

حکم تکلیفی تولید محصولات تراریخته از منظر فقه امامیه

The mandate of producing transgenic products from the perspective of Imamiyah jurisprudence

Genetic Engineering and Biosafety
Journal
Volume 7, Number 2

مهديه غني زاده^۱، سیده فاطمه طباطبائی^{۲*}

Mahdiyeh Ghanizadeh¹, Seyedeh Fatemeh Tabatabaee^{2*}

۱- دکتری فقه و مبانی حقوق اسلامی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران

۲- دانشکده حقوق و الهیات، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران.

1- Ph.D. Theology- Jurisprudence and Principles of Islamic Law, University of Sistan and Baluchestan, Iran 2- Faculty of law and theology, Shahid Bahonar University of Kerman, Iran.

* نویسنده مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: fatabatabaee@uk.ac.ir

(تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۷ - تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۲/۲۶)

چکیده

علیرغم توسعه روزافزون فناوری مهندسی ژنتیک و استفاده از فرآورده‌های آن (محصولات تراریخته) در سراسر جهان، در برخی نواحی از جمله ایران، تولید داخلی محصولات تراریخته همچنان با چالش روبرو است. با وجود تبیین جنبه‌های علمی مسئله از سوی کارشناسان و صدور فتاوی متقن از سوی فقهای عالیقدر شیعه، خلأیی که به وضوح مشاهده می‌شود، عدم تبیین دقیق حکم فقهی تولید این محصولات بر مبنای ادله شرعی است. حال آنکه با توجه به نقش محوری شرع در تعیین قوانین موضوعه جامعه، بررسی این موضوع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین پژوهش پیش‌رو با رویکرد توصیفی-تحلیلی تلاشی است در جهت واکاوی حکم فقهی تولید محصولات تراریخته بر مبنای فقه امامیه. در این راستا نظر به ضرورت موضوع شناسی، ابتدا دیدگاه کارشناسان در ارتباط با موضوع تراریخته مورد بررسی قرار گرفت و سپس بخش فقهی و حکم شناسی موضوع، تبیین شد. یافته‌ها حاکی از آن است که سلامت این محصولات در سطح جهانی امری پذیرفته شده و مسلم است و عدم پذیرش آن در برخی جوامع از جمله محافل ایران بیشتر بر پایه مستندات است که از نظر علمی، قطعیت آن ثابت نشده است. در بخش حکم شناسی با توجه به عدم دلیل معتبر بر تحریم تراریخته، حکم اولیه آن اباحه است. با این وجود با توجه به وضعیت اقلیمی ایران و چالش‌های زراعی پیش‌رو، به کارگیری زیست فناوری و تولید محصولات تراریخته به منظور ممانعت از سلطه بیگانگان، امری ضروری است که از باب مقدمه واجب، واجب می‌گردد.

واژه‌های کلیدی

تراریخته،
مزایا،
مخاطرات،
حکم فقهی

مقدمه

محصولات تراریخته، بر گیاهانی اطلاق می‌شود که ساختار ژنتیکی آنان با هدف تقویت صفات مطلوبی چون بهبود کیفی، افزایش کمی، مقاومت در برابر آفات یا زدودن صفات نامطلوب از طریق شیوه‌های پیشرفته مهندسی ژنتیک، تغییر یافته است، در حالی که دستیابی به این امور به واسطه شیوه‌های متداول، امکان پذیر نیست (Nikola et al, 2014; Kramkowska et al, 2013).

با وجود گذشت دو دهه از تولید محصولات تراریخته و سیر صعودی کشت آن در اقصی نقاط جهان، تولید این محصولات در کشور ما با چالش‌های گوناگون روبروست. نظر به حاکمیت شرع مقدس اسلام بر جامعه ایران و خاستگاه شرعی قوانین، تبیین حکم تولید محصولات تراریخته بر مبنای ادله شرعی، امری ضروری است. با وجود بررسی موضوع تراریخته از سوی اندیشمندان بیوتکنولوژی و بررسی جنبه‌های مختلف آن و با وجود فتاوی‌ای مراجع عالیقدر شیعه، جنبه فقهی مسئله به نحو دقیق برای مخاطبین واکاوی نشده و پژوهش مستقلی در این زمینه صورت نگرفته است.

به نحوی که تحقیقات صورت گرفته در این باب، اکثرا به بحث جواز یا عدم جواز تراریختگی و ذات دستوری ژنتیکی بر مبنای آیه ۱۱۹ سوره نساء متمرکز گردیده‌اند. از آن جمله می‌توان به پژوهش مبانی فقهی مهندسی ژنتیک و محصولات تراریخته به قلم سید مرتضی حسینی کمال آبادی اشاره نمود که نویسنده محترم با بررسی دیدگاه‌های گوناگون در آیه فوق در پی واکاوی میزان سنخیت بحث دست ورزی ژنتیکی با تغییر منهی عنه در آیه شریفه یعنی تغییر در خلقت الهی می‌باشد (Hosseini kamal abadi, 2017). در پژوهشی دیگر تحت عنوان بررسی محصولات تراریخته از دیدگاه دینی و سیاسی، نیز در جنبه دینی، محور بحث بر مبنای همین مسئله شکل گرفته است، اگرچه

نویسنده گرامی، اشاره کوتاهی به حدیث لاضرر نموده‌اند، اما صرفا به نقل استفتاء فقها پرداخته و بررسی جوانب مختلف حدیث و ارتباط آن با بحث حاضر را مسکوت گذارده‌اند (Mahdi Pur et al, 2017). در مقاله‌ای دیگر با عنوان بررسی تطبیقی دیدگاه ادیان مختلف در مورد فناوری محصولات تراریخته، پژوهشگر محترم علاوه بر نقل دیدگاه علمای مسلمان در باب جواز یا عدم جواز تغییر و دست‌ورزی ژنتیکی، حکم مصرف این محصولات را نیز مورد بحث قرار داده است (Rahnama, 2016). آنچه خلا آن به نحو چشمگیری مشهود می‌باشد، بحث از مبنای فقهی مسئله و به عبارت دیگر مبانی استنباطی حکم تولید محصولات تراریخته می‌باشد. لذا بر مبنای ضرورت تحقیق، پژوهش حاضر در پی واکاوی حکم فقهی تولید محصولات تراریخته بر مبنای فقه امامیه، تلاشی است برای پاسخگویی به سوالاتی از این قبیل:

- ۱- دیدگاه متخصصین در ارتباط با تراریخته چیست؟
 - ۲- بر مبنای مستندات علمی، حکم تکلیفی تولید محصولات تراریخته چگونه می‌باشد؟
 - ۳- مبانی فقهی حکم تکلیفی تولید محصولات تراریخته کدامند؟
- در این راستا با توجه به نوپدید بودن موضوع تراریخته و عدم سابقه آن در شرع مقدس، صدور حکم متناسب با آن، شناخت دقیق موضوع را ایجاب می‌نماید. در این راستا، با توجه به تخصصی بودن موضوع، قبل از هر چیز، تبیین دقیق آن بر مبنای نظر کارشناسان و متخصصین ضروری می‌نماید. لذا در پژوهش حاضر ابتدا دیدگاه‌های متعدد کارشناسان، مورد بررسی قرار گرفته و سپس بر مبنای دیدگاه برگزیده علمی، حکم شرعی مسئله بیان می‌شود.

