

Akhlāq-i zīstī

i.e., Bioethics Journal

2025; 15: e9

The Bioethics and Health
Law InstituteMedical Ethics and Law
Research CenterInternational Association
of Islamic Bioethics

The Fundamental Rights of Consumers of Genetically Modified Food; Effects and Necessities

Seyed Esmail Fakhr al-Sadati¹, Seyed Ahmad Mirkhalili^{2*},
Mahmoud Abbasi³, Mohammad Reza Rahmat⁴

1. Department of Criminal Law and Criminology, Faculty of Theology and Islamic Studies, University of Meybod, Yazd, Iran.

2. Department of Jurisprudence and Law, Faculty of Theology and Islamic Studies, University of Meybod, Yazd, Iran.

3. Medical Ethics and Law Research center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4. Department of Law, Faculty of Theology and Islamic Studies, University of Meybod, Yazd, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: The development of biotechnology and the emergence of genetically modified products have created challenges in the areas of consumer rights, health, and the environment. The aim of this study is to examine the fundamental rights of consumers of genetically modified products in the legal framework of Iran and identify legal gaps.

Methods: This study employs a descriptive-analytical approach, utilizing library-based resources to examine the subject matter.

Ethical Considerations: The ethical aspects, including preservation of the originality of texts, honesty, and integrity, have been observed in the preparation of this article.

Findings: The research findings show that the laws on genetically modified products in Iran are deficient in three areas: 1. Incomplete labeling (lack of precise definition, lack of requirement to include percentage, lack of standards, and insufficient supervision). 2. Inadequate risk assessment (lack of scientific comprehensiveness, lack of attention to long-term effects, limited access, and insufficient participation of experts). 3. Vague and inadequate liability (vague laws, lack of compensation mechanisms, and difficulty in proving causality).

Conclusion: The results of this study show that the current status of the laws on genetically modified products in Iran is far from international standards. The lack of a precise definition and inadequate labeling requirements limit the consumer's right to choose, and the weakness of risk assessment and the lack of a liability mechanism raise serious concerns. Therefore, it is recommended to formulate a comprehensive law with a precise definition, strict labeling, an independent mechanism, risk assessment, a strong regulatory structure, ensuring liability, and promoting public awareness.

Keywords: Consumer Rights; Genetically Modified Foods; Legal Gaps; Food Safety; Labeling

Corresponding Author: Seyed Ahmad Mirkhalili; **Email:** mirkhalili@meybod.ac.ir

Received: December 31, 2024; **Accepted:** March 2, 2025; **Published Online:** September 23, 2025

Please cite this article as:

Fakhr al-Sadati SI, Mirkhalili SA, Abbasi M, Rahmat MR. The Fundamental Rights of Consumers of Genetically Modified Food; Effects and Necessities. *Akhlāq-i zisti, i.e., Bioethics Journal*. 2025; 15: e9.



حقوق بنیادین مصرف‌کنندگان مواد غذایی تراریخته؛ جلوه‌ها و ضرورت‌ها

سیداسماعیل فخرالساداتی^۱ ID، سیداحمد میرخلیلی^۲ ID، محمود عباسی^۳، محمدرضا رحمت^۴

۱. گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه میبد، یزد، ایران.

۲. گروه فقه و حقوق، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه میبد، یزد، ایران.

۳. مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۴. گروه حقوق، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه میبد، یزد، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: توسعه فناوری زیستی و ظهور محصولات تراریخته، چالش‌هایی در حوزه‌های حقوق مصرف‌کنندگان، سلامت و محیط زیست ایجاد کرده است. هدف این پژوهش، بررسی حقوق بنیادین مصرف‌کنندگان محصولات تراریخته در چارچوب حقوقی ایران و شناسایی خلأهای قانونی است.

روش: پژوهش حاضر، به روش توصیفی - تحلیلی و با بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای به بررسی موضوع پرداخته است.

ملاحظات اخلاقی: در تدوین مقاله جنبه‌های اخلاقی شامل حفظ اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد قوانین محصولات تراریخته در ایران در سه حوزه دچار کاستی است: ۱. برچسب‌گذاری ناقص (عدم تعریف دقیق، عدم الزام به درج درصد، عدم استاندارد و نظارت ناکافی). ۲. ارزیابی ریسک ناکافی (عدم جامعیت علمی، عدم توجه به اثرات بلندمدت، محدودیت دسترسی و مشارکت ناکافی متخصصان). ۳. مسئولیت‌پذیری مبهم و ناکافی (قوانین مبهم، عدم سازوکار جبران خسارت و دشواری اثبات رابطه علیت).

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان می‌دهد وضعیت فعلی قوانین محصولات تراریخته در ایران با استانداردهای بین‌المللی فاصله دارد. فقدان تعریف دقیق و الزامات ناکافی برچسب‌گذاری، حق انتخاب مصرف‌کننده را محدود کرده و ضعف ارزیابی ریسک و نبود سازوکار مسئولیت‌پذیری، نگرانی‌های جدی ایجاد می‌کند. لذا، تدوین قانون جامع با تعریف دقیق، برچسب‌گذاری سختگیرانه، سازوکار مستقل، ارزیابی ریسک، ساختار نظارتی قوی، تضمین مسئولیت‌پذیری و ارتقاء آگاهی عمومی پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: حقوق مصرف‌کننده؛ مواد غذایی تراریخته؛ خلأهای قانونی؛ ایمنی غذایی؛ برچسب‌گذاری

نویسنده مسئول: سیداحمد میرخلیلی؛ پست الکترونیک: mirkhalili@meybod.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۲؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۱

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

Fakhr al-Sadati SI, Mirkhalili SA, Abbasi M, Rahmat MR. The Fundamental Rights of Consumers of Genetically Modified Food; Effects and Necessities. *Akhlaq-i zisti, i.e., Bioethics Journal*. 2025; 15: e9.

مقدمه

مهندسی ژنتیک، با توانایی دستکاری ژن‌ها و ایجاد موجودات زنده با صفات جدید، تحولی شگرف در علوم زیستی ایجاد کرده است. محصولات تراریخته، حاصل این فناوری، با وعده افزایش تولید، بهبود کیفیت محصولات و مقاومت در برابر آفات و بیماری‌ها، توجه بسیاری را به خود جلب کرده‌اند. محصولات تراریخته، موادی است که دارای ترکیب مواد ژنتیکی جدید بوده و از طریق استفاده از فناوری زیستی جدید به دست می‌آیند، به عبارت دیگر اگر ژنی به مواد غذایی افزوده شده باشد به آن تراریخته (transgenic) می‌گویند. با این حال، این فناوری نیز همچون هر فناوری نوظهور، با چالش‌ها و پرسش‌های اخلاقی، زیست‌محیطی و حقوقی متعددی همراه است.

این علم امکان جداسازی یک ژن و انتقال کد ژنتیکی (Deoxy Ribonucleic Acid (DNA را در میان سازواره‌ها فراهم نموده و گیاهان و ریزسازواره‌ها که در آن‌ها یک یا چند ژن خارجی وجود دارد به‌عنوان سازواره‌های تراریخته نامیده می‌شوند. این سازواره‌ها، ترکیبی از ژن‌ها یا مواد ژنتیکی را دارند و به‌گونه‌ای تغییر یافته‌اند که به صورت طبیعی به وجود نمی‌آیند و تولید و عرضه محصولات تراریخته، خطرات این محصولات برای محیط زیست و مصرف‌کننده (۲) و به حاشیه کشیده شدن کشاورزان محصولات ارگانیک در کشورهای در حال توسعه و پیشرفته و حذف تدریجی آن‌ها از چرخه اقتصاد کشاورزی را افزایش می‌دهد (۳) و حتی ممکن است از بین رفتن تنوع زیستی و خطر انقراض نمونه‌های بومی را تسهیل کند (۳). باید در نظر داشت از سوی دیگر، دستکاری ژنتیکی، می‌تواند کیفیت و کمیت تولیدات کشاورزی را ارتقاء و گیاهانی تولید کند که در برابر بیماری و آفت مقاوم هستند (۴).

