

## محصولات غذایی تراریخته و چالش‌های پیش‌رو از منظر حق بر غذا

محمود عباسی\* - نجمه رزمخواه\*\*

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۱۹)

### چکیده

در چارچوب حقوق بین‌الملل بشر، حق بر غذا، حق بنیادین هر شخص بر دسترسی پایدار به غذایی است که پاسخگوی نیازهای تغذیه‌ای او بوده و فاقد عناصر سمی و خطرناک باشد. ارائه محصولات غذایی تراریخته و عوارض ناشی از تغذیه با این محصولات غذایی برای مصرف‌کنندگان، موجب بروز نگرانی‌های جدی در میان فعالان حقوق بشری شده است. هر دولتی موظف است اطمینان حاصل کند که دست کم همه افراد تبعه حکومت او به حداقل مواد غذایی ضروری و سالم که برای معیشتش کافی باشد، دست می‌یابد. بنابراین، با توجه به عرضه روزافزون محصولات غذایی تراریخته در بازار مصرف، پرسش اصلی این است که بر اساس موافقت‌نامه‌های بین‌المللی موجود در زمینه ایمنی مواد غذایی، دولت‌ها چگونه می‌توانند برای ایجاد تعادل میان تأمین حق بر غذا و حق بر سلامتی، به تعهدات خود در زمینه تأمین غذای سالم و ایمن برای افراد تحت صلاحیتشان اقدام نمایند.

واژگان کلیدی: مواد غذایی تراریخته، حق بر غذا، حق بر سلامتی، میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی.

\* دانشیار مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی medlaw\_2008@yahoo.com

\*\* مربی حقوق بین‌الملل عمومی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول) razmkhah@pnush.ac.ir

## ۱. مقدمه

غذا همواره یکی از ضروریات اساسی برای بقا و ادامه حیات بشر بوده و بر اساس نظریه مازلو، اولین نیازمندی از نیازهای پنج گانه انسان محسوب می شود. در چارچوب حقوق بین الملل، حق بر غذا، حق بنیادین هر شخص بر رهایی از گرسنگی و دسترسی پایدار به غذا با کیفیت و کمیتی است که پاسخگوی نیازهای غذایی و فرهنگی وی باشد. (ابراهیم گل، ۱۳۸۷، ۲۲۲)

مبنای حقوقی حق بر غذا در ماده ۱۱ میثاق بین المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (میثاق) یافت می شود. اولین بار این حق در تفسیر کلی شماره ۱۲ کمیته حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (کمیته) با عنوان حق بر غذای کافی، تحلیل و بررسی شد. کمیته در این تفسیر، عناصری را برای حق بر غذا مطرح می کند که از آن جمله می توان به کفایت، قابلیت پذیرش فرهنگی، ایمنی (سلامت) و در دسترس بودن فیزیکی و اقتصادی اشاره کرد. این تفسیر کمیته و تأکید بر لزوم سالم بودن مواد غذایی، در نتیجه تغییر نگرش جهانیان نسبت به حق بر غذا به وجود آمده است. امروزه دیگر فقط سیر کردن شکم افراد و رهایی از گرسنگی مد نظر نیست، بلکه در تأمین حق بر غذا، باید به سالم و ایمن بودن محصولات غذایی نیز توجه نمود. موضوعی که به عنوان یک چالش حقوق بشری فرا روی فن آوری های نوین تولید و عرضه محصولات غذایی از جمله فن آوری زیستی ترا ریخت مطرح شده است.

این فن آوری امکان جداسازی یک یا چند ژن و انتقال کد ژنتیکی را در میان موجودات فراهم کرده است. موجوداتی که در آنها یک یا چند ژن خارجی وجود دارد، موجودات ترا ریخته محسوب می شوند. این موجودات حاوی ترکیباتی از ژن ها یا مواد ژنتیکی هستند و به گونه ای تغییر یافته اند که به صورت طبیعی میسر نمی شود. (Young, 2008: 220)

مواد غذایی ترا ریخته که محصول چنین فرایندهایی هستند در حال حاضر بخشی از زنجیره غذایی مردم در سراسر جهان را به خود اختصاص داده اند؛ اما مصرف آنها با عوارض ناخواسته و ناخوشایندی در میان مصرف کنندگان، همراه بوده است. (باقری، ۱۳۸۶: ۱۵)

به همین دلیل، فعالان عرصه حقوق بشر، همواره از نادیده انگاشته شدن حق بر غذای کافی، به دلیل عرضه محصولات غذایی ترا ریخته ابراز نگرانی نموده اند. امروزه به دلیل گسترش بیماری های ناشی از مصرف مواد غذایی ناسالم، مسائل مربوط به ایمنی محصولات غذایی در مرکز توجه مباحث حقوقی قرار دارد. در چارچوب این بحث، وابستگی متقابل حق بر غذا و

حق بر سلامتی، نمایان است. موضوعی که کمیته در تفسیر شماره ۱۴ خود در مورد اجرای ملی ماده ۱۲ میثاق، به آن توجه داشته و حق بر سلامتی را نه تنها در برگیرنده ارائه مراقبت‌های بهداشتی دانسته، بلکه عرضه محصولات غذایی سالم را نیز به عنوان جزئی از این حق معرفی کرده است؛ لذا با توجه به مطالب مطرح شده و عرضه روزافزون محصولات غذایی حاوی سازواره‌های تراریخته در بازار مصرف جهانی، سؤال اصلی این است که بر اساس موافقت‌نامه‌های بین‌المللی موجود در زمینه ایمنی مواد غذایی، دولت‌ها چگونه می‌توانند در راستای ایجاد تعادل میان تأمین حق بر غذا و حق بر سلامتی، به تعهدات خود در زمینه تأمین غذای سالم و ایمن برای افراد تحت صلاحیت‌شان اقدام نمایند. در این مقاله تلاش می‌شود با تحلیل مقررات مندرج در اسناد حقوقی بین‌المللی در زمینه ایمنی مواد غذایی، به این سؤال پاسخ داده شود. به این منظور، ابتدا، تعریفی از حق بر غذا آورده می‌شود، سپس تعهدات دولت‌ها نسبت به اجرا و تضمین این حق تشریح شده و در ادامه، عوارض خطرناک محصولات غذایی تراریخته برای سلامتی مصرف‌کنندگان ذکر خواهد شد و سپس به دلیل اهمیت موضوع، اسناد حقوقی مرتبط با تعهدات دولت‌ها در تأمین ایمنی محصولات غذایی بررسی خواهند شد و بالأخره، نتایج و پیشنهادهای حاصل از پژوهش ارائه می‌شود.

## ۲. مفهوم‌شناسی

### ۲-۱. فن‌آوری زیستی

فن‌آوری زیستی یا بیوتکنولوژی، کلمه‌ای مرکب و متشکل از دو قسمت: یکی «بیو» به معنای «مربوط به موجود زنده و زندگی انسان»، برگرفته از واژه یونانی Bios به معنای «حیات و شیوه زندگی» و دیگری «تکنولوژی» به معنای فن و هنر بشر در استفاده از علم است. اصطلاح فن‌آوری زیستی برای اولین بار در سال ۱۹۱۹ م توسط یک مهندس بلغاری به نام کارل اربکی ابداع شد. (صادقی، ۱۳۸۷: ۶۶)

در اصطلاح تخصصی، فن‌آوری زیستی عبارت از مجموعه‌ای از فنون و روش‌ها است که در آن‌ها، از سازواره‌های زنده یا قسمتی از آن‌ها برای تولید فرآورده‌های مشخص مثل دارو، تغییر، اصلاح و بهبود صفات گیاهی، حیوانی و یا انسانی استفاده می‌شود. مهندس ژنتیک، به عنوان بخش مهمی از فن‌آوری زیستی، شامل روش‌هایی برای انتقال اطلاعات ژنتیکی خاص از یک موجود به موجود دیگر با روش‌هایی غیر از تولید مثل جنسی است. مهندس ژنتیک بر

اساس دست‌ورزی ژنتیکی در سطح سلولی و مولکولی استوار بوده و یک روش غیرجنسی انتقال ژن بین موجودات محسوب می‌شود. (باقری، ۱۳۸۶: ۱۶)