دیدگاه‌های موجود در بحث تراریخته

تراریخته از جمله مسائلی است که در ارتباط با آن

تومورهای سرطانی (Seralini et al, 2013) تقطیع نسل و ناباروری (Ermakova, 2006) ایجاد واکنش‌های حساسیت‌زا در بدن انسان (Stephan and Padgette, 1996) مقاومت بدن در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها را در پیامدی برای مصرف تراریخته دانسته‌اند (Nielsen, 2004).

تأثیرات سوء بر سلامت دام

از دیگر دلایل ارائه شده به وسیله مخالفین، مخاطرات ادعایی مربوط به تأثیر سوء این محصولات بر سلامت دام است. این گروه از دانشمندان بر این عقیده‌اند که تغذیه از تراریخته، منجر به افزایش مرگ و میر در میان حیوانات شده و در نتیجه انقراض نسل آنان را به دنبال خواهد آورد (Seralini and Glokner, 2016).

مخاطرات زیست محیطی

از جمله مخاطرات محیطی ادعایی برشمرده در باب تراریخته، کاهش تنوع زیستی (Thompson et al, 2003) انتقال ژن‌های مقاومت به سموم شیمیایی به گونه‌های وحشی و کاهش تأثیر علف‌کش‌ها (Greenpeace International, 2008) آلودگی ژنتیکی و ایجاد آفات جدید (Walters, 2011, p.38) عنوان شده است. از این حیث گروهی با تکیه بر این ملاحظات، قائل به منع تراریخته شده‌اند.

دیدگاه موافقین

بر خلاف گروه اول، حامیان تراریخته، مزایای متعددی را در باب ایمنی زیستی، سلامت انسان و دام و حتی از نقطه نظر اقتصادی ابراز داشته‌اند. از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

افزایش کمی محصول و تامین امنیت غذایی جمعیت رو به رشد (Khosravi and tohidfar, 2016) کاهش هزینه‌های زراعی و افزایش سود حاصل از کشاورزی (Adeli and

دیدگاه‌های مخالف و متقابل دیده می‌شود. به نحوی که ادعا شده است، گروهی از کارشناسان بیوتکنولوژی، تولید این محصولات را زیان‌آور دانسته و در نتیجه به مخالفت با آن برخاسته‌اند و در مقابل گروه دیگر بر مبنای فواید حاصل از تراریخته، تولید آن را امری ضروری دانسته‌اند. با وجود اختلاف اندیشمندان، یقیناً صدور حکم در مسئله تراریخته نیازمند بررسی دقیق اقوال هر دو گوه و ارزیابی ادله و مستندات ایشان می‌باشد.

دیدگاه مخالفین تراریخته

گروهی از منتقدین با ارائه مخاطراتی در باب تراریخته، مخالفت خویش را با تولید این محصولات اعلام داشته‌اند. بیشتر ملاحظات ابراز شده مربوط به بحث ایمنی این قسم از محصولات است. تأثیرات سوء بر سلامت انسان، تأثیر سوء بر سلامت دام و آسیب به محیط زیست از جمله ملاحظات مورد ادعا در این باب به شمار می‌روند.

تأثیرات سوء بر سلامت انسان

بر اساس مبانی سلامت غذا، تولید هر محصول جدید نیازمند انجام مراحل ارزیابی ایمنی است، تا بدین وسیله اطمینان حاصل آید که مصرف محصول، در شرایط طبیعی، زیانی را در پی نخواهد داشت. همگام با تولید انبوه محصولات تراریخته، ملاحظاتی در ارتباط با ایمنی آن و تأثیرات سوء ناشی از مصرف آن بر سلامت انسان ابراز گردیده است (Hajimohammadi et al, 2017).

مبنای ملاحظات در این باب به این امر باز می‌گردد که ورود ژن بیگانه به گیاه هدف به دلیل تداخل DNA خارجی با DNA سلول بدن ممکن است از طریق فعال نمودن ژن‌های خاموش یا کاهش فعالیت ژن‌های فعال، با ایجاد واکنش‌های ناخواسته منجر به اختلال در متابولیسم بدن یا تولید سموم پروتئینی نوظهور شود (Hajimohammadi et al, 2017) از این جهت برخی از دانشمندان، ایجاد غد و

و تایید سلامت و ایمنی آن می‌پردازد و این نوع از محصولات را بر نوع غیر تراریخته ترجیح می‌دهد (WHO, 2014).

سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد، وجود هر گونه دلیل معتبری بر مضر بودن تغذیه از تراریخته را نفی نموده، با این وجود به واسطه پیشگیری از مخاطرات احتمالی، ارزیابی ایمنی را لازم شمرده است (www.fao.org).

سازمان ایمنی غذایی اتحادیه اروپا به عنوان متصدی تایید ایمنی و سلامت محصولات تراریخته و صدور مجوز کشت و فروش آن در اروپا با تایید ایمنی و سلامت این محصولات تا کنون مجوز کشت و مصرف ۱۱۱ محصول تراریخته را صادر نموده است (European Commission, 2018).

سازمان غذا و داروی ایالات متحده آمریکا (FDA) به عنوان مرجع صدور مجوز و نظارت بر مواد غذایی، بهداشتی، دارویی، آرایشی و دامپزشکی در ایالات متحده، با تایید کیفیت و سلامت محصولات تراریخته، تا کنون مجوز حدود ۱۷۰ محصول تراریخته را صادر نموده است (www.accessdata.fda.gov).

انجمن سلطنتی انگلستان (آکادمی علوم بریتانیا) به عنوان یکی از قدیمی‌ترین آکادمی‌های علمی، وجود هرگونه شاهد علمی معتبر بر مضر بودن محصولات تراریخته را نفی می‌کند (Royal society, 2016).

متاآنالیز تحقیقات صورت گرفته

مطابق گزارش دبیر کل امور پژوهش و نوآوری اروپا بر مبنای ۱۳۰ پروژه تحقیقاتی و ۵۰۰ پژوهش مستقل صورت پذیرفته در طول ۲۵ سال، محصولات تراریخته از لحاظ مخاطرات احتمالی، تفاوتی با سایر محصولات نداشته و شبهات وارده بر آنان علیرغم ظاهر علمی، در واقع، فاقد اعتبار علمی می‌باشند (European Commission, 2010). نتایج حاصل از بررسی ۱۷۸۳ مقاله معتبر علمی که به

Ghareyazie, 2014) بهبود ارزش غذایی محصول و سطح کیفی آن (Askari, 2014) مقاومت محصول در برابر آفات، کاهش مصرف سموم کشاورزی و سلامت محصول (Brooks and Barfoot, 2005) کاهش بیماری‌هایی چون سرطان، بیماری‌های تنفسی و ناباروری در اثر کاهش مصرف سموم شیمیایی (Adeli and Ghareyazie, 2014) کاهش مصرف آلاینده‌های زیست محیطی و گازهای گلخانه‌ای (Brooks and Barfoot, 2005) ورود ژن‌های مفید به گیاه، نجات واریته‌های در حال انقراض و حفظ تنوع زیستی (Tohidfar and Azadi, 2014) کاهش فرسایش خاک به وسیله کشت بدون خاک‌ورزی (Brooks and Barfoot, 2005) احیاء مراتع و جنگل‌ها و حفظ گونه‌های مختلف گیاهی و جانوری (Adeli and Ghareyazie, 2014) کاهش بحران آب به واسطه تولید محصول مقاوم به خشکی (Mohsenpur, Kahak, Ghareyazie, 2018).

