

Medical Ethics and Law
Research Center

Tārīkh-i pizishkī i.e., Medical History

2022; 14(Special Issue on Culture, History and Civilization): e2

Shahid Beheshti
University of Medical Sciences

The Effects of Monotheistic Religions on the Development of Genetically Modified Crops

Hamid Rahmani Manshadi¹

1. Department of Law, Political Sciences and History, Yazd University, Yazd, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: Public acceptance of genetically modified products is largely rooted in religious beliefs. However, different religion's viewpoints and its effect on the consumer's decisions about genetically modified products have not been reviewed yet.

Methods: This research is of theoretical type and the research method is descriptive-analytical and the method of data collection is library and has been done by referring to documents, books and articles.

Ethical Considerations: In order to organize this research, while observing the authenticity of the texts, honesty and fidelity have been observed.

Results: Among the religions, the most opposition is seen among Christians, but in the view of Jews, there is a more favorable opinion about genetically modified product. However, most of the jurists and experts of the Islamic world, especially the Shia jurists, adopted an approach based on permission and abaha when dealing with biological technologies and genetic engineering.

Conclusion: From examining the approach of monotheistic religions in this regard, it can be claimed that despite the opposition of critics of the production and supply of genetically modified products, in many parts of the world, many researchers and religious thinkers have supported biotechnology for the modification and production of food. The impact of religious views on policy and legislation in the field of genetically modified products has led to the development of the production and supply of such products in countries where the majority of the population belongs to the Shia school or Judaism.

Keywords: Genetically Modified Products; Legitimacy; Judaism; Christianity; Islam

Corresponding Author: Hamid Rahmani Manshadi; **Email:** rahmani@yazd.ac.ir

Received: July 08, 2021; **Accepted:** August 06, 2022; **Published Online:** September 20, 2022

Please cite this article as:

Rahmani Manshadi H. The Effects of Monotheistic Religions on the Development of Genetically Modified Crops. *Tārīkh-i pizishkī, i.e., Medical History*. 2022; 14(Special Issue on Culture, History and Civilization): e2.



مجله تاریخ پزشکی

دوره چهاردهم، ویژه نامه فرهنگ، تاریخ و تمدن، ۱۴۰۱



رویکرد ادیان توحیدی در توسعه محصولات اصلاح شده ژنتیکی

حمید رحمانی منشادی^۱

۱. دانشکده حقوق، علوم سیاسی و تاریخ، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: پذیرش عمومی جامعه نسبت به محصولات اصلاح شده ژنتیکی تا حد زیادی ریشه در عقاید مذهبی دارد. با این وجود تاکنون رویکرد ادیان مختلف و اثرگذاری آن بر تصمیم مصرف کنندگان محصولات تراریخته مورد نقد و بررسی قرار نگرفته است.

روش: این تحقیق از نوع نظری بوده، روش تحقیق به صورت توصیفی - تحلیلی می باشد و روش جمع آوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای است و با مراجعه به اسناد، کتب و مقالات صورت گرفته است.

ملاحظات اخلاقی: در تمام مراحل نگارش پژوهش حاضر، ضمن رعایت اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

یافته ها: در میان ادیان بیشترین مخالفت در بین مسیحیان مشاهده می شود، اما در دیدگاه یهودیان نظر مساعدتری پیرامون محصولات تراریخته وجود دارد. در عین حال اکثر فقیهان و صاحب نظران دنیای اسلام خصوصاً فقهای شیعه در برخورد و مواجهه با فناوری های زیستی و مهندسی ژنتیک، رویکردی مبتنی بر جواز و اباحه را در پیش گرفتند.

نتیجه گیری: از بررسی رویکرد ادیان توحیدی در این خصوص می توان مدعی شد که علیرغم مخالفت منتقدان تولید و عرضه محصولات تراریخته، در بسیاری از نقاط جهان، محققان و اندیشمندان دینی بسیاری به حمایت از بیوتکنولوژی برای اصلاح و تولید مواد غذایی پرداخته اند. تأثیر دیدگاه های مذهبی بر سیاست گذاری و قانون گذاری در زمینه محصولات اصلاح شده ژنتیکی منجر به توسعه تولید و عرضه این گونه محصولات در کشورهایی شده است که اکثریت جمعیتی آنها متعلق به مکتب تشیع یا دین یهودیت است.

واژگان کلیدی: محصولات اصلاح شده ژنتیکی؛ مشروعیت؛ یهودیت؛ مسیحیت؛ اسلام

نویسنده مسئول: حمید رحمانی منشادی؛ پست الکترونیک: rahmani@yazd.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۱۵؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۶/۲۹

خواهشمند است این مقاله به روش زیر مورد استناد قرار گیرد:

Rahmani Manshadi H. The Effects of Monotheistic Religions on the Development of Genetically Modified Crops. *Tārīkh-i pizīshkī*, i.e., Medical History. 2022; 14(Special Issue on Culture, History and Civilization): e2.

مقدمه

از زمان معرفی محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی احساس بی‌اعتمادی همراه با دلهره در خصوص عواقب این محصولات برای انسان، سایر موجودات زنده و محیط وجود داشته است و پرسش‌هایی در خصوص بی‌خطر بودن این محصولات و تأثیر آن بر محیط زیست در میان جوامع مختلف مطرح شده است. به علاوه در میان پیروان ادیان توحیدی نیز ابهاماتی در خصوص مشروعیت تولید و مصرف محصولات تراریخته وجود داشته که منجر به ایجاد مجادلاتی در میان اندیشمندان دینی شده است.