بذرهای تراریخته، حاصل تغییرات ژنتیکی هستند که با استفاده از مهندسی ژنتیک به منظور بهبود کیفیت و تغییر برخی صفات تولید شده و میان مقوله کشاورزی و فن‌آوری زیستی پیوند برقرار نموده‌اند (شریفی سیرچی، کاظمی پور، ۱۳۸۸: ۱۹). ذرت، سویا، کلزا و پنبه مقاوم در برابر برخی آفات از مهم‌ترین بذرهای تراریخته‌ای هستند که بیشترین سطح زیر کشت را در سال ۲۰۱۳ میلادی در سطح جهان به خود اختصاص داده‌اند. (Clive: 2014: 1)

## ۲-۲. حق بر غذا و امنیت غذایی

نخستین بار این حق در ماده ۲۵ اعلامیه جهانی حقوق بشر، مورد اشاره قرار گرفت: «هر کس حق دارد تا سطح زندگی، سلامت و رفاه خود و خانواده‌اش را از حیث غذا و مسکن و...، تأمین کند». حق بر غذا، در میثاق عنوان مستقلی ندارد و در بند ۱ ماده ۱۱ با عنوان «استاندارد مناسب زندگی» گنجانده شده است. این حق با اصل حاکم بر نظام بین‌المللی حقوق بشر یعنی اینکه همه انسان‌ها آزاد متولد شده و از نظر حقوق و کرامت با یکدیگر برابرند و باید با یکدیگر با روحیه برادری رفتار کنند، رابطه نزدیکی دارد. (Craven, 2000: 481)

یکی از معتبرترین تعریف‌ها در مورد حق بر غذا در تفسیر شماره ۱۲ کمیته، در مورد ماده ۱۱ میثاق آمده است: طبق این تعریف حق بر غذا، زمانی تحقق می‌یابد که هر مرد، زن و کودکی به تنهایی و یا به صورت جمعی با دیگران توانایی دسترسی اقتصادی و فیزیکی در همه زمان‌ها به مقدار کافی غذا و یا ابزار تهیه غذا داشته باشد. (General Comment, 1999:5)

محتوای اصلی این تعریف متضمن بر فراهم بودن و در دسترس بودن مقدار کافی غذا از منظر کمی و کیفی برای ارضای نیازهای رژیم غذایی افراد، فارغ از مواد مضر و قابل پذیرش از منظر فرهنگ اجتماعی حاکم است. لذا کمیته در تفسیر شماره ۱۲ خویش عناصری را برای حق بر دسترسی به غذا برمی‌شمرد که عبارت‌اند از: کفایت، قابلیت پذیرش فرهنگی، ایمنی و دسترسی اقتصادی و فیزیکی. (Ahluvalia, 2003:7)

در خصوص معنای عبارت «غذای کافی» برخی مفسران اظهار کردند که «کفایت» غذایی، فراتر از آن چیزی است که برای صرف بقاء ضروری است، بلکه باید در احراز آن به تأثیر نوع غذا بر سلامت شخص یا توانمند کردن او برای پیگیری یک زندگی عادی و فعال توجه شود و

واضح است که هر معیاری که کفایت با توجه به آن سنجیده می‌شود نیز باید تعریف شود. (Narula, 2006: 684)

این موضوع در اجلاس جهانی غذا که در سال ۱۹۹۶ میلادی به همت سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو) تشکیل شده بود، نیز در قالب عبارت امنیت غذایی مورد رسیدگی قرار گرفت. بر این اساس امنیت غذایی این‌گونه تعریف شد: «امنیت غذایی آنگاه وجود دارد که همه مردم، همواره به غذای کافی، سالم و مغذی دسترسی فیزیکی و اقتصادی داشته باشند و غذای در دسترس، نیازهای یک رژیم تغذیه‌ای سازگار با ترجیحات آنان را برای یک زندگی فعال و سالم فراهم سازد». (WFS, 1999: 6) در اعلامیه‌ای که با عنوان امنیت غذای جهانی در پایان اجلاس مزبور تدوین شد، سران دولت‌ها به حق همه انبای بشر بر دسترسی به منابع ایمن و مناسب مواد غذایی و تحقق حق بر غذای کافی و رهایی همه از معضل گرسنگی، تأکید کردند. با توجه به موارد مطرح شده، می‌توان مدعی بود که حق بر غذا بخشی از یک مجموعه پیچیده‌تر از تعهدات دولت‌ها یعنی لزوم تأمین امنیت غذایی است. به همین دلیل فائو اصول راهبردی خود را به منظور حمایت از حق بر غذا در چارچوب مفهوم امنیت غذایی تصویب نمود. (Beuchett, 2012: 684)

درواقع امنیت غذایی، حق ملت‌ها برای تعریف سیاست‌ها و استراتژی‌های خودشان در خصوص تولید، توزیع و مصرف مواد غذایی است که تضمین‌کننده حق بر غذا برای تمام اعضای جامعه بر مبنای احترام ویژه به طبقه متوسط و فقیر باشد. حقی که در پرتو توجه به مسائل فرهنگی، شیوه مدیریت کشاورزی و تولید محصولات زراعی هر جامعه باید تفسیر و توجیه شود.

### ۳. تعهدات ملی و بین‌المللی دولت‌ها در زمینه تأمین حق بر غذا

فرایند به دست آوردن غذا، فرایندی پیچیده است که لازمه‌اش فعل و انفعالات بسیار، میان تعداد زیادی سازمان و موسسه است که به آن نظام غذایی می‌گویند. این نظام با حقوق زمین، مزارع و تولید غذا شروع می‌شود و تا بازارهای فروش مواد غذایی و ایمنی غذایی گسترش می‌یابد. در هر مرحله از این فرایند دولت می‌تواند در کنار نهادهای خصوصی حضور داشته باشد. مسئولیت دولت‌ها در این زمینه در گستره وسیعی از تعیین حداقل دستمزدها تا وضع قوانین مالکیت زمین تا کنترل کیفیت غذا و مشارکت مستقیم در تولید مواد غذایی قرار می‌گیرد. (Narula, 2006: 725)

### ۳-۱. تعهدات داخلی دولت‌ها در زمینه حق غذای کافی

این امر به خوبی روشن است که صرف اعلام و تأکید حقوق بشر برای تحقق آن حقوق کافی نیست. بلکه تعهدات لازم‌الاجرا شده در مورد آن‌ها باید به مرحله اجرا و انجام برسد. بر اساس حقوق بین‌الملل، تعهد اساسی تحقق حق بر غذا بر عهده دولت‌ها گذاشته شده است. همچنان که در تفسیر شماره ۱۲ کمیته به روشنی بیان شده است، راه‌ها و روش‌های مناسب برای تحقق حق بر غذا در هر کشور نسبت به کشور دیگر متفاوت است و در نتیجه دولت‌ها بایستی به صلاحدید خود اقدام به اتخاذ اقدامات متناسب با وضعیت خود نمایند.

امروزه در خصوص تعهدات حقوق بشری دولت‌ها یک چارچوب تحلیلی حاوی سه نوع تعهد وجود دارد که حق بر غذا نیز این سه گونه تعهد را بر دولت‌ها بار می‌کند. این دسته‌ها شامل تعهد به احترام، تعهد به حفاظت و تعهد به برآورده کردن حقوق بشر است. میان این سه نوع تعهد نوعی سلسله‌مراتب در اجرا وجود دارد. بدین معنی که در سطح نخست، دولت‌ها متعهد به احترام به روش‌های انتخابی اشخاص برای تحقق حق بر غذای خود و استفاده مطلوب از منابع متعلق به خود برای ارضای نیازهایشان هستند. در سطح دوم، دولت‌ها متعهد به حمایت فعال از اشخاص در مقابل منافع اقتصادی قوی‌تر هستند. تعهد به برآورده نمودن نیز بدین معنی است که در ابتدا دولت عضو باید فعالانه در اقداماتی که هدف از آن‌ها تقویت دسترسی اشخاص و بهره‌مندی از منابع و وسایل برای تضمین امرار معاش همچون امنیت غذایی باشد مشارکت کرده و روند دستیابی افراد را به حق بر غذای خود تسهیل کنند. در نهایت اینکه دولت‌ها متعهد به تحقق کامل حق بر غذا در چارچوب امنیت غذایی، یعنی اطمینان از تغذیه با مواد خوراکی بهداشتی، ایمن و کافی هستند؛ بنابراین، اجرا و تأمین حق بر غذا، بدون دخالت دولت‌ها، امری ناممکن و بی‌معنا خواهد بود. بر اساس حقوق بین‌الملل، دولت‌ها نهاد اصلی هستند که مسئولیت دارند، دستیابی مردم به حقوق بشر را تضمین نمایند. (Eide, 1998: 4)

یکی از تدابیر مناسب برای تحقق حقوق مندرج در میثاق در سطح ملی توسط دولت‌ها، قانون‌گذاری است. دولت‌های عضو مکلف هستند که قوانین لازم در راستای تضمین و فراهم نمودن امکان بهره‌مندی افراد تحت صلاحیت خود از غذای سالم را فراهم نمایند. به عنوان مثال در بند ۱۲ اصل سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در خصوص شرح وظایف دولت آمده است: «پی‌ریزی اقتصاد صحیح و عادلانه بر طبق ضوابط اسلامی جهت ایجاد رفاه و رفع فقر و برطرف ساختن هر نوع محرومیت در زمینه‌های تغذیه و غیره».

