزرگ که توسط خداوند متعال انجام می‌پذیرد و سهم بشر در آن بسیار ناچیز است.

۵- بر کشاورزان واجب است زکات و حق فقیران را از محصولات کشاورزی بپردازند.

فضیلت کشاورزی در روایات

بر پایه برخی روایات هنگامی که آدم ابوالبشر پا به عرصه زمین نهاد احساس گرسنگی کرد، جبرئیل از آسمان فرود آمد و کشاورزی و درخت‌کاری را بدو آموخت و این روش را پیامبران پس از وی یکی پس از دیگری برگزیدند و بدین سان بود که بسیاری از مردمان به‌ویژه مؤمنان در طول تاریخ به این شغل پاکیزه و شریف روی آوردند.

در دوره جاهلیت در بسیاری از مناطق عربستان به دلیل بدی آب‌وهوا، ناآگاهی مردم از دانش کشاورزی، عدم شناخت انبارش باران و استخراج آب‌های زیرزمینی و شیوه‌های آبیاری، نبود قانونی که امنیت را فراروی کشاورزان نهد و ضمانتی برای برداشت محصولات آنان به شمار آید، کشاورزی رونق چندانی نداشت.

با ظهور اسلام، پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و سلم همواره بر اهمیت کشاورزی پای فشرد و امامان معصوم علیهم السلام با تعبیرهایی رسا و بی‌مانند ارزش کشاورزی و منزلت کشاورزان را برای شاگردان خود و مردم بازگفتند و این گهر گفته‌ها، انقلابی عظیم در شیوه‌ها، کمیت و کیفیت کشاورزی در جهان اسلام پدید آورد که شهره شد و همه آنان که از سر انصاف تاریخ تمدن اسلامی را هرچند گذرا نگاشته‌اند دست‌کم بدان اشاره کرده‌اند.

سخنان معصومان علیهم السلام در این باره بسی روشن و به لحاظ سند و متن به اندازه‌ای متقن و معتبر است که شماری از بزرگ‌ترین فقیهان شیعه بر پایه آن‌ها فتوا داده‌اند؛ به‌عنوان نمونه فقیه محقق قرن معاصر در کتاب ارزنده العروه الوثقی که بسیاری از فقها و مراجع بزرگ تقلید پس از ایشان بر این اثر گران‌قدر حاشیه نوشته‌اند ضمن توضیح احتمال استحباب «مزارعه» می‌نویسد:

... در روایت واسطی آمده است: از امام صادق علیه السلام درباره کشاورزی پرسیدم، حضرت فرمود: کشاورزان گنج‌های خدا در روی زمین هستند و در میان اعمال هیچ عملی محبوب‌تر از کشاورزی نزد خدا نیست و همه پیامبران را که خداوند مبعوث کرد کشاورز بودند

به جز ادريس که خياط بود. در روايتي ديگر امام صادق عليه السلام مي فرمايد: کشاورزان گنجينه هاي آدميان اند؛ آنان دانه پاکيزه اي مي کارند که خداوند آن را از زمين بيرون مي آورد و آنان روز قيامت والاترين مقام را دارند و از نزديک ترين منزلت نزد خداوند متعال برخوردارند و با عنوان مبارک خوانده مي شوند.

در روايتي ديگر، آن حضرت مي فرمايد: از پيامبر صلي الله عليه و آله و سلم پرسيدند: بهترين عمل کدام است؟ حضرت فرمود: زراعتي است که کشاورز آن را بکارد و آن را شايسته بدارد و به روز برداشت سهم فقيران را بدهد... و نيز از آن حضرت نقل کرده اند که کشاورزي بزرگ ترين کيمياست. آن حضرت عليه السلام فرمود: خداوند روزي پيامبرانش را در کشاورزي و شيردوشي (چوپاني) مقدر کرد. مردی می گوید: بدان حضرت عرض کردم: فدایت شوم شنیده ام گروهی می گویند کشاورزی مکروه است. آن حضرت پاسخ داد: کشاورزی کنید... همانا سوگند به خدا هیچ کاری حلال تر و پاکیزه تر از کشاورزی نیست. (مستمسک العروه الوثقی، ج ۱۳، ص ۴۸)

دو محدث بزرگ اسلام، جناب کليني (م ۳۲۸ ق) و شيخ صدوق (م ۳۸۱ ق) از امام صادق عليه السلام چنین نقل کرده اند:

«سَأَلَهُ رَجُلٌ فَقَالَ جُعِلْتُ فِدَاكَ أَسْمَعُ قَوْمًا يَقُولُونَ إِنَّ الرِّزَاعَةَ مَكْرُوهَةٌ فَقَالَ لَهُ ازْرَعُوا وَ اغْرِسُوا فَلَا وَاللَّهِ مَا عَمِلَ النَّاسُ عَمَلًا أَحَلَّ وَلَا أَطْيَبَ مِنْهُ وَاللَّهِ لَيَزْرَعَنَّ الرِّزْعَ وَ لَيَغْرِسَنَّ الْغَرْسَ بَعْدَ خُرُوجِ الدَّجَالِ.» (مردی به امام صادق عليه السلام عرض کرد: قربانت شوم، می شنوم که گروهی می گویند کشاورزی کراهت دارد. حضرت فرمود: کشاورزی و درختکاری کنید، نه به خدا سوگند مردم کاری حلال تر و پاکیزه تر از آن ندارند. به خدا سوگند پس از خروج دجال کشاورزی و درختکاری رونق می یابد)

در این باره روایات فراوان دیگری از معصومان علیهم السلام وارد شده است که بر طبق آن‌ها در زمان ظهور حضرت ولی عصر علیه السلام کشاورزی میان مردم رونق فراوان می‌یابد و زمین در پرتو سرسبزی فراوانی محصولات کشاورزی و جاری شدن نهرها زنده می‌گردد. این روایات نشان می‌دهد که اصلاح واقعی و حکومت آرمانی اسلامی تنها در صورتی تحقق می‌یابد که زمین سرسبز، محصولات کشاورزی فراوان و کشاورزی فراگیر و پررونق گردد.

