



دومین همایش ملی



پژوهش‌های میان رشته‌ای قرآن و انتقادهای علوم زیستی

دانشگاه علوم کشاورزی
و منابع طبیعی ساری

بررسی موضوعی محصولات تراریخته از دیدگاه قرآن کریم و مستندات علمی

زهرا سبحانی دماوندی فر

بیوشیمی PhD

ایمیل نویسنده مسئول: sobhanizahra10@gmail.com

چکیده

چندین سال است که تولید و مصرف محصولات دستکاری شده ژنتیکی یا تراریخته (Genetically Modified Organism, GMO)

موضوع نگران کننده و چالش برانگیز طرفداران حقوق انسانی و محیط زیست می باشد.

هدف از این مطالعه بررسی آثار این نوع محصولات بر کل زیست کره و جنبه های اخلاقی و اسلامی آن می باشد. برای رسیدن به این هدف از آیات قرآن کریم و مقالات معتبر داخلی و خارجی استفاده شده است.

خداوند بزرگ در آیات متعددی تغییر در خلقت الهی را مبارزه آشکار با آفرینش خداوند و قدرت کامله او دانسته و آن را دستور شیطان به انسانهای گمراه می داند. تولید محصولات غذایی تراریخته به بهانه تامین امنیت غذایی مردم در آینده بیانگر باور نداشتن قدرت خداوند بزرگ به تامین غذای مخلوقاتش می باشد. مقالات علمی و مستند نیز بیانگر آنند که تولید و مصرف و رهاسازی محصولات تراریخته سبب وارد ساختن آسیبهای جبران ناپذیر و فاجعه بار به کل کره زمین خواهد شد. آثاری چون تغییر ساختار و عملکرد صحیح ژنوم انسان و موجودات زنده، از بین رفتن ذخیره ژنی طبیعی موجودات، تولید گونه های مهاجم در طبیعت، مصرف بی رویه سموم شیمیایی، انتقال ژنهای جدید به سایر موجودات، ظهور بیماریهای مهلک، غیرممکن شدن حذف تراریخته ها از محیط و انقراض گونه های طبیعی شامل انسان و همه موجودات. امیدواریم به زودی همه محصولات تراریخته در جهان نابود شوند و همه موجودات زنده و انسان ها از غذای سالم و طبیعی که هزاران سال است مصرف می شود استفاده کنند.

کلمات کلیدی: محصولات تراریخته، قرآن کریم، تغییر ژنوم های طبیعی، تخریب زیست کره، ممنوعیت

مقدمه

محصولات دستکاری شده ژنتیکی یا تراریخته (Genetically Modified Organism, GMO) به موجوداتی گفته می شود که یک یا چند ژن به ژنهای آنها اضافه شده تا صفت خاصی را نشان



دهند. این ژنهای انتقالی عموماً به منظور مقاوم سازی موجود جدید به انواع آفات و یا تنش های محیطی و بوسیله روشهای نو ترکیبی DNA انجام می شود (2). روشهای مذکور جهت بررسی ساختار و عملکرد ژنها ، مطالعه مکانیسم بیماریها و طراحی داروها کاربرد زیادی دارد ، اما تولید و رهاسازی محصولات تراریخته در محیط به بهانه تامین غذای مردم جنبه منفی این قضیه است که هدف و منظور این تحقیق می باشد.

متن اصلی

بررسی آیات قرآنی با موضوع خلقت الهی حاکی از قدرت مطلقه خداوند در آفرینش تمام هستی است. در آیات متعددی خداوند قادر، خود را احسن الخالقین، یعنی بهترین آفریننده نام می برد (مومنون 14 ، سجده 7 ، تین 4 ، غافر 64 ، تغابن 3) . خداوند بخشنده آسمانها و زمین را در اختیار انسان قرار داد تا بدرستی از آنها بهره ببرد (لقمان 20)، نه آنکه در آن دخل و تصرف نموده و اقدام به تغییر خلقت الهی نماید (نساء 118 و 119).

در آیه 119 سوره مبارکه نساء آمده است که شیطان قسم خورده (4) و تاکید کرده است (5) که برخی از انسانها را گمراه کرده و به آنها امر می کند تا در خلقت خدا تغییر ایجاد کنند (6) و خداوند بیان می دارد هر که از این امر شیطان پیروی کند یار شیطان بوده و بسیار زیانکار است (نساء 119).