به این ترتیب، بر اساس حقوق بین‌الملل، تعهد اصلی دولت‌ها اتخاذ گام‌هایی در راه دستیابی به تحقق کامل حق بر غذا بوده و هر دولتی موظف است اطمینان حاصل کند که دست کم همه افراد تحت صلاحیت او به حداقل مواد غذایی ضروری و سالم که برای معیشتش کافی باشد، دست می‌یابد.

### ۲-۳. تعهدات بین‌المللی دولت‌ها در زمینه حق بر غذای کافی

در چارچوب حقوق بین‌الملل، دولت‌ها علاوه بر تعهدی که نسبت به افراد حاضر در سرزمین تحت صلاحیت خود دارند، در مقابل حق بر غذای مردم دیگر کشورها نیز متعهد هستند. به این معنا که آن‌ها باید تضمین کنند که سیاست‌های اجرایی‌شان نه تنها موجب نقض حق بر غذای مردمان سرزمین دیگر نمی‌شود، بلکه تا جایی که ممکن است در تحقق و اجرای کامل حق بر غذای آن‌ها مشارکت نموده و به دولت‌های دیگر در جهت تحقق این حق یاری رسانند. (Kasturi, 2012: 20)

بر اساس مفهوم تعهد به حمایت، در سطح بین‌المللی نیز دولت‌ها مکلف هستند شرکت‌های تجاری و بازرگانی خود را به نحوی کنترل کنند که حق بر غذای ملت‌های دیگر را نقض نمایند. همان‌طور که در بند (۱) ماده ۱۱ میثاق اشاره شده در تحقق حق بر استاندارد مناسب زندگی و در نتیجه تحقق حق بر غذا، همکاری‌های بین‌المللی مبتنی بر رضایت آزادانه، اهمیت اساسی دارد. ماده مزبور به دو مفهوم «همکاری» و «مساعدت بین‌المللی» اشاره می‌کند. بر این اساس تکلیف سوم دولت‌ها یعنی تعهد به برآورده کردن، در سطح بین‌المللی به همکاری و مساعدت بین‌المللی تقسیم می‌شود. در نهایت با توجه به مواد ۵۵ و ۵۶ منشور ملل متحد و تفسیر کلی بند اول ماده ۲، ماده ۱۱ و ۲۳ میثاق، دولت‌ها باید نقش اساسی و بارز مشارکت بین‌المللی را در روند تحقق حق بر غذا به رسمیت بشناسند و تعهداتشان را در قبال مشارکت در اقدامات و فعالیت‌های بین‌المللی که به تحقق کامل حق مزبور می‌انجامد، به درستی بپذیرند.

### ۴. آثار منفی ناشی از تغذیه با مواد غذایی تراریخته

مدت مدیدی است که بشر برای افزایش کیفیت غذای خود از روش‌های مختلف اصلاحی، در پرورش گیاهان استفاده کرده است؛ اما در دهه‌های اخیر، مهندسی ژنتیک با استفاده از توانایی انتقال ژن‌ها به صورت غیرجنسی توانسته است تغییرات زیادی را در گیاهان به وجود

آورد. با استفاده از این فن آوری، کیفیت مواد غذایی قابل تغییر بوده و کارایی تولید افزایش می‌یابد. اگرچه مهندسی ژنتیک با رفع موانع اصلاح نباتات به روش سنتی و ایجاد امکان دسترسی به ژن‌های مفید، از گونه‌ها، جنس‌ها و حتی خانواده‌های متفاوت، گام بلندی را در جهت تحقق انقلاب ژن برداشته، اما همراه با خود نگرانی‌ها و ملاحظات را نیز ایجاد کرده است که موجب مخالفت گروه‌های متعددی از سازمان‌های غیردولتی و حتی برخی از دولت‌ها و دانشمندان رشته‌های مختلف با این محصولات شده است (شاه نجات بوشهری، ۱۳۸۵: ۲۰).

با همه پیشرفت‌های صورت گرفته در مهندسی ژنتیک، هنوز مسائل حل نشده زیادی وجود دارد و شیوه‌های فعلی انتقال ژن دقیق نیستند. محققان می‌توانند به شیوه‌ای نسبتاً دقیق ژن هدف خود را تعیین نمایند اما در روند وارد نمودن ژن هدف به ژنوم میزبان، کنترل کافی ندارند. علاوه بر آن محققان نمی‌توانند تعداد کپی‌هایی که به نحو موفقیت‌آمیز وارد می‌شوند را تعیین کنند. از سوی دیگر محل (وضعیت) قرار گرفتن ژن‌ها دارای آثار مهمی است. چون در بیان خصوصیت زیست‌شناختی موجود نقش بسزایی ایفا می‌کند. این ناپایداری ژنتیکی، می‌تواند منجر به ایجاد آثار ناخواسته و خطرناک شود. (2: Schahczenski, 2006)

حقیقت این است که محصولات غذایی حاوی سازواره‌های تراریخته نمی‌توانند مانند غذاهای معمولی باشند. چون تولید آن‌ها مستلزم دست‌کاری‌ها و مداخلات فنی است، لذا عناصر و ترکیباتی وارد این محصولات می‌شوند که سابق بر این در رژیم غذایی انسانی وجود نداشته است و همین تغییرات می‌تواند در بدن انسان، موجب بروز واکنش‌ها و آثار منفی ناخواسته‌ای شود. پدیده مزبور تا آنجایی گسترش پیدا کرده است که در کشورهای پیشرفته، برخی غذاخوری‌ها، غذاهای مهندسی شده را از لیست سفارش‌های خود حذف نموده‌اند و برخی مدارس ارائه فرآورده‌های مهندسی را منع کرده‌اند. از طرفی تقاضا برای غذاهای طبیعی و معمولی در بسیاری از فروشگاه‌ها افزایش یافته است. (باقری، ۱۳۸۶: ۲۰)

#### ۱-۴. ایجاد واکنش‌های حساسیت‌زا

از جمله نگرانی‌های جدی در مورد گیاهان تراریخته، این است که برخی از این محصولات، حاوی ژن‌های ایجادکننده حساسیت هستند. این حساسیت از طریق مصرف گیاهان تراریخته و فرآورده‌های آن‌ها ایجاد می‌شود. به عنوان مثال در سال ۱۹۹۶ میلادی با مصرف سویای تراریخته که حاوی ژن خاصی از گردوی برزیلی بود، افرادی که به این گردو



حساسیت داشتند، در اثر مصرف سویای مهندسی شده دچار واکنش‌های شدیدی شبیه به واکنش بدن در برابر نیش زنبور عسل شدند که حتی امکان مرگ و میر در بین آن‌ها وجود داشت. در نتیجه این امکان وجود دارد که با انجام عملیات مهندسی ژنتیک، عامل حساسیت‌زا، به مواد غذایی دیگر انتقال یابد و فرد نادانسته با خوردن غذایی که به آن قبلاً حساسیت نداشته است، دچار عوارض خطرناکی شود. (Stephen, 2006: 126)