در روایاتی آمده است که کشاورزی شغل انبیاء بوده است. از جمله:

«عَنْ يَزِيدَ بْنِ هَارُونَ الْوَاسِطِيِّ قَالَ: سَأَلْتُ جَعْفَرَ بْنَ مُحَمَّدٍ عَنِ الْفَلَاحِينَ فَقَالَ هُمْ الزَّارِعُونَ كُنُوزَ اللَّهِ فِي أَرْضِهِ وَمَا فِي الْأَعْمَالِ شَيْءٌ أَحَبَّ إِلَيَّ مِنَ الزَّرْعَةِ وَمَا بَعَثَ اللَّهُ نَبِيًّا إِلَّا زَارِعًا إِلَّا إِدْرِيسَ ع فَإِنَّهُ كَانَ حَيَّاطًا.» (یزید پسر هارون الواسطی می‌گوید: از امام صادق علیه السلام درباره «فلاحان» سؤال کردم، حضرت فرمود: آنان همان کشاورزانند که گنج‌های خدا در زمینش هستند و در کارها، چیزی دوست‌داشتنی‌تر پیش خداوند از کشاورزی نیست و خداوند هیچ پیامبری را مبعوث نکرده مگر این که کشاورز بوده است، جز ادريس که خياط بود) (تهذيب، ج ۶ ص ۳۸۴، ح ۱۱۳۸)

از این روایت استفاده می‌شود که پیامبران الهی کشاورزی می‌کرده‌اند. بی‌شک انتخاب این شغل و صرف شدن بخشی از عمر پیامبران خدا در این راه نشان از رضایت خدا از کشاورزی دارد.

در فرهنگ اسلامی خدمت‌رسانی به مردم یکی از بهترین عبادات به شمار می‌آید و خداوند برای آنان که گامی در راه حل مشکلات مردم بردارند اجر و ثواب فراوانی در نظر گرفته است. کشاورزی بر اساس روایات در زمره خدمت‌گزاران به مردم‌اند و برخوردار از اجری جزیل از جمله:

«كَانَ أَبِي يَقُولُ خَيْرَ الْأَعْمَالِ زَرْعُ يَزْرَعُهُ فَيَأْكُلُ مِنْهُ الْبُرُّ وَالْفَاجِرُ أَمَّا الْبُرُّ فَمَا أَكَلَ مِنْهُ وَ شَرِبَ يَسْتَغْفِرُ لَهُ وَ أَمَّا الْفَاجِرُ فَمَا أَكَلَ مِنْهُ مِنْ شَيْءٍ يَلْعَنُهُ وَ تَأْكُلُ مِنْهُ السَّبَّاعُ وَ الطَّيْرُ.» (حضرت امام باقر علیه السلام از پدرش امام سجاد علیه السلام نقل می‌کند که وی می‌فرمود: بهترین کارها کشتی است که فراهم آید و افراد نیک و بد از آن بخورند؛ نیکوکار هرگاه از آن بخورد و بیاشامد آن محصول برای او طلب آموزش می‌کند و هرگاه بدکار از آن بخورد، بدکار را لعنت می‌کند؛ همچنین درندگان و پرندگان از آن محصول می‌خورند.) (بحار الانوار، ج ۱۰۳، ص ۶۹)

در روایتی به نقل از پیامبر اکرم چنین آمده است:

«قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ص: مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَغْرِسُ غَرْسًا أَوْ يَزْرَعُ زَرْعًا فَيَأْكُلُ مِنْهُ إِنْسَانٌ أَوْ طَيْرٌ أَوْ بَهِيمَةٌ إِلَّا كَانَتْ لَهُ بِهِ صَدَقَةٌ.» (مسلمانی نیست که درختی بنشاند یا زراعتی کشت کند که از آن پرندگان و آدمیان و چهار پایان بخورند، مگر آن که چنین کاری برای او صدقه محسوب می‌شود.) (مستدرک الوسائل و مستنبط المسائل، ج ۱۳، ص: ۴۶۰)

کشاورزی بهترین ثروت معرفی شده است زیرا در روایت آمده است که:

«سُئِلَ النَّبِيُّ ص أَيُّ الْمَالِ خَيْرٌ قَالَ الزَّرْعُ زَرَعَهُ صَاحِبُهُ وَ أَصْلَحَهُ وَ أَدَّى حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ.» (از رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم سؤال شد: کدام مال بهتر است؟ فرمود: زراعتی که صاحبش آن را بکارد و به عمل آورد و حقش را در روز درو بپردازد.) (الفقیه، ج ۲، ص ۱۹۰، ح ۸۶۵)

و از امام صادق علیه السلام نقل است که «الکیمیاء الاکبر الکیمیاء الاکبر» (کشاورزی بزرگ‌ترین کیمیاست.) (کافی، ج ۵، ص ۳۴۶)

و فرموده‌اند: «خدای تعالی برای پیامبرانش از میان کارها کشاورزی را پسندید.»

سخنان معصومان علیهم السلام درباره کشاورزی فراوان است و بر طبق این روایات به روشنی فضیلت کشاورزی و منزلت والای کشاورزان از آن استفاده می‌شود.

قواعد فقهی متضمن حفاظت از محیط زیست

فقه اسلامی به عنوان مجموعه‌ای از احکام و قواعد دینی برای حیات اجتماعی و فردی مردمان اولاً نمی‌تواند منصرف از مسائل جدید (مستحدث) زندگی ما باشد و ثانیاً حفاظت از طبیعت و محیط زیست انسان هرچند به عنوان شاخه‌ای مستقل از فقه، مورد توجه علمای اسلام نبوده است اما در بین قواعد، اصول و احکام فقهی می‌توان مواردی را که تصریحاً یا تلویحاً به محیط زیست می‌پردازد، جست.

قاعده امری است جزئی که در هنگام شناسایی احکام جزئیات از آن بر تمامی جزئیات خود منطبق باشد. (تهامی، ۱۹۹۶ م، ج ۵، ص ۱۱۷۷)

قواعد فقهی، قواعدی هستند که در راه به دست آوردن احکام شرعی الهی واقع می‌شوند، ولی این استفاده از باب استنباط و توسط نبوده بلکه از باب تطبیق است (خویی، ۱۳۱۹ ه، ج ۱، ص ۵).

قواعد فقهی سازنده و موجد احکام هستند و قواعد زیست محیطی فقهی نیز احکامی متضمن مقررات حفاظت از محیط زیست را می‌سازند و از تخریب و تجاوز به محیط زیست با وضع قواعدی جلوگیری می‌نمایند.

قواعد فقهی متضمن حفاظت از محیط زیست که لازم است در این مقاله مختصر به آن پرداخته شود عبارت‌اند از:

قاعده لاضرر

قاعده لاضرر که در فقه به قاعده لاضرر و لاضرار فی الاسلام معروف است مستند به آیه ۲۳۳ سوره مبارکه بقره، روایات متعدد، عقل و اجماع است (حر عاملی، ۱۳۸۹ ه، ج ۲۵، ص ۴۲۹) از میان روایات فوق روایت سمره بن جندب (صدوق قمی، ۱۴۰۹ ه، ج ۴، ص ۹۶) از شهرت بیشتری برخوردار است. روایت سمره در حد تواتر بوده و از حیث سند نیز موثق است.