اثرات محصولات تراریخته بر سلامتی انسان مهم‌ترین نگرانی عامه جامعه می‌باشد و مصرف‌کنندگان مواد غذایی نیز اولویت خود را بر اطمینان از سلامت مواد غذایی متمرکز می‌کنند. اطلاع از اثرات جانبی محصول جدید حق مسلم یک مصرف‌کننده است. از لحاظ اخلاقی باید حداقل تراریخته بودن آن برای مصرف‌کننده روشن باشد. از طرف دیگر ایجاد هرگونه

شائبه و پیش‌تصور غیرسالم بودن این گیاهان نیز کاری است غیراخلاقی و نادرست. در این زمینه استفاده از موارد خاص و بسط آن به کل و رواج آن در جامعه اثرات جبران‌ناپذیری بر رشد و توسعه این فناوری خواهد داشت. در این خصوص باید توجه داشت که انتشار یک تیر غیرتخصصی و نامستند و نامربوط در یک رسانه عمومی در رابطه با سلامت مواد غذایی تراریخته، گاهی چنان اثرات جبران‌ناپذیر سویی خواهد گذاشت که پاک کردن دوباره آن از اذهان شاید با هزینه‌های بسیار بالا امکان‌پذیر نباشد و اگر زمانی برای تأمین غذای جامعه و یا اقتصادی کردن کشاورزی، کشت گیاهان تراریخته در کشور رواج یابد مشکل دیگری به نام عدم پذیرش عمومی گیاهان تراریخته خواهیم داشت. منع کردن مردم از مصرف محصولات تراریخته و ایجاد نگرانی‌های بی‌پایه یا سست به همان اندازه غیراخلاقی است که قرار دادن آن در سبد غذایی مردم بدون اطلاعات کافی مضر و خطرناک است، مردم باید در انتخاب خطر احتمالی گیاهان تراریخته مختار باشند و نباید آن‌ها را بدون اطلاع در معرض مصرف این‌گونه محصولات قرار داد (۵).

با توجه به پیچیدگی‌های فناوری زیستی و چالش‌های موجود در حوزه محصولات تراریخته، سؤالات اساسی ذیل برای این پژوهش مطرح می‌شود: حقوق بنیادین مصرف‌کنندگان در ارتباط با محصولات تراریخته کدام‌اند؟ چه اصول حقوقی، حمایت قانونی از حقوق بنیادین مصرف‌کنندگان در حوزه محصولات تراریخته را توجیه می‌کند؟ آیا قوانین فعلی مرتبط با حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان قابلیت تطبیق با ویژگی‌های منحصر به فرد محصولات تراریخته را دارند؟ در پاسخ به سؤالات مطروحه، ابتدا به بررسی ابعاد حقوق بنیادین مصرف‌کنندگان در ارتباط با محصولات تراریخته خواهیم پرداخت و سپس به تحلیل ضرورت حمایت از حقوق بنیادین آن‌ها در این حوزه خواهیم پرداخت و ضمن تحلیل ابعاد حقوق بنیادین و ضرورت حمایت از حقوق مزبور، قابلیت تطبیق قوانین فعلی مرتبط با حقوق مصرف‌کننده با ویژگی‌های منحصر به فرد محصولات تراریخته مورد واکاوی قرار می‌گیرد.

روش

روش انجام این پژوهش توصیفی - تحلیلی است و داده‌های آن از طریق مطالعه منابع کتابخانه‌ای گردآوری شده است. بدین منظور، در گام نخست با بررسی منابع موجود - از جمله کتاب‌ها، مقالات علمی، اسناد قانونی و مقررات مرتبط با محصولات تراریخته و حقوق مصرف‌کنندگان - اطلاعات لازم استخراج گردید. در گام بعد، داده‌های گردآوری‌شده با به‌کارگیری روش تحلیل حقوقی مورد بررسی و تفسیر قرار گرفت تا ابعاد مختلف موضوع از منظر نظری و حقوقی تحلیل شود.

بحث

محصولات تراریخته، به‌عنوان بخشی از سبد غذایی جامعه، نیازمند بررسی دقیق از منظر حقوق مصرف‌کننده هستند. حقوق بنیادین مصرف‌کنندگان، ازجمله حق دسترسی به اطلاعات شفاف، حق انتخاب آگاهانه و حق بر سلامت و ایمنی، درخصوص این محصولات اهمیتی دوچندان می‌یابد. در این راستا، بررسی ابعاد حقوقی مرتبط با محصولات تراریخته و شناخت اصولی که حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان را دوچندان می‌سازد، ضروری به نظر می‌رسد.

۱. جلوه‌های حقوق بنیادین مصرف‌کنندگان

در طول تاریخ، روابط اقتصادی بر پایه اصل آزادی قراردادهای استوار بوده است. این اصل که افراد آزادانه می‌توانند قراردادهای خود را منعقد کنند، یکی از اصول بنیادین اقتصاد بازار است. با این حال، با پیچیده‌تر شدن اقتصاد و افزایش نابرابری‌ها، دولت‌ها به تدریج به این نتیجه رسیدند که آزادی کامل قراردادهای می‌تواند منجر به سوء استفاده از مصرف‌کنندگان شود. به همین دلیل، قوانین حفاظت از مصرف‌کننده تدوین شدند تا توازن قدرت بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان را برقرار کنند (۶).

مطابق تعریف کمیسیون بازرگاری حقوق مصرف‌کننده: مصرف‌کننده، هر شخص حقیقی یا حقوقی است که به‌منظور استفاده شخصی یا غیر تجاری، کالا یا خدمتی را تهیه یا مورد استفاده قرار می‌دهد (۶). برخی مصرف‌کننده را به‌عنوان یک شهروند در نظر می‌گیرند و این دو نقش را هم‌پوشانی می‌دهند (۷). درخصوص حقوق مصرف‌کننده گفته شده است: مجموعه‌ای از امتیازات و اختیارات قانونی است که به مصرف‌کنندگان کالا یا خدمات، در صورت بروز هرگونه نقص، عدم کارایی، یا خسارت وارده، امکان دفاع از حقوق خود را می‌دهد (۸) هدف اصلی از این حقوق، ایجاد تعادل بین قدرت خریداران و فروشندگان و کاهش آسیب‌پذیری مصرف‌کنندگان در برابر اقدامات غیرقانونی فروشندگان است (۹).

یافته‌ها

بررسی قوانین و مقررات موجود در ایران در زمینه محصولات تراریخته نشان می‌دهد که در سه حوزه اصلی کاستی‌هایی وجود دارد. در حوزه برچسب‌گذاری، مشاهده می‌شود که تعریف قانونی مشخص و جامعی از «محصول تراریخته» وجود ندارد و الزامی برای درج درصد یا میزان مواد تراریخته در محصولات غذایی تعیین نشده است. همچنین، نحوه و محل درج برچسب‌ها فاقد استاندارد یکپارچه است و سازوکار نظارتی مؤثری برای اجرای صحیح آن مشاهده نمی‌شود. در زمینه ارزیابی ریسک، بررسی‌ها نشان می‌دهد که فرآیند موجود، جامع و مبتنی بر آخرین یافته‌های علمی نیست و به اثرات بلندمدت مصرف این محصولات بر سلامت انسان و محیط زیست به اندازه کافی توجه نمی‌شود. دسترسی عمومی به نتایج ارزیابی ریسک‌ها محدود بوده و مشارکت نهادهای مستقل و متخصص در این فرآیند کافی نیست. در نهایت، در حوزه مسئولیت‌پذیری، بررسی قوانین مربوط به مسئولیت مدنی تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان محصولات تراریخته نشان می‌دهد که در صورت بروز خسارت، قوانین مبهم و ناکافی هستند و سازوکار مشخصی برای جبران خسارت‌های ناشی از مصرف این محصولات وجود ندارد. اثبات رابطه علیت بین مصرف محصولات تراریخته و خسارات وارده برای مصرف‌کنندگان دشوار است.

۱-۱. حق برخورداری از اطلاعات کامل

حق برخورداری از اطلاعات کامل یکی از بنیادی‌ترین حقوق مصرف‌کنندگان است و در حوزه محصولات تراریخته، به دلیل پیچیدگی‌های علمی و نگرانی‌های بهداشتی، اهمیت دوچندانی می‌یابد. این حق به‌طور عام به معنای این است که مصرف‌کننده حق دارد از مشخصات، فواید و مضرات کالا و خدمات مورد مصرف آگاهی داشته باشد (۶) و به‌طور خاص در حوزه محصولات تراریخته می‌توان به معنای دسترسی مصرف‌کننده به اطلاعات دقیق، شفاف و قابل فهم در مورد فرآیند تولید، ترکیبات، تأثیرات احتمالی بر سلامتی و محیط زیست، و همچنین هرگونه ریسک مرتبط با این محصولات تعریف کرد.

برای اجرای موثر حق برخورداری از اطلاعات کامل در مورد محصولات تراریخته، پژوهش حاضر بر این باور است دو اقدام اساسی برچسب‌گذاری واضح و شفاف و ارائه اطلاعات دقیق و قابل فهم در مورد فرآیند تولید، ترکیبات، تأثیرات احتمالی و سایر جنبه‌های مرتبط با این محصولات باید انجام شود که در این قسمت مورد تشریح قرار می‌گیرد.