در تمامی جوامع بشری ورود محصولات تراریخته به بازار مواد غذایی، با چالش‌های زیادی همراه بوده است. از یک طرف، این محصولات به دلیل افزایش بهره‌وری که ناشی از تغییرات ژنتیکی اعمال‌شده در آن‌هاست، با استقبال رو به رو شده و در موارد بسیاری موجب افزایش تولید مواد غذایی و کاهش گرسنگی در مقیاس جهانی شده‌اند، در عین حال نگرانی‌هایی نیز در خصوص بهره‌برداری از این محصولات ابراز شده است که عمده‌ترین این دغدغه‌ها را می‌توان در مورد سلامت انسان‌ها و محیط زیست دانست. گزارش‌هایی وجود دارد که مدعی است این محصولات ممکن است برای سلامت انسان زیانبار باشند و موجب بروز حساسیت شوند، ولی اعتبار آن‌ها هنوز مورد تأیید واقع نشده است. همچنین رهاسازی موجودات زنده‌ای که پایه ژنتیکی آن‌ها تغییر یافته، می‌تواند موجب تغییر ساختار جمعیتی موجودات زنده در حیات وحش و آسیب به تنوع زیستی به عنوان یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های طبیعی هر جامعه شود. علاوه بر این، ابهامات و مشکلات فراوانی در مورد جنبه‌های اخلاقی دستورزی و تغییر دادن ژن‌های موجودات زنده از سوی برخی اندیشمندان مطرح شده است که مهم‌ترین آن‌ها، جواز تغییر ماهیت یک موجود زنده توسط انسان است و به همین دلیل از سوی برخی کشورها بسیاری از فعالیت‌های مرتبط با مهندسی ژنتیک نظیر شبیه‌سازی حیوانات و انسان ممنوع یا کاملاً محدود شده است.

پذیرش عمومی جامعه نسبت به محصولات تراریخته تا حد زیادی ریشه در عقاید مذهبی دارد. با این وجود تاکنون رویکرد ادیان مختلف و اثرگذاری آن بر تصمیم مصرف‌کنندگان محصولات تراریخته مورد نقد و بررسی قرار نگرفته است. در این پژوهش رویکرد ادیان یهودیت، مسیحیت و اسلام و تأثیر این رویکردها بر سیاستگذاری در خصوص محصولات تراریخته مورد بررسی قرار می‌گیرد. علیرغم اینکه اجماع واحدی در خصوص محصولات تراریخته در ادیان سه‌گانه وجود ندارد، حتی در هر دین فرقه‌های مختلف نظریات متفاوتی را در خصوص محصولات تراریخته مطرح کرده‌اند، اما به نظر می‌رسد گرایش ادیان توحیدی به سمت پذیرش جواز اصلاح ژنتیکی و تولید محصولات تراریخته پیش می‌رود، البته این جواز در برخی از نظریات مطرح‌شده در ادیان سه‌گانه مقید به شروطی همچون برچسب‌گذاری است.

در بیانیه که در سال ۱۹۹۹ توسط کلیسای انگلستان در خصوص محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی صادر شد، صراحتاً اعلام شده بود که: «سنت‌های مذهبی به عنوان مخزن سرشار از حکمت که در طول قرن‌ها به وجود آمده است، نقشی کلیدی در کمک به جامعه برای تصمیم‌گیری صحیح در خصوص محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی ایفا می‌کند» (۱).

در سال‌های اخیر مسأله تولید و عرضه محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی به یکی از پرمناقشه‌ترین مسائل دنیای تجارت و توسعه بدل شده است. اصطلاح تراریخته به محصولاتی اطلاق می‌شود که ساختار ژنتیکی آن از طریق مهندسی ژنتیک برای دارا شدن یک یا چند خصوصیت خاص تغییر یافته است. به عبارت دیگر محصولات تراریخته به موجودات زنده اصلاح‌شده ژنتیکی یا ترکیبات غذایی، دارویی یا علوفه‌ای اطلاق می‌شود که در تولید آن‌ها از موجودات زنده تراریخته استفاده شده است (۲).

از زمان عرضه تجاری اولین گوجه‌فرنگی تراریخته به بازار آمریکا در اوایل دهه ۹۰ میلادی (۳) محصولات تراریخته بسیاری در بازار جهانی عرضه شده است. همزمان با رشد تولید و عرضه محصولات تراریخته در جهان، انتقادات و مناقشه‌های گسترده‌ای در خصوص فواید و مضرات محصولات اصلاح‌شده

در ادامه سعی می‌گردد تا با بررسی ادله و مبانی مشروعیت و ممنوعیت تولید و عرضه محصولات تراریخته در هر یک از ادیان توحیدی و و نقد دیدگاه‌های مشهور بین اندیشمندان مذهبی، اثرگذاری این دیدگاه‌ها بر سیاستگذاری در زمینه محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی روشن گردد.

روش

این تحقیق از نوع نظری بوده، روش تحقیق به صورت توصیفی - تحلیلی می‌باشد و روش جمع‌آوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای است و با مراجعه به اسناد، کتب و مقالات صورت گرفته است.

یافته‌ها

در میان ادیان بیشترین مخالفت در بین مسیحیان مشاهده می‌شود، اما در دیدگاه یهودیان نظر مساعدتری پیرامون محصولات تراریخته وجود دارد. در عین حال اکثر فقیهان و صاحب‌نظران دنیای اسلام خصوصاً فقه‌های شیعه در برخورد و مواجهه با فناوری‌های زیستی و مهندسی ژنتیک، رویکردی مبتنی بر جواز و اباحه را در پیش گرفتند.