دیدگاه برگزیده

آنگونه که ملاحظه شد در ارتباط با فن‌آوری تراریخته، در نظر اول شاید تصور شود دو دیدگاه متقابل در میان اندیشمندان به چشم می‌خورد، بنابراین ترجیح یکی از این دو دیدگاه بر دیگری، نیازمند وجه رجحانی قوی است. در این بین بررسی مواردی، چون موضع مراجع رسمی بین المللی، متاآنالیز تحقیقات صورت گرفته، تجارب حاصل از دو دهه تجاری سازی تراریخته می‌تواند راهگشا باشد.

موضع مراجع رسمی بین المللی

سازمان‌های نظارتی جهان در مواجهه با فن‌آوری تراریخته، همواره رویکردی مثبت را در پیش گرفته و با تایید سلامت این محصولات و رد هر نوع مدرک معتبر بر خلاف آن، استفاده محتاطانه از آن را توصیه نموده‌اند. سازمان بهداشت جهانی، در قالب پاسخ به ۲۰ پرسش در ارتباط با محصولات تراریخته به تبیین وضعیت این نوع از محصول

گذشت ۲۲ سال از تجاری‌سازی تراریخته، حفظ تنوع زیستی، بهبود زندگی کشاورزان کم درآمد، کاهش مصرف آفت‌کش‌های شیمیایی، کاهش تولید گاز کربنیک از جمله مزایای حاصل از تراریخته به شمار می‌رود (ISAAA, 2017).

سود سرشار حاصل از تولید تراریخته و تاثیر مثبت این محصولات بر تامین امنیت غذا، کشاورزی، توسعه پایدار، تغییر اقلیم و محیط زیست، منجر به استقبال کشاورزان از کشت تراریخته شده و به تبع آن سطح زیر کشت تراریخته در عرصه جهانی، توسعه چشمگیری یافت. به گونه‌ای که در طول بیست سال (۱۹۹۶-۲۰۱۵) کشت محصولات تراریخته در ۲۸ کشور، مجموعاً دو میلیارد هکتار از اراضی را به خود تعلق داد و این فناوری را به سریع‌ترین فناوری پذیرفته شده توسط بشر در تاریخ معاصر، بدل نمود (Clive James, 2015).

با توجه به این حقیقت که هیچ فناوری صد در صد، ایمن نبوده و هر کدام در کنار مزایا و فواید خود، همواره میزانی از ریسک و خطر را به همراه دارند، در فرض غلبه منافع بر مخاطرات، عاقلانه‌ترین عمل، به کارگیری شیوه‌های مناسب در جهت به حداقل رساندن مخاطرات احتمالی و بهره‌گیری از منافع بی‌شمار فن آوری است. در این راستا وضع قوانین نظارتی بر فرآیند تولید تراریخته و پیاده‌سازی مداوم ارزیابی ایمنی امری ضروری است. کما اینکه در واقع نیز چنین محصولاتی به منظور اخذ مجوز، ملزم به عبور از فیلتر آزمایش‌های دقیق هستند؛ به گونه‌ای که بسته به نوع محصول، معمولاً سه تا پنج سال، مورد آزمایش واقع می‌گردند (Khosravi and tohidfar, 2016; Ghareyazie, Personal Communication). بنابراین با توجه به آنچه بیان شد می‌توان نتیجه گرفت که از نظر علمی دلیلی بر منع و تحریم تراریخته وجود ندارد و ادله مخالفین در این زمینه از اعتبار کافی برخوردار نیستند.

بررسی اثرات محصول تراریخته در فاصله زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۲ پرداخته‌اند نیز به وضوح نشان می‌دهد که هیچ مدرک معتبری بر مضر بودن این محصولات، موجود نمی‌باشد و بی‌اعتمادی عموم نسبت به محصولات تراریخته بیشتر از دروغ‌های روانشناسانه، سیاسی‌کاری و منافع پنهان دیگر، نشأت می‌گیرد (Nicolia et al. 2014).

در پژوهشی دیگر که تحت حمایت بنیاد علوم روسیه صورت پذیرفت، نتایج تحقیقاتی که تحت عنوان پژوهش علمی، به تاثیرات سوء محصولات تراریخته می‌پردازد، فاقد هر نوع ارزش علمی معرفی گردید (Panchin and Tuzhikov, 2017).

از جمله این مقالات، مقاله سرالینی می‌باشد که به واسطه تحریف نتایج مردود اعلام شده و از سوی ژورنال منتشر کننده آن باز پس فرستاده شده (Retract) و بعدها از سوی یک ژورنال دیگر و با تاکید بر این که مقاله داوری نشده است منتشر شده است. مقاله ارماکوا نیز مقاله دیگری است که اصولاً در هیچ نشریه معتبر علمی منتشر نشده است.

علاوه بر آنکه متاآنالیز ۱۴۷ تحقیق مرتبط با تراریخته و منتشر شده در نشریات معتبر جهان سلامت و ایمنی این محصولات را تایید می‌نماید (Klumper and Qaim, 2014). تحقیقات مستقل صورت گرفته طی ۲۵ سال گذشته، تاثیرات منفی این نوع محصولات بر سلامت انسان را به طور کلی نفی می‌کند (GLP, 2013) و مطالعه ۲۷ ساله متمرکز بر تغذیه دام با بررسی وضعیت ۱۰۰ میلیارد دام، هر گونه تاثیر منفی تراریخته بر سلامت دام را انکار نموده است (Van Eenennaam and young, 2014).

در ارتباط با مخاطرات زیست محیطی نیز متاآنالیز صورت گرفته میان ۲۰ مطالعه معتبر در ارتباط با تنوع زیستی حاکی از افزایش تنوع زیستی به واسطه تولید و کشت تراریخته می‌باشد (Ammann, 2012).

تجارب حاصل از دو دهه تجاری‌سازی تراریخته: پس از

حکم فقهی تولید محصولات تراریخته

در رابطه با مسئله تراریخته با توجه به نوپدید بودن موضوع، حکم صریحی در کتب فقهی ابراز نگردیده است. از این جهت پژوهش حاضر، در پی تبیین حکم موضوع به مدد اطلاعات و عموماً شرعی است.