۱-۱-۱. برچسب‌گذاری واضح و شفاف

از زمان معرفی محصولات اصلاح‌شده تراریخته که سابقه چندانی ندارد و اخیراً وارد بازار مصرف شده است، احساس بی‌اعتمادی همراه با دلهره درخصوص بی‌خطری و سلامت این محصولات برای انسان، سایر موجودات زنده و محیط وجود دارد. در این راستا، یکی از اصول اساسی حاکم بر تجارت محصولات تراریخته، الزام به برچسب‌گذاری این محصولات است. این الزام که در پروتکل کارتاژنا (Cartagena Protocol) نیز به‌عنوان یک اصل کلیدی مطرح شده و ایران نیز به این پروتکل ملحق شده است، ایجاب می‌کند که محصولات تراریخته وارداتی و صادراتی به‌طور دقیق برچسب‌گذاری شوند. از منظر فقه اسلامی نیز قاعده ارشاد و قواعد دیگر لزوم ارائه اطلاعات به مصرف‌کنندگان و برچسب زنی را یادآور می‌شود؛ چراکه برچسب‌گذاری شفاف و واضح محصولات تراریخته، علاوه بر تسهیل تشخیص این محصولات از سایر محصولات، می‌تواند

رشد سریع تولید و استفاده از محصولات تراریخته همراه با افزایش رقابت بین عرضه‌کنندگان و استفاده گسترده از تبلیغات و روش‌های فریبکارانه، باعث شده است که حقوق مصرف‌کنندگان این عرصه، بیش از پیش در معرض تهدید قرار گیرد. پیچیدگی‌های حاکم بر این بازار و عدم آگاهی کافی مصرف‌کنندگان، آن‌ها را در برابر دستکاری‌های روانی و شرایط نامناسب قرار داده است. توسعه‌دهندگان و صادرکنندگان این محصولات، به دلیل دسترسی بیشتر به منابع مالی، دانش فنی و اطلاعات درونی پروژه‌ها، نسبت به مصرف‌کنندگان در موقعیت بهتری قرار دارند که این عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند منجر به سوء استفاده از آن‌ها شود.

مفهوم حقوق مصرف‌کننده نخستین‌بار توسط جان اف‌کندی (John F. Kennedy) در دهه ۱۹۶۰ میلادی مطرح شد. وی چهار حق اساسی برای مصرف‌کنندگان برشمرد: حق برخورداری از اطلاعات کامل، حق آزادی انتخاب، حق برخورداری از امنیت و حق حمایت دولتی (۶-۱۰) این مفاهیم پایه و اساس بسیاری از قوانین و مقررات حفاظت از مصرف‌کننده در سراسر جهان شده‌اند.

بدین‌سان، مصرف‌کنندگان محصولات تراریخته نیز باید از حقوق بنیادینی که برای همه مصرف‌کنندگان تعریف شده است، بهره‌مند باشند. همان‌طور که جان اف‌کندی حداقل حقوق مصرف‌کننده را برشمرد، با توجه به ویژگی‌های خاص محصولات تراریخته، می‌توان به حقوق دیگری نیز اشاره کرد. برای مثال، حق دسترسی به اطلاعات کامل و شفاف در مورد فرآیند تولید، ترکیبات و تأثیرات احتمالی این محصولات بر سلامتی انسان و محیط زیست، ازجمله حقوقی است که مصرف‌کنندگان تراریخته باید از آن برخوردار باشند. همچنین، حق حمایت در برابر تبلیغات گمراه‌کننده و روش‌های بازاریابی فریبنده که ممکن است منافع مصرف‌کنندگان را به خطر اندازد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

به‌عنوان ابزاری مؤثر در ارتقای آگاهی مصرف‌کننده و هدایت آن‌ها به سمت انتخاب‌های غذایی سالم‌تر مورد استفاده قرار گیرد. این امر به مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهد تا با آگاهی کامل از ماهیت محصول، تصمیم آگاهانه‌تری در مورد مصرف یا عدم مصرف محصولات تراریخته اتخاذ نمایند. این رویکرد، همسو با توصیه‌های تغذیه‌ای، می‌تواند به بهبود الگوهای مصرف غذا و ارتقای سلامت عمومی کمک شایانی کند. برخی نویسندگان معتقدند که برچسب‌ها به مصرف‌کنندگان کمک می‌کنند تا اطلاعات دقیق و جامعی در مورد ترکیبات، ارزش غذایی و سایر ویژگی‌های محصولاتی که خریداری می‌کنند، به دست آورند و در نتیجه تصمیمات آگاهانه‌تری برای حفظ سلامت خود و خانواده‌شان اتخاذ کنند. همچنین برچسب‌های مواد غذایی می‌توانند به‌عنوان ابزاری آموزشی مؤثر برای ترویج الگوهای غذایی سالم و متناسب با نیازهای فردی عمل کنند. با مطالعه برچسب‌ها، مصرف‌کنندگان می‌توانند ارتباط میان مواد غذایی و سلامت خود را بهتر درک کنند (۱۱).

البته باید خاطرنشان کرد برچسب‌گذاری اجباری محصولات موافقان و مخالفانی دارد. موافقان برچسب‌گذاری اجباری محصولات تراریخته معتقدند که این اقدام، تنها راه مؤثر برای اطمینان از حق انتخاب آگاهانه مصرف‌کننده است. به باور آن‌ها، مصرف‌کنندگان حق دارند بدانند غذایی که مصرف می‌کنند به چه روشی تولید شده است و آیا دستکاری ژنتیکی در آن صورت گرفته است یا خیر. به نظر می‌رسد دلیل اصلی حمایت از برچسب‌گذاری اجباری این است که تاکنون شواهد علمی قطعی در مورد بی‌خطر بودن کامل محصولات تراریخته برای سلامت انسان و محیط زیست ارائه نشده است. بنابراین، حق انتخاب برای اجتناب از مصرف این محصولات باید برای مصرف‌کنندگان محفوظ بماند. علاوه بر نگرانی‌های بهداشتی، برخی افراد به دلایل اخلاقی یا مذهبی تمایلی به مصرف محصولات حاوی DNA حیوانی ندارند. برچسب‌گذاری اجباری به این افراد امکان می‌دهد تا از چنین محصولاتی اجتناب کنند. در نهایت، موافقان برچسب‌گذاری معتقدند که اطلاعات کامل و شفاف در مورد محصولات غذایی، حق مسلم

مصرف‌کنندگان است و برچسب‌گذاری اجباری تنها راه تضمین این حق می‌باشد (۱۴-۱۲).

در مقابل، مخالفان برچسب‌گذاری اجباری محصولات تراریخته معتقدند که این اقدام نه‌تنها فوایدی در پی ندارد بلکه می‌تواند عواقب منفی متعددی به همراه داشته باشد. آن‌ها استدلال می‌کنند که برچسب‌گذاری اجباری به جای افزایش آگاهی مصرف‌کننده، باعث ایجاد سردرگمی و ترس می‌شود. یکی از مهم‌ترین دلایل مخالفت با برچسب‌گذاری اجباری، تأثیر منفی آن بر پذیرش محصولات تراریخته توسط مصرف‌کنندگان است. آن‌ها معتقدند که برچسب‌گذاری، به‌طور ناخودآگاه، پیامی منفی به مصرف‌کنندگان منتقل می‌کند و باعث می‌شود که آن‌ها محصولات تراریخته را کمتر قابل اعتماد و جذاب بدانند. در نتیجه، تقاضا برای این محصولات کاهش یافته و توسعه فناوری‌های زیستی نیز با کندی مواجه می‌شود. مخالفان همچنین بر این باورند که برچسب‌گذاری اجباری، هزینه‌های تولید را افزایش می‌دهد و در نهایت به ضرر مصرف‌کنندگان تمام می‌شود. جداسازی خطوط تولید، انبارداری و حمل و نقل محصولات تراریخته و غیر تراریخته، هزینه‌های قابل توجهی را به تولیدکنندگان تحمیل می‌کند که این هزینه‌ها در نهایت به صورت افزایش قیمت محصولات به مصرف‌کنندگان منتقل خواهد شد. علاوه بر این، مخالفان معتقدند که برچسب‌گذاری اجباری، به ویژه برای محصولاتی که از ترکیبات مختلف و منابع گوناگون تولید می‌شوند، بسیار دشوار و حتی غیرممکن است. به‌عنوان مثال، مشخص کردن اینکه آیا روغنی از دانه‌های روغنی تراریخته تولید شده یا خیر، در بسیاری از موارد امکان‌پذیر نیست. در نهایت، مخالفان بر این باورند که اگر محصولی برای مصرف انسان ایمن نباشد، نباید به بازار عرضه شود. برچسب‌گذاری تنها یک راهکار ظاهری است و نمی‌تواند جایگزین تضمین ایمنی محصولات شود (۱۶-۱۵).