نظر فقها بر این است که معنای نفی در روایت لاضرر ناظر به فعل و عمل فرد و همچنین حکومت می‌باشد. به بیان دیگر در جامعه دینی کسی حق ایراد ضرر به فرد دیگر را ندارد و حکومت اسلامی نیز نه می‌تواند حکم ضرر زنده وضع نماید و نه خود فعل دارای اثرات زیان‌بار انجام دهد (بهرامی احمدی، ۱۳۸۹، ص ۱۷۰). در باب معنای ضرر نیز همان معنای عرفی مراد است (انصاری، ۱۳۷۵، ه ق، ص ۳۷۲) و شامل هرگونه زیان و آسیب می‌باشد.

قاعده لاضرر و لاجرح از قواعد حاکمه فقهی می‌باشند به این معنا که بر هرگونه مقرره شرعی حکومت کرده و تعدی از حدود را اجازه نمی‌دهند. (الفرحی، ۱۴۳۰ ه، ص ۵۹۸؛ خوبی، ۱۴۱۰، ج ۲، ص ۵۳۹؛ مصطفوی، ۱۴۲۱ ه، ص ۲۶۴؛ صدر، ۱۴۲۰ ه، ص ۳۴۹؛ بهرامی احمدی، ۱۳۸۹، ص ۲۲۳).

شهید مطهری می‌فرماید: «یکی دیگر از جهاتی که به این دین، خاصیت تحرک و انطباق بخشیده و زنده و جاوید نگه می‌دارد این است که یک سلسله قواعد و قوانین در خود این دین وضع شده که کار آن‌ها کنترل و تعدیل قوانین دیگر است. فقها این قواعد را قواعد حاکمه می‌نامند، مانند قاعده لاجرح و قاعده لاضرر که بر سراسر فقه حکومت می‌کنند کار این سلسله قواعد کنترل و تعدیل قواعد دیگر است در حقیقت اسلام برای این قاعده‌ها نسبت به سایر قوانین و مقررات حق و توقائل شده است» (مطهری، ۱۳۸۰، ج ۱۹، ص ۱۲۲)

نکته کلیدی در بررسی قاعده لاضرر حکومت آن بر تمامی احکام و افعال است به همین دلیل حتی در استفاده شخصی فرد و در محدوده مالکیت خصوصی خود نیز، فرد مطلق العنان نبوده و ملزم به رعایت حقوق محیط‌زیست خود می‌باشد.

در حوزه حقوق محیط‌زیست نیز اعمال قاعده لاضرر به ممنوعیت هرگونه فعل و ترک فعل و همچنین قانونی می‌انجامد که دارای اثرات مخرب محیط‌زیست خود می‌باشد.

قاعده اتلاف

قاعده اتلاف که رابطه تنگاتنگی با قاعده لاضرر نیز دارد از جمله قواعد اصطیادی است. به این معنا که مستند به روایت خاصی نبوده و از مضمون مجموعه‌ای از آیات (سوره بقره آیه ۱۹۴، سوره نحل آیه ۱۲۶) و روایات از جمله حدیث مشهور: من اتلف مال الغير فهو له ضامن، برداشت می‌گردد. البته در باب مبنای آن اختلافاتی نیز در میان فقها موجود می‌باشد (الحسینی المرآغی، ج ۲، ص ۴۳۴، النجفی، ۱۹۸۱ م، ج ۳۷، ص ۴۶ و ج ۳۱، ص ۹۱ و ج ۳۶، ص ۱۵۷ و خویی، ۱۴۱۷ ه، ج ۱، ص ۵۲۵)

قاعده اتلاف همچنین با قاعده تسبیح رابطه نزدیکی دارد و به بیانی هر دو یک قاعده ولی با دو نوع ظهور هستند. مال در صورتی که به مباشرت فرد تلف گردد اتلاف و اگر با سبب شدن وی از بین برود، تسبیح است.

اتلاف به معنای از بین بردن و نابود کردن مال می‌باشد که در ابواب مختلف فقهی موضوعیت داشته و به همین دلیل از قواعد پرکاربرد فقهی می‌باشد (بهرامی احمدی، ۱۳۸۸، ص ۵۵، محقق داماد ۱۴۲۹ ه، ج ۱، ص ۱۱۰). حکم اولی در اتلاف مال دیگری از جهت تکلیفی، حرمت و از جهت وضعی ضمان است (الفرحی، ۱۳۳۰ ه، ص ۱۴؛ مصطفوی، ۱۴۲۱ ه، ص ۲۰). اتلاف هم در روابط بین افراد و مابین افراد و محیط پیرامونشان حاکم است. به همین جهت هر فعل و ترک فعلی که منجر به تخریب محیط زیست گردد موجبات ضمان فاعل آن را فراهم خواهد کرد. لذا اگر کسی با ایجاد آلودگی‌های محیط زیستی به گونه‌ای به طبیعت آسیب رساند که باعث تخریب و اتلاف سرمایه‌های طبیعی همگانی شود مکلف به جبران خسارت است.

قاعده ضمان ید

مفاد قاعده مشمول مسئولیت فردی است که موجبات تضرر به غیر را فراهم آورده است (بهرامی احمدی، ۱۳۸۸، ص ۲۱۰). مستندات قاعده فوق سیره عقلا، تسالم فقها، ادله احترام مال مسلمانان و برخی روایات می باشد (بجنوردی، ۱۴۰۱، ص ۵۲۰؛ مصطفوی، ۱۴۲۱، ص ۱۷۴؛ الفرخی، ۱۴۳۰، ص ۴۴۴) که البته در مدارک و مستندات آن ها تردیداتی (مانند تردید خوئی و مصطفوی در سند روایت به دلیل آن که راوی این حدیث سمره است) (مصطفوی، ۱۴۲۱، ص ۱۷۵؛ الفرخی، ۱۴۳۰، ص ۴۴۴) وجود دارد که باعث عدم استناد برخی فقها به آن ها شده است.

قاعده ضمان جایگاه خاصی در قواعد حفاظت از محیط زیست دارد و از کاربردهای مشخص فقهی این قاعده در حفاظت از محیط زیست می توان برای نمونه به فتوای امام خمینی (ره) در رابطه با مصرف بی رویه آب و برق برخلاف مقررات دولت اسلامی که از نظر ایشان موجب ضمان می باشد را ذکر کرد:

«زیاده روی به نحو غیر متعارف حرام است و چنانچه موجب اتلاف و ضرر باشد موجب ضمان است» (خمینی، ۱۳۷۰، ج ۲، ص ۵۴۹) این فتوی می تواند مستند بسیاری از قوانین محیط زیستی ما قرار بگیرد. هر چند که فتوای فوق و اساساً قاعده ضمان و مسئولیت مدنی در فقه شیعه بر اساس مشهور فقها مبتنی بر نظریه تقصیر می باشد (حلی، ۱۴۱۰، ص ۴۹۴؛ النجفی، ۱۹۸۱، ج ۳۷، ص ۵۹ و ج ۴۳، ص ۱۲۱؛ الحسینی المراغی، ج ۲، ص ۳۵۵؛ اردبیلی، ج ۱۰، ص ۵۰۲) البته استاد صفایی مسئولیت مدنی در فقه شیعه را مبتنی بر نظریه خطر می داند (صفایی، ۱۳۷۵، ص ۲۴۸) و در نتیجه امکان مطالبه خسارت بسیار دشوار می گردد.