#### ۲-۴. سمی بودن محصولات غذایی تراریخته

غذاهای تراریخته ممکن است حاوی مواد سمی باشند. برخی محققان نتایج اصلاح ژنتیک با روش فن‌آوری زیستی را از نظر سمی بودن مواد غذایی بررسی کرده‌اند. بر طبق گزارش آن‌ها، برخی انواع سموم در گیاهان اصلاحی یافت شده است که برای پستانداران سمی است. به عنوان مثال گیاهان تراریخته مقاوم در برابر برخی آفات یا همان محصولات BT (ذرت BT- سویای BT و کلزای BT) حاوی ژن تولید نوع خاصی از سموم آفت‌کش هستند تا حشرات و آفات با تغذیه از این محصولات، دچار مسمومیت شده و از بین بروند. (Roullier, 2009: 706)

محققان، وجود چنین ویژگی را، خطرناک می‌دانند. علت این نگرانی، اثر ناخوشایند و مخربی است که این سم بر معده حشرات داشته، چراکه با خوردن این نوع بذر، معده آفت تخریب شده و حشره در اثر عدم امکان تغذیه، از بین می‌رود. مخالفان این نوع محصولات، در خصوص آثار درازمدت این نوع سم بر سلامتی انسان، ابراز نگرانی می‌کنند. (Pradesh, 2006: 2)

#### ۳-۴. ایجاد مقاومت نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها

تولید گیاهان تراریخته، مستلزم استفاده از ژن‌های نشانگر مقاوم به آنتی‌بیوتیک است؛ زیرا کارایی انتقال ژن در بسیاری از گونه‌های کمتر از حد معمول است و باید یک روش تشخیصی مناسب وجود داشته باشد. به هر حال وجود این ژن‌ها نگران‌کننده است. چراکه می‌تواند سبب افزایش توان بالقوه باکتری‌های بیماری‌زا برای مقاومت در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها شود. بر اساس تحقیقاتی که در کشور هلند، با استفاده از یک معده شبیه‌سازی شده، انجام گرفت، محققان متوجه شدند که ژن‌های حاصل از غذاهای تراریخته، به طور کامل هضم نشده و از بین نمی‌رود. بلکه حدود ۶٪ از آن‌ها در سیستم گوارشی بدن انسان باقیمانده و می‌توانند به وسیله باکتری‌های معده جذب شوند. لذا خطر گسترش این توانایی در جمعیت باکتری‌های عفونی، به

وجود خواهد آمد. چراکه باکتری با جذب ژن مقاومت، این صفت را کسب نموده و در هنگام ایجاد بیماری در بدن انسان، امکان درمان بیماری با مصرف آنتی‌بیوتیک ضعیف یا غیر ممکن می‌شود. (Nielsen, 2004: 1110)

#### ۴-۴. ایجاد مشکل در فرایند تولید مثل و باروری و رشد نوزادان

مؤسسه آمریکایی طب زیست‌محیطی، ضمن اعلامیه‌ای که در ۱۹ می سال ۲۰۰۶ خطاب به پزشکان و جوامع پزشکی صادر نمود، در خصوص خطرات غذاهای تراریخته برای سلامتی جوامع بشری هشدار داد. در این اعلامیه صراحتاً انجام مطالعات مستقل طولانی مدت و تعلیق عرضه محصولات تراریخته و لزوم برجسب‌گذاری آن‌ها، خواسته شده بود. در بیانیه خود، مؤسسه اذعان داشت: «مطالعات صورت گرفته بر روی حیوانات آزمایشگاهی حاکی از وجود خطرات جدی در خصوص مصرف غذاهای تراریخته، از جمله نازایی، پیری زودرس، سقط جنین است».

وجود ارتباط قوی و محکم میان مصرف غذاهای تراریخته و بیماری‌های مزبور در مطالعات صورت گرفته بر روی حیوانات به اثبات رسیده است. موش‌های تغذیه شده با سویای تراریخته BT، بعد از بارداری و در حین بارداری، صاحب نوزادانی شدند که همگی در طول سه هفته بعد از تولد مردند. نوزادانی که بعد از تولد با مواد تراریخته تغذیه شده بودند نسبت به گروه شاهد از رشد بسیار کمتری برخوردار بوده و بعد از بلوغ، دچار مشکلات نازایی شدند. (Ermakova, 2007: 13)

نتایجی شبیه به نتایج فوق در استرالیا نیز، در مورد موش‌های تغذیه شده با ذرت تراریخته BT، یعنی کاهش تعداد نوزادان متولد شده و رشد کمتر آن‌ها نسبت به گروه شاهد، به دست آمد. همچنین اثبات شده است هر چقدر درصد (میزان) ذرت خورنده شده به موش‌ها بیشتر باشد. نوزادان آن‌ها کوچک‌تر خواهند بود و نوزادانی که زنده مانده و به سن بلوغ می‌رسند فاقد قدرت باروری می‌باشند. (Domingo, 2007: 721)

#### ۴-۵. ایجاد تومور (غدد) سرطانی

طی تحقیقاتی که محققان فرانسوی به مدت دو سال، پیرامون عوارض خطرناک محصولات تراریخته زراعی، انجام داده‌اند مشخص شده است که در نتیجه مصرف این ماده غذایی آسیب

جدی در کبد و کلیه موش‌های آزمایشگاهی به وجود آمده و شیوع این علائم همراه با ایجاد غدد بزرگ سرطانی در بدن آن‌ها گزارش شده است. (Tudisco, 2006: 181)

همچنین در مطالعات میکروسکوپی صورت گرفته در خصوص آثار سویای تراریخته مقاوم به علف کش رانداپ، نشانه‌های گسترده‌ای از بروز تغییرات ساختاری در پانکراس و افزایش اندازه این عضو بدن مشاهده شد. علت بزرگ شدن پانکراس را رشد سرطانی سلول‌های آن اعلام نموده‌اند. ذرت تراریخته نیز آثار مشابهی را بر روی موش‌های آزمایشگاهی داشته است. دستگاه ایمنی این حیوانات به شدت دچار مشکل شده و رشد غیرطبیعی سلول‌ها (سرطانی شدن) در بدن آن‌ها رخ داده است. این موش‌ها که به مدت ۹۰ روز با ذرت تراریخته تغذیه شدند، دچار مشکلات گسترده از جمله عفونت، رشد غیرطبیعی سلول‌ها در کبد، کلیه و روده شده، همچنین سلول‌های خونی آن‌ها نیز به طرز غیرطبیعی افزایش یافت. (Falk, 2008: 1387)

## ۵. محصولات غذایی تراریخته و حق بر غذا در چارچوب مفهوم ایمنی غذا

### ۵-۱. ارتباط متقابل حق بر غذا و حق بر سلامتی

کمیته در تفسیر خود پیرامون حق بر غذا، بر این امر تأکید می‌کند که حق مزبور با حیثیت ذاتی انسان مرتبط بوده و برای اجرای سایر قواعد حقوق بشری مطرح شده در اعلامیه جهانی حقوق بشر ضروری است و در ادامه می‌افزاید مفهوم واقعی این حق، بر این دلالت دارد که موجود بودن غذایی مد نظر است که از نظر کمی و کیفی برای تأمین نیازهای تغذیه‌ای فرد کفایت کند و فاقد هر نوع ترکیبات نامطلوب و مضر باشد. جمله آخر این پاراگراف از تفسیر کمیته، اهمیت و ضرورت ایمنی غذایی و لزوم حمایت از آن توسط بخش دولتی و خصوصی به منظور جلوگیری از آلوده شدن مواد غذایی به دلیل مداخلات نادرست در مراحل تولید غذا و وارد نمودن مواد سمی و مضر در آن را مطرح می‌نماید. (Negri, 2009: 27) همچنین در اعلامیه پکن مصوب مجمع جهانی ایمنی غذا، به صراحت در خصوص عدم تکامل سازوکار کنترل ایمنی محصولات غذایی ابراز نگرانی شده و بر لزوم اتخاذ رهیافت یکپارچه بین‌المللی به منظور کنترل سلامت مواد غذایی از لحظه تولید تا مصرف تأکید شده است. در این اعلامیه دولت‌ها بر حفظ و کنترل سلامت مواد غذایی در سطح ملی و بین‌المللی متعهد شده‌اند.

(Beijing Declaration, 2007: 4)

موضوعی که از ارتباط و وابستگی متقابل حق بر غذا و حق بر سلامتی صحبت می‌کند. این وابستگی و ارتباط متقابل با بروز معضل آلودگی غذا در سراسر جهان و مطرح شدن بحث

ایمنی غذا، خودنمایی کرد. سازمان بهداشت جهانی، بحث بیماری‌های ناشی از غذا را به عنوان یک چالش علیه سلامتی مردم در سطح جهان مطرح نمود.