بحث

۱. محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی از دیدگاه یهودیت: بر مبنای اصول و قواعد دین یهود، تفسیر مسائل زندگی و احکام آن بر مبنای استنتاج‌های صورت‌گرفته از خاخام‌های مختلف به دست می‌آید که مقام و صلاحیت معنوی آن‌ها ریشه در درک عمیق و توانایی آن‌ها در استنباط پاسخ سؤالات مهم اجتماعی از تورات دارد. در میان اندیشمندان یهودی، گروهی معتقدند که بر مبنای قوانین دین یهود و سنت‌های مذهبی آن، رشد و توسعه گیاهان تراریخته توسط پژوهشگران امری مجاز تلقی می‌شود، چراکه این امر مستقیماً توسط خدا منع نشده و نتایج این پژوهش‌ها برای نوع بشر مفید است (۱۰). خاخام دیگری در تقویت جواز تولید و عرضه محصولات تراریخته اظهار کرده است که بر اساس سنت دین یهود، انسان

ژنتیکی صورت گرفته است. مهم‌ترین دلایل منتقدان تولید و عرضه محصولات تراریخته، خطرات احتمالی این محصولات برای محیط زیست و مصرف‌کننده (۴) و به حاشیه کشیده شدن کشاورزان محصولات ارگانیک در کشورهای در حال توسعه و پیشرفته و حذف تدریجی آن‌ها از چرخه اقتصاد کشاورزی ذکر شده است (۵)، البته دلایل دیگری نیز بر ممنوعیت تجاری سازی محصولات تراریخته ارائه شده که مهم‌ترین آن‌ها از بین رفتن تنوع زیستی و خطر انقراض نمونه‌های بومی است (۶). علیرغم مخالفت منتقدان تولید و عرضه محصولات تراریخته، در بسیاری از نقاط جهان، محققان و موسسات بسیاری به حمایت از استفاده از بیوتکنولوژی برای اصلاح و تولید مواد غذایی پرداخته‌اند. آن‌ها معتقدند که هدف دانشمندان از تغییر ساختار ژنتیکی گیاهان، افزودن خواص مفید به گونه‌های گیاهی از قبیل افزایش کیفیت و کمیت محصول، کاهش زمان رشد جوانه، افزایش مقاومت گیاه تراریخته در مقابل آفات و مقاومت در مقابل کم‌آبی است (۷).

اتحادیه اروپا علیرغم پذیرش تولید محصولات تراریخته، عرضه تجاری این محصولات را مشروط به برچسب‌گذاری مواد غذایی دانسته است که در آن از محصولات تراریخته استفاده شده است (۸). رویکرد اتخاذ شده توسط سازمان بهداشت جهانی در خصوص محصولات تراریخته این است که «نوع بشر می‌تواند از فناوری زیستی به طور گسترده‌ای از طریق افزایش ارزش غذایی محصولات کشاورزی، کاهش اثر آلرژی‌زایی و تولید محصولات غذایی کارآمد، بهره‌مند شوند» (۹).

در کنار نقشی که نهادهای بین‌المللی، دولت‌ها و NGO ها در توسعه محصولات تراریخته از طریق ترغیب عموم به این محصولات ایفا می‌کنند، رهبران مذهبی نیز سعی کردند در هدایت پیروان خود در خصوص محصولات تراریخته به نظریه پردازی و الگوسازی بپردازند، چراکه در برخی جوامع خصوصاً کشورهای در حال توسعه، مذهب و رهنمودهای رهبران دینی نقشی تعیین‌کننده در تصمیم‌گیری افراد آن جامعه در خصوص چالش‌های فناوری زیستی ایفا می‌کند.

آیین‌ها تمام‌نمای حق تعالی و جلوه او بر روی زمین می‌باشد و این امر به معنای جواز مشارکت انسان با پروردگار در به کمال رساندن خود و تمامی موجودات است (۱۱). بر اساس این نظریه، قوانین دین یهود مهندسی ژنتیک را برای نجات و افزایش عمر انسان و بهبود کمیت و کیفیت منابع غذایی جهان جایز می‌داند.

در مقابل طرفداران تولید و عرضه محصولات تراریخته، گروهی از یهودیان سنتی مخصوصاً در آمریکا معتقدند بر اساس تعالیم دین یهود، دستکاری ژنتیکی ممنوع تلقی می‌شود. آن‌ها استدلال می‌کنند که هیچ اجماعی در داخل یهودیت در خصوص مشروعیت دستکاری ژنتیکی وجود ندارد و برخی همچون یهودیان طرفدار محیط زیست در آمریکا (Teva Learning Centre) با تولید و عرضه محصولات تراریخته مخالفند. این گروه معتقد است که تکنولوژی اصلاح ژنتیکی محصولات غذایی، نقض قاعده یهودی کیلایم (Kilayim) مبنی بر ممنوعیت اختلاط بین گونه‌ای است (۱۲).

به علاوه یکی از شاخه‌های یهودی بر جواز ژندرمانی و مهندسی ژنتیک چنین استدلال کرده است که از آنجایی که ژن‌ها ذرات میکروسکوپی ریز هستند، در آیین یهود حرمت‌های شرعی شامل اموری که قابل دیدن با چشم غیر مسلح نباشد، نمی‌گردد، به عنوان مثال قواعد غذاهای حرام در دین عهود در خصوص میکرو ارگانیزم‌ها اعمال نمی‌شود (۱۳).

به اعتقاد اکثر اندیشمندان یهودی ژندرمانی مانند سایر مداخلاتی که منجر به نجات یا بهبود زندگی انسان می‌شود تحت قاعده لزوم شفا، بهبود و به کمال‌رسانیدن جهان جایز تلقی می‌شود. بر اساس نظر آن‌ها تمام روش‌های ژندرمانی به طور مطلق جایز است، حتی اگر بر روی سلول جنسی، رویان یا جنین انسانی صورت گیرد، چراکه بر مبنای قواعد دین یهود جنین، انسان تلقی نشده و حقوق او را ندارد (۱۴).

در خصوص رویکرد دین یهودیت نسبت به تولید و مصرف محصولات تراریخته، علیرغم عدم وجود اجماع در خصوص مشروعیت دستکاری ژنتیکی می‌توان چنین نتیجه گرفت که

دیدگاه غالب مخصوصاً در بین اندیشمندان یهودی معاصر، جواز دستکاری ژنتیکی و تولید و عرضه محصولات تراریخته هست، اگرچه برخی از یهودیان سنتی با مهندسی ژنتیک مخالفت کرده‌اند. به همین دلیل است که فلسطین اشغالی از کشورهای پیشرفته در عرصه بیوتکنولوژی و تولید محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی محسوب می‌شود.