خداوند بزرگ به انسان علم اسماء آموخته (بقره 31) ولی شیطان این علم را ندارد و برای ایجاد تغییرات مخرب در آفرینش، انسان را می فریبد (هود 61 ، بقره 7). خالق یکتا تمام موجودات را در اندازه های دقیق و از روی علم مطلق آفریده است (قمر 49) و انسانهایی که با رفتار ناشایست خود به محیط زیست خود آسیب بزنند از رحمت الهی دور هستند (مایده 86). خالق مهربان در نزدیک به 250 آیه قرآن ، انسانها را به خوردن غذای پاک و سالم و طبیعی امر فرموده است (عبس 24 ، بقره 172 ، اعراف 32 ، مایده 87) و عملکرد انسانها را برآمده از غذای سالم و طبیعی می داند (مومنون 51).

در سوره مبارکه بقره آیه 168 خداوند به انسان امر می کند روی زمین، غذای پاکیزه بخورید و از شیطان پیروی نکنید. نکته بسیار مهم در زمینه حفظ امنیت غذایی انسانها از آیه 4 سوره قریش بدست می آید که خداوند متعال انسانها را روزی می دهد و کسی گرسنه نمی ماند و از ترس بدور خواهند بود.

از بررسی آیات ذکر شده بدرستی می توان دریافت که تولید و رهاسازی محصولات غذایی تراریخته به بهانه آنکه جمعیت در آینده دچار کمبود غذا خواهند شد نه تنها یک ادعای بی اساس بوده، بلکه به معنای قادر ندانستن خداوند متعال به روزی رساندن مخلوقات است.

بررسی تحقیقات دانشمندان داخلی و خارجی بیانگر آنست که از سال 1980 موش های تراریخته، به منظور بررسی ساختار و عملکرد ژنها، مطالعه بیماریها و طراحی داروها تولید شدند (7 و 9). تحقیقات بسیاری نشان می دهند رهاسازی محصولات تراریخته در محیط تهدید بسیار بزرگی برای انسان و کل محیط زیست خواهد بود (8). این اثرات مخرب عمدتاً طولانی مدت هستند، زیرا باید نسل های متمادی این ژنها را حمل نموده، بیان نمایند تا صفات مورد نظر را به شکل غالب نشان دهند (8).



از آثار مخرب محصولات تراریخته که تعدادی قابل بیش بینی و تعدادی غیر قابل بیش بینی هستند می توان به موارد زیر اشاره کرد

: (7 و 8) .

- وارد شدن یک ژن خاص به ژنوم یک جاندار در عملکرد ژنهای مجاور (تعدادی از ژنها تنظیمی هستند) و در نهایت کل ژنوم اختلال ایجاد کرده و سبب بروز صفات نامطلوب و ناهنجاریهای کشنده خواهد شد (8) .

- انتقال ژن خاص به ژنوم جاندار سبب بازآرایی و حذف ژنی در موجود پذیرنده خواهد شد (8) .

- آمیزش گونه تراریخته با گونه وحشی که خود گونه های جدیدتر تراریخته را ایجاد می کند (8) .

- جایگزینی ژن انتقالی در مکانی غیر از ناحیه تعیین شده از ژنوم (9) .

- عدم امکان حذف تراریخته ها از محیط بدلیل آمیزش با گونه های دیگر (10)

- انتقال افقی ژنهای الحاقی به ژنوم جانداران وحشی (11 و 12) سبب بروز صفات ناخواسته در موجودات پذیرنده خواهد شد (13 و 14) .

این انتقال از طریق سه فرآیند ترنسفورماسیون، ترنس دوکشن و کوثر و گیشن تغییرات خود را اعمال می کند (13 و 14 و 15) .

انتقال افقی ژنها سبب افزایش بیماریزایی پاتوژنها، انگل ها و آفات می شود (16 و 17 و 18) .

از دیگر اثرات این انتقالات، غالب شدن جمعیت تراریخته ها در محیط (19) - امکان انتقال ژنهای جدید از طریق دانه گرده (20) ، ایجاد دورگه های تراریخته / وحشی و نابودی همیشگی گونه های وحشی (21 و 22) و بروز صفات معیوب ناشناخته و تشدید آنها در نسل های متوالی (23) .

نتیجه گیری

از بررسی آیات مقدسه الهی و مستندات و مقالات علمی داخلی و خارجی نتیجه گیری می شود که تولید و مصرف و رهاسازی محصولات تراریخته در محیط زیست، مغایر با خلقت و آفرینش خداوند و نقض کننده قدرت مطلقه اوست. خداوند متعال تبدیل و تغییر در خلقت آفریده هایش را از دستورات مهلک شیطان می داند و هر کس اقدام به این کار نماید را دوست شیطان و زیانکار ابدی می داند.