هشدارها در خصوص اهمیت ایمنی غذا در طول دو دهه اخیر افزایش یافته و مسائل مربوط به ایمنی غذا در حال حاضر در مرکز توجه مباحث حقوقی قرار دارد. در چارچوب بحث ایمنی غذا، وابستگی حق بر غذا و حق بر سلامتی نمایان است. به همین دلیل کمیته، در تفسیر شماره ۱۴ خود، حق بر سلامتی را به عنوان یک حق جامع در برگیرنده مراقبت‌های بهداشتی شایسته و مداوم و همچنین دسترسی به آب سالم و قابل شرب و همچنین عرضه غذای ایمن (سالم) تعبیر می‌کند. (General Comment, 2000: 6) بدین ترتیب، کمیته ضمن این تفسیر دولت‌ها را ملزم به تصویب قوانین لازم در راستای تضمین اجرای عناصر مهم سلامتی از جمله تغذیه سالم و ایمن می‌نماید. موضوعی که در بند پیشین نیز در قالب تفسیر شماره دوازده کمیته مطرح شد و کمیته دول عضو را متعهد نمود که در راستای اجرای مسئولیت‌شان در فراهم آوردن حداقل استاندارد حق بر غذا، امکان دسترسی به غذایی را فراهم نمایند که فارغ از ترکیبات و عناصر مضر باشد. (General Comment, 2000: 3) جمله آخر این پاراگراف از تفسیر کمیته، اهمیت و ضرورت ایمنی غذایی و لزوم حمایت از آن توسط بخش دولتی و خصوصی به منظور جلوگیری از آلوده شدن مواد غذایی به دلیل مداخلات نادرست در مراحل تولید غذا و وارد نمودن مواد سمی در آن را مطرح می‌نماید.

۲-۵. ایمنی محصولات غذایی تراریخته و تعهد دولت‌ها به انجام ارزیابی خطر با استناد به معاهدات بین‌المللی

تاکنون در سطح بین‌المللی معاهده‌ای که به طور جامع تمام جنبه‌های محصولات تراریخته را تحت پوشش مقررات خود قرار دهد، تدوین نشده است؛ اما معاهدات لازم‌الاجرائی تصویب شده‌اند که در زمینه‌های خاص برای اعضای خود در خصوص ارزیابی ایمنی محصولات غذایی از جمله محصولات تراریخته به منظور حفظ ایمنی غذا و سلامت مصرف‌کنندگان، تعهداتی را مطرح نموده‌اند. در ادامه این اسناد حقوقی بررسی خواهند شد.

۲-۵-۱. سازمان تجارت جهانی

به لحاظ تاریخی، مقررات بین‌المللی تجارت به ویژه گات و موافقت‌نامه‌های وابسته به آن، به منظور حمایت از منافع تجاری، صنعتی تصویب شده‌اند؛ اما با توجه به گسترش ارتباطات

بین‌المللی، توجه به منافع مصرف‌کنندگان نیز در بحث تجارت بین‌الملل مطرح شد. هدف از این توجه، جلب اعتماد مصرف‌کنندگان و حمایت از آن‌ها به منظور افزایش استقبال آن‌ها از محصولات تجاری از جمله محصولات غذایی تراریخته است. به نحوی که بتوان با جلب اعتماد آن‌ها، بین منافع مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان تعادل لازم را برقرار نمود. همچنین در اساسنامه سازمان تجارت جهانی، توسعه پایدار به عنوان هدف اصلی این سازمان معرفی شده است. در این راستا سلامت عمومی، رفاه و ایمنی غذا نقش عمده‌ای ایفا می‌کند. بحث ایمنی غذایی موضوعی است که در رابطه با محصولات غذایی تراریخته و تأثیرش بر حق بر غذا بسیار مورد توجه است. (Emiroglu, 2002: 201)

#### ۲-۵-۱-۱. موافقت‌نامه اقدامات بهداشتی و بهداشت گیاهی (SPS)

این موافقت‌نامه با ماده ۱۴ و ۳ ضمیمه در دور اروگوئه برای اولین بار و در ارتباط با موافقت‌نامه کشاورزی مطرح شد، به نتیجه رسید و به عنوان ضمیمه موافقت‌نامه تأسیس سازمان تجارت جهانی در زمره موافقت‌نامه‌های کالایی قرار گرفت. بر اساس بند اول ماده ۲ این موافقت‌نامه که جزء دوازده موافقت‌نامه چندجانبه کالایی وابسته به گات است: «دول عضو حق دارند به منظور حفظ حیات و سلامت بشری، اقدامات لازم بهداشتی را انجام دهند، مشروط بر آنکه این اقدامات با سایر مقررات موافقت‌نامه مغایر نباشد». با توجه به آنچه مطرح شد، موافقت‌نامه این اجازه را به اعضای خود داده است که برای حفظ سلامت فردی و کاهش آثار منفی ناشی از محصولات خطرناک از جمله محصولات غذایی تراریخته، ترتیبات لازم را صورت دهند. وجود مدارک و مستندات علمی از جمله مسائلی است که هنگام اتخاذ موارد بیان شده در ماده ۲ باید لحاظ شود. البته به دلیل تسلط گسترده شرکت‌های فن‌آوری زیستی بر تحقیقات مرتبط با ارزیابی خطر در محصولات تراریخته غذایی امکان فراهم آوردن دلایل و مستندات علمی دقیق و بی‌طرف بسیار مشکل است. به همین دلیل موافقت‌نامه به این موضوع پرداخته و بند ۷ ماده ۵ به این موضوع اختصاص یافته است. بر این اساس: «در مواردی که دلایل و مدارک علمی کافی وجود ندارد، دول عضو می‌توانند موقتاً اقدامات بهداشتی لازم را بر مبنای مدارک موجود، صورت دهند. در این حالت دولت مزبور باید به دنبال تحصیل اطلاعات لازم و ضروری به منظور توجیه ارزیابی خطر و بررسی بهداشتی، بدون اتلاف وقت باشد.» (SPS, 1995: 5) با توجه به مفاد این بند، دولت‌های عضو موافقت‌نامه می‌توانند حتی در

نبود دلایل قطعی علمی، اقدامات احتیاطی لازم را به منظور حفظ سلامت فردی انجام دهند، بنابراین در این رابطه، عدم قطعیت علمی، مانع اتخاذ اقدامات پیشگیرانه نخواهد بود. به عنوان مثال در قضیه فعالیت‌های تأثیرگذار بر محصولات کشاورزی، رکن استیناف سازمان تجارت جهانی بیان نمود: «اگر دولت عضو سازمان، قصد دارد با استناد به موافقت‌نامه SPS، رویکرد احتیاطی، اتخاذ کند و هنوز مدارک علمی قطعی در این زمینه ندارد، در صورتی مجاز به اتخاذ رویکرد مزبور خواهد بود که به دنبال کسب اطلاعات علمی بیشتر و دقیق‌تر بوده و در دوره‌های زمانی مشخص، رویکرد احتیاطی اتخاذ شده را مورد بازنگری و تجدیدنظر قرار دهد.» (Measures Affecting Agricultural Products Case, 2001: 2)

بنابراین، دولت‌های عضو سازمان تجارت جهانی، می‌توانند با توجه به مقررات فوق، هر زمان دلایل علمی وجود داشت که محصولات غذایی تراریخته برای سلامت افراد خطرناک است و ایمنی غذایی لازم را ندارد، رویکرد احتیاطی اتخاذ نموده و تلاش‌های لازم را در خصوص ارزیابی بیشتر و کنترل خطر انجام دهند. همچنین بر اساس بند اول ماده ۵: «اعضا باید تضمین کنند که اقدامات بهداشتی و بهداشتی گیاهی‌شان بر اساس شرایط موجود به منظور جلوگیری از به خطر انداختن سلامت و حیات بشری، مناسب بوده و در این راستا شیوه‌های فنی ارزیابی خطر که توسط سازمان‌های مربوطه ارائه شده‌اند را در نظر بگیرند.»