از آنجایی که نظارت بر صحت برچسب‌زنی در حال حاضر بر دوش دولت قرار دارد و این وظیفه دولت در تأمین ایمنی محصولات و مسئول دانستن عرضه‌کنندگان در قبال صدمات وارده، با استناد به نظم عمومی مربوط به سلامت و ایمنی افراد

جامعه، در مراقبت از سلامت و بهداشت عمومی قابل توجیه است، قوانین برچسب‌زنی در کشورهای مختلف متفاوت است. برای مثال، در نظام حقوقی آمریکا، مشتقات محصولات تراریخته نباید برچسب‌زنی شوند. در سایر کشورها، فرآورده‌های تغییرنیافته گیاهان تراریخته هم باید به نحوی برچسب‌زنی شوند که منشأ آن‌ها مشخص باشد (۱۷).

در نظام حقوقی ایران، قانون‌گذار با عنایت به اهمیت اطلاع‌رسانی به مصرف‌کننده، به مقوله برچسب‌گذاری مواد غذایی و محصولات غذایی توجه ویژه‌ای مبذول داشته است. ماده (۱۱) قانون مواد خوردنی و آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۳۴۶، صاحبان مؤسسات داخلی را موظف کرده است تا مشخصات لازم را در مورد هر نوع فرآورده به خط فارسی خوانا روی بسته‌بندی قید نمایند. مشتری ارزش مواد غذایی را براساس اطلاعاتی که در روی برچسب الصاق شده، به ظرف یا پاکت یا جعبه ماده غذایی درج‌شده ارزیابی می‌کند، بنابراین اطلاعات مندرج بر روی ظرف یا پاکت یا جعبه ماده غذایی باید کافی، صحیح و دقیق باشد. بدیهی است اطلاعاتی که بدین ترتیب ارائه می‌شود، باید صحیح و معتبر باشد در غیر این صورت مصرف‌کننده دچار گمراهی می‌شود، البته الزام کلیه تولیدکنندگان مواد غذایی به ارائه اطلاعات راجع به آن بر روی بسته‌بندی یا ظرف محتوی ماده غذایی نه عملاً امکان‌پذیر است و نه از حیث نظری ضروری می‌باشد. ماده ۱۱ قانون مواد خوردنی و آشامیدنی نیز مؤسسات داخلی را که نوع آن‌ها از طرف وزارت بهداشتی معین و صورت آن منتشر می‌گردد ملزم به این امر نموده است. اما ضمانت اجرای مذکور در ماده خفیف می‌باشد و تولیدکننده را صرفاً به درج اطلاعات تعیین‌شده توسط وزارت بهداشت الزام کرده است، بدیهی است صرف درج این اطلاعات در صورتی که متضمن ارقام نادرستی درخصوص اجزای تشکیل‌دهنده ماده غذایی باشد، برای حمایت از مصرف‌کننده کافی نیست. حمایت مؤثر از مصرف‌کننده مستلزم آن است که اطلاعات ارائه‌شده درست و واقعی باشد، ازاین‌رو لازم است ارائه اطلاعات خلاف واقع، جرم قلمداد شود تا مصرف‌کننده با اطلاعات صحیح و کافی حق انتخاب داشته باشد. در قوانین متفرقه دیگر نظیر ماده ۳۴

قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشت و درمان (مصوب ۱۳۶۷ش) نیز «کلیه تولیدکنندگان ملزم به الصاق برچسب اطلاعاتی بر روی کلیه محصولات و فرآورده‌های تولیدی خود هستند». همچنین در قانون مواد خوردنی و آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی (مصوب ۱۳۳۴ش) نیز ذکر اطلاعات به خط فارسی خوانا روی بسته‌بندی یا ظرف محتوی جنس اجباری اعلام شده است. وزارت بهداشتی فرآورده‌ها و بسته‌بندی و همچنین کارخانه‌ها و کارگاه‌های مشمول قانون را به ترتیب اهمیت بهداشتی و به‌تدریج که سازمان نظارت و کنترل بر مواد غذایی و آرایشی آماده می‌شود برای اطلاع عموم آگاهی خواهد کرد.

قانون ملی ایمنی زیستی ایران در بند (ب) ماده ۷ در مورد برچسب‌زنی محصولات تراریخته مقرر می‌دارد: کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی که قصد واردات، صادرات و یا حمل‌ونقل داخلی و فرامرزی موجودات زنده تغییر شکل یافته ژنتیکی موضوع این قانون را دارند، موظفند شرایط لازم از نظر بسته‌بندی و حمل و نقل و برچسب‌گذاری را رعایت نمایند. شرایط بسته‌بندی و برچسب‌گذاری و حمل و نقل داخلی و فرامرزی، توسط شورای ملی ایمنی زیستی ظرف شش ماه تهیه و پس از تأیید رئیس جمهور ابلاغ می‌گردد. این ماده، شرایط بسته‌بندی و برچسب‌زنی را منوط به تصویب آیین‌نامه نموده و همچنین ماده شش قانون ایمنی زیستی مقرر می‌دارد تخطی از مفاد این قانون، جرم تلقی شده و شخص متخلف در صورت تکرار آن برای بار دوم علاوه بر جبران خسارت به پرداخت دو برابر خسارت وارده به صورت جزای نقدی محکوم خواهد شد. برچسب‌گذاری باید متناسب صنایع بیوتکنولوژی به‌ویژه مواد غذایی حاصل از روش‌های مهندسی ژنتیک که در حال حاضر توسط مجامع ذی‌صلاح بین‌المللی مورد بررسی، شکل‌گیری و تدوین قرار می‌گیرد باشد. لذا متصدیان محصولات تراریخته در کشور مسئول کلیه خسارات ناشی از فعل، قصور و اعمال خود و حتی شرکا نمایندگان و کارکنان خود هستند مگر آنکه ثابت نمایند از اقدامات صورت گرفته به هیچ وجه اطلاعی نداشته‌اند و بدون رضایت آن‌ها اتفاق افتاده

است و همچنین تمام تلاش خود را جهت جلوگیری از تخلف واقع شده به کار بسته‌اند (۱۸).

پرسشی که درخصوص برچسب‌گذاری محصولات تراریخته بسیار حائز اهمیت این است که زنجیره‌های اقتصادی تا چه اندازه باید در امر برچسب‌زنی متعهد باشند؟ برای مثال، آیا لازم است که رستوران‌ها در منوی غذایی خود موادی را که از محصولات زراعی تراریخته تهیه شده‌اند مشخص نمایند؟ در حال حاضر، بسیاری ادعا می‌کنند که غذای آن‌ها عاری از مواد و محصولات تراریخته است، در حالی که دیگران بیان می‌کنند که نمی‌توانند تضمین کنند که محصولاتشان عاری از مواد تراریخته است (۱۹). برخی مصرف‌کنندگان ابراز نگرانی می‌کنند که انتقال مواد ژنتیکی از انسان و یا دیگر حیوانات به مواد غذایی خلاف اصول اخلاقی و مذهبی است. حال آیا در شرایطی که از طریق برچسب‌گذاری اطلاع‌رسانی شود برخورد منطقی با این مسئله صورت می‌گیرد یا خیر؟ در پاسخ می‌توان گفت هرچند برچسب‌گذاری روشی برای اطلاع‌رسانی به مصرف‌کننده است به تنهایی جایگزین مقررات حفاظت از سلامت انسان و محیط زیست نبوده و برای اطمینان از سلامت و ایمنی محصولات تراریخته باید قوانین ایمنی زیستی نیز به همراه برچسب‌گذاری رعایت گردد که توجه ویژه مسئولان امر در ایجاد سیستم استاندارد و مشترک و منسجم را می‌طلبد.

۱-۲. ارائه اطلاعات دقیق در وبسایت‌ها و منابع

اطلاعاتی

با گسترش روزافزون فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، الگوهای مصرف و شیوه‌های مبادلات تجاری به‌طور بنیادینی متحول شده است. افزایش حجم مبادلات الکترونیکی و فاصله فیزیکی بین تولیدکننده و مصرف‌کننده، اهمیت ارائه اطلاعات دقیق و شفاف را بیش از پیش نمایان ساخته است. در این راستا، قانون‌گذار جمهوری اسلامی ایران با تصویب قانون تجارت الکترونیکی، به ویژه مواد ۳۳ و ۳۵ آن، بر ضرورت ارائه اطلاعات کافی و روشن به مصرف‌کنندگان تأکید کرده است. اما باید به خاطر داشت که قانون تجارت الکترونیکی در حالی

که چارچوبی کلی برای ارائه اطلاعات دقیق و شفاف به مصرف‌کنندگان فراهم کرده است، برای محصولات خاص مانند محصولات تراریخته که با پیچیدگی‌ها و نگرانی‌های ویژه‌ای همراه هستند، نیازمند تکمیل و اصلاحاتی است. این محصولات به دلیل ماهیت دستکاری شده ژنتیکی خود، مستلزم ارائه اطلاعات بسیار دقیق‌تر و تخصصی‌تر هستند. در راستای اصل شفافیت و حق آگاهی مصرف‌کننده، پژوهش حاضر بر این باور است که ضرورت دارد تا تولیدکنندگان محصولات تراریخته موظف شوند به ارائه اطلاعات علمی دقیق و قابل فهم درخصوص فرآیند تولید، تغییرات ژنتیکی ایجاد شده و همچنین نتایج مطالعات ایمنی و زیست‌محیطی این محصولات اقدام نمایند. این اطلاعات باید به زبانی ساده و قابل درک برای عموم مردم، بدون پیچیدگی‌های فنی بیش از حد، ارائه شود. همچنین، ارجاع به منابع معتبر علمی به‌عنوان پشتوانه این اطلاعات، به افزایش اعتماد مصرف‌کنندگان کمک شایانی خواهد کرد. به منظور تسهیل درک این اطلاعات، استفاده از ابزارهای بصری مانند نمودار، تصویر یا جدول می‌تواند بسیار مؤثر باشد. با ارائه چنین اطلاعاتی، مصرف‌کنندگان قادر خواهند بود تا آگاهانه‌تر در مورد مصرف یا عدم مصرف محصولات تراریخته تصمیم‌گیری نمایند که این امر به تقویت اعتماد بین آن‌ها و دست‌اندرکاران و تولیدکنندگان محصول کمک شایانی نموده و این بازار را به سمت و سوی توسعه پایدار و شفاف سوق می‌دهد.

