

تحلیلی بر تاثیر و اهمیت نظام حقوق بین‌الملل کشاورزی پایدار در حفاظت از

تنوع زیستی گونه‌های گیاهی

An Analysis of the Effect and Importance of the International Law of Sustainable Agriculture  
Concerning Conservation of Plant Biodiversity

نویسنده اول\*: دکتر فرهاد طلایی

عضو هیئت علمی دانشکده حقوق دانشگاه شیراز

Email: dr\_farhad\_talaie@yahoo.com

Tel: 0711-6134803

نویسنده دوم: علی رزم خواه

دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق بین‌الملل دانشکده حقوق دانشگاه شیراز

Email: Alirazmkhah@ymail.com

Tel: 09382244908

# تحلیلی بر تاثیر و اهمیت نظام حقوق بین الملل کشاورزی پایدار در حفاظت از تنوع زیستی گونه‌های گیاهی

## چکیده

تنوع زیستی یک ویژگی مهم زندگی و حیات است که بر اساس گوناگونی وسیع گیاهان و جانوران تبیین شده است. تنوع زیستی زیست‌محیطی یک منبع تجدیدناشدنی است که از دست دادن آن غیرقابل جبران خواهد بود. کشاورزی نقش بسیار مهم و غیرقابل انکاری در حفظ و یا کاهش تنوع زیستی گونه‌های گیاهی و جانوری دارد. روش‌های پایدار کشاورزی می‌تواند نقش مثبتی در حفظ تنوع بیولوژیکی ایفا نماید. از زمان تبیین مفهوم توسعه پایدار در حقوق بین‌الملل، نظام حقوقی بین‌المللی کشاورزی پایدار از اهمیت فراوانی در حقوق بین‌الملل برخوردار شده است. در این مقاله برخی از مهم‌ترین موضوعات مرتبط با نظام حقوق بین‌الملل کشاورزی پایدار تحلیل می‌شوند. از جمله این موارد می‌توان به تاثیر قواعد حقوقی کشاورزی پایدار و حقوق مالکیت فکری بر حفظ تنوع زیستی اشاره کرد. در این چارچوب مهم‌ترین اسناد حقوقی بین‌المللی مرتبط، بررسی می‌شوند. در این مقاله نتیجه‌گیری می‌شود که برای حفاظت مناسب از تنوع زیستی گونه‌های گیاهی، قواعد حقوقی بین‌المللی حاکم بر کشاورزی پایدار باید به نحو موثری مورد توجه قرار گیرند و میان حمایت از حقوق مالکیت فکری و حفظ تنوع زیستی، تعادل حقوقی برقرار گردد.

کلمات کلیدی: تنوع زیستی، کشاورزی پایدار، حقوق بین‌الملل، کنوانسیون تنوع زیستی، حقوق مالکیت فکری.

## مقدمه

تنوع زیستی (Biodiversity) به معنای قابلیت تمایز بین ارگانیسم‌های زنده از هر منبع که شامل اکوسیستم‌های زمینی، دریایی و دیگر اکوسیستم‌های آبی، همچنین شامل ترکیبات اکولوژیک که بخشی از اکوسیستم‌ها را تشکیل می‌دهند، است. این مفهوم شامل تنوع در درون گونه‌ها، بین گونه‌ها و تنوع اکوسیستم‌هاست. (۱۸) تنوع زیستی، تنوعی از حیات در همه‌ی اشکال، سطوح و ترکیبات آن است. از این رو تنوع زیستی یک ویژگی مهم زندگی و حیات است. به طور کلی، تنوع زیستی، بر اساس گوناگونی وسیع گیاهان، جانوران و میکروارگانیسم‌ها درک شده است. (۳) تنوع زیستی یک منبع تجدیدناشدنی است که از دست دادن آن غیرقابل جبران خواهد بود و هرگز نمی‌تواند از طریق تکنولوژی‌های جدید بازتولید شود. تنوع زیستی بنابراین نه تنها به خاطر تنوع ذاتی خود بلکه به عنوان نتیجه‌ی چهار میلیارد سال فرایند فرگشت (تکامل تدریجی (Evolution))، بسیار ارزشمند است. (۳)

از طرف دیگر، بسیاری از جوامع بومی و محلی که تجسم نوع زندگی سنتی هستند، وابستگی نزدیکی به منابع زیستی دارند و هویت این جوامع به مطلوبیت حفاظت از تنوع زیستی و استفاده‌ی پایدار از گونه‌ها و ارقام گیاهی برای غذا و کشاورزی

وابسته است. هویت فرهنگی اقوام بومی و محلی، ریشه‌ی عمیقی در محیط زیست دارد. تنوع زیستی دارای ارزش بسیار بالایی برای جوامع محلی و مردمان بومی به دلیل وابستگی به غذا، دارو و پناهگاه این جوامع به محیط زیست دارد. (۱۱)

در همین چارچوب، کشاورزی نیز آثار زیست‌محیطی مهمی دارد. آبیاری زمین‌های کشاورزی بزرگ‌ترین مورد استفاده‌ی آب در اکثر کشورهاست، تغییر الگوی مصرف زمین از جنگل‌داری به کشاورزی، تأثیرات بهره‌بردار نادرست از زمین و گسترش بیابان‌زایی، استفاده‌ی نامحدود از کودهای شیمیایی و آلوده کردن خاک و آب‌های زیرزمینی و در نهایت تغییر و کاهش تنوع زیستی از معایب و مضرات روش‌های ناپایدار کشاورزی چه از نوع سنتی و چه صنعتی آن است. (۱۵)