آیات

قرآن کریم اولین و مهمترین مستند شرعی استنباط احکام، می‌باشد. مطابق آیات شریفه قرآن اصل اولیه حاکم بر تصرف بشر در اشیاء اباحه می‌باشد. این امر در آیات متعدد، مورد اشاره قرار گرفته است. به عنوان نمونه در آیه ۱۶۸ سوره بقره چنین آمده: «يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ» ای مردم از آنچه در زمین برای شما حلال و پاکیزه است بخورید و برخوردار شوید و از گام‌های شیطان پیروی نکنید که او برای شما دشمنی آشکار است.

علیرغم، معنای ظاهری واژه «أكل» علمای علوم قرآن و برخی از مفسرین از آن تعبیر به جمیع تصرفات نموده‌اند و حکم حلیت تمامی تصرفات به جز آنچه خداوند صراحتاً از آن نهی نموده باشد را برداشت کرده‌اند (Tabatabaei, No date, 1/418; Ardabili A, No date, pp. 363; Kazemi J, No date, 3/5). در نتیجه تولید محصولات تراریخته نیز به عنوان یکی از تصرفات بشر در طبیعت، مشمول عموم آیه شریفه گردیده و از آنجا که نهی صریحی به آن تعلق نگرفته است، بر اباحه آن حکم می‌گردد.

از سوی دیگر بر مبنای آیات متعدد از قرآن کریم، خداوند متعال، جهان آفرینش را مسخر بشر قرار داده است (Surah al- Haj: 65; Surah al- Jathiyah: 13) جواز تصرف بشر در جهان خلقت و انتفاع از نعمات الهی در جهت رسیدن به اغراض خویش می‌باشد (Tabatabaei, No date, 2/114).

لذا تولید محصولات تراریخته نیز چنانچه به منظور

بهره‌برداری از نعمت‌های خدادادی و رفع مشکلات بشری باشد، نمونه ای از تسخیر طبیعت و تصرفی است که مطابق آیات الهی، مجاز به شمار می‌رود.

روایات

در روایات به عنوان دومین منبع استنباط احکام، نیز بارها، اصل اباحه مورد اشاره واقع گردیده است؛ به عنوان نمونه در روایتی از امام صادق (ع) چنین آمده است: «كُلُّ شَيْءٍ مُّطْلَقٌ حَتَّى يَرِدَ فِيهِ نَهْيٌ» (Ibn Babawaih, 1992, 1/317) هر چیزی آزاد است تا آنکه درباره آن نهی وارد شود.

در روایتی دیگر، مسعده بن صدقه به نقل از امام صادق (ع) چنین آورده است: «كُلُّ شَيْءٍ هُوَ لَكَ حَلَالٌ حَتَّى تَعْلَمَ أَنَّهُ حَرَامٌ بِعَيْنِهِ» (Kulayni, 1987, 5/313) همه چیز بر تو حلال است تا زمانی که دقیقاً بدانی حرام است.

به صراحت بیانگر اصل حلیت قبل از ورود نهی صریح شرعی می‌باشند.

لذا بر مبنای روایات نیز با توجه به عدم دلیل قطعی بر ممنوعیت تراریخته، حکم اباحه بر آن جاری می‌گردد.

قاعده الحل (اصل اباحه)

از جمله قواعدی که از آیات و روایات مذکور، منتج گردیده و در باب حکم شناسی تراریخته بسیار راهگشاست، قاعده‌ای تحت عنوان قاعده الحل یا اصل اباحه می‌باشد. بر مبنای این قاعده در فرض شک در حرمت یا حلیت موضوعی، اصل بر حلیت و اباحه آن است مگر اینکه دلیلی بر حرمت آن ارائه گردد (Muhaqqiq damad, 1986, 4/24; Mostafavi, 2000, 123) چراکه در شرع مقدس، امور ممنوعه به صورت کامل مشخص شده و در مورد آنچه در ممنوعیت آن، دلیلی نیست اصل بر اباحه می‌باشد (Muhaqqiq damad, 1986, 4/24). به عبارت دیگر از دیدگاه شرع مقدس، اصل اولیه حاکم بر اشیاء حلیت می‌باشد و آنچه نیازمند دلیل و اثبات است حکم حرمت و

اثبات گردد و سپس به واسطه انطباق این قاعده کلی بر آن، ممنوعیت و نامشروع بودن آن نتیجه گرفته شود. در حالی که مطابق آنچه ذکر شد بر مبنای مستندات علمی معتبر، ضرری بودن این محصولات، اثبات نگردیده است و صرف احتمال در این مسئله نیز کفایت نمی‌کند؛ چراکه برای ترتب حکم ممنوعیت بر تولید ترا ریخته، اثبات موضوع یعنی ضرری بودن به نحو فطعی لازم می‌باشد و هر نوع شک و شبهه نسبت به موضوع، از موارد شبهه مصداقیه به شمار می‌رود که مطابق قول اصولیون، تمسک به عام با وجود آن جایز نمی‌باشد (Rohani, 2004, 2/329-330; Araqi, 1999, 5/263; Tabatabaei, 1952, 1/173) لذا در این موضع، وجود شبهه نسبت به ضرری بودن ترا ریخته مانع از تمسک به عموم قاعده لا ضرر و اثبات ممنوعیت برای تولید آن می‌گردد.

از سوی دیگر، فقها، ضرر را بر نقصانی اطلاق می‌کنند که در قبال آن نفع یا عوضی قرار نگرفته (Naraqi, 1996, 56; Makarem, 1990, 1/106) و متعلق غرض عقلایی واقع نگردیده باشد (Khalesi, 1994, 66) لذا در فرضی که تولید ترا ریخته، ضرری در پی داشته باشد، مطابق آنچه ذکر شد در قبال آن منفعتی عظیم است همچنین اغراض عقلایی، چون تامین امنیت غذایی، دستیابی به کشاورزی پایدار و خودکفایی و ... بر آن تعلق گرفته است، از این حیث عرفاً عنوان ضرر بر آن صادق نمی‌باشد؛ در نتیجه راساً و تخصصاً از دایره شمول قاعده خارج می‌گردد.

در نهایت اینکه بسیاری از ملاحظات ابراز شده در ارتباط با محصولات ترا ریخته نسبت به نوع غیر ترا ریخته نیز وجود دارد (Hajimohammadi et al, 2018) و به همان میزان که امکان بروز اثرات ناخواسته نسبت به این محصولات وجود دارد، نسبت به نوع غیر ترا ریخته نیز این احتمال وجود خواهد داشت (Royal society, 2016). آنگونه که ذکر شد ترا ریخته غالباً زیانی را در پی ندارد و موارد نادر و اتفاقی

نامشروع بودن است.