۲-۱. حق برخورداری از امنیت غذایی

در دنیایی که جمعیت رو به افزایش است و منابع غذایی محدودتر می‌شود، مهندسی ژنتیک به‌عنوان راهکاری برای افزایش تولید و بهبود کیفیت محصولات کشاورزی مطرح شده است. با این حال، این فناوری نوظهور با چالش‌های جدی ازجمله تأثیر بر سلامت انسان و محیط زیست روبه‌رو است. حق برخورداری از امنیت، یکی دیگر از حقوق بنیادین هر فرد است و درحوزه مواد غذایی تراریخته، این را می‌توان به معنای اطمینان از اینکه این محصولات خطری برای سلامتی انسان و

ارتباط معناداری بین مصرف ذرت‌های تراریخته و تحریک سیستم ایمنی بدن در برخی تحقیقات مشاهده شده است (۲۰).

۱-۲-۳. خطرات زیست محیطی

استفاده از محصولات تراریخته، به دلیل پتانسیل ایجاد تغییرات ژنتیکی در محیط زیست و سایر موجودات زنده، خطرات زیست‌محیطی جدی و بالقوه جبران‌ناپذیری را به همراه دارد. ازجمله این خطرات می‌توان به افزایش مقاومت میکروارگانیسم‌ها در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها، انتقال ناخواسته ژن‌های دستکاری‌شده به گونه‌های دیگر، تغییر در اکوسیستم‌ها و تنوع زیستی، از بین رفتن گونه‌های بومی و جایگزینی آن‌ها با گونه‌های مقاوم به علف‌کش‌ها، و آلودگی محیط‌های آبی اشاره کرد. همچنین، افزایش استفاده از علف‌کش‌ها در مزارع تراریخته می‌تواند بر سلامت موجودات آبری نیز تأثیرگذار باشد. با توجه به ماهیت پیچیده این تغییرات و اثرات طولانی‌مدت آن‌ها بر محیط زیست، ضروری است که ارزیابی‌های دقیق و جامع از خطرات زیست‌محیطی محصولات تراریخته قبل از تجاری‌سازی آن‌ها انجام شود (۲۱).

۱-۳. حق برخورداری از حمایت دولت

سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی از دیرباز به اهمیت حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان پی برده و تلاش کرده‌اند تا با تدوین قوانین و توافق‌نامه‌های بین‌المللی و منطقه‌ای، چارچوبی حقوقی برای حفاظت از حقوق مصرف‌کنندگان ایجاد کنند. سازمان ملل متحد نیز با تدوین راهبردهایی جامع، دولت‌ها را به توسعه سیاست‌های حمایتی از حقوق مصرف‌کنندگان در سطح ملی تشویق کرده است؛ چراکه بدون حمایت‌های مؤثر دولت به‌عنوان نهاد اجرایی حاکمیت، تحقق کامل حقوق مصرف‌کننده در عرصه رقابتی امروز ممکن نخواهد بود. با وضع قوانین و مقررات حمایتی از سوی دولت مصرف‌کننده می‌داند که قوانینی برای حمایت از حقوق او وجود دارد و دسترسی او به این حقوق از طریق این قوانین سریع و آزادانه صورت می‌گیرد (۲۲).

محیط زیست ندارند، تعریف کرد. این حق ایجاب می‌کند که محصولات تراریخته قبل از ورود به بازار، تحت آزمایشات دقیق و ارزیابی‌های ایمنی قرار گیرند. اگرچه محصولات تراریخته با هدف افزایش تولید و بهبود کیفیت محصولات کشاورزی تولید می‌شوند، اما نگرانی‌هایی در مورد ایمنی آن‌ها وجود دارد. برخی از مهم‌ترین این نگرانی‌ها عبارتند از:

۱-۲-۱. ایجاد سموم و توکسین

مطابق بند ج ماده ۵ و ماده ۹ قانون ایمنی زیستی و ماده ۱۵ قانون الحاق جمهوری اسلامی ایران به پروتکل ایمنی زیستی مصوب ۱۳۸۲ و ماده ۲ قانون حمایت از مصرف‌کننده، تضمین سلامت محصولات تراریخته پیش از عرضه به بازار الزامی است. با این حال، مطالعات متعدد بر روی حیوانات آزمایشگاهی و اهلی نشان داده‌اند که برخی از محصولات تراریخته تجاری شده، اثرات سمی و آلرژی‌زا دارند. مصرف مستقیم این محصولات یا بقایای سموم آن‌ها می‌تواند عواقب جدی برای سلامتی داشته باشد، ازجمله: سمیت کبد و کلیه، تورم و افزایش حجم کبد، تخریب کبد، پانکراس و اختلال در عملکرد بیضه، تسریع زوال کبد، اختلال در عملکرد دستگاه گوارش، تغییر در سلول‌های کبد و پانکراس، ناکارآمدی استفاده از خوراک، اختلالات گوارشی، تغییر در باکتری‌های روده، اختلالات روده‌ای، رشد غیر طبیعی سلول‌های پوشش روده، اختلالات بیوشیمیایی خون، آسیب به چندین عضو، نرعیمی، اختلال در عملکرد آنزیم‌های کبدی و قلب، تخریب معده، مرگ و میر، التهاب حاد معده و افزایش وزن رحم.

۱-۲-۲. آلرژی غذایی

برخی مطالعات، احتمال بروز آلرژی را به‌عنوان یکی از عوارض جانبی مصرف محصولات تراریخته مطرح کرده‌اند. به‌عنوان مثال، افزایش شیوع آلرژی به سویا در دهه گذشته در آمریکا و انگلیس، اپیدمی بیماری مورگان در آمریکا و بروز آلرژی‌های پوستی در کشاورزان در تماس با مزارع پنبه تراریخته، مواردی هستند که در مطالعات مختلف گزارش شده‌اند. همچنین،

همکاری بین دستگاه‌های اجرایی برای اجرای مؤثر قوانین و مقررات مرتبط با حق بر غذا، از جمله راهکارهای پیشنهادی برای بهبود وضعیت موجود می‌باشند. با اتخاذ این راهکارها، می‌توان به تحقق کامل حق بر غذا در نظام حقوقی ایران امیدوار بود.

۴-۱. حق برخورداری از حمایت در برابر تبلیغات و بازاریابی

تبلیغات و بازاریابی در جوامع امروزی نقش محوری در شکل‌دهی تصمیمات مصرف‌کنندگان ایفا می‌کنند (۲۳). تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان با بهره‌گیری از تکنیک‌های جذاب و اغواگر، تبلیغات تلاش می‌کنند تا نیازها و خواسته‌های پنهان مصرف‌کنندگان را برانگیزند و آن‌ها را به سمت خرید محصولات یا استفاده از خدمات خاصی سوق دهند. اعتماد مصرف‌کنندگان به اطلاعات ارائه شده در تبلیغات، آن‌ها را در معرض خطر تصمیم‌گیری‌های نادرست قرار می‌دهد. اغلب، تبلیغات با استفاده از تکنیک‌های روانشناسی و ارائه اطلاعات گزینشی، هوشیاری مصرف‌کنندگان را کاهش داده و آن‌ها را به سمت خریدهای احساسی سوق می‌دهند. این امر، توانایی مصرف‌کنندگان در تصمیم‌گیری آگاهانه و انتخاب محصولات و خدماتی که واقعاً به آن‌ها نیاز دارند را محدود می‌کند.