۲. محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی از دیدگاه مسیحیت: در کلیسای کاتولیک به عنوان رهبر بزرگ‌ترین فرقه مسیحیت در جهان، تمامی مسائل مهم شرعی و کلامی تحت نظارت پاپ در واتیکان مورد تصمیم‌گیری و اظهار نظر قرار می‌گیرد. علیرغم این نکته در خصوص برخی مسائل از قبیل مهندسی ژنتیک و محصولات تراریخته در میان اسقف‌ها و اندیشمندان مسیحی نظریات متفاوتی مطرح شده است. در سال ۲۰۰۳ رییس شورای اسقفی صلح و عدالت مستقر در واتیکان، اظهار کرد که کلیسای کاتولیک از اصلاح ژنتیکی گیاهی برای پاسخ به گرسنگی و سوءتغذیه در جهان حمایت می‌کند، با این استدلال که پیشرفت‌های علمی خود بخشی از طرح الهی است (۱۵). پاپ John Paul II در سال ۲۰۰۰ اعلام کرد که واتیکان از استفاده از بیوتکنولوژی برای تولید کشاورزی حمایت می‌کند، در حالی که پاپ Benedict XVI جانشین او با محکوم کردن تحقیقات ژنتیک انسانی، صراحتاً در خصوص محصولات تراریخته و بیوتکنولوژی کشاورزی اظهار نظری نکرد (۱۶). در سال ۲۰۰۱ فرهنگستان علوم واتیکان عضو با نفوذ کلیسای کاتولیک اعلام کرد که توسعه تکنولوژی‌های مدرن برای کمک به پیشرفت کشاورزی در کشورهای در حال توسعه و از بین بردن گرسنگی در جهان امری حیاتی است. این فرهنگستان توصیه کرد که دانشمندان و دولت‌ها باید در جهت تضمین ایمنی محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی تلاش کنند (۱۷). با این وجود در میان مسیحیان، افراد و سازمان‌هایی وجود دارند که صراحتاً مخالفت خود را با تولید و عرضه محصولات تراریخته اعلام کرده‌اند. یکی از این مخالفان، انجمن تبلیغی سن کولومبان مقدس از فرقه‌های کشیش‌های کاتولیک است. در سال‌های اخیر انجمن کولومبان به انتقاد از فرهنگستان

علوم و اتیکان به خاطر میزبانی کنفرانس حمایت از محصولات تراریخته با عنوان «تغذیه جهانی؛ ضرورت اخلاقی بیوتکنولوژی» با همکاری سفارت آمریکا پرداخته است. این انجمن به شدت از حمایت واتیکان و فرهنگستان علوم واتیکان از محصولات تراریخته انتقاد کرده است. به اعتقاد این انجمن تمامی کارشناسان در نهادهای تحقیق و توسعه واتیکان استفاده از محصولات تراریخته را شیوه صحیحی برای برخورد با مسأله امنیت غذایی نمی‌دانند و معتقدند هیچ راه حل معجزه‌آسایی برای مشکل گرسنگی وجود ندارد. به اعتقاد این گروه به جای حمایت از محصولات تراریخته باید برای افزایش محصولات کشاورزی ارگانیک، اصلاحات ارضی صورت گیرد و به کشاورزان خرد کمک مالی اعطا شود، به علاوه باید ساختار بازار به گونه‌ای اصلاح گردد که آن‌ها بتوانند قیمت واقعی محصولات ارگانیک خود را بدون مداخله دلالت دریافت کنند (۱۸). کلیسای انگلستان پیشرفت‌های صورت گرفته در علم بیوتکنولوژی را نتیجه‌ای از اعمال قدرت خدادادی انسان می‌داند و در نتیجه تولید و عرضه محصولات تراریخته را جایز دانسته است. بر اساس اعتقاد کلیسای انگلستان، محصولات تراریخته باید به طور شایسته‌ای برچسب‌گذاری شوند تا مصرف‌کننده بتواند انتخاب آگاهانه‌ای داشته باشد (۱۹).

البته ذکر این نکته ضروری است که نظر فوق اختصاص به کلیسای انگلستان دارد و در میان کلیساهای وابسته به کلیسای انگلستان در سایر کشورهای جهان که عموماً مستعمره سابق بریتانیا بودند، در خصوص جواز تولید و عرضه محصولات تراریخته اختلاف نظرهایی وجود دارد. به علاوه اسقف اعظم کلیسای انگلستان حق تحمیل دیدگاه کلیسای انگلستان را بر سایر کلیساهای وابسته خود ندارد. به عنوان مثال اسقف اعظم کلیسای بندر کیپ‌تاون پایتخت آفریقای جنوبی، از مخالفان تولید و عرضه محصولات تراریخته نه تنها در آفریقای جنوبی، بلکه در تمامی قاره آفریقا است. او معتقد است جامعه آفریقایی به محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی نیازی ندارند، چراکه این محصولات برای مصرف غذایی انسان و سیستم کشاورزی آفریقا فاقد ایمنی است. او معتقد است

محصولات زراعی تراریخته منجر به کاهش اشتغال، افزایش وابستگی آفریقا به کشورهای اروپایی و آمریکایی و تخریب تنوع زیستی می‌گردد (۲۰).

در سال ۲۰۰۲ کنفرانس کلیساهای اروپایی که از ۱۲۶ کلیسا از فرقه‌های مختلف مسیحیت تشکیل شده بود در گزارش مربوط به جنبه‌های تولید و عرضه محصولات تراریخته اعلام کرد که کلیساهای عضو این کنفرانس با تولید و عرضه محصولات تراریخته موافق می‌باشند. به اعتقاد شرکت‌کنندگان این کنفرانس اصلاح ژنتیکی گیاهان در راستای تعلیمات کتاب مقدس است، با این توضیح که علیرغم اینکه طبیعت از آن خداست، امری مقدس تلقی نمی‌شود و می‌توان آن را برای بهره‌بری نوع بشر مورد دستکاری قرار داد (۲۱).