اما روش‌های پایدار کشاورزی می‌تواند نقش مثبتی در مدیریت اکوسیستم بازی کند. کشاورزی پایدار در حفظ دشت‌های حاصل‌خیز و تنوع بیولوژیکی موجود در آنها نقش اساسی ایفا می‌نماید. در کنار آن استفاده‌ی کشاورزان از بذره‌های گوناگون، تنوع ژنتیکی و تغییرات ژنتیکی این بذرها و موارد مرتبط دیگر باعث شده است که کشاورزی آثار و پیامدهای پیچیده و عمده‌ای برای توسعه پایدار داشته‌است. (۱۹)

از زمان تبیین مفهوم توسعه‌ی پایدار (Sustainable Development) در حقوق بین‌الملل و به ویژه پس از تدوین و پذیرش دستور کار ۲۱ (AGENDA 21) در اجلاس زمین در سال ۱۹۹۲ میلادی و ایجاد رهیافت کشاورزی پایدار (Sustainable Agriculture)، نظام حقوقی بین‌المللی کشاورزی پایدار (International Law of Sustainable Agriculture) از اهمیت و حساسیت فراوانی در مباحث حقوق بین‌الملل به ویژه در بخش‌های حقوق بین‌الملل محیط زیست و حفظ تنوع زیستی و حقوق مالکیت فکری برخوردار شده‌است.

کشاورزی پایدار را می‌توان به عنوان یک اصطلاح عام تلقی کرد که همه انواع کشاورزی را که هدفشان کاهش اثرات منفی عملیات کشاورزی است در بر می‌گیرد. سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو) به عنوان مهم‌ترین نهاد درگیر در فرایند توسعه‌ی کشاورزی پایدار، کشاورزی پایدار را «مدیریت و حفاظت از منابع طبیعی پایه و هدایت دگرگونی‌های تکنولوژی و نهادی در راستایی که متضمن ارضای مستمر نیازهای انسانی نسل‌های حاضر و آینده باشد... توسعه‌ای که، زمین، آب و منابع ژنتیکی گیاهی و جانوری را حفظ می‌کند و از حیث محیطی نامخرب، از لحاظ تکنولوژی مناسب، از نظر کارآمد و از لحاظ اجتماعی قابل پذیرش است.» می‌داند. (۱۷)

تعریف‌های متفاوتی که از کشاورزی پایدار وجود دارد نشان می‌دهد که این مفهوم یک مفهوم ثابت نیست و کاربرد روش‌های متفاوت تولید پایدار کشاورزی در گونه‌گونی این تعریف‌ها تأثیر گذار است. (۸) به عبارت دیگر آنچه در کشاورزی پایدار ثابت است چارچوب پایداری است که دارای ابعاد اجتماعی، اقتصادی زیست محیطی و حقوقی است. (۲) در حقیقت، کشاورزی پایدار، با استفاده از روش‌های دوست‌دار محیط زیست (Environmentally Friendly)، با کم‌ترین آلودگی، با بهره‌گیری از بذره‌های به‌نژاد شده‌ی (Genetically Modified) متناسب با وضعیت کشاورزان و همچنین با گسترش گونه‌گونی استفاده از گونه‌های مختلف محصولات کشاورزی، تلاش می‌کند مانع از کاهش تنوع زیستی که در دهه‌های اخیر با سرعتی باور نکردنی در حال رخ دادن است، شود. در واقع باید گفت که میان کشاورزی پایدار و حفظ تنوع زیستی رابطه‌ی تنگاتنگ و محکمی برقرار است.

برای تحقق توسعه‌ی پایدار کشاورزی، رهیافت آن باید نهادینه می‌شد. لذا حقوق و به‌ویژه حقوق بین‌الملل را به کمک طلبید تا بتواند در چارچوب حقوقی با گام‌های استوار مسیر خود را پیماید. از این رو کنفرانس‌های بین‌المللی متعددی در این زمینه، به ویژه با همت فائو، برگزار گردید و اسناد حقوقی هم در این زمینه در عرصه‌ی حقوق بین‌الملل مدون گشته و به تصویب دولت‌ها رسید که موجد مقررات و قواعد حقوقی جدیدی در سطح بین‌المللی برای نیل به توسعه‌ی پایدار کشاورزی شده‌است.

در همین راستا، هدف اصلی از این مقاله بررسی این امر است که در حقوق بین‌الملل رابطه‌ی میان دو مفهوم «کشاورزی پایدار» و «تنوع زیستی» چگونه تبیین شده‌است؟ نقش و اهمیت کشاورزی پایدار در حفظ و گسترش تنوع زیستی گونه‌های گیاهی چیست و در چه چارچوبی در این اسناد لحاظ شده‌است؟ هم‌چنین در راستای این اهداف، باید بررسی شود که مفهوم حقوق کشاورزان و جوامع محلی و بومی چه تاثیری در حفظ تنوع زیستی دارد. و همچنین در تقابل میان حقوق مالکیت فکری به‌نژادگران و حقوق جوامع بومی، توجه حقوق بین‌الملل به کدام سو است؟

در میان کنوانسیون‌های بین‌المللی مرتبط با مسئله‌ی تنوع زیستی و کشاورزی پایدار، به طور خاص کنوانسیون تنوع زیستی (The Convention on Biological Diversity (CBD) 1992)، معاهده‌ی بین‌المللی در مورد منابع ژنتیک گیاهی برای غذا و کشاورزی (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (PGRFA) 2001) و کنوانسیون حفاظت از گونه‌های جدید گیاهی (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV) 1961) بیشتر از همه با بحث حاضر در ارتباط است.

