For cited: *Abdül Celil İsmail Hasan (2021). The impact of climate change on genetic patents. Journal of Strategic Research in Social Science, 7 (SE), 15-32.*

Crossref *doi: 10.26579/josrss.7.SE.2*

Research Article

Journal of Strategic Research in Social Science (JoSReSS)
www.josrss.com
ISSN: 2459-0029

Year: 2021
Volume: 7
Issue: SE

اثر التغيير المناخي على براءات الاختراع الجينية في نطاق القانون الدولي

م. د. عبد الجليل اسماعيل حسن
كلية الرشيد الجامعة
dr.abduljalil8@gmail.com

ملخص

يفرض تغير المناخ ضغوطًا كبيرة على الزراعة في وقت تتطلب المزيد من الغذاء لزيادة عدد سكان العالم. تم طرح الهندسة الوراثية كاستجابة تكنولوجية لهذه الصعوبات. ينتج عن تعديل الحمض النووي لمجموعات المحاصيل الرئيسية نباتات أكثر مقاومة للجفاف والملوحة والآفات،. يوفر تسجيل براءات اختراع الحمض النووي المفيد للمناخ فرصة لحماية الاستثمار في استغلال هذا الحمض النووي،إذ يتيح نظام حقوق الملكية الفكرية الدولي القائم على اتفاقية تريبس لمنظمة التجارة العالمية الحصول على براءات اختراع لهذا الحمض النووي في جميع أنحاء العالم، من الناحية العملية، فإن تسجيل براءات الاختراع يقتصر على مجموعة صغيرة نسبيًا من شركات علوم الحياة، وهذا التركز في السوق له انعكاسات مهمة على السياسات الزراعية، خاصة بالنسبة للبلدان النامية.

وتخلص هذه الدراسة إلى أن تأثير تسجيل براءات الاختراع على الأمن الغذائي أصبح لا يقل أهمية عن تأثير تسجيل براءات الاختراع الى الوصول إلى الأدوية.

الكلمات المفتاحية: الملكية الفكرية، الزراعة، براءات الاختراع، الحمض النووي، تغير المناخ.

The impact of climate change on genetic patents

The climate change imposes highly g pressures on agriculture meanwhile more food is required to increase the world's population. However, that led to relised genetic as a technological response to these difficulties. DNA modification of major crop groups results in plants that are more resistant to drought, salinity, and pests. Patenting climate-friendly DNA provides an opportunity to protect investment in the exploitation of this DNA. The international intellectual property rights system based on the TRIPS Agreement of the World Trade Organization makes it possible to obtain patents for this DNA worldwide. In practice, patenting is limited to a relatively small group of life sciences companies. This market concentration has important implications for agricultural policies, especially for developing countries. This article analyzes these issues and concludes that the impact of patenting on food security has become as important as the impact of patenting on access to medicines.

Key words: IP, Agrigulture, Genetic Engenering, Patrents, developing countrires

المقدمة

لقد تنبأت عدد من الدراسات منذ أواخر الثمانينيات بالآثار العكسية الكبيرة لتغير المناخ على الإمدادات الغذائية العالمية بشكل عام [1].

ومن الجدير بالذكر، فان تغير المناخ وبراءات الاختراع الجينية في البلدان النامية على وجه الخصوص [2]، فالنتائج الرئيسية لتقرير التقييم الثالث لعام 2001 الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ

---

1 - على سبيل المثال، انظر سميت B، لودلو M بركلاسيش تداعيات الاحترار المناخي العالمي على الزراعة: مراجعة وتقييم "(1988) 17 (4) مجلة الجودة البيئية ، 519-27: ج روزنزويج و ML باري, التأثير المحتمل لتغير المناخ على الإمدادات الغذائية العالمية" (1994) 367 الطبيعة 133-8: R مندلسون, نوردهاوس و D شو ، "تأثير الاحتباس الحراري على الزراعة: تحليل ريكارديان (1994) 84 (4) المجلة الاقتصادية الأمريكية 753-71: C روزنزويج وA إغليسياس (محرران), آثار تغير المناخ على الزراعة الدولية: دراسة نمذجة المحاصيل, 003-94-B-230 EPA (وكالة حماية البيئة الأمريكية ، واشنطن العاصمة 1994) : ML باري, C روزنزويج و A إغليسياس G فيشر و MTJ ليفرمور، "تغير المناخ والأمن الغذائي العالمي: تقييم جديد "(1999) 9 التغير البيئي العالمي S67 - S51 ؛ G فيشر ، M شاه ، H فان فيلثويزين ، تغير المناخ والضعف الزراعي ، تقرير خاص لمعهد IIASA بتكليف من الأمم المتحدة للقمة العالمية للتنمية المستدامة ، جوهانسبرج 2002 (المعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية ، لاكسنبورغ ، النمسا 2002) R داروين ، "آثار انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على الزراعة العالمية ، والاستهلاك الغذائي ، والرفاهية الاقتصادية" (2004) 66 تغير المناخ 191-238 ؛ M باري ، C روزنزويج و M ليفرمور ، "تغير المناخ ، إمدادات الغذاء العالمية ومخاطر الجوع" (2005) 360 (1463) المعاملات الفلسفية للجمعية الملكية لندن B: العلوم البيولوجية 2125–38: SM هودين ، JF سوسانا ، FN توبيلو ، إن شيتري ، M دنلوب و H إم مينكي ، "تكييف الزراعة مع تغير المناخ" (2007) 104 وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم 19691–6 ؛ J كيونغ، تأثير تغير المناخ على الزراعة ، ورقة عمل برنامج السياسة العامة الأسترالي: 3 # C08، 19 آب 2008. © 2012 تجميع مجلة المؤلف © 2012 شركة إدوارد إلغار للنشر المحدودة ليبياتس، 15 طريق لانسداون، شلتنهام، جلوس GL50 2JA، المملكة المتحدة. مجمع ويليام برات, 9 ديوي كورت، نورثامبتون 3815-01060 MA، الولايات المتحدة الأمريكية.

2 - S غادجل، AKS هدى، NS جودها، RP سنغ، SM فيرماني، "آثار التغيرات المناخية على الزراعة في المناطق المدارية الجافة في الهند" في ML باري، TR كارتر و NT كونيين (محرران)، التقييمات في المناطق شبه القاحلة (دار نشر كلوير الأكاديمية، دوردريخت 1988) 495-521، ي إي داونينج، قابلية الوهن أمام الجوع والتكيف مع تغير المناخ في أفريقيا" (1991) 1 (5) تغير البيئة العالمية 365-80 ؛ S كين و J ريلي و J تودي، تغير المناخ: الآثار الاقتصادية على الزراعة العالمية (قسم الموارد والتكنولوجيا، دائرة البحوث الاقتصادية، وزارة الزراعة الأمريكية، التقرير الاقتصادي الزراعي العدد 647 1991) ؛ ف موشينا و A إغليسياس، "ضعف إنتاجية الذرة أمام تغير المناخ في قطاعات الزراعة المختلفة في زيمبابوي" (1995) 59 الجمعية الأمريكية للهندسة الزراعية، منشور خاص، 229-39، إغليسياس، L إردا و C روزنزويج، "تغير المناخ في آسيا: استعراض لقابلية التأثر والتكيف مع إنتاج المحاصيل "(1996) 92 (2/1) تلوث المياه والهواء والتربة 13-27 ؛ C بينسون و E كلاي، تأثير الجفاف على اقتصادات أفريقيا جنوب الصحراء. الورقة الفنية للبنك الدولي العدد 401 (البنك الدولي، واشنطن العاصمة 1998) ؛ AF أبو حديد، تقييم التأثيرات والتكيف وقابلية التأثر بتغير المناخ في شمال أفريقيا: إنتاج الغذاء والموارد المائية (تقييمات التأثيرات والتكيفات مع تغير المناخ، واشنطن العاصمة 2006): J ادجيوين، الأمن الغذائي وتقلب المناخ وتغير المناخ في جنوب الصحراء الكبرى بأفريقيا