در ارتباط با مسئله ترا ریخته، با توجه به آنچه ذکر شد، بر مبنای مستندات علمی معتبر، ضرر معتنا بهی متوجه تولید این محصولات نمی‌باشد. لذا مطابق اصل کلی اباحه، از آنجا که دلیلی بر حرمت آن نیست، حکم اولیه تولید ترا ریخته اباحه است. آن‌گونه که فقهای معاصر نیز بر این امر اذعان نموده و تولید ترا ریخته را فی‌الغالبه جایز شمرده‌اند و این حکم را بر شرط عدم ضرر منوط نموده‌اند (Allahyari fard, 2013) به عبارت دیگر فتوای فقهای عظام، بیانگر حکم اباحه به عنوان حکم اولیه این محصولات می‌باشد که با عروض عنوان ثانویه ضرر این حکم متغیر خواهد بود. در نتیجه می‌توان گفت که از دید ایشان قاعده لا ضرر به عنوان مبنای اصلی شرط عدم ضرر، می‌تواند یکی از قواعد فقهی حاکم بر حکم ترا ریخته به شمار رود. لذا بحث از این قاعده از این حیث، ضرورت می‌یابد.

نقدی بر حاکمیت قاعده لا ضرر بر حکم تولید محصولات ترا ریخته

یکی از شروطی که در استفتائات فقهای معاصر در مسئله ترا ریخته به چشم می‌خورد، شرط عدم ضرر می‌باشد. ایشان در تمامی مراحل اعم از تولید، توزیع و مصرف ترا ریخته این شرط را مطرح نموده و حکم جواز را مشروط به آن کرده‌اند (Allahyari fard, 2013). مبنای این شرط، قاعده فقهی لا ضرر است. مطابق این قاعده کلی از نظر شرع هر نوع اضرائی، محکوم می‌باشد و چه بسا فقهایی که بر مبنای آن به حرمت اضرائی حکم نموده‌اند (Maraghi, 1996, 1/311; Muhaqqiq damad, 1986, 1/144).

به عبارت دیگر، قاعده لا ضرر می‌تواند یکی از قواعد حاکم بر حکم تولید محصولات ترا ریخته به شمار رود؛ یعنی در فرض حصول ضرر از تولید ترا ریخته، لا ضرر، حکم اولیه جواز تولید را به حرمت تبدیل می‌نماید.

در نتیجه در ارتباط با ترا ریخته ابتدا باید ضرری بودن آن

و جوب دفع ضرر محتمل در ارتباط با بحث حاضر نیز موضوعیت می‌یابد. اما استناد به این قاعده در این موضع از چند جهت مخدوش می‌باشد؛

اولاً در موارد تقابل ضرر و منفعت، جهت اقوی و غالب، مقدم می‌گردد (Shahid Aval, No date, 1/144; Makarem, 1990, 1/69). در ارتباط با تولید تراریخته با توجه به غلبه منافع و مزایا بر مخاطرات احتمالی، مزایای بیشمار، مضرات احتمالی را کان لم یکن قرار می‌دهد در نتیجه مجالی برای تمسک به قاعده لزوم دفع ضرر محتمل باقی نمی‌ماند.

ثانیاً برخی از اصولیون از این قاعده تحت عنوان قاعده دفع ضرر مظنون یاد نموده‌اند؛ لذا از این تعبیر این گونه برداشت می‌شود که مراد از لفظ محتمل در قاعده، ظن یعنی احتمال راجح و قوی می‌باشد نه احتمال ضعیفی که عقل به آن وقعی نمی‌نهد (Sobhani, 2003, 3/294; Naeini, 1974, 2/31) چراکه قول به وجوب دفع ضرر مشکوک و موهوم، منجر به اختلال نظام و هرج و مرجی است که از دید عقل، قبیح و ناپسند به شمار می‌رود (Emami, No date, 1/307; Ansari, 2004, 2/417) لذا مفاد قاعده، وجوب دفع ضرری است که اگر از آن ممانعت نشود به احتمال قوی، واقع می‌گردد. در ارتباط با بحث حاضر، بر مبنای مستندات معتبر علمی، احتمال مخاطره و ضرر محصولات تراریخته صرفاً احتمالی ضعیف است که عقلاً مورد اعتنا واقع نمی‌گردد که به وجوب دفع آن حکم نمائیم.

ثالثاً بر فرض وجوب دفع ضرر موهوم و ضعیف الاحتمال، با توجه به عقلی بودن قاعده وجوب دفع ضرر، مسلماً عقل، دفع ضرر را از طرق سنجیده و معقول، مد نظر قرار می‌دهد. لذا در ارتباط با تراریخته راه عقلی دفع ضرر، ارزیابی دقیق مخاطرات احتمالی و مدیریت آن به واسطه اتخاذ شیوه‌های علمی می‌باشد نه تحریم کلی آن. چراکه هیچ فناوری صد در صد ایمن نمی‌باشد و چنانچه در هر موردی که احتمال ضرر می‌رود قائل به تحریم گردیم، راهی برای پیشرفت علم

که هیچ یک از فناوری‌ها از آن مصون نمی‌باشند نیز مشمول قاعده لاضرر واقع نمی‌گردد (Sistani, No date, 49) و حتی در فرض ضرری بودن تراریخته، با توجه به اشتراک ملاحظات میان تراریخته و غیر تراریخته، در این موضع با دو نوع ضرر روبرو هستیم که در مقام تعارض ضررین، عقل به ارتکاب اقل ضررین و دفع افسد به فاسد حکم می‌کند (Khoei, 1992, 2/229). لذا با توجه به اینکه محصولات تراریخته به منظور دریافت مجوز، ملزم به طی مراحل ارزیابی می‌باشند و در رابطه با نوع متعارف، الزام قانونی بر ارزیابی ایمنی وجود ندارد (Suzie key et al, 2008) محصولات تراریخته نسبت به نوع غیر تراریخته ضرر کمتری در پی خواهند داشت. کما اینکه سازمان بهداشت جهانی با ملاحظه سیستم ارزیابی دقیق، این نوع محصول را بر نوع متعارف ترجیح داده است (WHO, 2014).

نقدی بر حاکمیت قاعده وجوب دفع ضرر محتمل بر حکم تولید محصولات تراریخته

در مقام استدلال، ممکن است گفته شود که اگرچه در ارتباط با تراریخته، وجود ضرر، قطعی نیست، اما احتمال بروز اثرات سوء در دراز مدت همچنان باقیست؛ لذا مطابق قاعده وجوب دفع ضرر محتمل، در جایی که نسبت به عملی، احتمال ضرر می‌رود به حکم عقل، واجب است از آن عمل اجتناب گردد تا از وقوع در ضرر و زیان محتمل، ممانعت شود (Naeini, 1974, 2/31; Sobhani, 1993, 3/392). اگرچه برخی از اصولیون در ارتباط با ضرر دنیوی، دفع ضرر حتی در فرض مقطوع بودن را واجب نمی‌دانند تا چه رسد به ضرر محتمل دنیوی (Mohammadi Bamiyani, 1997, 2/377). اما از دید گروهی دیگر، قاعده فوق، هم ضرر دنیوی و هم اخروی را شامل می‌گردد و دفع ضرر دنیوی نیز همچون ضرر اخروی واجب است (Heydari, 1991, 218). لذا بر مبنای قول این گروه از فقها، طرح قاعده