کنوانسیون تنوع زیستی، بخشی از روند کنفرانس سازمان ملل متحد در خصوص محیط زیست و توسعه به شمار می‌رود. این معاهده در سال ۱۹۹۲ میلادی در ریودوژانیرو به امضا رسید و در ۱۹۹۳ میلادی لازم‌الاجرا شد. این کنوانسیون بر مبنای سه هدف اصلی حفاظت از تنوع زیستی (The conservation of biological diversity)، بالابردن ظرفیت کاربرد پایدار آن (The sustainable use of its components) و سهم شدن عادلانه در منافع حاصل از استفاده ذخایر ژنتیکی (The fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources) تدوین شد. (۱۸)

معاهده‌ی بین‌المللی در مورد منابع ژنتیک گیاهی برای غذا و کشاورزی در نوامبر ۲۰۰۱ میلادی در سی و یکمین اجلاس سازمان فائو، تصویب شده و در ۲۰۰۴ میلادی لازم‌الاجرا شد. این معاهده، اولین موافقت‌نامه‌ی چندجانبه‌ی الزام‌آور در زمینه‌ی کشاورزی پایدار است که گام مهمی در زمینه‌ی تبیین حقوق بین‌الملل برای کشاورزی و محیط زیست به شمار می‌آید. (۱۶) معاهده‌ی ذخایر ژنتیک بر مسئولیت دولت‌ها در به رسمیت شناختن «حقوق کشاورزان» (Farmer's Rights) در خصوص مالکیت معنوی جمعی ایشان در ارتباط با بذره‌های بومی و تداوم دانش بومی در کشت و تکثیر آنها صحه می‌گذارد و همچنین بر تداوم همکاری دولت‌ها در فراهم کردن دسترسی آزادانه‌تر سازمان‌های بین‌المللی و دیگر علاقه‌مندان به این ذخایر تاکید دارد. (۱۰)

علاوه بر دو کنوانسیون مذکور، می‌توان به کنوانسیون بین‌المللی حفاظت از گونه‌های جدید گیاهی اشاره کرد که اتحادیه بین‌المللی حفاظت از گونه‌های جدید گیاهی (UPOV) بر اساس آن تشکیل شده‌است. این کنوانسیون از زمان تصویب تاکنون چندین بار در سال‌های ۱۹۷۲، ۱۹۷۸ و ۱۹۹۱ میلادی اصلاح گردیده‌است.

اتحادیه‌ی فوق با هدف تخصیص حقوق انحصاری به به‌نژادگران ارقام جدید گیاهی بنیان نهاده شد. بر مبنای این حقوق، بخشی از سود حاصل از فروش رقم گیاهی ثبت شده به نام به‌نژادگر به وی تعلق می‌گیرد. این بدان معناست که به عنوان مثال زمانی که شخصی بخواهد از رقم گیاهی که به نام فرد به‌نژادگری ثبت شده است استفاده نماید، باید مبلغی را تحت عنوان حق استفاده (royalty) به به‌نژادگر بپردازد. (۱۱)

حق انحصاری به‌نژادگر که توسط این اتحادیه تعریف شده است، نوعی حق مالکیت معنوی (Intellectual Property Rights) است. این نوع مالکیت به حمایت از محصولی که برای اولین بار تولید شده و یا توسعه‌ای که برای اولین بار صورت گرفته است می‌پردازد و در واقع پشتیبان منافع سرمایه‌گذارانی است که در عرصه‌ی مربوطه به فعالیت مشغولند. در زمینه دستاوردهای فرهنگی، حق مالکیت معنوی به شکل قانون حق نشر (Copy Right) و در زمینه بذر به شکل حقوق انحصاری به‌نژادگران تعریف می‌شود. (۱۰)

تغییرات مصوبات در کنوانسیون ارقام جدید گیاهی در طول زمان نشان می‌دهد که این اتحادیه روزبه‌روز موضع سخت‌گیرانه‌تری نسبت به بهره‌برداری از بذر اتخاذ می‌نماید. دو نسخه‌ی ابتدایی که شامل مصوبات ۱۹۶۱ و ۱۹۷۸ میلادی است بیشتر به قوانین حق نشر (Copy Right) شبیه است که به موجب آن کشاورزان می‌توانستند در ازای یک بار پرداخت حق استفاده به به‌نژادگر، به نگهداری و تکثیر بذر در سال‌های بعد بپردازند و هیچ قانونی آنها را از انجام این کار منع نمی‌کرد. اما مصوبه‌ی سال ۱۹۹۱ میلادی نسبت به دو نسخه‌ی قبل موضع سخت‌گیرانه‌تری اتخاذ نموده است. این مصوبه به طور کلی حق استفاده از بذر خود مصرفی را از کشاورزان سلب می‌نماید، مگر اینکه در قانون داخلی آن کشور اجازه استفاده از این بذور ذکر شده باشد که البته در این صورت نیز، اتحادیه محدودیت‌های خاصی را در این زمینه به کشورهای عضو تحمیل می‌نماید. (۱۳)

بحث

دستاوردهای حاصل از کشاورزی مدرن به ویژه در زمینه‌ی به‌نژادی مدرن از برجسته‌ترین و موثرترین موفقیت‌های علمی انسان بوده است. با این وجود، میلیون‌ها کشاورز خرده‌پا در کشورهای در حال توسعه از نتایج و دست‌آوردهای پیشرفت علم در کشاورزی بی‌بهره هستند. اکثر این کشاورزان در مزارع کوچک با شرایط سخت و نامناسب از این طریق امرار معاش می‌کنند و پذیرش ارقام به‌نژاد شده‌ی جدید که در شرایط استاندارد در ایستگاه‌های تحقیقاتی ایجاد شده‌اند، برای این دسته از کشاورزان مقدور نیست. این مشکل مدت‌های مدیدی موضوع بحث دانشمندان، فعالان توسعه‌ی کشاورزی و دولت‌ها بود تا در ۱۹۸۰ میلادی منجر به ابداع روش تحقیقاتی جدیدی به نام «به‌نژادی مشارکتی گیاهان» (Participatory plants breeding (PPB)) شد. (۱۳) در این روش کشاورزان دیگر فقط پذیرنده‌ی فن‌آوری و یافته‌های جدید نیستند و از دانش بومی آنها در برنامه‌هایی همچون انتخاب گونه‌های برتر گیاهی به عنوان همکار پژوهش‌گران بخش کشاورزی استفاده می‌گردد. اضافه کردن برنامه‌ی به‌نژادی مشارکتی گیاهان زراعی به روش‌های مرسوم برنامه‌ی به‌نژادی، کارآمدی به‌نژادگری در کشاورزی را افزایش می‌دهد و به تولید ارقام گیاهی جدید کشاورزی و در نتیجه افزایش تنوع زیستی مطابق با نیاز کشاورزان و سازگار با شرایط زیست محیطی و منطقه‌ای می‌انجامد.