(IPCC) [3]‘بالأغذية والألياف والغابات ومصايد الأسماك ، قد يكون تأثير ثاني أكسيد الكربون أكبر نسبيًا (مقارنةً بتأثير المحاصيل التي يتم ريها) للمحاصيل المعرضة لضغط الرطوبة ؛ ، وبين التقرير إمكانية زيادة الأمراض وتكاثر الطحالب في صناعة تربية الأحياء المائية مع ارتفاع درجات حرارة مياه البحر، وكانت استنتاجات تقرير التقييم الرابع للفريق (2007) أن "تغير المناخ وحده يُقدر أنه يزيد عدد الأشخاص الذين يعانون من نقص التغذية إلى ما بين 40 مليون و170 مليونًا، ومن المرجح أن يزيد من تحويل التركيز الإقليمي لانعدام الأمن الغذائي إلى جنوب الصحراء الكبرى، أفريقيا "مثلا" بحلول عام 2080، يقدر أن (75٪) من جميع الأشخاص المعرضين لخطر الجوع سيعيشون في هذه المنطقة [4]. لذلك سلط عدد من الدراسات الضوء على تأثير تغير المناخ على تطور الحشائش والآفات الحشرية [5] وأمراض المحاصيل والطرق التي يمكن بها هندسة النباتات لتحمل الملوحة [6] والحموضة [7].

أضافة الى ذلك ، فقد تم تحديد حقوق الملكية الفكرية كوسيلة لتحفيز تطوير استراتيجيات الحد من ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز من خلال إدارة الأعلاف الحيوانية لتغيير السكان في العالم [8]. وبالمثل، تم تحديد أدوات دعم قرارات برمجيات الكمبيوتر، المستندة إلى النماذج الفيزيائية الحيوية للنظام الزراعي، على أنها تتيح

(تقييمات التأثيرات والتكيفات مع تغير المناخ، واشنطن العاصمة 2006)، PK أجروال، "تأثير تغير المناخ على الزراعة الهندية" (2003) 30 C. مصنع بيول 189-98: AC تشيبانشي، R تشاندا وO توتولو "تقييم قابلية تأثر محاصيل الذرة والذرة الرفيعة بتغير المناخ في بوتسوانا" (2003) 61 تغير المناخ، 339-60 ؛ TA بوت، BA مكارل و J أنجيرر و PT دايك و JW ستوث، الآثار الاقتصادية والأمن الغذائي لتغير المناخ في مالي (2005) 68 تغير المناخ 355-78: L إردا، X وي، J هوي، ينلونغ، L يو، B يبينج و ليونغ X، "تأثيرات تغير المناخ على إنتاجية المحاصيل وجودتها مع التسميد بثاني أكسيد الكربون في الصين" (2005) 360 فيلوس. تي روي. سوك بي 2149–54 ؛ C فوجيل، "سبع سنوات غزيرة وسبع سنوات عجاف؟ تغير المناخ والزراعة في أفريقيا (2005) IDS 36 بول- I ديف. ستود. 30-35: جي شياو،W ليو و Q اكسيو و Z سون و J وانغ، آثار زيادة درجة الحرارة وتركيز ثاني أكسيد الكربون المرتفع، بالري التكميلي، على محصول قمح الربيع البعلي في منطقة شبه قاحلة في الصين (2005) 74 زراعة. إدارة المياه، 243–55: XC زهانغ و WZ ليو، "محاكاة الاستجابة المحتملة للهيدرولوجيا وتآكل التربة وإنتاجية المحاصيل لتغير المناخ، لتغير المناخ في جدول تشينجو والمنطقة على هضبة اللوس الصينية (2005) 131 زراعة. غابة ميتيورول. 127-42: C مولر و W كرامرو WL هير و H لوتزي-كامبين، "مخاطر تغير المناخ للزراعة الأفريقية" (2011) وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم.
http://www.pnas.org/content/early/ 2011/02/23/1015078108.full.pdf+html