چالشی تحت عنوان تامین امنیت غذایی روبرو خواهد بود. لذا به منظور برون رفت از این چالش، با توجه به منابع اندک و شرایط نامساعد آب و هوایی موجود، جامعه نیازمند استفاده از تمامی ابزارها از جمله فناوری پیشرفته علم ژنتیک در جهت افزایش کمی و کیفی گیاهان زراعی است تا با اجرای آن، قابلیت تولید در شرایط اقلیمی دشوار را فراهم آورد. آنچه مسلم است اینکه ممانعت از به کارگیری این فناوری و مخالفت با تولید تراریخته، می‌تواند جامعه را به منظور رفع چالش امنیت غذایی، ناچار به واردات مواد غذایی نماید. نظر به اینکه در جهان امروز، غذا سلاحی برای سلطه بر ملت‌ها به شمار می‌رود، این امر به نوبه خویش، راهی برای تسلط کفار بر جامعه مسلمین به شمار خواهد رفت، در حالی که چنین تالی فاسدی به واسطه قاعده نفی سبیل محکوم گردیده است. در نتیجه می‌توان گفت ممانعت از تولید تراریخته به عنوان مقدمه‌ای برای سلطه کفار بر جامعه مسلمین بر مبنای قاعده نفی سبیل از باب مقدمه حرام، حرام می‌باشد.

از سوی دیگر، همانگونه که زمینه سازی برای سلطه و تفوق کفار بر مسلمین حرام می‌باشد، قطعاً مقابله با چنین استیلائی و ممانعت از آن وظیفه هر فرد مسلمان است (Khomeini, No date, 1/ 485- 486; Sabzewari, 1993, 15/101)

به عبارت دیگر، با دید دقیق، قاعده نفی سبیل دارای دو بعد سلبی و ایجابی است. مطابق بعد سلبی یا مدلول مطابقی، قاعده هر نوع سلطه کفار بر مسلمین را نفی می‌کند و در مقابل مطابق بعد ایجابی یا مدلول التزامی، قاعده بیانگر وظیفه امت اسلامی در حفظ استقلال و خودکفایی به عنوان لازمه رفع وابستگی و سلطه بیگانگان می‌باشد. در نتیجه می‌توان گفت هنگامی که فراهم نمودن زمینه برای تسلط کفار بر مسلمین، حرام باشد به تبع آن از بین بردن زمینه وابستگی و تلاش امت اسلامی در جهت خودکفایی و استقلال واجب می‌گردد. بنابراین تولید تراریخته و تلاش

باقی نمی‌ماند و یقیناً چنین تالی فاسدی از دیدگاه عقل، قبیح و محکوم می‌باشد. با توجه به آنچه بیان شد برای قاعده لاضرر و دفع ضرر محتمل، حکومتی بر حکم اولیه تراریخته، متصور نمی‌باشد، در نتیجه حکم اولیه تولید محصولات تراریخته کماکان جواز خواهد بود.

حکم ثانویه تولید محصول تراریخته

با توجه به آنچه بیان گردید، حکم اولیه تولید محصولات تراریخته، جواز می‌باشد. واضح و مبرهن است که احکام اولیه مربوط به شرایط عادی و بر فرض عدم عروض عناوین ثانویه است و در شرایط خاص و استثنائی این قسم از احکام به حکم ثانوی بدل می‌گردند. در بحث تراریخته، یکی از قواعد فقهی که می‌تواند بر ادله اولیه حاکم گردد و حکم اولیه را به حکمی دیگر بدل نماید، قاعده نفی سبیل می‌باشد. این قاعده یکی از قواعد مشهور فقهی است که اصلی‌ترین مستند آن، آیه ۱۴۱ سوره نساء می‌باشد. خداوند متعال در این آیه شریفه چنین می‌فرماید: «وَلَنْ يَجْعَلَ اللَّهُ لِلْكَافِرِينَ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ سَبِيلًا» مطابق این آیه، خداوند متعال، حکمی که موجب سلطه کافر بر مسلمان شود، جعل نکرده است (Bojnordi, 1981, 1/350). لذا بر مبنای قاعده نفی سبیل، هر فعلی که موجب استیلا و برتری کافر بر مسلمان گردد از نظر شرع، ممنوع می‌باشد و چه بسا در این حالت، فقها چنین فعلی را از باب مقدمه حرام، حرام به شمار آورده‌اند (Mostafavi, 2000, 294; Makarem, 2007, 3/253; Golpaygani, No date, pp 115).

چنانچه در موارد مشابه، همچون استعمال تنباکو در برهه‌ای از زمان به واسطه مقدمیت برای سلطه کفار، چنین عمل نموده و این فعل را از باب مقدمه حرام، حرام و ممنوع دانستند (Makarem, 2007, 3/253).

در ارتباط با بحث حاضر، با توجه به وضعیت بحرانی منابع آب، مراتع و جنگل‌ها، تغییرات آب و هوایی و شوره‌زار شدن زمین‌ها یقیناً در آینده‌ای نه چندان دور، جامعه با

۲- با توجه به عدم دلیل قطعی بر مضر بودن تراریخته و در نتیجه عدم دلیل بر تحریم آن، حکم اولیه تولید تراریخته اباحه و جواز می‌باشد.

۳- با توجه به شرایط اقلیمی نامساعد و چالش امنیت غذایی در فرض ممانعت از تولید ملی تراریخته، برون رفت از این چالش، مستلزم واردات مواد غذایی می‌باشد که راهی است برای سلطه کفار بر جامعه مسلمین لذا از باب مقدمه حرام، حرام می‌باشد.

۴- ممانعت از سلطه کفار بر جامعه مسلمین، بر هر فرد مسلمان واجب است، تولید ملی تراریخته نیز راهی برای ممانعت از سلطه اقتصادی بیگانگان بر جامعه اسلامی به شمار می‌رود لذا از باب مقدمه واجب، واجب می‌باشد.

۵- نظر به شرایط نامساعد اقلیمی، مواجهه با چالش کمبود غذا ضرری محتمل برای جامعه به شمار می‌رود که عقل، دفع آن را به شیوه‌های سنجیده همچون تولید محصولات تراریخته واجب می‌داند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله بر مبنای «من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق» از زحمات بی‌دریغ استاد فرهیخته، جناب آقای دکتر بهزاد قره یاضی، نهایت تشکر را داریم و از درگاه ایزد منان برای ایشان توفیق روزافزون خواستاریم. همچنین قدردان زحمات سرکار خانم سارا برهانی و سایر عزیزانی هستیم که در تدوین این نوشتار ما را یاری نمودند.

برای پیشرفت این فناوری نیز به‌عنوان راهی به سوی خودکفایی و استقلال جامعه مسلمین از باب مقدمه واجب، واجب می‌گردد.