با توجه به ارتباط میان بند اول و هفتم ماده ۵ و رای رکن استیناف، به نظر می‌رسد در مواجهه با محصولات غذایی تراریخته دولت‌های عضو سازمان تجارت جهانی، بتوانند حتی در نبود مدارک علمی کافی، در خصوص به خطر افتادن سلامت افراد به دلیل تغذیه با این مواد غذایی، به طور موقت رویکرد احتیاطی اتخاذ نموده تا تحقیقات دقیق‌تر انجام شود و بعد بر اساس نتایج به دست آمده بدون اتلاف وقت، در خصوص ادامه یا خاتمه رویکرد احتیاطی تصمیمات لازم را اتخاذ کنند.

بدین ترتیب دولت‌های عضو سازمان تجارت جهانی، باید کنترل، بازرسی و تأیید محصولات تراریخته را طبق موارد مطرح شده، انجام داده و این کنترل بدون اعمال هر نوع تبعیض و تأخیر ناروا صورت پذیرد. ماده ۸ با عنوان تحقیق و روش پذیرش اذعان دارد: «اعضا باید مقررات ضمیمه سوم را در فرایند کنترل، بازرسی و پذیرش اعمال نمایند. این تعهد شامل سیستم ملی پذیرش محصولات غذایی نیز می‌شود و اعضا باید تضمین نمایند که رویه اتخاذ شده توسط آن‌ها، مغایر با مقررات موافقت‌نامه نباشد.»

## ۲-۵-۱. موافقت‌نامه موانع فنی فرا راه تجارت (TBT)

موافقت‌نامه موانع فنی فرا راه تجارت، از دور توکیو در قالب مجموعه مقررات مربوط به استاندارد در بین ۳۲ کشور از اعضای گات امضاء شد و در دور اروگوئه با انجام مذاکرات تکمیل شده و به شکل کنونی درآمد و به عنوان بخشی از موافقت‌نامه سازمان تجارت جهانی در بین همه اعضای سازمان لازم‌الاجرا گردید. این موافقت‌نامه دارای ۱۵ ماده و ۳ ضمیمه است و ضمایم جزء لاینفک آن محسوب می‌شوند. (Cotter, 2006: 8)

در مقدمه موافقت‌نامه آمده است: «نباید مانع تلاش کشورها برای اتخاذ تدابیر لازم به منظور تضمین کیفیت صادرات یا حفظ حیات یا بهداشت انسان... در سطحی که مقتضی تشخیص می‌دهند، شد». بند دوم ماده ۲ موافقت‌نامه، لیست غیر محصور از اهداف مشروع را ارائه می‌کند، اهدافی از قبیل الزامات امنیت ملی، جلوگیری از روش‌های خدعه‌آمیز، حفظ سلامتی یا ایمنی انسان و غیره. البته در ادامه همین بند، موافقت‌نامه شرطی را بر اختیار اعضاء در تدوین و تصویب مقررات فنی آورده است. به این صورت که اعضاء باید تضمین کنند که مقررات فنی، به منظور ایجاد موانع غیر لازم فرا راه تجارت بین‌المللی یا با چنین اثری، تهیه، تصویب و اجرا نگردند. طبق بند دوم از ماده ۲ این موافقت‌نامه، دولت‌های عضو می‌توانند با اتخاذ رویکرد احتیاطی، قبل از واردات محصولات غذایی و عرضه آن‌ها در بازار مصرف، فرایند ارزیابی خطر را انجام و بعد از حصول اطمینان از ایمنی محصولات برای سلامت فردی اعضای جامعه، مجوز ورود را صادر نمایند. امری که منطبق بر تعهدات دول عضو سازمان در قبال تأمین حق بر غذا که ایمنی غذا در آن نقش مهمی ایفا می‌کند، است. البته مشروط بر آنکه این اقدامات مبتنی بر مدارک علمی دقیق و بی‌طرفانه بوده و مانع غیرموجهی فراروی تجارت بین‌المللی ایجاد نکند. (Horng, 2012: 9)

در ادامه بند سوم ماده ۲ به صراحت بیان می‌کند: «تمام تولیدات از جمله تولیدات صنعتی و محصولات کشاورزی باید تحت شمول این موافقت‌نامه قرار بگیرند». موضوعی که لزوم پیروی فرایند تجارت و مبادله محصولات غذایی تراریخته از این مقررات را تأیید می‌کند.

## ۲-۵-۲. برنامه محیط زیست ملل متحد

همان‌طور که گفته شد در سطح بین‌المللی سند حقوقی جامعی که تمام ابعاد و جنبه‌های فن‌آوری زیستی تراریخت را تحت پوشش خود قرار دهد وجود ندارد؛ اما در این راستا

نمی‌توان تلاش‌های برنامه محیط زیست ملل متحد را نادیده گرفت. کنوانسیون تنوع زیستی و مکمل آن پروتکل ایمن زیستی مشهور به پروتکل کارتاها در این زمینه قابل توجه هستند. در این دو سند حقوقی ضمن توجه به بحث توسعه پایدار، توجه ویژه‌ای به حفظ سلامت انسان در ارتباط با محصولات تراریخته شده است. کما اینکه پروتکل کارتاها در این مورد خاص از جامعیت بیشتری برخوردار است. این دو توافقنامه به لحاظ حقوقی الزام آور بوده و دارای اعتبار جهانی هستند.

#### ۲-۵-۱. کنوانسیون تنوع زیستی

در این کنوانسیون پذیرش منافع بالقوه حاصل از کاربرد فن آوری زیستی تراریخت، همراه با قبول نیاز به بررسی و ارزیابی خطرات حاصل از آن و مدیریت این خطرهای بالقوه صورت پذیرفته است. ماده ۸ کنوانسیون بحث کنترل خطرهای ناشی از محصولات تراریخته را مدنظر قرار داده است. بر اساس بند ۷ این ماده: «هر یک از کشورهای عضو تا حد امکان و به گونه‌ای مناسب، باید ابزار لازم را برای تنظیم، اداره یا کنترل خطرهای نهفته در استفاده از سازواره‌های زنده تغییر شکل یافته ناشی از فن آوری زیستی... با توجه به عوارض تهدید کننده سلامت انسان، ایجاد کرده یا به استفاده از آن تداوم بخشد». این ماده از آن جهت دارای اهمیت است که وجود بالقوه خطر و احتمال آثار نامطلوب بر سلامت انسان، توسط محصولات تراریخته را می‌پذیرد. تعهدات مطرح شده در ماده ۸ به وسیله آنچه در پاراگراف چهارم ماده ۱۹ آمده است تکمیل می‌شود: «هر یک از کشورهای عضو به طور مستقیم یا با الزام هر شخص حقیقی یا حقوقی تحت صلاحیت خود که سازواره‌های تراریخته را ارائه می‌کند، باید هرگونه اطلاعات موجود درباره استفاده از آن سازواره‌ها و مقررات ایمنی لازم برای کاربرد آن‌ها توسط کشورهای عضو را ارائه کند و همچنین هرگونه اطلاعات موجود درباره آثار مضر بالقوه‌ای را که سازواره‌های ویژه‌ای می‌تواند در رابطه با کشور عضو وارد کننده آن سازواره داشته باشند، ارائه نماید».

#### ۲-۵-۲. پروتکل ایمنی زیستی (پروتکل کارتاها)

این پروتکل اولین توافقنامه بین‌المللی لازم‌الاجرا در خصوص تجارت سازواره‌های تراریخته است. طبق ماده ۱ پروتکل کارتاها: «هدف از تدوین این پروتکل عبارت است از کمک و همیاری در جهت تضمین سطح مناسب حفاظت در زمینه انتقال، جابجایی و استفاده



ایمن از موجودات (سازواره‌های) تراریخته، به منظور محافظت از سلامت انسان...» همچنین طبق بند دوم ماده ۲: «اعضا باید تضمین کنند که توسعه، جابجایی، حمل و نقل، کاربرد و رهاسازی سازواره‌های تراریخته به گونه‌ای انجام می‌شود که با در نظر گرفتن مخاطرات آن برای سلامت انسان، از بروز خطرهای آن جلوگیری می‌کند یا آن را کاهش می‌دهد؛ بنابراین در پروتکل کارتاها، حفظ سلامت انسان در برابر خطرهای ناشی از سازواره‌های تراریخته به عنوان تعهد بر دول عضو تحمیل شده است. به همین جهت و به منظور موفقیت بیشتر در رسیدن به اهداف مطرح شده در ماده ۱، پروتکل، رویکرد احتیاطی را پذیرفته است. به عنوان مثال طبق بند شش ماده ۱۰: «عدم قطعیت علمی به دلیل کافی نبودن اطلاعات و آگاهی‌های علمی مربوطه از میزان آثار بالقوه زیان‌بخش سازواره‌های تراریخته ... در خصوص مخاطرات مربوط به سلامتی انسان، مانع اتخاذ اقدام‌های ویژه توسط اعضا هنگام (صدور مجوز) برای واردات سازواره‌های تراریخته به منظور جلوگیری یا به حداقل رساندن آثار بالقوه زیان‌بار مزبور نخواهد بود». البته همان‌طور که از مفاد بند ۶ مشخص است. اتخاذ رویکرد احتیاطی در غالب تعهد حقوقی نیامده است و دول عضو در این زمینه حق تصمیم‌گیری دارند. ( UN Expert Group on Human Right and Biotechnology, 2002:153)