[3]- متوفر على الموقع http://www.grida.no/publications/other/ipcc_tar

[4]- M باري، من كانزياني، JP بالوتيكوف، PJ فان دير لايندن و CE هانسون (محرران)، مساهمة مجموعة العمل الثانية في تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2007 (كامبريدج ونيويورك، مطبعة جامعة كامبريدج 2007)، الفقرة 5.8.1.

© 2012 تجميع مجلة المؤلف © 2012 شركة إدوارد إلغار للنشر المحدودة

[5]- B بواغ، GW كروفورد و R نيلسون، "تأثير التغيرات المناخية المحتملة على التوزيع الجغرافي للنيماتودا الطفيلية النباتية (زيفنيما) و لونجيدوروس في أوروبا" (1991) 37 نيماتولوجيكا، 312–23؛ A إيغليسياس و C روزنزويج، "تفشي المناخ والآفات" في D بيمنتل (محرر)، موسوعة إدارة الآفات (مارسيل ديكر، نيويورك 2002): MC تود، R واشنطن، RA تشيك وD نيفتون "تفشي الجراد البني وتقلب المناخ في جنوب إفريقيا" (2002) 39 J. عمل. ايكول. 31-42، LH زيسكا و K جورج، ارتفاع ثاني أكسيد الكربون والنباتات الغازية والضارة: التهديدات والنتائج المحتملة (2004) 16 استعراض الموارد العالمية 427-47: J أجريل، أندرسون، W أوليسيك، A ستوخمال و C أغريل، "التأثيرات المجمعة لثاني أكسيد الكربون المرتفع وأضرار الحيوانات العاشبة على البرسيم الحجازي والقطن" (2004) 30 J. Chem. ايكول. 2309 – 24: إف جي تشين، جي وو و إف جي، "تأثيرات ارتفاع ثاني أكسيد الكربون على وفرة السكان والنشاط الإنجابي لمن يتغذى على قمح الربيع" (2004) 128 J. البيئة. نوترجين. 723 - 30 ؛ C تشاكرابورتي و IB بانجا، "أمراض النبات وتغير المناخ"، في في M جيلينغ و A هولمز (محرران)، علم الأحياء الدقيقة للنبات (BIOS العلمي، لندن 2004)، 163-80 ؛ KA غاريت، SP ديندي، SG بريتشارد وشبيبة أمثور، المحاصيل والتغير البيئي (بينغهامتون، مطبعة المنتجات الغذائية 2005) ؛ RN سترينج و PR سكوت، "مرض النبات: تهديد للأمن الغذائي العالمي" (2005) 43 الاستعراض السنوي لعلم أمراض النبات 83-116: EE فرانك و MN روز و SE ترافرز،

[6]- EG TJ فلورز، "تحسين تحمل ملح المحاصيل" (2004) 55 (396) J. Exp. بوت. 307 - 19.

[7]- L كاتفيل، F ريزا، FW et al.باديك، "تحسين تحمل الجفاف في نباتات المحاصيل: نظرة متكاملة من التكاثر إلى علم الجينوم (2008) 105 المحاصيل الحقلية الدقة 1-14: نظرة متكاملة من التكاثر إلى علم الجينوم (2008) 105 المحاصيل الحقلية الدقة 1-14 ؛ R توبيروسا و S سالفي، "النهج المستندة إلى علم الجينوم لتحسين تحمل المحاصيل للجفاف" (2006) 11 اتجاهات نباتية. 405-12.