از سوی دیگر مفاد قاعده دفع ضرر محتمل نیز می‌تواند موید دیگری بر این امر به شمار آید؛ چراکه مطابق آنچه ذکر شد مراد از ضرر محتمل، ضرری است که احتمال قوی بر وقوع آن وجود دارد و در این موضع، ممانعت از تولید ملی تراریخته با توجه به وضعیت اقلیمی ایران به احتمال قوی، جامعه را با چالش امنیت غذایی مواجه خواهد ساخت و این امر، ضرری عظیم برای جامعه به شمار می‌رود که عقل، دفع آن را به شیوه‌های سنجیده همچون افزایش کمی و کیفی محصولات کشاورزی به واسطه استفاده از ابزار پیشرفته علم ژنتیک و تولید محصولات تراریخته واجب می‌شمارد.

نتیجه گیری

مهمترین نتایجی که از پژوهش حاضر به واسطه بررسی حکم فقهی تولید محصولات تراریخته بر مبنای مستندات علمی، حاصل آمد عبارتند از:

۱- با توجه به رویکرد سازمان‌های نظارتی جهان، نتایج حاصل از متاآنالیز تحقیقات صورت گرفته در زمینه تراریخته و مزایای حاصل از دو دهه تجاری‌سازی آن، از دیدگاه علمی هیچ دلیل معتبری بر مضر بودن این محصولات وجود ندارد.

منابع

The Holy Quran

- Adeli N. Ghareyazie B. 2014.** Comparison between the Impact of Transgenic Insect Resistant Crop Plants and their Traditional Counterparts on Human Health and the Environment. *Genetic Engineering and Biosafety Journal* 2(1), 1-28 (In Farsi with English abstract)
- Allahyari Frad N. 2013.** A study of Islamic (Shia) views about consumption of genetically modified organisms products. *Ijme* 6 (1), 74-83 (In Farsi with English abstract)
- Ammann K. 2012.** Can GM crops help to enhance biodiversity?, AF-11 open source version 17. Available at: <www.ask-force.org/web/AF-11-Biodiversity/AF-11-Biodiversity-Biotechnology-20120317_opensource.pdf>. Accessed Jan 2019.
- Ansari M. 2004.** Matarih al- Anzar. *Majma al- Fekr al- Islami*, Qom, Iran.
- Araqi Z. 1999.** Maqalat al-Osul. *Mjma al-Fekr al-Islami*, Qom, Iran.
- Ardabili A. No date.** *Zubdat al-bayān fi barāhīn ahkām al-Qur'ān*. Library of Jaafari, Tehran, Iran.
- Askari M. 2014.** The effect of transgenic plants on human health through bio-medicines and foods. *Journal of biosafety* 2(6), 153-159 (In Farsi with English abstract)
- Bojnordi SM. 1981.** The rules of jurisprudence. Institute of Ascension, Tehran, Iran.
- Brooks G. Barfoot P. 2005.** GM crops: the global economic and environmental impact – the first nine years 1996-2004. *AgBioForum* 8(2&3), 187-196.
- Clive James. 2015.** 20th Anniversary (1996 to 2015) of the Global Commercialization of Biotech Crops and Biotech Crop Highlights in 2015. ISAAA Brief No. 51. ISAAA: Ithaca, NY.
- Emami M. No date.** *Tasdid al- Qawaed fi Hashiyat al- Fawaed*. Muassisah Nashr al-Islami, No place.
- Ermakova, Irina. 2007.** Genetically Modified Soy Leads to the Decrease of Weight and High Morality of Rats of the First Generation. *Preliminary Studies*, 1(1).
- European Commission Directorate-General for Research and Innovation. 2010.** A decade of EU-funded GMO research. Available at: <https://ec.europa.eu/research/biosociety/pdf/a_decade_of_eu-funded_gmo_research.pdf>. Accessed Jan 2019.
- European Commission. 2018.** EU Register of authorized GMOs, Available at: <http://ec.europa.eu/food/dyna/gm_register/index_en.cfm>. Accessed Jan 2019.
- GLP (2013).** Ten Reasons We Need Biotech Foods and Crops. Available at: <https://geneticliteracyproject.org/wp-content/uploads/2013/07/Biotechnology-infographic_7.29.13-clean.pdf>. Accessed Jan 2019.
- Golpaygani L. No date.** *Al- Tazir Ahkameh va Hodudeh*. No publication, No place.
- Greenpeace International. 2008.** Say no to genetic engineering. Available at: <http://www.greenpeace.org>. Accessed Jan 2019.
- Hajimohammadi B. Eslami G. Zandi H. 2017.** Assessment of nutrition safety and health of rice. Food safety research center, Shahid sadoughi university of medical sciences, Yazd, Iran (In Farsi with English abstract)
- Hajimohammadi B. Eslami G. Zandi H. 2018.** Health and Safety of Organic Agricultural Products. Shahid sadoughi university of medical sciences, Yazd, Iran (In Farsi with English abstract)
- Heydari AN. 1991.** *Osul al-Estenbat*, Publication of the Hoze Elmie, Qom, Iran.
- Hosseini Kamal Abadi SM. 2017.** Juridical Principles of Genetic Engineering and Transgenic Products. *Journal of Religion and Law* 4(14), 11- 48 (In Farsi with English abstract)
- <http://www.fao.org/docrep/006/Y5160E/y5160e10.htm> . Accessed Jan 2019.
- <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/fdcc/?set=Biocon> . Accessed Jan 2019.
- Ibn Babawaih M. 1992.** *Man la yahduruhu al-Faqih*. Office of Islamic Publishing, Qom, Iran.
- ISAAA Brief 53. 2017.** Global Status of Commercialized Biotech/ GM Crops in 2017: Biotech Crop Adoption Surges as Economic Benefits Accumulate in 22 Years. Available at: <<http://isaaa.org/resources/publications/briefs/53/default.asp>>. Accessed Jan 2019.
- Kazemi J. No date.** *Masalik al- Afham ila Ayat al- Ahkam*. No publication, No place.
- Khalesi MB. 1994.** *Rafe al-Gharar an Qaedah la Zarar*. Islamic Publication Office of the Hoze Elmie Qom, Qom, Iran.
- Khoei A. 1992.** *Misbah al-osul (Topics in words)*. Maktibat al-Davari, Qom, Iran.
- Khomeini SR. No date.** *Tahrir al- Wasilah*. Muassisat matbuat dar al- ilm, Qom, Iran.
- Khosravi S. Tohidfar M. 2016.** Reduction of applied pesticides and cancer with the cultivation of transgenic crops. *Genetic Engineering and Biosafety Journal* 4(1), 1-10 (In Farsi with English abstract)
- Klumper W. Qaim M. 2014.** A Meta- Analysis of the Impacts of Genetically Modified Crops, *PLoS One*. 9(11): e111629. Available at: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4218791>>. Accessed Jan 2019.
- Kramkowska M. Grzelak T. & Czyzewska K. 2013.** Benefits and risks associated with genetically modified food products. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 20(3), 413-419.
- Kulayni M. 1987.** *Kitab al- Kafi*. Dar al- Kutob al- Islamiyah, Tehran, Iran.
- Mahdi Pur D. Bahri AH. Mohammadi Zadeh F. 2017.** Review of Transgenic Products from a Religious and Political Viewpoint. *Transfrontier Products Conference on Healthy*