در مقابل اظهار نظر این کنفرانس، شورای جهانی کلیساهای مستقر در شهر ژنو که شامل کلیساهایی از ۱۲۰ کشور جهان است، در سال ۲۰۰۵ در گزارش منتشره خود صراحتاً اعلام کرد که از دیدگاه مسیحیت مشارکت دانشمندان در دستکاری ژنتیکی محصولات غذایی، غیر اخلاقی تلقی می‌شود، چراکه این امر منجر به ایجاد اختلال در میراث مشترک بشریت، بهداشت انسانی و زندگی کشاورزان روستایی در کشورهای در حال توسعه می‌گردد (۲۲).

در مقابل برخی از اندیشمندان مسیحی در آمریکا وابسته به کلیسای لوتران بر این اعتقادند که باید دستکاری ژنتیکی انسانی به تمام اقسام آن جایز تلقی شود. به عبارت دیگر به اعتقاد این افراد، ژن درمانی بر روی سلول‌های غیر جنسی و جنسی و حتی دستکاری ژنتیکی به قصد بهینه‌سازی جایز تلقی می‌شود. این افراد استدلال می‌کنند، هدف از خلقت تمامی موجودات، تأمین آینده بهتر برای انسان است و خداوند به انسان برای تأمین این هدف قدرت خلاقیت و توانایی ارتقای ژنتیکی موجودات را اعطا کرده است (۲۳). در میان ادیان توحیدی بیشترین مخالفت با تولید و عرضه محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی به اندیشمندان مسیحی تعلق دارد که در عمل منجر به عدم تمایل کشورهای عمده مسیحی نسبت به تولید و عرضه محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی گردیده است.

۳. محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی از دیدگاه اسلام: دین

مبین اسلام، از جمله بزرگ‌ترین مذاهب جهانی است و دارای سریع‌ترین رشد جمعیتی در میان ادیان و فرهنگ‌های مختلف، از جمله مسیحیت، یهودیت، هندویسم و بودیسم می‌باشد. دین اسلام با جمعیتی بالغ بر ۱ میلیارد و ششصد هزار نفر در ۱۱۲ کشور دنیا حدود ۲۳ درصد جمعیت جهانی را شامل می‌شوند (۲۴) و دارای دو شاخه اصلی شیعه و سنی است. اسلام دین جامعی است و هر آنچه که در سعادت دنیوی و اخروی بشر تأثیرگذار بوده است، توسط قرآن و بیانات پیشوایان معصوم (ع) به صورت کلی یا جزئی مورد تبیین و تشریح قرار گرفته است. در ادامه به بررسی رویکرد دین اسلام در خصوص تولید و عرضه محصولات تراریخته پرداخته می‌شود.

یکی از مبانی که در فقه اسلامی می‌توان بر ممنوعیت اصلاح ژنتیکی و ممنوعیت تولید و عرضه محصولات تراریخته به آن استناد کرد، قاعده حرمت تغییر در آفرینش الهی است که توسط برخی از فقهای اهل سنت در خصوص حرمت دستکاری ژنتیکی مطرح شده است (۲۵). مخالفین دستکاری ژنتیکی و استفاده از محصولات تراریخته معتقدند، مهندسی ژنتیک و اصلاح ژنتیکی گیاهان نوعی دخالت انسان در خلقت و آفرینش خداوند تلقی می‌شود و از طریق آن انسان سعی دارد نقشی همانند نقش خداوند بازی کند، در حالی که این عمل در قران نهی شده و عمل شیطانی تلقی شده است. این گروه در تأیید نظریه خود به دو آیه ۱۱۹ سوره مبارکه نساء و آیه ۳۰ سوره مبارکه روم استناد می‌کنند، بر اساس آیه ۱۱۹ سوره مبارکه نساء، شیطان پس از رانده‌شدن از درگاه الهی، خطاب به خداوند عظیم‌الشان می‌گوید «بندگان تو را گمراه می‌کنم تا آفرینش (پاک) خدایی را تغییر دهند و فطرت توحید را به شرک بیالایند»، در آیه ۳۰ سوره مبارکه روم خداوند می‌فرماید: «... دگرگونی در آفرینشی الهی نیست» (۲۶). در تفسیر این دو آیه شریفه حدیثی از امام باقر و امام صادق (ع) نقل شده است که: منظور از آن، تغییر فطرت توحید و فرمان خداست (۲۷). اکثر مفسران قران کریم نیز اعم از شیعی و

سنی، مراد از تغییر در آفرینش الهی را تغییر در دین حق و توحید الهی و اوامر و نواهی پروردگار دانسته‌اند، در نتیجه با استناد به این دلیل نمی‌توان به حرمت اصلاح ژنتیکی محصولات کشاورزی استدلال کرد (۲۸).

اکثر فقیهان و صاحب‌نظران شیعه در برخورد و مواجهه با فناوری‌های زیستی و مهندسی ژنتیک، رویکردی مبتنی بر جواز و اباحه را در پیش گرفتند (۲۸)، مهم‌ترین دلایلی که فقهای شیعه و موافقان تولید و استفاده از محصولات تراریخته در توجیه نظر خود مبنی بر جواز تولید و عرضه این‌گونه محصولات ذکر نموده‌اند، می‌توان به اصل اباحه و جواز کشف سنت‌های الهی در نظام علت و معلولی اشاره کرد.