در چارچوب حمایت از حقوق مصرف‌کننده، مقررات متعددی در قوانین مختلف کشور وضع شده است. به عنوان مثال، در فضای سنتی تبصره ۲ ماده ۱۷ قانون نظام صنفی و ماده ۷ قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان، تبلیغات خلاف واقع را جرم‌انگاری کرده و بر ضرورت ارائه اطلاعات صحیح به مصرف‌کنندگان تأکید دارند و در فضای مجازی قانون ممنوعیت تبلیغات و معرفی محصولات و خدمات غیر مجاز و آسیب‌رسان به سلامت در رسانه‌های جمعی داخلی و بین‌المللی و فضاهای مجازی مصوب ۱۳۹۷/۰۳/۲۲ به این موضوع پرداخته است. با این حال، پراکندگی این مقررات در قوانین مختلف و عدم انسجام آن‌ها، چالش‌هایی را در اجرای مؤثر این قوانین ایجاد کرده است. برای رفع این مشکل، نیاز

حمایت کیفری از حق بر غذا در نظام حقوقی ایران را می‌توان در دو محور حقوق تعیین‌کننده و حقوق تضمین‌کننده دنبال کرد. محور اول حقوق تعیین‌کننده است. در این محور، قانونگذار با تصویب قوانینی همچون قانون تعزیرات حکومتی ۱۳۶۷، قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمانی ۱۳۶۷، قانون تشدید مجازات محترکان و گرانفروشان ۱۳۶۷، قانون مجازات اخلاگران در نظام اقتصادی ۱۳۶۹ و قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز ۱۳۹۲، چارچوب قانونی لازم برای مقابله با رفتارهای تهدیدکننده حق بر غذا را فراهم کرده است. این قوانین با جرم‌انگاری رفتارهایی مانند احتکار، گران‌فروشی، اخلاخل در نظام اقتصادی و قاچاق کالاهای غذایی، به دنبال تضمین دسترسی اقتصادی و فیزیکی شهروندان به مواد غذایی و حفظ ثبات و پایداری بازار هستند. محور دوم حقوق تضمین‌کننده است. در این محور علاوه بر تعیین جرایم و مجازات‌ها، قانونگذار به منظور اجرای مؤثر قوانین و تضمین حقوق شهروندان، اختیارات ویژه‌ای را به ضابطان قضایی اعطا کرده است. همچنین، صلاحیت رسیدگی به جرایم مرتبط با حق بر غذا به محاکم قضایی و سازمان تعزیرات حکومتی تفویض شده است. این اقدامات به منظور ایجاد یک سیستم قضایی کارآمد و پاسخگو برای رسیدگی به تخلفات در حوزه مواد غذایی و تضمین حقوق شهروندان انجام شده است. با وجود تلاش‌های صورت گرفته، هنوز چالش‌هایی در زمینه تحقق کامل حق بر غذا در نظام حقوقی ایران وجود دارد. یکی از این چالش‌ها، عدم وجود یک قانون جامع و یکپارچه در این حوزه است. همچنین، اجرای کامل قوانین موجود و هماهنگی بین دستگاه‌های مختلف اجرایی نیز از دیگر چالش‌های پیش‌رو است. برای رفع چالش‌های موجود در زمینه تحقق حق بر غذا در نظام حقوقی ایران، تدوین یک قانون جامع و یکپارچه که تمامی ابعاد این حق را پوشش دهد و خلأهای قانونی را برطرف سازد، ضروری است. همچنین، تقویت نظارت بر بازار مواد غذایی و برخورد جدی با متخلفان، افزایش آگاهی عمومی در مورد حقوق شهروندی در حوزه غذا و تشویق مردم به مشارکت فعال در نظارت بر کیفیت و ایمنی مواد غذایی و در نهایت، تقویت

صورت گرفته و در حال انجام این حوزه است. همچنین، باید بر روی پیشگیری از وقوع جرم تمرکز کرد و با اعمال قوانین سخت‌گیرانه، تولید و عرضه مواد غذایی خطرناک و بیماری‌زا و کلاهبرداری‌های مرتبط با آن را به حداقل رساند.

۲-۱. تأمین مصالح و منافع عمومی

در هر جامعه‌ی مدرن و دموکراتیک، هدف اصلی از وضع قوانین و مقررات، تأمین مصالح و منافع عمومی و حفاظت از حقوق همه افراد جامعه است (۲۴). قوانین کیفری نقش بسیار مهمی در حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان در حوزه تراریخته‌ها ایفا می‌کنند. با وضع قوانین کیفری مناسب در این حوزه، می‌توان به تولید و عرضه صحیح مواد غذایی و ارائه خدمات مطلوب توسط عرضه‌کنندگان این محصولات امیدوار بود.

تأمین مصالح عمومی در حوزه مواد غذایی تراریخته به معنای ایجاد یک محیط امن، شفاف و پایدار برای سرمایه‌گذاری است (۲۵)؛ این امر مستلزم آن است که قوانین و مقررات جامع و کارآمدی در این حوزه وضع شود. جلوگیری از کلاهبرداری، دست‌کاری بازار و سایر تخلفات مالی که منجر به زیان سرمایه‌گذاران می‌شود و جلوگیری از ایجاد شوک‌های مالی ناشی از نوسانات شدید قیمت و تأثیر آن بر اقتصاد کلان از جمله مهم‌ترین مصالح عمومی هستند که از طریق تنظیم مقررات بازار تأمین می‌شوند.

بدین‌سان، سیاست‌گذاران جنایی باید با در نظر گرفتن پیچیدگی‌های بازار تراریخته‌ها و سرعت بالای تغییرات در این حوزه، قوانین و مقررات پویا و انعطاف‌پذیری وضع کنند. این قوانین باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که هم از حقوق مصرف‌کنندگان محافظت کنند و هم به نوآوری و رشد در این حوزه کمک کنند.

۲-۲. نظم عمومی

طمع، جاه‌طلبی و اولویت‌دهی منافع شخصی بر منافع جمعی، از جمله غرایز ذاتی انسان است (۲۶) لذا برای مهار این

به یک رویکرد جامع و یکپارچه در حوزه تبلیغات مواد غذایی است که با توجه به اصل لزوم صیانت از جامعه و مبانی جرم‌انگاری، تمامی ابعاد این موضوع را پوشش دهد. اقتباس از تجربیات سایر نظام‌های حقوقی در این زمینه نیز می‌تواند مفید واقع شود.

۲. ضرورت حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان

با توجه به افزایش جمعیت گسترش شهرها و توسعه شهرنشینی، افزایش تعداد و تنوع صنایع آلوده‌کننده به علت پیشرفت علم و تکنولوژی، آلودگی منابع آب، آلودگی خاک و محصولات غذایی وسایل و مشکلات ناشی از آن، حفظ سلامت از اهمیت زیادی برخوردار شده است. امروزه مباحث مربوط به حقوق مصرف‌کننده به ویژه در حوزه‌هایی که به سلامت، ایمنی و بهداشت حیات بشری مربوط است ماهیت حقوق بشری به خویش گرفته است و حق سلامت، زندگی سالم و امنیت از حق‌های بنیادین بشر است که مورد تأکید اعلامیه‌های مختلف حقوق بشری قرار گرفته است. همچنین ضرورت حفظ ثبات بازار مواد غذایی، امنیت مصرف‌کنندگان و از سوی دیگر، اصولی همچون تأمین مصالح و منافع عمومی، نظم عمومی، عدالت اجتماعی، آسیب‌پذیری مصرف‌کنندگان و کاستی‌های نظام حقوق مدنی سیاست‌گذار جنایی را به سمت تقویت حمایت‌های کیفری از حقوق مصرف‌کنندگان سوق می‌دهد. در پرتو به‌کارگیری ابزارهای کیفری، قانون‌گذار باید به هدف اصلی خود که حفاظت مؤثر از مصرف‌کنندگان و ایجاد بازار سالم و شفاف است، دست یابد. مصرف‌کنندگان به‌عنوان کنشگران آسیب‌پذیر در این بازار، باید بتوانند با اطمینان خاطر در این بازار فعالیت کنند و در صورت بروز هرگونه تخلف، از حمایت‌های کافی قانونی برخوردار باشند. برای نیل به این هدف، علاوه بر اعمال قوانین کیفری، باید از تمام ابزارهای موجود بهره‌برداری شود. این ابزارها شامل آگاه‌سازی گسترده مصرف‌کنندگان درخصوص ویژگی‌های مواد غذایی، تقویت سازمان‌های حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان در حوزه مواد غذایی تراریخته و نظارت مؤثر بر فعالیت‌های

کاهش داده و به فروکاستن اعتماد مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران به این محصولات بیانجامد. برای ایجاد یک بازار محصولات تراریخته پایدار و عادلانه، حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این حمایت باید به گونه‌ای باشد که تعادل بین حقوق و منافع تمامی ذی‌نفعان، از جمله کشاورزان، تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و محیط زیست برقرار شود. بنابراین، تدوین قوانین و مقررات شفاف و جامع در زمینه تولید، توزیع و مصرف محصولات تراریخته، نظارت دقیق بر این محصولات و آگاهی‌رسانی شفاف به مصرف‌کنندگان، از جمله اقدامات ضروری برای ایجاد یک بازار محصولات تراریخته ایمن و پایدار است.