- Food Production, Environmental Protection and Sustainable Development.
- Makarem N. 1990.** al- Ghawaid al-Fiqiyya. Imam Ali School, Qom, Iran.
- Makarem N. 2007.** Anwar al- Osul. Imam Ali School, Qom, Iran.
- Maraghi AF. 1996.** Al-Anavin Fiqhiyyah. Office of Islamic Publishing, Qom, Iran.
- Mohammadi Bamiyani GH. 1997.** Al- Dorus fi al-Rasail. Dar al-Mostafa, Qom, Iran.
- Mohsenpur M. Kahak S. Ghareyazie B. 2018.** Genetic engineering and food security. Leadership Research in Agricultural Science and Natural Resources 3(2), 195-208 (In Farsi with English abstract)
- Mostafavi MK. 2000.** Miah Qaidah Fiqiyyqh. Islamic Publication Office of the Hoze Elmie Qom, Qom, Iran.
- Muhaqqiq Damad M. 1986.** Ghawaid Fiqh. Islamic Science Publishing Center, Tehran, Iran.
- Naeini MH. 1974.** Ajwad al- Taqirrat, Matbiah al-Irfan, Qom, Iran.
- Naraqi A. 1996.** Awaid al-Ayyam. Islamic Publication Office of the Hoze Elmie Qom, Qom, Iran.
- Nicolia A. Manzo A. Veronesi F. Rosellini D. 2014.** An overview of the last 10 years of genetically engineered crop safety research, Crit. Rev. Biotechnol. 34(1). 77-88.
- Nicolia A., Manzo A. Veronesi F. & Rosellini D. 2014.** An overview of the last 10 years of genetically engineered crop safety research. Critical reviews in biotechnology 34(1), 77-88.
- Nielsen KM. Townsend JP. 2004.** Monitoring and Modeling Horizontal Gene Transfer. Nature Biotechnology 22(9), 1110-1114.
- Panchin AY. Tuzhikov AI. 2017.** Published GMO studies find no evidence of harm when corrected for multiple comparisons, Critical Reviews in Biotechnology 37(2), 213-217.
- Rahnama H. 2016.** A comparative study of the views of different religions On the technology of transgenic products. Bioethics Journal 5(16), 183- 218.
- Rohani MS. 2004.** Zubdah al-Osul. Hadith Publication, Tehran, Iran.
- Sabzewari AA. 1993.** Muhazab al- Ahkam. Muassisat al- Minar, Qom, Iran.
- Seralini GE. Glokner G. 2016.** Pathology reports on the first cows fed with Bt176 maize (1997-2002). Scholarly Journal of Agricultural Science 6(1), 1-8.
- Seralini GE. Mesnage R. Defarge N. et al. 2013.** Answers to critics: why there is a long term toxicity due to a Roundup-tolerant genetically modified maize and to a Roundup herbicide. Food Chem Toxicol 53, 476-483.
- Shahid Aval M. No date.** Al- Qawaid wa al- Fawaid. Mofid Bookstore, Qom, Iran.
- Sistani S A. Qaeedah La Zarar wa La Zirar.** No publication; No date. P.335.
- Sobhani J. 1993.** Al- Mahsul fi Ilm al-Osul. Imam Sadiq Institute, Qom, Iran.
- Sobhani J. 2003.** Irshad al-Oqul ila Mabhis al-Osul. Institute of Imam Sadeq, Qom, Iran.
- Stephen R. Padgette. et al. 1996.** The Composition of Glyphosates Tolerant Soybean Seeds is Equivalent to that of Conventional Soybeans. The Journal of Nutrition 126(3), 702-716.
- Suzie Key. Julian K-C Ma. and Pascal MW Drake. 2008.** Genetically modified plants and human health. J R Soc Med 101(6), 290-298. Tabatabaei MH. No Date. Tafsir al-Mizan, Ismailian Institute, Qom, Iran.
- Tabatabaei. MR. 1952.** Tanqih al- Osul. Al- Matbaat al- Heydariah, Najaf, Iraq.
- The Royal society. 2016.** GM plants: Questions and answers. Available at: <<https://royalsociety.org/~media/policy/projects/gm-plants/gm-plant-q-and-a.pdf>>. Accessed Jan 2019.
- Thompson CJ. Thompson B J P. et al. 2003.** Model-based analysis of the likelihood of gene introgression from genetically modified crops into wild relatives. Ecol Modell 162(3), 199-209.
- Tohidfar M. Azadi P. 2014.** Ecological Risk Assessment of Genetically-Modified Ornamental Plants. Genetic Engineering and Biosafety Journal 2(2), 91-100.
- Van Eenennaam AL. Young AE. 2014.** Prevalence and impacts of genetically engineered feedstuffs on livestock populations, Journal of Animal Sciences, 92(10), 4255-4278.
- Walters Reece. 2011.** Eco Crimes and Genetically modified foods. Routledge Publication. First Published.
- WHO. 2014.** Frequently asked questions on genetically modified foods. Available at: <http://www.who.int/foodsafety/areas_work/foodtechnology/faq-genetically-modified-food/en>. Accessed Jan 2019.

Genetic Engineering and Biosafety Journal
Volume 7, Number 2

**The mandate of producing transgenic products from the perspective of
Imamiyah jurisprudence**

Mahdiyeh Ghanizadeh¹, Seyedeh Fatemeh Tabatabaee^{2*}

1. Ph.D. of Theology- Jurisprudence and Principles of Islamic Law, University of Sistan and Baluchestan, Iran

2. Assistant Professor, faculty of law and theology, Shahid Bahonar University of Kerman, Iran.

Corresponding Author: fatatabaee@uk.ac.ir

Abstract

Despite the increasing development of genetic engineering technology and the use of its products (transgenic products) around the world, in some areas, including Iran, the production of transgenic products continues to be challenged. Despite the scholarly explanations of the problem by the experts and the issuance of a solid fatwa by the high Shiite jurists, the void that is clearly seen is the lack of precise explanation of the jurisprudential ruling on the production of these products on the basis of religious evidence. However, due to the central role of Sharia in determining the laws of society, this issue is of particular importance. Therefore, the present research with a descriptive-analytic approach is an attempt to study the jurisprudential ruling on the production of transgenic products based on Imamieh jurisprudence. In this regard, due to the necessity of subjectology, first, experts' viewpoints regarding the transboundary issue were examined and then the jurisprudential section and the jurisprudence of the subject were distinguished. The findings indicate that the health of these products is accepted globally and it is certain that its rejection in some societies, including the Iranian circles, is not based on scientific evidence. Because its certainty has not been proven in the department of jurisprudence, given the lack of valid reason for transgenic humor, its initial verdict is Permission. Nevertheless, given the climate in Iran and the challenges, the use of biotechnology and the production of genetically modified organisms to prevent the domination of foreigners and importations is imperative to be obligatory from the introduction of the obligatory.

Key words: advantages, disadvantages, Jurisprudence, Transgenic