از طرفی، افراط و تفریط در بهره‌بردن از فن‌آوری مدرن در مواردی به وارد آمدن خسارت‌های سنگین به زیست محیط و سلامت و رفاه بشری منجر می‌گردد. در مورد کنار گذاشته‌شدن ارقام گیاهی بومی به دلیل روی آوردن به بذرها حاصل از به‌نژادگری صنعتی - آزمایشگاهی نیز شرایطی از این دست حاکم است؛ به عبارت دیگر کاربرد بی‌مطالعه‌ی گونه‌های به‌نژادشده‌ای که مستلزم استفاده‌ی بیشتر از نهاده‌های شیمیایی (نظیر کود و سم‌های شیمیایی) است. استفاده از این نهاده‌های شیمیایی تنها کمک شایانی به افزایش عملکرد محصول نمی‌کند بلکه به کارگیری آنها، تهدیدی علیه سلامت انسان و محیط زیست است. (۱۱)

از طرف دیگر، کشاورزی مدرن و صنعتی با هدف دستیابی به میزان انبوه‌تر محصول با کیفیت مشخص، تعداد کمی از ارقام خاص و پرمحصول بذر را به کار می‌گیرد (یعنی درصد پایینی از تنوع ارقام بذر بومی موجود در جهان). (۷) این بذرها به هیچ عنوان قادر به پاسخ‌گویی به نیازهای متنوع و در حال تحول هم کشاورزان و هم زیست محیط طبیعی نیستند. ارقام پرمحصولی که توسط نظام تحقیقاتی جدید تولید شده‌اند نیاز به کاربرد کودها، مواد شیمیایی و آب بسیاری دارند که هم هزینه بر است و هم از نظر محیط زیست پایداری نخواهد داشت. (۵) بسیاری از کارشناسان در بررسی این مسأله تأکید کرده‌اند که در بسیاری از نقاط جهان، تولیدات کشاورزی به طور شگرفی از طریق استفاده بیشتر از بذور دارای عملکرد بالا، کودهای غیر آلی، آفت‌کش‌ها و آب، انجام می‌گیرد. (۱۵) از طرفی کاربرد بیش از حد و نامناسب مواد شیمیایی کشاورزی، سبب آلودگی آب، نابودی تنوع ژنتیکی و افت کیفیت خاک گردیده است.

امروزه، بسیاری از متخصصین نگران پدیده‌ی فرسایش ژنتیکی (Genetic Erosion) در جهان، به‌ویژه با معرفی ارقام به‌نژادشده هستند. به انحصار در آوردن تولیدات بذر توسط بخش خصوصی این فرسایش را سرعت می‌بخشد. (۷) همچنین، استفاده از ارگانسیم‌های به‌نژاد شده نگرانی‌هایی را در رابطه با انتقال ژن‌های اصلاح شده به گونه‌های گیاهی و حیوانی بومی مطرح می‌سازد. تاثیر این انتقال‌ها ناشناخته و غیر قابل کنترل است. مهم‌ترین نگرانی در این میان تاثیری است که ارگانسیم‌های اصلاح شده ژنتیکی می‌توانند بر کاهش تنوع ژنتیکی گیاهان و جانوران و فرسایش ژنتیکی گونه‌های بومی داشته باشند. (۳)

در کنار این نگرانی‌های زیست محیطی، باید به مسئله‌ی حقوق مالکیت فکری که از چالش‌های بسیار مهم در زمینه‌ی به‌نژادگری گونه‌های گیاهی است، نیز اشاره کرد. قانون‌گذاران در گذشته تلاش کرده‌اند که با توجه به نوع ابداع، ابتکار و یا اختراع، نظام حقوقی حمایتی ویژه‌ای برای حمایت از حقوق مالکیت فکری صاحب ابتکار ایجاد کنند. نظام‌های حمایتی، عبارتند از تاسیسات حقوقی که هر یک به نحوی از نوآوران حمایت می‌کنند. یکی از زمینه‌های نوآوری، ابداعات در چارچوب فناوری زیستی هستند. یکی از زمینه‌های استفاده از فناوری زیستی، گیاهان هستند که بحث به نژادگری گیاهان در مورد آنها وجود دارد. اگر چه به نژادگری گیاهان از گذشته مرسوم بوده است، اما روش‌های به‌نژادگری ژنتیکی گیاهان، از جمله پیشرفت‌های نوین فناوری زیستی‌اند که نوعی ابداع محسوب می‌شوند. وقوع این پیشرفت‌های تکنولوژیکی، مسائل حقوقی بسیاری را به وجود آورده است.