۲-۴. آسیب‌پذیر بودن مصرف‌کنندگان

مصرف‌کنندگان به دلیل عدم دسترسی به ابزارهای مؤثر برای دفاع از حقوق خود در برابر حیل‌ها، خطاها و بی‌مبالاتی‌های تولیدکنندگان، همواره در معرض آسیب قرار داشته‌اند (۲۴). تاریخچه روابط مصرف‌کننده و تولیدکننده نیز مؤید این واقعیت است. تأمین امنیت و ایمنی غذایی برای تمامی مصرف‌کنندگان، از جمله اولویت‌های اساسی در حوزه سلامت عمومی است. مصرف‌کنندگان حق دارند اطمینان حاصل کنند که محصولات غذایی مصرفی آن‌ها با استانداردهای کیفی مطابقت داشته و خطری برای سلامت آن‌ها ایجاد نمی‌کند. برای تحقق این هدف، ارتقای سطح آگاهی و دانش مسئولین، ایجاد نظام جامع کنترل کیفیت و کاهش مخاطرات بهداشتی در زنجیره تأمین مواد غذایی، و همچنین نظارت مستمر بر تولید و توزیع مواد غذایی ضروری است. علاوه بر این، آموزش همگانی مصرف‌کنندگان در خصوص انتخاب و مصرف صحیح مواد غذایی و تقویت مکانیزم‌های حقوقی برای حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان، از جمله اقدامات ضروری در این زمینه محسوب می‌شود. یکی از مهم‌ترین مخاطرات در حوزه ایمنی مواد غذایی، آلرژی‌های غذایی است که ناشی از عوامل ژنتیکی و محیطی بوده و می‌تواند عواقب جدی برای افراد مبتلا داشته باشد (۲۵). آلرژی غذایی، به‌عنوان یک اختلال ایمنی، می‌تواند

تمایلات و ایجاد نظم در جامعه، وضع قوانین و مقررات ضروری است (۲۷). نظم عمومی به مجموعه‌ای از قوانین و نهادهایی اطلاق می‌شود که هدف آن‌ها حفاظت از ارزش‌های بنیادین اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه است (۲۸). مواد غذایی تراریخته به‌عنوان یک فناوری نوین، چالش‌های جدیدی را برای حفظ نظم عمومی ایجاد کرده است. نظارت بر تولید و توزیع مواد غذایی تراریخته، صحت برچسب‌زنی آن‌ها و همچنین رعایت مقررات مرتبط، هم‌اکنون بر عهده دولت است. این مسئولیت دولتی در راستای تضمین ایمنی محصولات و پاسخگویی تولیدکنندگان در قبال هرگونه آسیب، با استناد به اصل حاکمیت دولت بر سلامت عمومی و ایمنی جامعه، قابل توجیه است. با توجه به ماهیت پیچیده و بالقوه خطرناک محصولات تراریخته و تأثیرات نامشخص آن‌ها بر سلامت انسان و محیط زیست، به علاوه پتانسیل آن‌ها برای ایجاد اختلال در بازار و کاهش اعتماد عمومی، قوانین و مقررات به ویژه مقررات کیفری کنونی به تنهایی قادر به مدیریت جامع و مؤثر خطرات ناشی از این محصولات نیستند. لذا، با اتکا بر اصل احتیاط، ضرورت دارد تا مداخلات کیفری در این حوزه تقویت شود. این امر مستلزم جرم‌انگاری دقیق‌تر جرایم مرتبط با مواد غذایی تراریخته و تدوین مقررات کیفری خاص و کارآمد برای پاسخگویی به این چالش است. به این ترتیب، می‌توان با بهره‌گیری از ابزارهای حقوق کیفری، نظم و امنیت عمومی را در حوزه مواد غذایی تراریخته تضمین نمود.

۲-۳. عدالت اجتماعی

عدالت اجتماعی اقتضا می‌کند که حقوق مصرف‌کننده با اعمال مجازات‌های کیفری تضمین شود تا توازن قوا میان مصرف‌کننده به‌عنوان طرف ضعیف‌تر و تولیدکننده به‌عنوان طرف قدرتمندتر برقرار گردد و از تحمیل یک‌جانبه شرایط توسط تولیدکننده و ارائه خدمات نامطلوب به مصرف‌کننده جلوگیری شود (۲۴). عدم تعادل در بازار محصولات تراریخته می‌تواند منجر به سوءاستفاده از موقعیت توسط برخی شرکت‌ها و دستکاری بازار شود. این امر می‌تواند شفافیت را

برای تخلفات مرتبط با این محصولات، تقویت نقش نهادهای نظارتی با اعطای اختیارات بیشتر و تجهیز آن‌ها به ابزارهای لازم، ایجاد شفافیت در بازار از طریق برچسب‌گذاری اجباری و تشکیل پایگاه داده ملی، حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان از طریق تسهیل دسترسی به اطلاعات و ایجاد سازوکارهای شکایت، و در نهایت، ترویج پژوهش‌های علمی در این حوزه است. با اجرای این پیشنهادات و همکاری بین‌المللی در زمینه نظارت بر محصولات تراریخته، می‌توان به ایجاد یک سیستم نظارتی قوی و کارآمد دست یافت که همزمان از حقوق مصرف‌کنندگان محافظت کرده و توسعه فناوری‌های نوین در این حوزه را تسهیل کند.

نتیجه‌گیری

پیشرفت‌های اخیر در حوزه زیست‌فناوری و ژنتیک منجر به توسعه محصولات کشاورزی تراریخته شده است که به‌عنوان یکی از راهکارهای افزایش تولید و تأمین امنیت غذایی مطرح می‌شوند. این محصولات با افزایش قابل توجه بازده محصولات کشاورزی، پتانسیل ایجاد تحولی عظیم در صنعت کشاورزی را دارند. با این حال، ورود این محصولات به بازار، چالش‌های جدیدی را به همراه داشته است که ازجمله مهم‌ترین آن‌ها، فقدان حمایت کافی از حقوق مصرف‌کنندگان در این حوزه نوظهور می‌باشد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که همانند سایر حوزه‌های مصرف، مصرف‌کنندگان محصولات تراریخته نیز از حقوق بنیادینی همچون حق دسترسی به اطلاعات دقیق و کامل، حق آزادی انتخاب، حق دسترسی به محصولات با ارزش غذایی مناسب، حق حمایت دولت و حق ایمنی در برابر تبلیغات گمراه‌کننده برخوردار هستند که ضرورت دارد قوانین و ضوابط پیرامون مواد غذایی در جهت رفاه و سلامت مصرف‌کننده به‌عنوان حلقه اصلی و محوری، تدوین، تصویب و تغییر یابد. همچنین با توجه به اصول حاکم بر نظام حقوقی همچون تأمین مصالح عمومی، نظم عمومی و عدالت اجتماعی، و با در نظر گرفتن آسیب‌پذیری ذاتی مصرف‌کنندگان و محدودیت‌های نظام حقوق مدنی، ضرورت حمایت قانونی از حقوق

محدودیت‌های جدی در سبک زندگی افراد ایجاد کرده و در برخی موارد حتی کشنده باشد (۲۶). بنابراین، حذف یا کاهش عوامل آلرژی‌زا در مواد غذایی، به منظور تأمین ایمنی و سلامت مصرف‌کنندگان، امری ضروری است. محصولات غذایی باید به گونه‌ای تولید و عرضه شوند که نیازهای همه مصرف‌کنندگان، ازجمله افراد مبتلا به آلرژی، را برآورده سازند (۲۷).

۲-۵. کاستی‌های نظام حقوقی مدنی

اصل حاکمیت اراده، اگرچه از دیرباز به‌عنوان یکی از اصول بنیادین حقوق مدنی شناخته شده است، اما در مواجهه با عدم توازن قدرت در روابط قراردادی ناکارآمد نشان می‌دهد (۲۸). در بازار تراریخته‌ها، که اغلب شاهد عدم تقارن اطلاعاتی و نابرابری قدرت بین عرضه‌کنندگان و ارائه‌دهندگان خدمات و مصرف‌کنندگان است، اعمال صرف اصل آزادی قراردادهای منجر به تضییع حقوق مصرف‌کنندگان و گسترش فعالیت‌های مجرمانه می‌شود.