ماده ۱۱ به صراحت موضوع اعمال مقررات پروتکل در مورد سازواره‌های تراریخته با هدف استفاده مستقیم به عنوان غذا را مطرح می‌کند. از جمله نکات قابل توجه در این پروتکل ارائه سیستم «توافق از قبل اطلاع داده شده» است. طبق ماده ۷: «کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی که قصد واردات، صادرات و یا حمل و نقل داخلی و فرامرزی موجودات زنده تغییر شکل یافته ژنتیکی موضوع این قانون را دارند، موظف‌اند اطلاعات مورد نیاز و مستندات علمی ارزیابی مخاطرات احتمالی بر اساس مفاد پروتکل ایمنی زیستی کارتاها را به دستگاه‌های اجرایی مرتبط ارائه و مجوز لازم را دریافت نمایند». بر اساس این سیستم، کشور وارد کننده حق دارد قبل از اولین واردات محصولات تراریخته، از این انتقال آگاه شده و شانس تصمیم‌گیری در خصوص صدور مجوز ورود را داشته باشد و این تصمیم‌گیری باید مبتنی بر ارزیابی خطر باشد. در این زمینه ماده ۱۵ نیز قابل توجه است: «تقبل ارزیابی خطر به موجب این پروتکل بر اساس روش صحیح علمی و با در نظر گرفتن روش‌های شناخته شده ارزیابی خطر انجام خواهد شد. چنین ارزیابی‌هایی باید به منظور شناسایی و بررسی آثار زیان‌آور احتمالی سازواره‌های تراریخته بر سلامت انسان، قابل دسترسی باشد».

## ۶. نتیجه

هر انسانی از این حق برخوردار است که گرسنه نماند و به منابع غذایی ایمن و مغذی دسترسی داشته باشد. حق بر غذا به عنوان یک مفهوم اساسی در حقوق بین‌الملل بشری، مورد موافقت قرار گرفته است. این حق در بسیاری از اسناد بین‌المللی مورد توجه است: از جمله اعلامیه جهانی حقوق بشر، میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، کنوانسیون حقوق کودک و تعداد دیگری از اسناد حقوق بین‌المللی.

به موجب میثاق، دولت‌ها به طور خاص متعهد هستند بهره‌مندی از حقوق مطرح شده در آن را با استفاده از حداکثر منابع و با تمامی تدابیر مناسب، تأمین کنند. یکی از این حقوق، حق بر غذا است. حقی که محتوای اصلی آن، متضمن بر فراهم بودن و در دسترس بودن میزان کافی از غذایی است که از منظر کمی و کیفی برای ارضای نیازهای تغذیه‌ای فرد مناسب بوده و فاقد هر نوع مواد مضر باشد.

در دسترس بودن مواد غذایی باید به شیوه‌ای پایدار بوده و در تقابل با تحقق سایر اصول بنیادین بشری نباشد. چراکه قواعد حقوق بشر به یکدیگر مرتبط بوده و از یکدیگر قابل تفکیک نیستند. این تعهد در ماده ۱۱ میثاق به صراحت مطرح شده است و دولت‌ها در خصوص عرضه و ارائه محصولات غذایی تراریخته نیز باید به آن‌ها توجه لازم را مبذول دارند. دولت‌ها در راستای اجرای تعهدات مطرح شده در میثاق راهکارهای گوناگونی پیش روی خود دارند. از جمله قانون‌گذاری، هر قانونی که با حق بر غذا در تعارض است، باید اصلاح شود و به‌طور کلی، قانون‌گذار باید یک چارچوب حقوقی فراهم کند که در آن حق بر غذا، آن‌هم غذای سالم و ایمن محترم شمرده، محافظت و برآورده شود. همچنین دولت‌ها ملزم هستند تا نظارت‌های لازم را بر فعالیت‌های تجاری و اقتصادی داشته باشند تا همواره امنیت غذایی حفظ شود.

همچنین باید توجه داشت که بر اساس حقوق بین‌الملل، دولت‌ها در مقابل حق بر غذای مردم دیگر کشورها نیز متعهد هستند و باید در اتخاذ سیاست‌های اجرایی‌شان به گونه‌ای عمل کنند که نه تنها موجب نقض حق بر غذای مردمان سرزمین‌های دیگر نشوند، بلکه تا جایی که ممکن است به تحقق و اجرای کامل حق بر غذای آن‌ها یاری رسانند، به‌ویژه با توجه به مواد ۵۵ و ۵۶ منشور ملل متحد و تفسیر ماده ۱۱ میثاق، دولت‌ها باید نقش اساسی و بارز مشارکت بین‌المللی را به رسمیت بشناسند و تعهداتشان را در قبال مشارکت در اقدامات و فعالیت‌های بین‌المللی که به تحقق حق بر غذا می‌انجامد، بپذیرند.

موارد مطرح شده در خصوص تولید و عرضه محصولات غذایی تراریخته نیز باید لحاظ شود. با توجه به آنچه در بخش‌های پیشین بیان شد، مشخص است که جامعه بین‌المللی وجود خطرات ناشی از محصولات تراریخته را پذیرفته و سعی بر این دارد که با انجام تحقیقات علمی و ارزیابی خطرهای بالقوه این محصولات، ایمنی غذایی لازم را که عنصر مهم حق بر غذا است، تأمین نماید؛ اما به دلیل اینکه اسناد حقوقی موجود هیچ‌یک به طور جامع به همه مسائل و مشکلات ناشی از این فن‌آوری توجه نکرده‌اند و برخی از کشورهای تولیدکننده محصولات تراریخته نیز در این معاهدات عضو نشده‌اند، به نظر می‌رسد هنوز یک نظام یکپارچه در این راستا شکل نگرفته است. آنچه می‌تواند پاسخگوی مسائل پیش‌آمده در نتیجه عرضه محصولات تراریخته غذایی باشد، ایجاد یک نظام حقوقی بین‌المللی است که با اتخاذ رویکرد مبتنی بر حقوق بشر، دولت‌ها و اشخاص حقوق خصوصی فعال در این زمینه را متعهد به ارزیابی دقیق و بی‌طرفانه محصولات خود نموده و در این راستا ضمانت‌اجراهای لازم را ببیند. به نحوی که صدور مجوز برای عرضه محصولات غذایی تراریخته در بازار مصرف منوط به حصول اطمینان قطعی و علمی در خصوص بی‌خطر بودنشان برای سلامت مصرف‌کنندگان شود.

در این راستا بحث کنترل فعالیت شرکت‌های چندملیتی فن‌آوری زیستی و مسئولیت آن‌ها در قبال رعایت اصول بنیادین حقوق بشری، موضوع بسیار مهمی است که تاکنون تمهیدات و هماهنگی‌های لازم برای تدوین یک نظام اختصاصی و لازم‌الاجرا در این زمینه صورت نگرفته است. مجموعه مقررات مربوط به مسئولیت شرکت‌های چندملیتی و دیگر شرکت‌های تجاری در خصوص حقوق بشر که در سال ۲۰۰۳ میلادی توسط کمیسیون فرعی ترغیب و حمایت از حقوق بشر به تصویب رسید، نیز اعتبار یک سند حقوقی لازم‌الاجرا را نداشته و در عمل مورد توجه شرکت‌ها نیست. بنابراین به نظر می‌رسد در این راستا، تفسیر قواعد حقوق بشری به شیوه‌ای که در برگیرنده وظیفه دولت به حمایت از افراد در قبال نقض حقوق آن‌ها توسط اشخاص خصوصی از جمله شرکت‌های تجاری است، شیوه مناسبی باشد. بدین ترتیب دولت‌ها نه تنها خود ملزم هستند که به تعهدات حقوق بشری که بر اساس اسناد حقوق بین‌المللی بشری پذیرفته‌اند پایبند بمانند. بلکه در قبال کنترل و نظارت بر فعالیت‌های شرکت‌های تابعه خود، بخصوص آن‌هایی که در سطح بین‌المللی فعالیت دارند، مسئول بوده و در صورت قصور در انجام این تعهد، به طور غیرمستقیم در قبال نقض اصول بنیادین حقوق بشر توسط اشخاص مزبور مسئول شناخته خواهند شد.