امروزه تعدادی از شرکت‌های چند ملیتی فعال در عرصه به‌نژادگری ارقام گیاهی، به گونه‌های گیاهی که در داخل کشورهای در حال توسعه و اغلب بر پایه‌ی دانش بومی پرورش یافته‌اند، حق ثبت انحصاری اعطا کرده‌اند. با گسترش این روند، کشاورزان مجبور به پرداخت هزینه برای استفاده از محصولاتی می‌شوند که خود آنها این محصولات را طی قرن‌ها استفاده کرده،

توسعه داده و از آنها حفاظت کرده‌اند. اعمال حقوق مالکیت معنوی نسبت به ماده‌ی ژنتیک گیاه، کشاورزان را در استفاده از بذر آنها محدود می‌کند، زیرا انواع گوناگون بذر ثبت شده نمی‌تواند برای استفاده‌ی آینده به عنوان بذر خود مصرفی که حقوق ثبت انحصاری آن بذر ندارد، مورد استفاده برای رشد و نمو صورت بگیرد. از این رو کشاورزان با خطر وابستگی به عرضه‌کنندگان تجاری نسبت به برخی مواد حیاتی همانند بذرهای مواجه هستند. در طی گذشت زمان‌های طولانی‌تر ممکن است این مساله جانشین‌های کاشت را برای جوامع و کشاورزان بومی و محلی کاهش دهد. در نهایت این امر منجر به هم‌شکلی ژنتیک گیاهان و دیگر گونه‌های تجاری‌شده‌ی بذرهای کشاورزی می‌گردد که روز به روز نسبت به آفات و بیماری‌ها آسیب‌پذیرتر می‌شوند. بنابراین، شیوه و روند تدوین و اجرای نظام‌های فعلی حقوق مالکیت فکری می‌تواند کاهش تنوع ژنتیکی را باعث شود. (۴)

یکی از سیستم‌های حفاظت از گونه‌های گیاهی که در کشورهای توسعه‌یافته مورد توجه قرار گرفته مدلیست که در اتحادیه بین‌المللی حفاظت از گونه‌های جدید گیاهی مطرح شده‌است. استانداردهایی که در این کنوانسیون وضع شده‌است مشابه آن چیزیست که در مورد حمایت از حق ثبت وجود دارد. به نظر منتقدین این اتحادیه، هدف اصلی آن با وجود شعار حمایت از کشاورزان خرده‌پا و رفع گرسنگی در جهان، حمایت از کشاورزی صنعتی و کسب سود بیشتر برای صنعت چند ملیتی بذر است. (۱) آنها استدلال می‌کنند که بر اساس کنوانسیون حفاظت از ارقام جدید گیاهی (UPOV)، در قانون کشورهایی که عضو اتحادیه هستند، به کشاورزان اجازه‌ی استفاده از بذر خودمصرفی داده نمی‌شود و کشاورزان نه تنها تحت هیچ شرایطی حق فروش و تبادل بذر خود مصرفی را چه در بازار جهانی و چه در بازار محلی ندارند، بلکه حتی اجازه ندارند بذر مزبور را به عنوان هدیه به کسی ببخشند. این در حالیست که خرید و فروش یا تبادل غیر رسمی بذر در سطح محلی نقش مهمی در تولیدات کشاورزی دارد. (۱۴)

نظام‌های حقوق مالکیت فکری به چند طریق بر کشاورزی پایدار تاثیر می‌گذارند. یک‌سری از این تاثیرات از انگیزه‌های اقتصادی ناشی می‌شود. مشخص است که افزایش سرمایه‌گذاری به شکل‌گیری و ایجاد ساختارهای صنعتی کمک می‌کند، اما سرمایه‌گذاری نمی‌تواند بدون حمایت از حقوق مالکیت فکری جذب شود. تجارت بذر و گونه‌های کشاورزی نیز به جهت بازار گسترده و پر رونقش از یک طرف و اهمیت ویژه‌ای که در زمینه‌ی تهیه مواد غذایی دارد از طرف دیگر، بستر مناسبی برای سرمایه‌گذاریست. بنابراین، سرمایه‌گذاری در زمینه‌ی تولید و به‌نژادگری گیاهان کشاورزی بسیار سودآور است. شرکت‌های سرمایه‌گذار نیز از این امر استقبال می‌نمایند. این واقعیت، خود به تمرکز و اجرای حقوق مالکیت فکری در صنعت تولید بذر منجر می‌شود. خطری که این تمرکز دارد، قیمت بالاتر برای محصولات ابتکاری جدید از قبیل انواع بذرهای در بازار است. (۱۹) چرا که زمانی که بذر رقم ثبت شده در بازار عرضه شود، مبلغ حق استفاده و حق نشر نیز به قیمت بذر اضافه می‌شود و با قیمت بالاتری در بازار به فروش خواهد رفت. این امر به شدت بر کار، درآمد و معاش خانوارهای فقیر کشاورزان خرده‌پای جهان سوم تاثیر منفی می‌گذارد. (۱۲)

دومین تاثیر مربوط به تنوع زیستی گونه‌های کشاورزیست که به سرعت در حال کاهش است، چرا که کشاورزان مجبور می‌شوند از بذرهای سنتی و بومی به گونه‌های جدید روی بیاورند. این امر پس از انقلاب سبز (The Green Revolution) و در دهه‌های گذشته با نرخ بالایی رشد کرده‌است. نتیجه‌ی این امر، یعنی استفاده از بذرهای صنعتی یکنواخت از نظر ژنتیکی و به کار نبردن

بذرهای بومی با ژنوم متنوع، باعث از بین رفتن حدود ۷۵٪ از تنوع غلات در قرن بیستم بوده که به معنای کاهش انواع مقاوم گونه‌های گیاهی مورد نیاز است. (۹)

برای یافتن راه‌حلهایی برای مسائل یاد شده، در چارچوب حقوق بین‌الملل، تلاش‌های متعددی از جمله تشکیل کنفرانس‌های بین‌المللی و در نتیجه، تدوین معاهدات و موافقت‌نامه‌های بین‌المللی صورت گرفته تا نظامی برای حمایت از حقوق کشاورزان خرده‌پا و حقوق جوامع بومی از یک طرف، حفظ تنوع زیستی گونه‌های گیاهی کشاورزی از طرف دیگر ایجاد گردد و نوعی تعادل میان آنها و حقوق مالکیت فکری به وجود آید. طرح تعهد بین‌المللی در مورد ذخایر ژنتیک گیاهی فائو، کنوانسیون تنوع زیستی، دستور کار ۲۱ و معاهده‌ی بین‌المللی ذخایر ژنتیک گیاهی برای غذا و کشاورزی از مهم‌ترین اسناد بین‌المللی هستند که در این راستا پذیرفته شده‌اند.