اصل اباحه یا قاعده حلیت به این معناست که اصل اولی در اشیا و موضوعات، اباحه است. بنابراین هرگاه نسبت به حلال یا حرام‌بودن چیزی علم و یقین وجود نداشته باشد و دلیلی نیز بر حلیت یا حرمت در اختیار نباشد، اصل اباحه جاری شده و به عدم حرمت حکم می‌شود (۲۹). قرآن کریم نیز در آیه ۲۹ سوره بقره اصل اباحه را بیان می‌کند، این آیه مقرر می‌دارد که خداوند تمام آنچه روی زمین وجود دارد برای انسان‌ها خلق کرده است. از آنجا که این آیه در مقام امتنان و لطف است، زمانی مفهوم آن تمام و کامل خواهد شد که استفاده از نعمت‌های الهی از هر جهت حلال و مجاز باشد، مگر موارد استثنایی که با دلیل خاص مشخص شده است. در روایات معصومین نیز تعبیری پیرامون اصل اباحه می‌توان یافت: از جمله حدیث «هر چیزی حلال است تا آنکه حرام‌بودنش به عینه ثابت شود» (۳۰). همچنین حدیث دیگری نیز به این مطلب اشاره دارد که «هر چیزی مطلق است تا اینکه مورد نهی قرار گیرد» (۳۰). با تأمل در شیوه عمل پیروان ادیان مختلف در طول تاریخ می‌توان ادعا کرد که در اصل بنای عقلا بر این نبوده است که خود را از نعمت‌های الهی محروم بدانند و یا انجام بعضی از کارها را جایز نشمارند، مگر بعد از اثبات نهی آن از سوی شارع که این منع در مورد تولید، عرضه و مصرف مواد غذایی اصلاح‌شده ژنتیکی نیز عملاً وجود ندارد.

مبنای دیگری که می‌توان به آن بر اباحه محصولات تراریخته و جواز تولید و مصرف آن استناد کرد، قاعده برائت است. بر اساس این قاعده هرگاه پس از مراجعه به ادله و مستندات فقهی، در تکلیف شرعی تردید حاصل شود، در مقام وظیفه عملی، بایستی برائت را جاری و تکلیف را منتفی دانست، البته استناد به اصل برائت به عنوان دلیل، زمانی موجه و قابل پذیرش خواهد بود که دلیل دیگری در نفی یا اثبات وجود نداشته باشد.

حدیث رفع یکی از مهم‌ترین مستندات اصل برائت است و بر اساس آن در هر موردی که علمی نداشته باشیم، یعنی دلیلی بر وجود تکلیفی در دست نباشد، اصل برائت جاری شده و حکم مکلف عدم تکلیف است (۳۰)، خواه اصلاً دلیلی در این مورد وجود ندارد، یعنی از طرف شارع مقدس اصلاً دلیلی بر این تکلیف صادر نشده است و خواه دلیلی در این مورد وجود داشته، ولی به هر صورت به دست ما نرسیده است. آنچه در این میان اهمیت دارد، این است که ما از این حکم و تکلیف آگاهی و علم نداریم و حدیث رفع می‌گوید شما نسبت به این تکلیف، مکلف نمی‌باشید و اگر به آن بی‌توجهی کردید و به آن ترتیب اثری ندادید، مورد عقاب و کیفر قرار نمی‌گیرید. در نتیجه در خصوص حکم شرعی تولید و مصرف محصولات تراریخته اگر بر اساس اصول و قواعد فقهی دلیلی بر حرمت آن وجود نداشته باشد، به استناد اصل برائت از لحاظ شرعی اشخاص مکلف به امتناع از این محصولات نبوده و در انتخاب خود آزاد می‌باشند.

دلیل دیگری که بر جواز استفاده از محصولات تراریخته قابل استناد است، جواز کشف سنت‌های الهی در آفرینش و نظام علی و معلولی است. این دلیل در برابر فقه‌های اهل سنت ابراز شده است و پیش از آنکه جنبه فقهی داشته باشد، جنبه کلامی و اعتقادی دارد. اهل سنت پیشرفت حاصل در عرصه زیست‌فناوری و مهندسی ژنتیک را مصداق شبهه آفرینش و دست‌یازیدن به اعجاز از سوی انسان در برابر خداوند می‌دانند و در نتیجه به حرمت آن حکم داده‌اند، چراکه در اثر این فناوری‌ها، تغییرات و نوآوری‌های شگرفی به دست بشر در

عرصه‌های زیستی رخ می‌دهد که گویی در عمل انسان به هم‌آوردی با خداوند برخاسته است و به او تحدی می‌کند (۳۱).

از رویکرد صاحب‌نظران شیعه، پیشرفت‌های صورت‌گرفته در عرصه زیست‌فناوری، نه‌تنها هیچ‌گونه تضادی با قدرت و خالقیت خداوند بی‌همتا ندارد و تهدیدی علیه دین به شمار نمی‌رود، بلکه نشانه‌ای روشن و حجیتی واضح و آشکار از قدرت و حکمت بی‌پایان الهی و فرصتی جدید برای بهره‌مندی از نعمت‌های خداوندی است (۳۲). به عبارت دیگر هرگونه پیشرفت علمی که به کشف راه‌ها و طرق جدید در عرصه‌هایی چون بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک منجر گردد، رمزگشایی از سنت‌های الهی و کشف قوانینی محسوب می‌شود که خداوند در نهاد آفرینش به ودیعه نهاده است.

از طرفی از آنجایی که تولید و عرضه محصولات تراریخته از ضروریات دنیای کنونی محسوب می‌شود و امنیت غذایی در بسیاری از کشورها به توسعه این محصولات وابسته است، ممنوعیت تولید و عرضه این محصولات به زیان عموم جامعه خواهد بود، در نتیجه از آنجایی که حکم شرعی بر حرمت تولید و مصرف محصولات اصلاح‌شده ژنتیکی، به ضرر عموم خواهد بود و بر اساس قواعد اسلامی حکم ضرری در اسلام وجود ندارد به استناد قاعده لاضرر نیز جواز محصولات تراریخته در فقه اسلامی قابل استنباط است.