تولید و مصرف این محصولات نابودگر به بهانه تامین امنیت غذایی جمعیت انسانی، فاجعه بشری و از بین برنده ذخیره ژنتیکی موجودات و مخلوقات خداوند است. در حال حاضر واردات محصولات تراریخته به کشور و ورود آنها به سبد غذایی مردم نیز نقض آشکار حقوق انسانی است ، زیرا اکثر مردم از عوارض مرگبار این محصولات اطلاعی ندارند.

منابع



- 2- R.A. Hill “ Conceptually risk assessment methodology for genetically modified organisms “ *Environmental Biosafety Research* , vol. 4, no. 2 و pp. 67 – 70, 2005.
- 3- L. Alberghina et al, Proceeding of the 6th European Congress on Biotechnology , Elsevier Science Publishers, Amsterdam, The Nederland, 1994.
- 4 - الجامع الاحكام القرآن الكاتب : قرطبي محمد بن احمد، جلد 5، ص 1364، 389
- 5 - اطیب البیان فی تفسیر القرآن سید عبدالحسین طیب تهران انتشارات اسلام 1378 ش چاپ دوم
- 6 - گستره حرمت تغییر خلق الله از منظر قرآن کریم. ابوالقاسم علیدوست، نشریه قرآن، فقه و حقوق/اسلامی، پاییز و زمستان، سال دوم، شماره 3، صفحات 7 - 30، 1394
- 7 - Louis- Marie Houdebine “ Impacts of genetically modified animals on the ecosystem and human activities “ *Global Bioethics*, vol. 25, no. 1, pp. 3 – 18, 2014.
- 8 - Dhan P. et al “Risk and Precaution of Genetically Modified Organisms” International Scholarly Research Network ISRN Ecology”, vol. 2011, Article ID 369573, 13 pages.
- 9 - European Food Safety Authority, “ Guidance document of the scientific panel on genetically modified organisms for the risk assessment of genetically modified microorganisms and their derived products intended for food and feed use “ EFSA Journal, vol. 374, pp. 1 – 115, 2006.
- 10 - P. M. Bennett, et al “ An assessment of the risks associated with the use of antibiotic resistance genes in genetically modified plants : report of the Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy “ *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* , vol. 53, no. 3, pp. 418 – 431 , 2004.
- 11 - Yoshida S. et al “Horizontal gene transfer by the parasitic plant *Striga hermontica* “ *Science*, vol. 328, no. 5982, p. 1128, 2010.
- 12- H. Ochman et al “ Lateral gene transfer and the nature of bacterial innovation “ *Nature*, vol. 405, no. 6784, pp . 299 – 304, 2000.
- 13- N. C. Ellstrand et al “ Gene flow and introgression from domestical plants into their wild relatives “ *Annual Review of Ecology and Systematics* , vol. 30, pp. 539 – 563 , 1999.
- 14- G.T.Tzotzos et al “ Principles of risk assessment “ *Genetically Modified Plants*, vol. 2009, pp 33 - 36, 2010.



- 15- P.Keese “ Risks from GMOs due to horizontal gene transfer “ *Environmental Biosafety Research*, vol . 7 no. 3 pp. 123 – 149 , 2008.
- 16- Gene Technology Ethics Committee “ Working paper : ethical issues arising from trans – species gene transfer “ 2006, [http : //www . ogtr . gov , au](http://www.ogtr.gov.au).
- 17- M. Labra, et al “ Genomic changes in transgenic rice (*Oryza sativa* L.) plants produced by infecting calli with *Agrobacterium tumefaciens* “ *Plant Cell Reports*, vol. 20, no. 4 pp. 325 – 330 , 2001.
- 18- W. Craig, et al “ An overview of general features of risk assessments of genetically modified crops “ *International Journal of Biological Sciences* , vol. 5 pp. 706 – 726, 2008.
- 19- K.M. Nielsen et al “ Monitoring and modeling horizontal gene transfer “ *Nature Biotechnology* vol 22 no 9 pp 1110 – 1114 , 2004.
- 20- K.S. Oberhauser et al “ Temporal and spatial overlap between monarch larvae and corn pollen “ *Proceeding of the National Academy of sciences of the United States of America*, vol. 98, no. 21 pp. 11919 – 11924 , 2001.
- 21- M.j. Wilkinson et al “ Estimating the potential for ecological harm from gene flow to crop wild relatives “ *Collection of Biosafety Reviews*, vol. 3, pp. 42-47, 2007.
- 22- J.M. Pleasants et al “ corn pollen deposition on milkweed in and near cornfields “ *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 98, no. 21, pp. 11919 – 11924 , 2001.
- 23- C. N. Stewart et al “ Transgenic plants and biosafety: science, misconceptions and public perception “ *BioTechniques*, vol. 29, no. 4, pp. 832 – 843, 2000.