کنوانسیون تنوع زیستی اولین معاهده‌ی بین‌المللی است که در آن نسبت به حفاظت و استفاده‌ی غیرزیانبار از تنوع زیستی رویکرد اکوسیستم محور (Ecosystem-based approach) اتخاذ شده است. (۴) همانگونه که پیشتر تاکید گردید، این کنوانسیون در ماده یک خود، سه هدف کلی را بیان می‌کند: الف - حفاظت از تنوع زیستی، ب- استفاده‌ی پایدار از عناصر تنوع زیستی، ج- تقسیم عادلانه و منصفانه‌ی منافع ناشی از استفاده از منابع ژنتیکی. (۱۸)

در واقع، کنوانسیون تنوع زیستی سندی است برای تحقق توسعه‌ی پایدار که هدفش حفظ تنوع زیستی کره‌ی زمین است، ضمن اینکه در راستای تحقق توسعه، مقرراتی در مورد دستیابی به تکنولوژی از جمله بیوتکنولوژی دارد. این کنوانسیون برای نخستین بار مکانیسمی را برای بهره‌برداری موفق از منابع ژنتیک و همین‌طور پرداخت عوض مناسب در مقابل دستیابی به این منابع مقرر داشته‌است.

در کنار این کنوانسیون، بخش ۱۴ از دستور کار ۲۱ به بررسی منابع ژنتیکی گیاهان جهان در چارچوب سلامت و امنیت غذایی بلند مدت، کشاورزی پایدار و توسعه‌ی روستایی می‌پردازد. بخش ۱۵ از این دستور کار به مسئله‌ی حفاظت تنوع زیستی و بخش ۱۶ مدیریت تنوع زیستی بیوتکنولوژی را مورد توجه قرار داده‌است. در تمامی این بخش‌ها، دستور کار ۲۱ اهمیت جوامع محلی و بومی، دانش و فرهنگ این جوامع و سهم بالقوه آنها در حمایت از تنوع زیستی را مورد شناسایی قرار داده‌است. (۶)

همچنین لازم به ذکر است که پیش از تدوین معاهده‌ی بین‌المللی ذخایر ژنتیک گیاهی و به منظور بررسی مداوم مسایل مرتبط با تنوع زیستی در زمینه‌ی غذا و کشاورزی، در ۱۹۸۳ میلادی فائو کمیسیون منابع ژنتیک گیاهی برای غذا و کشاورزی (CGRFA) را به عنوان یک هیئت دائمی بین‌حکومتی برای بررسی مسائلی که در مورد منابع ژنتیکی گیاهی وجود داشت، تاسیس و طرح تعهد بین‌المللی در مورد منابع ژنتیک گیاهی (International Undertaking on Plant Genetic Resources (IUPGR)) را به عنوان یک چارچوب رسمی برای فعالیت در این زمینه، تصویب نمود. از آن زمان تاکنون کمیسیون توسعه، سیستم جهانی فائو در خصوص حفاظت و استفاده‌ی پایدار از منابع ژنتیکی گیاهی برای غذا و کشاورزی را هماهنگ، نظارت و ارزیابی کرده و اختیارات خودش را برای پوشش دادن عناصر تنوع زیستی مربوط به غذا و کشاورزی گسترش داده‌است. (۱۶) اهداف این سیستم جهانی، تضمین حفاظت سالم و ترویج در دسترس بودن



استفاده‌ی پایدار از منابع ژنتیکی گیاهی برای نسل‌های حال و آینده از طریق یک چارچوب منعطف برای تقسیم منافع و مسئولیت‌هاست. طرح تعهد بین‌المللی در مورد منابع ژنتیک گیاهی اولین توافق‌نامه‌ی بین‌المللی جامع بود که حاکم بر حفاظت و استفاده غیر زیانبار تنوع زیستی کشاورزی بود.

در ادامه‌ی این مسیر، معاهده‌ی بین‌المللی در مورد منابع ژنتیک گیاهی برای غذا و کشاورزی در نوامبر ۲۰۰۱ میلادی و بعد از هفت سال مذاکره برای بازنگری تعهد بین‌المللی در مورد منابع ژنتیک گیاهی تصویب شد. هدف معاهده‌ی ذخایر ژنتیک گیاهی، حفاظت و استفاده‌ی پایدار و غیر زیانبار از منابع ژنتیک گیاهی برای خواربار و کشاورزی و تقسیم عادلانه و مناسب منافع ناشی از استفاده آنها است که در تطابق کنوانسیون تنوع زیستی برای کشاورزی پایدار و امنیت غذایی است. این هدف با پیوند بسیار نزدیک این معاهده‌ی بین‌المللی به فائو از یک طرف و بر اساس ماده‌ی یک آن با کنوانسیون تنوع زیستی از طرف دیگر محقق شده است.