قاعده مصلحت

مصلحت که در لغت به معنای صلاح و خیر و صواب استفاده شده است (ابن منظور، ۱۴۰۵، ج ۲، ص ۵۱۶) در اصطلاح عبارت است از جلب منفعت و دفع مضرت. این مفهوم بدون شک کلیدی‌ترین مفهوم در فقه شیعه می‌باشد. مفهومی که از یک طرف بیانگر صفت خلق خالق بوده و همه‌چیز را در حد اعلائی حسن و نیکی می‌داند و از همین رو وظیفه خود را نیز در مقام حاکم و قانون‌گذار حفظ نظامات الهی می‌داند و از طرف دیگر هدف و مقصود فقیه است، در صدور فتوی از آن جهت که برخلاف مصالح نباشد. احکام شرعی دایر مدار مصالح و مفاسد هستند و به تعبیر واضح‌تر هر حکم شرعی متضمن رسیدن به مصلحتی یا فرار از مفسده‌ای است. مصالح پنج‌گانه‌ای که فقها مقصود شرع را نیل به آن‌ها دانسته‌اند به شرح ذیل می‌باشد:

۱. حفظ دین

۲. حفظ نفوس

۳. حفظ عقول

۴. حفظ نسل

۵. حفظ اموال (حکیم، ۱۹۷۹ م، ص ۳۸۱)

این قسم مصالح که دین و دنیای مردم به آن بستگی دارد «مصالح ضروریه» نامیده می‌شوند. مصالح دو قسم دیگر نیز دارند که عبارت‌اند از حاجیه و تحسینیه (خوئینی، ۱۳۹۰، ص ۱۰) که اولی به معنی رفع حرج و دفع مشقت و مورد دوم پیروی از محاسن عادات و شیوه‌های مروت و جوانمردی می‌باشد. ناگفته پیداست که مقاصد محیط‌زیست در هر سه گروه از اقسام مصلحت می‌گنجد و از همین رو حداکثر توجه و حفاظت فقهی از آن، از باب مصلحت فراهم می‌آید. خصوصاً آنکه مصالح ضروریه به هیچ‌وجه تعطیل بردار نبوده و بر تمامی احکام، برنامه‌ها، اصول و قواعد فقهی حاکم هستند. از همین رو آنچه مصلحت مسلمین را

تهدید نماید (برای مثال آلوده سازی محصولات کشاورزی) می‌بایست ممنوع شده و آنچه متضمن مصالح عامه است (مانند بهبود وضعیت کشاورزی برای حفاظت بیشتر از خاک و محصولات کشاورزی) می‌بایست انجام پذیرد.

البته ذکر دو نکته در پایان ضروری است، اولاً این‌که مصلحت عمومی بر مصلحت فردی مقدم بوده به همین دلیل حتی احکام مالکیت نیز نمی‌توانند از حدود مصلحت عمومی تعدی نماید و ثانیاً مصالح دارای اولویت می‌باشند و مرجع تشخیص این اولویت‌ها حاکم اسلامی در مقام تعارض آن‌هاست. بحران‌های محیط‌زیستی و رسیدن آن‌ها به نقطه خطرناک مسلماً باعث می‌شود که این‌گونه از مقاصد از درجه اهمیت بسیاری در مقام قانون‌گذاری و برنامه‌ریزی برخوردار شوند (پناهی بروجردی، ۱۳۸۹، ص ۱۵۰) به طوری که در بعضی از مواقع عدم توجه به آن‌ها باعث از میان رفتن موضوع بسیاری دیگر از مصالح و اهداف می‌گردد.

دیدگاه مراجع تقلید درباره محصولات تراریخته

از ۱۴ نفر از مراجع محترم تقلید استفتاءاتی در مورد محصولات تراریخته در شهریورماه سال ۱۳۸۹ شده است که متن و سؤالاتی به شرح زیر برای ایشان ارسال شد:

۱. استفاده از محصولات تغییر یافته ژنتیکی به صورت خوراکی (سبزیجات، دانه‌های روغنی، شیر و محصولات لبنی، گوشت و فراورده‌های آن) که به طور مستقیم از محصولات تغییر یافته ژنتیکی (سلول واجد ژن‌های تغییر یافته) استفاده می‌شود، چه حکمی دارد؟

۲. استفاده از محصولات موجودات تغییر یافته ژنتیکی که افزایش محصول به طور غیرمستقیم متأثر از تغییرات ژنتیکی و در محلی جدا از بخش مصرفی (سبزیجات، دانه‌های روغنی، شیر و محصولات لبنی، گوشت و فراورده‌های آن) است

- {به‌عنوان مثال گیاهی که با تغییر ژنتیکی برگ‌ها یا ریشه‌های مقاوم‌تر و بهتری دارد و محصول آن دانه است و مانند آن { چه حکمی دارد؟
۳. استفاده از گوشت یا شیر و ... دام‌هایی که از محصولات تغییر یافته ژنتیکی گیاهی (علوفه و دانه‌ها و ... تغییر یافته ژنتیکی) مصرف می‌کنند، چه حکمی دارد؟
۴. استفاده از گیاهان تغییر ژنتیکی غیر خوراکی (کتان، پنبه و ...) چه حکمی دارد؟
- نتایج این استفتاءات توسط ۱۳ نفر از مراجع عظام تقلید از میان ۱۴ نفر توسط پست الکترونیکی ارسال شده است.

ردیف	نام مراجع به (ترتیب الفبا)	پاسخ دریافتی	تاریخ
۱	بطحایی گلپایگانی	به‌طور کلی پاسخ سؤالات سه‌گانه فوق که ریشه در یک مطلب دارند این است که هرگاه مواد اولیه‌ی آن‌ها از محصولات حلال تهیه شده باشد و به مصرف برسد؛ بلامانع است و تغییرات شکلی و حتی ماهوی با فرض مذکور؛ خللی در مباح بودن آن‌ها ایجاد نمی‌کند.	۹۰/۱/۱۵
۲	حسینی شاهرودی	در تمام موارد مذکور بلامانع است.	۸۹/۸/۱۳
۳	حسینی شیرازی	جواز استفاده از محصولات مذکور مبتنی بر این‌که اضرار بالغه‌ای در حال یا آینده پیش نیاید.	۸۹/۷/۲۷