علاوه بر اصول و مبانی که می‌توان در فقه اسلامی در خصوص اباحه و جواز تولید محصولات تراریخته به آن استناد کرد، برخی از فقها نیز در فتاوی خود حکم به جواز تولید محصولات تراریخته داده‌اند. در استفتاات صورت گرفته از فقه‌های شیعه پرسیده شده که آیا دست‌ورزی ژنتیکی و تغییر ساختار مولکولی موجودات زنده اعم از جانوران و گیاهان با وجود خطرات احتمالی آن برای طبیعت و محیط زیست، جایز است؟ و دستکاری در ژن‌های حیوانات و گیاهان چنانچه به منظور دستیابی به برتری‌های جسمی یا روانی و پیشرفت علم پزشکی بوده باشد، آیا جایز است چنین اقداماتی انجام گیرد؟

برخی فقها در پاسخ به حکم فقهی نفس دستکاری و تغییر ژن‌ها اظهار کرده‌اند که این امر در صورتی که به منظور پیشرفت علم پزشکی باشد و از روش‌های شرعی استفاده شده باشد، اصولاً جایز است، ولی اگر موجب تغییراتی شود که نتیجه آن معلوم نیست و شاید نقصی ایجاد کند، محل اشکال است (۳۳). در عین حال برخی دیگر از فقها جواز دستکاری ژن‌ها را منوط به داشتن آثار مثبت نموده‌اند (۳۴). برخی از فقها نیز هرگونه پیشرفت علمی که موجب ضرر و زیان به فرد و جامعه نگردد، فی حد نفسه مجاز دانسته و اصل اباحه را جاری می‌دانند در تأیید همین رویکرد و در پاسخ به سؤالی راجع به این که آیا انسان مجاز است برای مقاصد پژوهشی خود از حیوانات به گونه‌ای استفاده کند که برای سلامتی آن‌ها زیانبار باشد، اظهار شده که این عمل برای پیشرفت علمی و دست‌یافتن به اسباب بیماری‌ها و مقاصد پژوهشی مجاز است و به عنوان دلیل به آیه ۲۹ سوره مبارکه بقره استناد شده که می‌فرماید «همه جهان برای نفع بشر آفریده شده است» و حکم شرعی حرمت یا کراهت ایدای حیوانات، مشمول استفاده برای اهداف پژوهشی نمی‌شود (۳۵).

به طور کلی عالمان شیعه در برخورد با فناوری‌های جدید زیستی، اصل را بر اباحه دانسته و معتقد به جواز تولید و استفاده از محصولات تراریخته هستند، تنها دلیلی که می‌تواند بر ادله جواز پیشی بگیرد و آن را تخصیص زند، ممنوعیت ضرر رسانیدن به خود و دیگران می‌باشد که بر ادله جواز رجحان داشته و از این حیث مقدم شمرده خواهد شد، اما از آنجا که ضررهای جزئی که مورد اعتنا نبوده است، سبب حرمت نمی‌گردد و به طور کلی تولید و به کارگیری محصولات تراریخته در اسلام ممنوعیتی ندارد.

نتیجه‌گیری

از بررسی‌های صورت‌گرفته در خصوص رویکرد ادیان سه‌گانه یهودیت، مسیحیت و اسلام در خصوص محصولات تراریخته، این نکته به خوبی روشن است که هیچ اجماعی در خصوص جواز یا عدم جواز اصل دستکاری ژنتیکی، انجام پژوهش‌های

مهندسی ژنتیک و مصرف مواد غذایی تراریخته در میان سه مذهب عمده توحیدی جهان وجود ندارد. در عین حال به نظر می‌رسد در صورتی که در خصوص محصولی تراریخته موشکافی کافی از لحاظ قانونی، اخلاقی و علمی در خصوص متضررنبودن آن برای انسان و محیط زیست صورت گرفته باشد و این محصول به صورت مناسب برچسب‌گذاری نیز شده باشد، گرایش ادیان توحیدی سه‌گانه عمدتاً به سوی پذیرش این‌گونه محصولات تراریخته سوق دارد. حمایت مذهبی از محصولات تراریخته پیامدهای بالقوه متنوعی در سطح جامعه داشته و آثاری چون افزایش آگاهی عمومی نسبت به این محصولات تا تحت تأثیر قراردادان سیاستگذاری دولت‌ها در خصوص مسائلی از قبیل امنیت غذایی، ایمنی غذا و کاهش فقر را شامل می‌شود.

از نتایج تحلیل‌های صورت‌گرفته در خصوص دیدگاه‌های دینی مطرح در عرصه اصلاح ژنتیکی روشن است که علیرغم عدم وجود اجماع در میان پیروان ادیان سه‌گانه در خصوص تولید و مصرف محصولات تراریخته، گرایش عمده این ادیان به سوی حمایت از تولید و عرصه این محصولات سوق دارد. بیشترین مخالفت‌ها در میان مسیحیان و برخی از فقهای اهل سنت وجود دارد، البته بخشی از کلیساهای مسیحی نیز از محصولات تراریخته حمایت کرده‌اند. در میان اندیشمندان یهودی نیز تنها برخی از خاخام‌های سنتی با تولید و عرضه محصولات تراریخته مخالفت کردند و اکثر اندیشمندان یهودی معتقد به جواز تولید و عرضه محصولات تراریخته هستند، حتی برخی از خاخام‌های یهودی دستکاری ژنتیکی را به طور مطلق در انسان، گیاه و حیوان برای بهینه‌سازی مجاز دانسته‌اند. در میان مسلمانان کمترین مخالفت با بیوتکنولوژی کشاورزی و دستکاری ژنتیکی وجود دارد، چراکه با وجود اصولی چون اباحه در فقه اسلامی، حکم به حرمت و عدم جواز نیاز به دلیل منع در آموزه‌های اسلامی دارد. به علاوه دین اسلام از حامیان توسعه و پیشرفت علوم تلقی شده و از رویکرد این دین جستجوی دانش و علوم به طور عام امری پسندیده تلقی می‌شوند. در خصوص پژوهش‌های زیست‌پزشکی از قبیل

مهندسی ژنتیک نیز از آنجا که صراحتاً از فقه شیعی منعی بر آن وجود ندارد، بر اساس اسلام مجاز تلقی می‌شوند، در نتیجه می‌توان مدعی شد که ادیان توحیدی عموماً معتقد به حمایت از محصولات تراریخته بوده و تولید و عرضه آن را برای کاهش درد گرسنگی و نیاز عمومی امری ضروری می‌دانند. در خصوص اثرپذیری قوانین و سیاستگذاری‌ها در خصوص محصولات تراریخته از اندیشه‌های دینی می‌توان چنین نتیجه گرفت که عدم تمایل کشورهای اروپایی نسبت به محصولات تراریخته بعضاً ناشی از این رویکردها است، چراکه اکثریت کشورهای اروپایی مسیحی هستند در مقابل در کشور فلسطین اشغالی و کشور ایران اصولاً از لحاظ ایدئولوژی منعی برای تحقیقات ژنتیک در خصوص اصلاح ژنتیکی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

حمید رحمانی منشادی تمامی مراحل پژوهش را به انجام رسانده و ضمن تأیید نسخه نهایی، مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته است.

تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

تضاد منافع

نویسنده هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده است.

تأمین مالی

نویسنده اظهار می‌نماید که هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده است.

ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

References

1. The Church of England. Statement on Genetically Modified Organisms. 1999. Available At: <http://www.agbioworld.org/biotech-info/religion/churchengland.html>.
2. Mohajer M, Safaei h. Mahdavi Damghani A. Ethical and legal considerations for application of transgenic products: A critical review of national Iranian biosafety law. *Ethics in Science and Technology*. 2011; 6(1): 35-42.
3. Powell KL. Functional Foods from Biotech. An Unappetizing Prospect?. *Nature Biotechnology*. 2007; 25(5): 525-531.
4. Morelli C. The Politics of Food: International Socialism. 2004. Available At: <http://www.isj.org.uk/the-politics-of-food/>.
5. Varzakas T, Arvanitoyannis I, Baltas H. The Politics and Science behind GMO Acceptance. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2007; 47(4): 335-361.
6. Lack G. Clinical Risk Assessment of GM Foods. *Toxicol Lett*. 2002; 127: 337-340.
7. Uzogara Stella G. The Impact of Genetic Modification of Human Foods in the 21st Century: A Review. *Biotechnology Advances*. 2000; 18(3): 179-206.
8. The European Commission. Food Safety: From the Farm to the Fork. Available at: https://www.food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en.
9. World Health Organization. 20 Questions on Genetically Modified Foods. 2014. Available At: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/food-genetically-modified>.
10. Galun E. Genetically Manipulated Plants: Ethical and Religious Issues. Available at: <http://www.agbioworld.org/biotech-info/religion/galun.html>.
11. Wolff A. Jewish Perspectives on Genetic Engineering. 2001. Available at: <https://www.jcpa.org/art/jep2.htm>.
12. Green M. Why Gm Food Isn't Kosher. 2007. Available at: <http://www.swordsandploughshares.blogspot.com/2007/04/jc-why-gm-food-isnt-kosher.html>.
13. Rosenfeld A. Judaism and Gene design. *Tradition: A Journal of Orthodox Jewish Thought*. 1972; 13(2): 71-80.
14. Robert Nelson J. On the New Frontiers of Genetics and Religion. Grand Rapids: Published by Eerdmans Pub Co; 1994.
15. Owen R. Vatican Says GM Food Is a Blessing. 2003. Available at: <http://www.agbioworld.org/biotech-info/religion/blessing.html>.
16. Ertelt S. Pope Benedict XVI Condemns Genetic Engineering, Designer Babies. 2007. Available at: <https://www.lifenews.com/2007/02/23/int-191/>.
17. Fox JL. Vatican debates agbiotech. *Nature Biotechnology*. 2004; 22(1): 4-5.
18. Allen JR-JL. GMOs Are Going to Create Famine And Hunger. *National Catholic Reporter*. 2009. Available at: <https://www.gmwatch.org/en/news/archive/2009/11004-gmos-are-going-to-create-famine-and-hunger>.
19. The Church of England. Statement on Genetically Modified Organisms. 1991. Available at: <http://www.agbioworld.org/biotech-info/religion/churchengland.html>.
20. Mathys C. Archbishop Slams Use of GM Crops. 2004. Available at: [Http://www.Neccsa.Org.Za/Issues.Gmos.6.htm](http://www.Neccsa.Org.Za/Issues.Gmos.6.htm).
21. Church and Society Commission. Conference of European Churches: Genetically Modified Food. 2001. Available at: https://www.repository.globethics.net/handle/20.500.12424/216357?locale-attribute=pt_BR.
22. World Council of Churches. Caring for Life: Genetics, Agriculture and Human Life. 2005. Available At: <http://www.wcc.coe.org>.
23. Campbell CS. Religious Perspectives on Human Cloning. pp. D1-D66 in appendix to Cloning Human Beings, National Bioethics Advisory Commission. Rockville, Maryland: National Bioethics Advisory Commission; 1997.
24. Shah Z. The Future of the Global Muslim Population. 2013. Available at: <http://www.themuslimtimes.org/2013/11/demographics/the-future-of-the-global-muslim-population>.
25. Demerdash S. cloning-the bomb of the age. Riyadh: Al-Abikan Library; 1997. [Arabic]
26. Makarem Shirazi N. Tafsir Nemone. Tehran: Darul Kutub Islamiyah; 2008. [Persian]
27. Tabarsi FH. Al-Tibyan fi Tafsir al-Quran. Qom: Maktab al-Alam Islami; 1988. [Arabic]
28. Allahyari Frad N. A study of Islamic (Shia) views about consumption of genetically modified organisms. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2013; 6(1): 74-83.
29. Valaee E. Farhange tashrihie estelahate osoul. Tehran: Nashreny; 2017. [Persian]

30. Hor Amoli M. Vasayelo Alshia. Qom: Al al-Bayt Institute; 1988. Vol.17. [Arabic]
31. Rahbarpor M. Criminal support for bioethics. Ph.D. Thesis. Tehran: Tehran University; 2011. [Persian]
32. Sabzevari A. Cloning between technology and legislation. Qom: No Name; 2002. [Persian]
33. Montazeri Najafabadi H. Medical Rulings. Tehran: Shadow Publication; 2006. [Persian]
34. Makarem Shirazi N. Medical Rulings. Qom: Imam Ali bin Abi Talib School; 2008. [Persian]
35. Sanei Y. Medical Rulings. Qom: Meysam Temar Publications; No Date. Question.146. [Persian]