Zahra Sobhani Damvandifar (PhD)

Email Address : sobhanizahra10@gmail.com

Abstract

For several years, the production and consumption of Genetically Modified Organism (GMO) has been a matter of concern and challenge for human rights and environmental activists

The purpose of this study is to investigate the effects of this type of products on the whole biosphere and its moral and Islamic aspects. To achieve this goal, verses of the Holy Quran and authoritative domestic and foreign articles have been used. In many verses, God Almighty considers the change in God's creation as an obvious struggle against God's creation and His perfect power, and considers it as Satan's order to mislead human beings. The production of transgenic food under the pretext of ensuring the food security of the people for the future shows the disbelief in the power of God Almighty to provide food for His creatures. Scientific and documentary articles also indicate that the production, consumption and release of transgenic products will cause irreparable and catastrophic damage to the entire planet. The effects of genetic manipulation include; change the structure and proper function of human genome and living organisms, the destruction of natural gene stores of organisms, production of invasive species in nature, excessive use of chemical toxins, transfer of new genes to other organisms, emergence of deadly diseases, impossibility of removing of GMO crops from the environment, the extinction of natural species including humans and all living things. We hope that soon all transgenic crops in the world will be extinct and that all organisms and humans will use the healthy and natural food that has been consumed for thousands of years

Keywords: *GMO (Genetically Modified Organism), Holy Quran, Alteration of natural genomes, Biosphere degradation, Prohibition*

قرآن کریم

R.A. Hill , Environmental Biosafety Research , vol. 4, no. 2 و pp. 67 – 70, 2005.

L. Alberghina , Proceeding of the 6th European Congress on Biotechnology , 1994.

الجامع الاحکام القرآن : قرطبی محمد بن احمد، جلد 5، ص 389، 1364

اطیب البیان فی تفسیر القرآن سید عبدالحسین طیب تهران انتشارات اسلام 1378 ش چاپ دوم

ابوالقاسم علیدوست، نشریه قرآن، فقه و حقوق اسلامی، پاییز و زمستان، شماره 3، صفحات 30 - 7،

Louis- Marie Houdebine, *Global Bioethics*, vol. 25, no. 1, pp. 3 – 18, 2014.

Dhan P. *International Scholarly Research Network ISRN Ecology*, vol. 2011.

European Food Safety Authority, *EFSA Journal*, vol. 374, pp. 1 – 115, 2006.



دومین همایش ملی

پژوهش‌های میان رشته‌ای قرآن و انگاره‌های علوم زیستی



دانشگاه علوم کشاورزی
و منابع طبیعی ساری

- P. M. Bennett, *J. of Antimicrobial Chemotherapy* , vol. 53, pp. 418 – 431 , 2004.
- Yoshida S., *Science*, vol. 328, no. 5982, p. 1128, 2010.
- H. Ochman, *Nature*, vol. 405, no. 6784, pp . 299 – 304, 2000.
- N. C. Ellstrand, *Ann. Review of Ecology & Systematics* , v. 30, pp. 539 – 563 , 1999.
- G.T.Tzotzos, *Genetically Modified Plants*, vol. 2009, pp 33 - 36, 2010.
- P.Keese, *Environmental Biosafety Research*, vol . 7 no. 3 pp. 123 – 149 , 2008.
- Gene Technology Ethics Committee 2006, [http : //www . ogtr . gov , au](http://www.ogtr.gov.au).
- M. Labra, *Plant Cell Reports*, vol. 20, no. 4 pp. 325 – 330 , 2001.
- W. Craig, *International Journal of Biological Sciences* , vol. 5 pp. 706 – 726, 2008.
- K.M. Nielsen *Nature, Biotechnology*, vol. 22, no. 9, pp. 1110 – 1114 , 2004.
- K.S. Oberhauser, *Pro. of Nat. Acad. of sci.* , vol. 98, no. 21 p. 11919 , 2001.
- M.j. Wilkinson *Collection of Biosafety Reviews*, vol. 3, pp. 42-47, 2007.
- J.M. Plea. *Pro. of the Nat. Acad. of Sci.*, vol. 98, no. 21, pp. 11919 – 11924 , 2001.
- C. N. Stewart, *BioTechniques*, vol. 29, no. 4, pp. 832 – 843, 2000.