در ماده‌ی ۹ معاهده‌ی بین‌المللی ذخایر ژنتیک تاکید شده است که «... اعضای این معاهده نقش زیاد جوامع محلی و بومی و کشاورزان همه مناطق جهان به ویژه مناطقی که در مراکز اصلی تنوع زیستی محصولات کشاورزی هستند را مورد شناسایی قرار می‌دهند. مشارکت این جوامع محلی و بومی و کشاورزان مختص به گذشته نیست و نقش آنها در حفاظت و توسعه‌ی منابع ژنتیک گیاهی که پایه‌ای برای تولید غذا و کشاورزی در سراسر جهان است ادامه خواهد داشت.» (۱۰) در همین راستا و به جهت تامین حقوق کشاورزان خرده‌پا و جوامع بومی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، معاهده‌ی ذخایر ژنتیک گیاهی یک نظام چند جانبه‌ی دسترسی و تقسیم منافع ناشی از استفاده‌ی منابع ژنتیک گیاهی و انتقال دانش و تکنولوژی‌های مرتبط به این منابع تاسیس کرده است. البته این سیستم در محدوده‌ی فهرستی از محصولات کشاورزی مورد توافق قرار گرفته که در ضمیمه‌ی اول معاهده آمده قابل اجراست. توافق به دست آمده بر پایه‌ی وابستگی متقابل و امنیت غذایی ایجاد شده است. (۳) نتیجه‌گیری

تنوع زیستی کشاورزی به صورت گسترده و با روند بسیار سریعی در شرف کاهش است. بسیاری، علت این امر را توسعه‌ی لجام گسیخته‌ی به‌نژادی گیاهان، به‌ویژه در بذر گونه‌های گندم، برنج و ذرت می‌دانند. این چند گونه‌ی گیاهی قریب به ۶۰ درصد کالری موجود در رژیم غذایی جوامع بشری را تامین می‌کند. نتیجه‌ی پیشرفت علم در اصلاح بذر این گونه‌ها، تنها چند رقم از این سه گونه است که از نظر ژنتیکی یکنواخت بوده و در سطح خیلی وسیع در دنیا کشت می‌شود. یکی از مهم‌ترین نتایج چنین روندی، آسیب‌پذیرتر شدن روزافزون مهم‌ترین منابع غذایی انسان‌ها در برابر تغییرات محیطی و اکولوژیکی است.

با توجه به موارد مطرح شده مشخص شد که برای نهادینه‌شدن جایگاه کشاورزی پایدار در جامعه‌ی جهانی و احترام به حقوق کشاورزان خرده‌پا و جوامع بومی، حقوق بین‌الملل نقشی انکارناپذیر بر عهده دارد. این امر با توجه و بررسی اسناد بین‌المللی نظیر طرح تعهد بین‌المللی برای ذخایر ژنتیک گیاهی، کنوانسیون تنوع زیستی، دستور کار ۲۱ و معاهده‌ی بین‌المللی ذخایر ژنتیک گیاهی برای غذا و کشاورزی و فعالیت‌های نهادها و سازمان‌های بین‌المللی مرتبط با موضوع به ویژه سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد، به خوبی مشهود است.

به هر روی، با بررسی وضعیت موجود و برای مقابله با روند کاهش تنوع زیستی در بخش کشاورزی، می‌توان پیشنهادات زیر ارائه نمود:

#### در سطح ملی:

- دولت‌ها باید با تصویب قوانین مناسب از اکتشافات بیوتکنولوژی حمایت عملی به عمل آورند.
- تحقیقات و توسعه ملی در زمینه‌ی تکنولوژی به ویژه در بخش کشاورزی در مورد گونه‌های جدید باید مورد تشویق قرار گیرد. هر گونه استفاده و یا سوء استفاده از حقوقی که بر اساس قوانین ملی در زمینه به‌نژادگری اعطا شده‌است باید تابع مجوزهای اجباری باشد تا منافع ملی حفظ گردند.
- در جهت حفظ و تحول تنوع زیستی، آنگونه که برای توسعه‌ی پایدار نیاز است، باید قوانین جدیدی تدوین نمود. هدف این قوانین باید حفاظت از نژادهای بومی و سرزمینی باشد.
- کشاورزانی که به حفظ و توسعه‌ی تنوع زیستی و گسترش تنوع گونه‌های بذریه‌های کشاورزی کمک می‌کنند، به طرز مناسب مورد تشویق قرار گیرند، چرا که نقش آنها در این مورد بسیار مهم است. این کشاورزان هستند که نژادهای بومی و گونه‌های سرزمینی را برای نسل‌های آتی حفظ می‌کنند و از این رو، نقش فعال آنها باید از سوی دولت مورد توجه قرار گیرد.

#### در سطح بین‌المللی:

- برای حفظ تنوع زیستی، باید تعادل و توازن میان حقوق مالکیت فکری و حفظ تنوع زیستی وجود داشته باشد. به ویژه در این دوره‌ی زمانی که آزاد سازی و جهانی شدن اقتصاد و تحقیقات و توسعه مورد توجه قرار گرفته‌است، دستیابی به تکنولوژی بدون حمایت از حقوق مالکیت فکری امکان‌پذیر نیست.
- مطابق با مقدمه‌ی کنوانسیون تنوع زیستی که بر اساس آن دولت‌ها از «حق مالکیت نسبت به منابع بیولوژیک خود برخوردارند.» و مسئول «حفظ تنوع بیولوژیک خود و استفاده پایدار از منابع بیولوژیک هستند.» دولت‌ها می‌توانند برای حفظ تنوع زیستی، قوانین داخلی در این زمینه البته مطابق با تعهدات بین‌المللی و حقوق بشری خود به تصویب برسانند.
- کشورهای در حال توسعه از لحاظ داشتن تنوع زیستی گونه‌های گیاهی و جانوری در جهان غنی هستند و حدود ۸۰ درصد تنوع زیستی خاکی و کره زمین به این کشورها تعلق دارد که در واقع مواد خام تکنولوژی هستند. بنابراین، باید همکاری بین‌المللی در جهت ارتقای دانش و فن‌آوری نوین در کشورهای در حال توسعه، بر اساس مفاد کنوانسیون تنوع زیستی و معاهده‌ی ذخایر ژنتیک، میان کشورهای شمال و جنوب ارتقا یابد تا تنوع زیستی که در این دسته کشورها از غنای بیشتری برخوردار است، تحلیل نرود.