۸۹/۷/۲۸	در تمامی صورت‌های مذکور استفاده فی نفسه اشکال ندارد.	خامنه‌ای	۴
۸۹/۸/۳۰	تولید، توزیع، استفاده و خوردن محصولاتی که با تغییرات ژنتیک تولید می‌شوند، اگر برای سلامتی انسان ضرری نداشته باشند و اثرات مانند مواد طبیعی داشته باشند، اشکالی ندارد.	جناتی	۵
۸۹/۸/۲	استفاده از مواد غذایی غیر گوشتی مانعی ندارد؛ اما گوشت باید اولاً از حیوان حلال‌گوشت گرفته شده باشد تا خوردن آن گوشت جایز باشد.	سیستانی	۶
۸۹/۸/۹	مفروض سؤال در حکم محصولات تأثیری نمی‌گذارد؛ لذا حکم اصل آن را دارد.	صافی گلیپایگانی	۷
۸۹/۸/۱۲	در تمامی موارد گفته شده استفاده از آن‌ها مانعی ندارد مگر بدانید که دارای ضرر معتنا به بدن است.	علوی گرگانی	۸
۸۹/۸/۲۵	در هر سه مورد اشکال ندارد ولیکن در هنگام فروش باید به خریدار اطلاع داده شود که این محصول چگونه و از چه موادی تولید شده است تا او خیال نکند که این‌ها طبیعی است.	فاضل لنکرانی	۹
۸۹/۷/۲۴	در صورتی که ضرری برای سلامتی بدن نداشته باشد، استفاده از هیچ‌یک از موارد بالا مانعی ندارد.	مکارم شیرازی	۱۰

۸۹/۸/۱۴	استفاده از این فرآورده‌ها چنانچه ضرر مهم و معتدبه‌ای برای مصرف‌کننده نداشته باشند مانعی ندارد.	موسوی اردبیلی	۱۱
۸۹/۹/۲۰	تولید این محصولات جایز است مگر این‌که ثابت شود برای سلامت انسان مضر است یا تالی فاسد دیگری داشته باشد.	نوری همدانی	۱۲
۸۹/۸/۶	در مفروض سؤالات چنانچه ضرر مهمی برای انسان نداشته باشد استفاده بلامانع است و اگر ضرر مهمی داشته باشد استفاده حرام است.	وحید خراسانی	۱۳

با توجه به پاسخ‌های دریافتی می‌توان گفت از نظر مراجع شیعه استفاده از محصولات تراریخته بلامانع است؛ هم‌چنین تولید و توزیع آن‌ها نیز مجاز شمرده شده است (ر.ک به پاسخ‌های آیات عظام نوری همدانی و جناتی). نکته قابل‌توجه این است که این مجوز با شروط و احتیاط‌هایی از سوی ایشان همراه است که به شرح زیر هستند.

عدم ضرر

اکثر مراجع استفاده از محصولات تراریخته را مشروط به عدم ضرر آن برای انسان اعلام کرده‌اند. برخی بررسی و دقت بیشتر و عدم ضرر در آینده را نیز مطرح کرده‌اند (ر.ک. به پاسخ آیت‌الله مکارم شیرازی). برخی تالی فاسد دیگر یا به‌عبارت‌دیگر ضرر ثانویه، به‌عنوان مثال آلودگی محیط‌زیست را به‌عنوان شروط اعلان داشته‌اند. (ر.ک. به پاسخ آیت‌الله نوری همدانی) در خصوص عدم ضرر، قاعده مهم فقهی وجود دارد که به‌عنوان قاعده نفی ضرر یا قاعده لاضرر به‌صورت قاعده حاکم در فقه مورد استناد قرار می‌گیرد. اهمیت این قاعده به حدی است

که برخی از متفکران اسلامی از آن به‌عنوان کلید و رمز هماهنگی اسلام با پیشرفت‌ها و توسعه یاد کرده‌اند.

وجوب و ضرورت اثرات طبیعی محصولات تراریخته (این‌همانی)

یکی از شروط مطرح شده مراجع محترم در پذیرش محصولات تراریخته آن است که آن‌ها آثاری مانند مواد طبیعی داشته باشند. (ر.ک. به پاسخ آیت‌الله جناتی) این دیدگاه قدری محتاطانه‌تر و سخت‌گیرانه‌تر از دیدگاه مشروط کردن استفاده به عدم ضرر است. به‌عبارت‌دیگر، در اینجا علاوه بر عدم ضرر، مشابهت اثرات استفاده از محصولات تراریخته با محصولات طبیعی مد نظر قرار گرفته است. این موضوع در ارزیابی علمی قبل از رهاسازی محصولات تراریخته موردنظر و عمل است.

آگاهی و اطلاع‌رسانی (برچسب‌گذاری محصولات)

یکی از شروط دیگری که برخی از مراجع اعلام کرده‌اند، آگاهی مصرف‌کنندگان از نوع محصول است (ر.ک. به پاسخ آیت‌الله فاضل لنکرانی) تا با اختیار خود از آن استفاده کنند. این موضوع منطبق بر اصل احترام به فرد و رعایت استقلال است که یکی از اصول اخلاق زیستی مذکور است. امروزه، در بسیاری از کشورهای مصرف‌کننده آگاهی بخشی به مصرف‌کنندگان، جزء ضوابط و مقررات استفاده از این قبیل محصولات است و با عنوان برچسب‌گذاری محصولات تراریخته اجرا می‌شود (<http://ijme.tums.ac.ir>).

مخالفان محصولات تراریخته می‌گویند که متأسفانه مدافعان بی‌چون‌وچرای تراریخته، چون مباحث فقهی را نمی‌دانند یا اصلاً اعتقاد قلبی به مباحث فقهی ندارند، فقط می‌خواهند استفاده ابزاری کنند و رسماً اعلام می‌کنند که ۱۴ نفر از مراجع معظم تقلید اعلام کرده‌اند که تراریخته هیچ اشکالی ندارد! این یک سفسطه و استفاده ابزاری از فقه است. گروه اقتصادی

خبرگزاری دانشجو، علی ارجمند عضو انجمن ارگانیک ایران، نماینده ولی فقیه در سازمان جهاد کشاورزی و منابع طبیعی استان البرز.

هیچ‌کدام از مراجع تراریخته را بی‌چون و چرا نپذیرفته‌اند و باید توجه داشت که ۱۴ مرجع بزرگوار فرمودند «به شرط اینکه محصولات تراریخته ضرر معتابه‌ای نداشته باشد، استفاده آن بلا مانع است» شرط گذشته‌اند که اگر ضرر چشمگیری نداشته باشد، استفاده آن اشکال ندارد که این تازه اول بحث ما با مدافعان تراریخته است.

بررسی فقهی محصولات تراریخته

یکی از استنادات مورد اشاره در گفته‌های مخالفان محصولات تراریخته اشاره به حرمت شرعی ضرر بوده است. همچنین ادعا شده است بسیاری از کارشناسان به ضرر محصولات تراریخته معتقدند و گواهی این کارشناسان می‌تواند موضوع ضرر حتمی یا لااقل احتمالی را ثابت کند. در این قسمت طی سه بحث شامل دلیل شرعی لاضرر، دلیل عقلی دفع ضرر محتمل و قول اهل خبره به تطبیق مبانی فقها و اصولیان بر مسئله محصولات تراریخته می‌پردازد.