بدین ترتیب، این پیشنهادها به منظور حل معضلات موجود قابل ذکر است.

- رهبران ملل ثروتمند نباید توسعه فن آوری‌های نوین و کسب منافع اقتصادی را بر منفعت غذایی و حق بر غذای مردم ترجیح دهند؛ بنابراین لزوم اتخاذ یک سیاست عملی واقعی به نفع مصرف کنندگان در سرتاسر جهان بخصوص کشورهای جنوب، مسلم است.

- لزوم همکاری سازمان خواروبار و کشاورزی (فائو) و سازمان بهداشت جهانی، با جنبش‌های اجتماعی، از جمله اتحادیه‌های تجاری، نمایندگان جوامع بومی و سنتی در بررسی آثار محصولات غذایی تراریخته بر اصول بنیادین حقوق بشری از جمله حق بر غذا و حق بر سلامت، به منظور ارائه راهکارهای عملی در جهت حل مشکلات موجود در خصوص ایمنی محصولات غذایی.

- تدوین مجموعه مقررات جامع و فراگیر در چارچوب سازمان ملل متحد، به منظور اعمال نظارت دقیق و کنترل فعالیت‌های تجاری و اقتصادی با هدف حفظ و تضمین امنیت و ایمنی غذایی با تأکید بر نقش اساسی و بارز مشارکت بین‌المللی در تحقق کامل حق بر غذا و تعهد دولت‌ها در قبال تحقق حق مزبور در سطح ملی و بین‌المللی و نفی سیاست سودگرایی اقتصادی در تعیین سیاست‌های جهانی از جمله سیاست مقابله با سوء تغذیه و تأمین امنیت غذایی.

## منابع

### الف) فارسی

#### کتاب

- باقری، عبدالرضا، (۱۳۸۶)، *اصول بیوتکنولوژی گیاهی*، چاپ اول، مشهد، انتشارات دانشگاه فردوسی.
- شاه نجات بوشهری، علی اکبر، (۱۳۸۵)، *بیوتکنولوژی مولکولی و تولید مواد غذایی گیاهی*، چاپ اول، تهران، انتشارات نقش مهر.
- شریفی سیرچی، غلامرضا، کاظمی پور، علی، (۱۳۸۸)، *بیوتکنولوژی، اصول و مبانی*، چاپ اول، کرمان، انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- صادقی، محسن، (۱۳۸۷)، *حمایت از ابداعات دارویی و الحاق به سازمان تجارت جهانی*، چاپ اول، تهران، بنیاد حقوقی میزان.

#### مقاله

- ابراهیم گل، علیرضا، (۱۳۸۷)، «حق بر غذا، پیش شرط تحقق سایر حقوق»، مجله حقوقی بین‌المللی، شماره ۳۹، دوره ۲۵.

### ب: انگلیسی

#### Books:

- Ahluvalia, Pooja, (2003), *Implementing the Right to Food: Achievement, Shortcomings and Challenges: Advantages of Framework Law*, First Edition, New Delhi, FAO.
- Eide, Absjorn, (1998), *The Human Right to Adequate Food and Freedom from Hunger, in the Right to Food in Theory and Practice*, First Edition, Rome, FAO.

#### Articles:

- Beuchett, Tina, (2012), "Food Sovereignty or the Human Right to Adequate Food Which Concept Saves Better as International Department Policy for Global Hunger and Poverty", *Journal of Agric Humvalues*, 29(2).
- Clive, James, (2014), "A Global Over view of Biotech (GM) Crops", *Journal of Crops*, 1(1).
- Cotter, Thomas, (2006), "From Progressive Liberalization to Progressive Regulation in WTO Law", *Journal of International Economic Law*, 9 (4).

- Craven, Mathew, (2000), "Legal Differentiation and the Concept of Human Rights Treaty in International Law", *European Journal of International Law*, 3(11).
- Domingo, Jose, (2007), "Toxicity Studies of Genetically Modified Plants: A review of the Published Literature", *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 47(8).
- Emiroglu, Haluk, (2002), "Food Production Using Biotechnology: How does the Law Protect Consumers?", *International Journal of Consumer Studies*, 26(3).
- Ermakova, Irina, (2007), "Genetically Modified Soy Leads to the Decrease of Weight and High Morality of Rats of the First Generation", *Preliminary Studies*, 1(1).
- Falk, BW, (2008), "Will Transgenic Crops Generate New Viruses and New Diseases", *Science*, 263 (5152).
- Horng, Der-Chin, (2012), "International Law on Biotechnology", *Institute of European and American Studies*, 3(1).
- Kasturi, Prahlad, (2012), "Technology and Food Security", *Humanomics*, 2(25).
- Narula, Smitha, (2006), "The Right to Food: Holding Global Actors Accountable under International Law", *Columbia Journal of Transnational Law*, 44(35).
- Negri, Stefania, (2009), "Food Safety and Global Health: an International Law Perspective", *Global Health Governance*, 3(1).
- Nielsen, KM, (2004), "Monitoring and Modeling Horizontal Gene Transfer", *Nature Biotechnology*, 22(9).
- Roullier, Frank, (2009), "A Comparison of the Effects of Three GM Conversations on Mammalian Health", *International Journal of Biological science*, 5(7).
- Stephen, Padgette, (2006), "The Composition of Glyphosates Tolerant Soybean Seeds is Equivalent to that of Conventional Soybeans?" *The Journal of Nutrition*, 126(3).
- Tudisco, R, (2006), "Genetically Modified Soya bean in Rabbit Feeding: Detection of DNA Fragments and Evaluation of Metabolic Effects by Enzymatic Analysis", *Animal Science*, 82(2).
- Young, Katherine, (2008), "The Minimum Core of Economic and Social Rights: A Concept in Search of Content", *Yale Journal of International law*, 33(1).

#### **DOCUMENTS:**

- Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS), (1995), World Trade Organization, Available at: [www.wto.org/english](http://www.wto.org/english)
- Agreement on Technical Barriers to Trade, (1995), World Trade Organization Available at: [www.wto.org](http://www.wto.org).
- Beijing Declaration on Food Safety, (2007), International Food Safety Forum World Health Organization. Available at: <http://www.who.int/foodsafety/fs>.

- Convention on Biological Diversity (CBD), (1992), Earth Summit. Available at: [www.cbd.int/convention/text](http://www.cbd.int/convention/text).
- General Comment, no. 12, The Right to Adequate Food, (1999), Committee on Economic, Social and Cultural Rights, Available at: <http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/01>.
- General Comment, no. 14, the Right to the Highest Attainable Standard of Health, (2000), Committee on Economic, Social and Cultural Rights, Available at: <http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/>.
- International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, (1966), Available at: <http://www.ohchr.org/english/law/cescr.htm>.
- Measures Affecting Agricultural Products case, WTO Appellate Body Report, (2001), Available at: [www.wto.org](http://www.wto.org)
- Norms on the Responsibilities of Transnational Corporations and other Business Enterprises with Regard to Human Rights, (2003), U.N. Doc. E/CN.4/Sub.2/2003/12/Rev.2. Available at: <http://www1.umn.edu/humanrts/business>
- Report of the Special Rapporteur, the Right to Food, (2008), E/CN.4/2008/57. Available at: <http://www.ohchr.org/EN/issues/food/Pages>.

**Internet Sources:**

- Pradesh, Andhra, (2006), "Mortality in Sheep Flocks after, Craving on BT Cotton Fields", Report of the Preliminary Assessment, Available at: <http://www.gmwatch.org/archives>, Last Visited: (5/2/2014).
- Schahczenski, Jeff, (2006), "Transgenic Crops", Available at: [www.attra.ncat.org](http://www.attra.ncat.org). Last visited: (5/2/2014).