راهکارهای سنتی حقوق مدنی مانند پرداخت خسارت یا فسخ قرارداد، اگرچه در برخی موارد مؤثر هستند، اما برای مقابله با پیچیدگی‌های بازار و لزوم حمایت کافی از مصرف‌کنندگان، کافی به نظر نمی‌رسند (۲۴-۹). لازم به ذکر است که حقوق مدنی به تنهایی قادر به مدیریت کامل مخاطرات ناشی از محصولات تراریخته نیست. شرکت‌های بزرگ تولیدکننده محصولات تراریخته همچون مونسانتو (Monsanto) و نوواریس (Novartis) با اجرای کمپین‌های تبلیغاتی گسترده، تلاش کرده‌اند تا محصولات خود را به بازار عرضه کنند. با این حال، به دلیل پیچیدگی‌های موجود در این حوزه و نبود شفافیت کافی در برخی موارد، همچنان ابهامات و نگرانی‌هایی درخصوص ایمنی و اثربخشی این محصولات در میان مصرف‌کنندگان و کارشناسان وجود دارد (۲۹).

لذا برای تضمین ایمنی و سلامت مصرف‌کنندگان محصولات تراریخته، ضروری است تا رویکردی چندجانبه اتخاذ شود. این رویکرد شامل تدوین قوانین کیفری دقیق و افزایش مجازات‌ها

مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی تراریخته بیش از پیش احساس می‌شود. از سوی دیگر، محصولات کشاورزی تراریخته به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد خود، مستلزم رویکردی متفاوت در مقایسه با محصولات غیر تراریخته هستند. قوانین حاکم بر حفاظت از مصرف‌کننده که عمدتاً برای محصولات غیرتراریخته طراحی شده‌اند، ممکن است برای پاسخگویی به پیچیدگی‌های ناشی از فناوری اصلاح ژنتیکی کافی نباشند. در نتیجه، تدوین قوانین شفاف و جامع، همگام با پیشرفت‌های فناوری، ایجاد سازوکارهای نظارتی مؤثر و ارتقای آگاهی عمومی از جمله اقدامات ضروری برای ایجاد محیطی امن و قابل اعتماد برای مصرف‌کنندگان محسوب می‌شود. علاوه بر این، گسترش دامنه مسئولیت کیفری تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان این محصولات و پیش‌بینی مکانیسم‌های جبران خسارات بدنی وارده به مصرف‌کنندگان، از دیگر اقدامات ضروری در این حوزه است. با توجه به نگرانی‌های موجود درخصوص خطرات بالقوه محصولات تراریخته بر سلامت انسان و محیط زیست، پیشنهاد می‌شود تا توسعه این محصولات در مرحله تحقیقات آزمایشگاهی متمرکز شود و ورود آن‌ها به چرخه غذایی انسان تا زمان رفع کامل ابهامات و اطمینان از ایمنی آن‌ها به تعویق بیفتد. همچنین، با توجه به تهدیدات امنیتی موجود، نظیر فعالیت گروه‌های تروریستی، ضرورت دارد تا اقدامات جدی برای جلوگیری از ورود غیرقانونی و قاچاق محصولات تراریخته به کشور صورت پذیرد. به منظور حفظ حقوق مصرف‌کنندگان، الزام به برچسب‌گذاری واضح و شفاف محصولات تراریخته و تدوین قوانین جامع و کارآمدی که براساس استانداردهای بین‌المللی و با در نظر گرفتن نیازهای جامعه تنظیم شده باشند، امری ضروری است. این قوانین باید حقوق و تکالیف تمامی ذی‌نفعان، از جمله تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و دولت را به روشنی مشخص نماید.

مشارکت نویسندگان

سیداسماعیل فخرالساداتی: جمع‌آوری مطالب و نگارش متن مقاله.

سیداحمد میرخلیلی: طراحی ایده، ویرایش و بازبینی نهایی مقاله.

محمود عباسی: نظارت بر نگارش مقاله و اعمال اصلاحات نهایی.

محمدرضا رحمت: جمع‌آوری مطالب و نظارت بر نگارش مقاله. نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نموده و مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته‌اند.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده‌اند.

تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

تأمین مالی

نویسندگان اظهار می‌نمایند که هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

ملاحظات اخلاقی

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

بیانیه هوش مصنوعی

نویسندگان اعلام می‌دارند که در فرایند تحقیق، نگارش و ویرایش این مقاله، از هیچ‌گونه ابزار هوش مصنوعی استفاده نشده است.

References

1. Shah Nejat Bushehri A. Molecular biotechnology and production of plant-based foods. 1st ed. Tehran: Naghsh-e Mehr Publications; 2006. p. 20. [Persian]
2. Morelli C. The politics of food [Internet]. International Socialism. 2004 [cited 2025 Oct 4]. <http://www.isj.org.uk/index.php4?id=36&issue=101>
3. Lack G. Clinical risk assessment of GM foods. Toxicology letters. 2002; 127(1-3): 337-340.
4. Baqeri A. Principles of plant biotechnology. 1st ed. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad Press; 2007. p. 16. [Persian]
5. Thompson PB. Food biotechnology in ethical perspective. 2nd ed. East Lansing (MI): Springer; 2007.
6. Bagherzadeh A. The necessity of a theoretical approach to consumer rights in human rights. Dadgostari Legal Journal. 2007–2008; (46): 144–172. [Persian]
7. Cartwright P. Consumer protection and the criminal law: Law, theory, and policy in the UK. Cambridge University Press; 2001. Pp. 350-371.
8. Taghizadeh E. Fundamental consumer rights. Encyclopedia of Economic Law. 2012–2013; 19(1): 34–60. [Persian]
9. Jaber E. Consumer rights. 1st ed. Isfahan: Dadyar Publications; 2007–2008. [Persian]
10. Bayani Hojaghan M. Critique and review of the law on protection of consumer rights and a comparative study with European Union regulations [Master's thesis]. Tehran: Payame Noor University, Tehran Center; 2012. [Persian]
11. Robinson J. Ethics and transgenic crops: a review. Electronic Journal of Biotechnology. 1999; 2(2): 5-6.
12. Appleton AE. The labeling of GMO products pursuant to international trade rules. NYU Env'tl. LJ. 1999; 8: 566.
13. Byrne P. Labeling of Genetically Engineered Foods. Colorado State University Extension. 2009; 9: 361-380..
14. Carter CA, Gruere GP. Mandatory labeling of genetically modified foods: does it really provide consumer choice? AgBioForum. 2003; 6(1-2): e.13.
15. Jaffe GA. Labeling genetically modified foods: community or creating confusion? Biotechnology Project. 2002.
16. Raab CA, Grobe D. Labeling genetically engineered food: the consumer's right to know? AgBioForum. 2003; 6(4): 155-61.
17. Rahnema H. Bioethics and the production of transgenic products. Ethics in Science and Technology Quarterly. 2008-2009; 3(1-2): 1-14. [Persian]
18. Safaei SH, Mohajer M, Mahdavi Damghani A. Ethical and legal considerations in the application of transgenic products with a look at the national biosafety law. Ethics in Science and Technology Quarterly. 2012; 6(1): 35-42. [Persian]
19. Bryant J, Velle LB, Searle J. Introduction to bioethics. John Wiley and Sons; 2005. pp. 3-13.
20. Larijani B, Parsapour A, Saeidi Tehrani S. Ethical Considerations in New Genetic Technologies with a Special Focus on Transgenic Products. Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine. 2016; 9(2): 23-37. [Persian]
21. Mousavi Nafchi SB, Hosseini Chaleshtari SA, Momeni Shahraki M. Investigation of the advantages and disadvantages of transgenic food products. In: Conference on Transgenic Products in the Service of Healthy Food Production, Environmental Protection and Sustainable Development; November/December 2016; p. 2-18. [Persian]
22. Emiroglu H. Foods produced using biotechnology: how does the law protect consumers?. International Journal of Consumer Studies. 2002; 26(3): 198-209.
23. Hosseini M. A comparative study of criminal protection of consumers of pharmaceutical and health products in Iranian law and European Union documents [master's thesis]. Tehran: Shahid Beheshti University; 2009-2010. [Persian]
24. Karimiha K. Criminal protection of consumer rights [master's thesis]. Tehran: Islamic Azad University, Central Tehran Branch; 2013. [Persian]
25. Pour Esmaeili A, Narestani M, Vaezi Kakhki MR. Conflict of consumer rights regarding genetically modified food. Journal of Medical Jurisprudence. 2021; (42): 140-59. [Persian]
26. Goldouzian I. General criminal law of Iran. Vol 1. 3rd ed. Tehran: University of Tehran; 1991. [Persian]
27. Nourbaha R. Fundamentals of general criminal law. 20th ed. Tehran: Ganj-e Danesh; 2008. [Persian]
28. Validi MS. Crimes against judicial justice and public authority and order. 1st ed. Tehran: Jungle Publications; 2010. [Persian]

29. Kazemi A, Abbasi M. Genetically modified food and consumer rights. Medical Law Quarterly. 2007; 1(3): 163-191. [Persian]