قاعده شرعی لاضرر

قاعده لاضرر از قواعد مشهور فقهی است که در بیش‌تر ابواب فقه کاربرد دارد و مضمون آن این است که ضرر در اسلام مشروعیت ندارد و هرگونه ضرر و اضرار در اسلام نفی شده است. در مورد این قاعده بحث‌های فراوانی در فقه و اصول انجام گرفته و فقیهان و اصولیان رویکردهای متنوعی به این قاعده داشته‌اند.

این قاعده مستفاد از روایات فراوانی با مضمون «لاضرر و لااضرار» است (حر عاملی، ج ۲۵: ص ۴۲۷) در بحث فعلی تفسیری از این قاعده مد نظر است که بر اساس آن حرمت تکلیفی ضرر و ضرر قابل استناد به این قاعده است. این تفسیر مورد تأیید بزرگانی همچون

شیخ الشریعه اصفهانی (نمازی: ص ۱۹) محقق ایروانی (نجفی ایروانی: ص ۳۴۹) آیت الله مکارم شیرازی (مکارم، ناصر: ج ۱، ۶۸) و دیگران است. بر طبق چنین تفسیری اگر ضرری در محصولات تراریخته قابل اثبات باشد می توان منع شرعی آن را مستند به قاعده لاضرر دانست. درباره محصولات تراریخته ادعاهایی وجود دارد مبنی بر این که این محصولات موجب ایجاد بیماری می شوند. در مقابل این ادعا اکثریت قاطع متخصصان بیوتکنولوژی معتقدند که ضرری برای این محصولات اثبات نشده است.

از این منظر باید توجه کنیم که تا زمانی که ضرر قطعی برای چیزی ثابت نشود نمی توانیم موضوع قاعده لاضرر را در مورد آن اثبات کرده و به حرمت حکم کنیم. محقق عراقی در این زمینه می نویسد: در صورت شك در تحقق ضرر شبهه مصداقیه است و مقتضای چنین چیزی این است که حکم حرمت بر آن مورد مشکوک مترتب نمی شود. چه در ضررهای جانی و چه در سایر موارد ضرر همان طور که هر حکمی در مصداقش شك شود این گونه است. (عراقی، ضیاءالدین: ج ۲، ۳۳۰)

توضیح مطلب از این قرار است که وقتی شارع می گوید «ضرر حرام است» حکم حرمت فقط بر موضوعی بار می شود که ضرر آن به اثبات رسیده باشد چون رابطه حکم و موضوع شبیه رابطه معلول و علت است و موضوع مانند علت برای حکم است. پس تا زمانی که موضوع حکمی ثابت نشود حکمی به وجود نخواهد آمد. وقتی موضوع خود ضرر یا مضر باشد این موضوع طبیعتاً شامل موردی که احتمال ضرر وجود داشته باشد نمی شود. چون احتمال ثبوت موضوع نمی تواند موضوع حکم را ثابت کند. در واقع در مواردی که شك تحقق ضرر وجود دارد شبهه به اصطلاح اصولی مصداقیه است و به باور عموم اصولیان عموم حکم شامل شبهات مصداقیه و موضوعات محتمل نمی شود.

بعلاوه باید به این امر نیز توجه داشت که حتی در فرض احراز ضرر نیز حرمت مطلق برای مورد مضر اثبات نمی‌شود بلکه اگر منفعی در قبال ضرر باشد که از نظر عقلایی اقدام بر آن ضرر را موجه کند چنین فرضی موضوعاً از دلیل لاضرر خارج می‌شود چون عقلاً ضرری را که در مقابل آن منفعی وجود دارد ضرر محسوب نمی‌کنند. به گفته آیت‌الله سبحانی: «ضرری که انسان با انگیزه عقلایی آن را تحمل می‌کند با منافع و مصالحی که در قبال آن به دست می‌آورد جبران می‌شود و چنین چیزی عرفاً ضرر محسوب نمی‌شود» (سبحانی: ج ۲، ۱۷۸ و مؤمن قمی: ص ۵۳)

بنابراین در موضوع محصولات تراریخته استناد به قاعده شرعی لاضرر جایگاهی ندارد زیرا اولاً ضرر مقطوعی برای این محصولات ثابت نشده و صرفاً احتمال موهوم منافع فراوانی هست که اقدام بر آن را عقلایی و وجیه ساخته و از دلیل لاضرر خارج می‌کند.

قاعده عقلی دفع ضرر محتمل

منظور از این قاعده این است که باید از ضرری که احتمال وقوعش هست پیشگیری کرد. این قاعده اصالتاً قاعده عقلی است و دلیل آن حکم عقل است. (خویی، ابوالقاسم: ج ۳، ۲۰۴) هر چند برخی از محققان اصولی کوشیده‌اند و جوب شرعی دفع ضرر محتمل را به استناد قاعده ملازمه اثبات کنند. (نائینی، محمدحسین: ج ۲، ص ۱۸۸) در مورد این قاعده و ارتباطش با اثبات تحریم محصولات تراریخته باید به سؤالات ذیل پاسخ بگوییم:

الف) منظور از ضرر چیست و آیا فقط ضرر اخروی را دربر می‌گیرد یا شامل ضرر دنیوی هم می‌شود؟

ب) مراد از احتمال وقوع ضرر چه احتمالی هست و آیا احتمال بسیار ضعیف (موهوم) را دربر می‌گیرد؟

عقیده عده‌ای از فقیهان این است که قدر متیقن از قاعده وجوب دفع ضرر محتمل ضرر اخروي است که قابل اغماض نیست (برای نمونه ر.ک: فاضل لنکرانی محمد، دراسات فی الاصول ج ۳ ص ۲۸۶: المراد من الضرر هو الضرر الاخروي - ای العقوبه - لا الضرر الدنيوي اذ لا دليل علي لزوم دفع الضرر الدنيوي المقطوع فضلا عن الضرر المظنون أو المحتمل) هرچند در ضررهای دنیوی اگر بسیار مهم باشد و منفعتی هم در مقابل آن نباشد عده‌ای از اندیشمندان قائل به جریان قاعده شده‌اند.

واقعیت این است که بسیاری از اقدامات عقلانی در زمان گذشته و حاضر از احتمال ضررهای بزرگ جانی خالی نیست ولی با این حال عقلاً چنین اقداماتی را بدون توجه به احتمال ضرر (هرچند ضرر مهم) انجام می‌دهند. مثلاً در مسافرت‌های گذشته مشکلات بسیاری از قبیل راهزنی بیماری وجود داشته ولی در عین حال هیچ عاقلی به خاطر این احتمالات از اقدام به مسافرت خودداری نمی‌کرده و در مسافرت‌های امروزی نیز (هرچند مسافرت ضروری نباشد و منفعت غیرقابل اغماضی هم نداشته باشد) احتمال ضررهای مهمی مثل سقوط هواپیما و تصادف اتومبیل و ... هست ولی هیچ عاقلی به خاطر این احتمالات از مسافرت و سایر فعالیت‌های خودداری نمی‌کند.