[8]- R طومسون و E ويبستر، "دور حقوق الملكية الفكرية في معالجة تغير المناخ: حالة الزراعة" (2010) 2 (1) مجلة الويبو 133-141.

مجالاً كبيراً لخفض انبعاثات أكسيد النيتروز من الزراعة على نطاق واسع والانبعاثات من زراعة الأرز الرطب عن طريق تحسين إدارة المدخلات الزراعية مثل الأسمدة [9].

اهمية البحث:

وما يهمنا في دراستنا هو تاثير التغير المناخي على براءة الاختراع الجينة كون الاختراعات، إذ إن نظام براءات الاختراع قد تطور بصورة كبيرة، مقارنة بالصور الأخرى للملكية الفكرية، ويعتبر قانون البراءات من أهم قوانين الملكية الفكرية، لما له من أهمية كبيرة سواء في المجال الداخلي أو الدولي، إذ كانت حماية هذه الاختراعات تقتصر على المستوى الداخلي، إلا أن هذه الحماية لم تكن كافية لتحقيق مصالح الدول الصناعية المتقدمة، لأنها حماية محدودة لا يتجاوز نطاقها الحدود الجغرافية للدولة التي تعترف بهذه الحقوق. لذلك بدأت الدول الصناعية منذ نهاية القرن التاسع عشر في السعي نحو بسط حماية حقوق الملكية الفكرية بصفة عامة والاختراعات بصفة خاصة.

اشكالية البحث:

يولي المجتمع الدولي اهتمامه بشكل متزايد نحو تغير المناخ، وقد يبرز تساؤل مهم حول ما إذا كانت الملكية الفكرية تمثل عقبة حقيقية أمام الدول منخفضة ومتوسطة الدخل في سعيها للحصول على التقنيات اللازمة للحد من انبعاثات الكربون أو التخفيف من آثار تغير المناخ.

و إن الابتكار أمر بالغ الأهمية لتنمية موارد الطاقة البديلة وتقنيات تخفيف آثار المناخ. وتمنح براءة الاختراع، التي تعد أحد أشكال الملكية الفكرية المرتبطة بشكل وثيق بالابتكار، المخترع حقا حصريا لمنع الآخرين من صنع أو استخدام منتجه أو عمليته الحاصلة على براءة اختراع.

منهجية البحث:

اعتمدنا في منهجيتنا لهذه الدراسة على افكار الكتاب والفقهاء وارائهم ، والاتفاقات الدولية والنصوص القانونية بعد ان اتخذنا اسلوب عرضها ووصفها ومقارنتها سبيلا للاستدلال على اثر التغير المناخي على براءات الاختراع الجينية .

خطة البحث:

من اجل الاحاطة بموضوع اثر التغيير المناخي على براءات الاختراع الجينية ، فقد قسمنا بحثنا هذا الى مطلبين، وعلى النحو الاتي:

المطلب اللاول : البنية التحتية الدولية للملكية الفكرية

أن البنية التحتية الدولية للملكة الفكرية، توكد الأهمية التجارية العالمية لتكنولوجيات المناخ من خلال الامتداد العالمي لنظام الملكية الفكرية الدولي،أذ أن أعضاء منظمة التجارة العالمية (WTO)، والتي تضم حوالي 153 دولة اعتبارًا من 23 تموز/ 2008 [10].

لذلك ان تغيير المناخ وبراءات الاختراع الجينية، يتطلب إدخال قوانين الملكية الفكرية التي تنفذ المعايير المنصوص عليها في اتفاقية منظمة التجارة العالمية بشأن الجوانب المتعلقة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية ("اتفاقية TRIPS")، وان الأحكام الرئيسية في السياق الحالي هي المادة 1 (23) التي تنص على أن "البراءات يجب أن تكون متاحة لأي اختراعات، سواء كانت منتجات أو عمليات، في جميع مجالات التكنولوجيا، شريطة أن تكون جديدة، وتنطوي على خطوة ابتكارية وقابلة للتطبيق الصناعي".