بی‌تردید تحقق راه‌کارهای عملی فوق، تاثیر به‌سزایی در دستیابی به کشاورزی پایدار و حفاظت موثرتر از تنوع زیستی گونه‌های گیاهی خواهد داشت.

۱. رحمانیان، م.، ۱۳۸۸، عضویت ایران در اتحادیه‌ی بین‌المللی حفاظت از ارقام جدید گیاهی، گامی به سوی اهداف کلان کشاورزی؟، پژوهشنامه‌ی توسعه‌ی پایدار و محیط زیست، شماره‌ی ۴۳، نشر مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام، تهران، صص ۸۱-۱۱۰.
۲. زاهدی، ش.، ۱۳۸۵، مدیریت توسعه کشاورزی پایدار، فصل‌نامه‌ی مطالعات مدیریت، شماره‌ی ۵۰، صص ۴-۱۶.
۳. کوروکولاسوریا، ل.، رایینسون، ن.، ۱۳۹۰، *مبانی حقوق بین‌الملل محیط زیست*، ترجمه‌ی حسینی، میلادی، چاپ اول، نشر میزان، تهران.
۴. کرم‌زاده، س. (مترجم)، ۱۳۸۲، *کنوانسیون تنوع زیستی و حقوق مالکیت فکری*، نشریه مجلس و پژوهش، سال دهم، شماره ۳۸، صص ۲۳۵-۲۵۱.
۵. کهراریان، ب.، فاطمی، ر.، ۱۳۸۹، کاربرد اصول کشاورزی پایدار، مجله کشاورزی و توسعه پایدار، شماره‌ی ۳۲، صص ۱۹ - ۲۹.

6. Agenda 21, Available at: <http://www.un.org/esa/dsd/agenda21>.
7. Ali b., 2011, Seeds and Farmers' Rights, BEDE- asso, Montpellier, France, No 25, pp 1-5.
8. CGIAR, 1995, *Renewal of the CGIAR Sustainable Agriculture for Food Security in Developing Countries*, Mines terial - Level Meeting, Lucerne, Switzerland.
9. Food Safety Department, 2005, (World Health Organization) *modern food biotechnology human health and development (an evidence-based study)*, Available at : [www.who.int/foodsafety/publications/biotech/biotech\\_en.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/biotech_en.pdf).
10. International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (PGR Treaty), 2001, available at : <http://www.planttreaty.org/content/texts-treaty-official-versions>.
11. Kloppenburg, J., Kleinman, D, 1988, seeds of controversy: national property versus common heritage, in Jack Kloppenburg, J. (ed.), *Seeds and Sovereignty: The Use and Control of Plant Genetic Resources*. Chapel Hill, NC: Duke University Press, pp. 173-203.
12. Lim, M., Developing International Law for Trans boundary Biodiversity Conservation, 118th Annual Conference, Australian New Zealand Society of International Law, International Law in the Second Decade of the 21st Century: Back to the Future or Business as Usual?, Australian National University – Canberra, 24-26 June 2010, pp 1-31.
13. Louwaars, Niel, 2006, *Intellectual Property Rights: Designing Regimes to Support Plant Breeding in Developing Countries*, World Bank (Agriculture and Rural Development Department), Washington, DC.
14. Monagle, C., 2001, *Biodiversity & Intellectual Property Rights*, WWF International (World Wide Fund For Nature), available at: [www.panda.org](http://www.panda.org).
15. Rasul, G., Thapa, B., 2003, Sustainability Analysis of Ecological and Conventional Agricultural Systems in Bangladesh, World Development, Vol. 31, No.10, pp. 1721-1741.
16. Roes, G. L., International Law of Sustainable Agriculture in the 21st Century, The Georgetown International Environmental Law Review, 15(4), Summer 2003, pp 585-635.

17. Sustainet (Sustainable Agriculture Information Network), 2007, *Sustainable Agriculture, A pathway out of Poverty for India's Rural Poor*, Publisher: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Postfach 5180, 65726 Eschborn, Germany.
18. *The Convention on Biological Diversity* (CBD), 1992, Available at : <http://www.cbd.int/convention/text>.
19. United Nations Environment Programme (International Institute for Sustainable Development), 2005, *Environment and Trade A Handbook*, Published by the International Institute for Sustainable Development , 2nd Edition, Canada.

## An Analysis of the Effect and Importance of the International Law of Sustainable Agriculture Concerning Conservation of Plant Biodiversity

### **Abstract**

Biodiversity is one of the important features of life. This concept is the result of on the extensive variety of flora, fauna, and also microorganisms. Biodiversity is an asset whose lost cannot be compensated. Agriculture can have positive and negative impact on biodiversity and its conservation. Today sustainable agriculture plays an effective role in the conservation of biodiversity. Since the emergence of the concept of sustainable agriculture has gained its special statues in this regard. Accordingly, this paper analyses some of the most important issue in the international law of sustainable agriculture, issue such as the impact of sustainable agriculture and the effect of intellectual property rules on the conservation of biodiversity. In this context the most relevant international documents are examined and their rules are discussed. In addition, the importance of international law of sustainable agriculture with regard to the conservation of biodiversity is emphasized. This paper includes that if biodiversity is to be conserved should be effectively observed and there should be a balance between the protection of the property rights and the conservation of biodiversity

**Keywords:** Biodiversity, Sustainable Agriculture, International Law, intellectual property.