این مطلب نشان می‌دهد که یا حق با کسانی است که قاعده دفع ضرر محتمل را مختص به احتمال عذاب اخروي می‌دانند (حائری یزدی، مرتضی: ج ۱، ص ۱۶۷) یا اینکه منظور از احتمال هر احتمالی نیست بلکه احتمالی هست که از نظر عقلایی مانع اقدام شود و در مقابل آن منفعت قابل توجهی نباشد. بنابراین احتمالات موهوم و ضعیف و غیرقابل توجه از ضرر مشمول این قاعده نیست. محقق ایروانی در این باره می‌گوید: «منظور از محتمل در قاعده دفع ضرر محتمل عام است و شامل احتمال موهوم ضرر هم می‌شود در حالی که پیشگیری از ضرر

موهوم لازم نیست» (ایروانی نجفی محمدحسن جواهر الکلام فی شرح شرائع الاسلام ج ۵ ص ۱۱۰ و نهاییه النهایه ج ۲ ص ۴۹)

بنابراین در انطباق موضوع قاعده لاضرر بر محصولات تراریخته با توجه به این مباحث موانع مهمی وجود دارد که عبارت‌اند از:

۱. احتمال اختصاص قاعده به ضرر اخروی
 ۲. احتمال عدم امکان استفاده حرمت شرعی
 ۳. موهوم بودن احتمال ضرر در تراریخته‌ها و نیز وجود منافع اثبات شده که حتی باوجود تعمیم قاعده به ضررهای دنیوی و استفاده حرمت شرعی از آن در موارد ضرر محتمل مانع از شمول قاعده نسبت به تراریخته‌ها می‌شود.
- در مقابل احتمال موهوم زیان منافع اثبات شده زیادی در توسعه محصولات تراریخته در کشور وجود دارد که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از:

۱) عدم نیاز به استفاده از سموم زیان‌بار و سرطان‌زای دفع آفات نباتی در بسیاری گونه‌های گیاهان تراریخته (مانند برنج مقاوم در برابر کرم ساقه خوار) که در نهایت به حذف باقیمانده سموم در محصول و کمتر شدن سرطان ناشی از استفاده از سموم (مانند دیازینون) منجر خواهد شد. ([http:// paatt.ir](http://paatt.ir))

۲) افزایش بازدهی اقتصادی کشت گیاهان تراریخته نسبت به محصولات عادی که می‌تواند به ارزان شدن و در دسترس بیشتر قرار گرفتن این محصولات کمک کند.

برای نمونه کشت پنبه تراریخته ایرانی با افزایش قابل توجه ثمر دهی و حذف هزینه‌های مصرف سموم به عرضه محصولی ارزان‌تر و قابل رقابت منجر می‌شود. ([http:// irbic.ir/ index.aspx](http://irbic.ir/index.aspx))

۳) نیاز به مصرف آب کمتر در برخی محصولات تراریخته متحمل به کم‌آبی یا شوری که در نتیجه به کمتر شدن هزینه‌های نهایی تولید منجر می‌شود و در کشور ما که با کمبود جدی آب مواجهیم بسیار حیاتی است.

۴) احیای کشاورزی و در نتیجه افزایش مشاغل مستقیم و غیرمستقیم مرتبط با توجه به امکان کشت گونه‌های تراریخته در مناطقی تاکنون امکان کشت فراهم نبوده است (مانند مکران در استان سیستان و بلوچستان) و ...

این عوامل و موارد دیگر یکی از نقاط مهم تهدید کشور یعنی وابستگی به واردات گسترده مواد اولیه غذایی مانند غلات و ... را کمتر خواهد کرد و در نتیجه به تقویت امنیت ملی منجر خواهد شد. با توجه به این منافع مهم و سایر فواید محصولات تراریخته که با دلایل عینی و علمی به اثبات رسیده و تجربه شده است احتمال ضعیف و موهوم برخی مخاطرات قابل توجه نیست.

قول اهل خبره

اطلاع از نظر کارشناسان و اهل خبره یکی از مقدمات استناد به ادله لاضرر است. در واقع قول اهل خبره راه عقلایی فهم واقع برای فقیه است. در این بخش باید به نکات ذیل توجه کنیم:

۱. طبیعی است که منظور از کارشناسان و به تعبیر فقهی آن اهل خبره در موضوعات تخصصی و علمی دانشمندان متخصص در آن حوزه علمی است نه هر کارشناس و متخصصی. (اهل خبره در برخی متون فقهی چنین تعریف شده است: صاحبان دانش و فنون که در دانش خود معروف‌اند و در آن تخصص عمیق دارند) (انصاری، مرتضی: ص ۴۶) بنابراین در زمینه محصولات تراریخته اهل خبره کسانی هستند که دارای دانش تخصصی در زمینه بیوتکنولوژی (زیست فناوری) کشاورزی و یا همان حوزه‌ای باشند که در آن اظهار نظر می‌کنند و نظر افرادی که دارای تخصص در این حوزه نیستند معتبر نیست.

۲. هنگامی قول کارشناسان به عنوان نظر اهل خبره قابل پذیرش است که به مطالعات یا ادله معتبر و علمی قابل پذیرش که به مطالعات یا ادله معتبر و علمی قابل پذیرش در حوزه علمی مربوطه مستند باشد و اظهار نظر شخصی نباشد. در موضوعات مخاطرات ادعایی محصولات تراریخته گاه به نظر سنجی های اینترنتی به عنوان نظرات کارشناسی ارجاع داده می شود که عدم اعتبار آن روشن است.

۳. از لحاظ فقهی نظر اهل خبره به عنوان راه عقلایی فهم واقع (اماره کشف واقع) کاربرد دارد و حجیت قول اهل خبره بنا به تصریح عده ای از اصولیان درجایی است که رجوع به او و وثوق و اطمینان حاصل شود. (خراسانی، محمد کاظم: ص ۲۸۷ و عراقی: ج ۳، ص ۹۳) بنابراین چنانچه کارشناسان این علم در موضوعی اختلاف نظر داشته باشند دو وضعیت کلی قابل تصور است:

یک: به جهت اختلاف نظر و تعارض نظر کارشناسان نظر هر دو دسته کنار گذاشته شود و از درجه اعتبار ساقط باشد.

دو: به دلیل وجود یک مزیت در نظر یک دسته از کارشناسان نظر آن‌ها در تشخیص واقع ترجیح داده شود و ملاک عمل قرار گیرد.

باید دانست حجم گزارش های دال بر تشخیص ندادن ضرر در این گونه محصولات از سوی مراکز علمی معتبر و کارشناسان متعدد داخلی و خارجی قابل مقایسه با میزان اندک منابع ادعایی دال بر ضرر داشتن این محصولات نیست.

به علاوه بررسی منابع معدودی که در زمینه خطر محصولات تراریخته اظهار نظر داشته اند نشان می دهد این منابع از نظر علمی و متد پژوهش فاقد استانداردهای لازم برای اثبات موضوع بوده و بعضاً به جعل و دست کاری نتیجه آزمایش های و عدم دقت و صحت در فرایند ارزیابی متهم هستند.

بنابراین علاوه بر وجود مزیت اکثریت و نیز پیروی از استانداردهای قابل اعتماد در پژوهش‌های آزمایش گاهی انجام شده به نفع سلامت محصولات تراریخته نظریات کارشناسی مقابل دارای نقطه ضعف مهم از جمله عدم دقت و صحت هستند و این نقطه ضعف در کنار اقلیت مطلق بودن این نظریات دلیلی دیگر بر لزوم معیار قرار گرفتن نظریات کارشناسی دال بر سلامت محصولات تراریخته است.

از نظر فقهی نیز فقها در مقام معارضه و اختلاف نظر اهل خبره به هر دو عامل کیفی و کمی توجه داشته‌اند. برای نمونه در یکی از فروع باب اجتهاد و تقلید که فرض بر اختلاف اهل خبره در تعیین اعلم است نظر کسانی را که خبرویت بیشتری دارند در تشخیص اعلم ملاک دانسته‌اند (توجه به عامل کیفی). (تبریزی، جواد: ج ۵، ص ۱۷۰) در مواردی دیگر فتوی به لزوم تبعیت از اکثر اهل خبره داده‌اند (عامل کمی). (مجاهد طباطبایی: ص ۵۵۰)

نتیجه آنکه از نظر فقهی و نیز عقلایی با وجود اختلاف نظر کارشناسان باید به مرجحات عقلایی عمل کرد. چنانچه با وجود اختلاف نظر نقطه مزیت (مرجح) برای یک نظر موجود نباشد (که البته اینجا مفروض نیست) نظریات هر دو دسته کارشناسان از مقام اعتبار ساقط می‌شود و به مواردی چون اصول عملیه ارجاع داده می‌شود. توجه به مرجحات مذکور در موضوع مورد بحث موجب انتخاب نظریات کارشناسی دال بر سلامت محصولات تراریخته خواهد بود.

راهکار پیشنهادی

با توجه به مطالب گفته شده که مشخص شده برخلاف ادعاهای کمپانی‌های تراریخته و مدافعان این محصولات نه تنها تراریخته افزایش تولید نداشته و سبب کاهش مصرف سموم شیمیایی نشده است و درعین حال آشکار شده خطرات تراریخته‌ها برای انسان، محیط زیست و ذخایر ژنتیک و اینکه ۳۸ کشور پیشرفته جهان کشت تراریخته را ممنوع کرده و واردات نیز بشدت تحت نظارت و با اطلاع‌رسانی و برچسب‌زنی و احترام به حقوق مصرف‌کننده صورت

می‌گیرد، توصیه خردمندانه و عاقلانه برای ایران این است که همچنان که در بیانیه‌ای در ۲ سال گذشته به مسئولین کشور ارائه شده

(http://www.dralikarami.com/news_view/id81/news_view.html)

به مدت ۵ سال واردات، تولید و کشت محصولات تراریخته در کشور ممنوع شود و در این مدت بررسی‌های لازم در ابعاد مختلف علمی و ایمنی این محصولات صورت گرفته و تمام مستندات و تجارب سایر کشورها با دقت بررسی گردد تا برخی ابهامات موجود در حوزه ایمنی این محصولات رفع شده و برای رهاسازی، تولید و واردات این محصولات تصمیم ملی مقتضی اتخاذ گردد.

در این ۵ سال ضروری است بر اساس بند ۸ سیاست‌های ابلاغی رهبری برای «تولید محصولات کشاورزی سالم و ارگانیک»

(<http://farsi.khamenei.ir/news-content?id=31422>)

استانداردهای ملی تهیه و تدوین شده و تمهیدات لازم برای توسعه این محصولات اندیشیده شود. همچنین در محصولات کشاورزی عادی نیز از روش‌های کم‌ضرر مقابله با آفات و همچنین کودهای زیستی جهت کاهش سموم و مواد شیمیایی استفاده شود. باید تا می‌توانیم از سموم خطرناک شیمیایی کمتر استفاده شود.

در ضمن تحقیق و توسعه در علوم و نسل‌های نوین فناوری تراریخته در مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی کشور با قوت هرچه تمام‌تر ادامه یابد؛ همچنین معتقدیم که مرحله بعد آزمایشگاه (مرحله آزمایش ریسک) در گلخانه‌های مجهز با سطح ایمنی به‌طور کامل اجرایی شود تا کشور از علوم و فناوری روز دنیا عقب نماند. بنیاد ملی سبک زندگی سالم

<http://www.dralikarami.com>

کتابنامه

۱. قرآن کریم
۲. محمود عباسی، نجمه رزمخواه، بهاره حیدری، محصولات غذایی تراریخته و چالش‌های پیش رو از منظر اخلاق زیستی و حق بر غذا، ۱۳۳/ فصلنامه اخلاق زیستی، سال چهارم، شماره دوازدهم، تابستان ۱۳۹۳.
۳. عزیز الله فهیمی، علی عرب زاده، مبانی فقهی حقوق محیط زیست، پژوهش‌نامه حقوق اسلامی، سال سیزدهم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۱، صص ۱۸۹-۲۰۹.
۴. سید علی حسینی، طبیعت و کشاورزی از دیدگاه اسلام، ۱۳۸۲، چاپ جهاد، ناشر، مؤسسه شقایق روستا.
۵. حامد مایلی، بایسته‌های حفظ محیط زیست در پرتو قواعد فقه، سال ۹۷
۶. علی کرمی، حقایق تراریخته‌ها، بنیاد ملی سبک زندگی سالم، آذر ۹۷
www.dralikaami.com
۷. نجف الهیاری فرد، بررسی دیدگاه‌های اسلامی (شیعه) درباره مصرف محصولات تراریخته، مجله ایرانی اخلاق و تاریخ پزشکی، دوره ششم، شماره ۱، فروردین ۹۲.
۸. سید محسن شیرازی، بررسی فقهی امکان استناد به ادله مرتبط با ضرر در اثبات نامشروع بودن محصولات تراریخته، هفته‌نامه آستان مقدس امام خمینی سال پنجم مهرماه ۱۳۹۵ ش ۲۳۸.
۹. مرکز جامع اطلاع‌رسانی زیست فناوری کشاورزی.