على الرغم من أن اتفاقية TRIPS لا تنص على نظام فريد من نوعه لحماية الأصناف النباتية، فقد اعتمدت معظم البلدان نسخة عام 1991 من الاتفاقية الدولية لحماية الأصناف النباتية الجديدة (UPOV). وهكذا، حتى 15 كانون الثاني / يناير 2011، بلغ عدد الدول الموقعة على اتفاقية UPOV 70 دولة، وانظم اليها 41 دولة بعد 1

[9]- يشير كل من تومسون و بيستر، المرجع نفسه، إلى أداة تفاعلية لدعم القرار تعتمد على الكمبيوتر تسمى "مدير المغذيات" الذي طوره المعهد الدولي لأبحاث الأرز (IRRI) والذي يحسب الكميات المثلى من الأسمدة المراد استخدامها.

[10]- انظر> http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm تمت زيارته في 8 كانون الاول 2011.

كانون الثاني / يناير 1995 [11]. بالرغم من التعليقات والاقتراحات العديدة لاعتماد نماذج فريدة من نوعها بديلة عنها [12].

الفرع الاول : براءات الاختراع من الحمض النووي

إضافة الى براءات الاختراع الحمض النووي، استطاعت ثورة التكنولوجيا الحيوية الحديثة من هندسة السمات الوراثية المرغوبة من الأنواع المحلية المفيدة، وتشمل هذه: (1) سمات مكافحة الآفات مثل مقاومة الحشرات والفيروسات والديدان الخيطية، فضلاً عن تحمل مبيدات الأعشاب وصفات ما بعد الحصاد مثل تأخر نضج الثمار المعرضة للتلف؛ (2) السمات الزراعية مثل تثبيت النيتروجين واستخدامه، والتفرع المقيد، وتحمل الإجهاد البيئي، وعقم الذكور أو البذور للأنظمة الهجينة؛ وسمات المخرجات مثل لون النبات وإثراء الفيتامينات، أذ أصبح إنتاج النباتات المحورة جينيا ممكنًا من خلال تطوير عدد من تقنيات التمكين والتحويل.

أذ كانت القضية الرئيسية حول منح براءات الاختراع للموارد الجينية، هي ما إذا كان يمكن وصف تسلسل الحمض النووي بأنه "اختراع"، في التاريخ المبكر لقانون البراءات، وكان يُعتقد أن الاختراع يتضمن نوعًا من الابتكار التقني وتم التمييز بين الاختراعات القابلة للحماية بموجب براءة والاكتشافات غير القابلة للحماية.

وقد قضت المحكمة العليا الأمريكية في قرارها عام 1980، دايموند ضد تشاكرابارتي [13]، في قرار بالاكثرية بأن بكتيريا معدلة وراثيًا لتحلل النفط الخام كانت اختراعًا، واوضح هذا القرار الأساس القانوني لصناعة التكنولوجيا الحيوية في الولايات المتحدة، وكان الرد المتأخر من البرلمان الأوروبي في عام 1998 هو توجيهه بشأن التكنولوجيا الحيوية [14] والذي نص في المادة 3.2 على أن "المواد البيولوجية المعزولة عن بيئتها الطبيعية أو المنتجة عن طريق عملية تقنية تعتبر اختراعًا حتى لو كانت هذه المادة قد حدثت سابقًا في الطبيعة".

أن أهلية الحصول على براءات اختراع للمواد الجينية وشظايا الجينات، مثل علامات التسلسل المعبر عنها (ESTs) وتعدد أشكال النوكليوتيدات المفردة (SNPs)، بالإضافة إلى تمكين التقنيات القائمة على الجينات، أدت إلى ما تم وصفه بـ `` اندفاع الذهب الجينومي " في التسعينيات، حيث تم إيداع أعداد هائلة من طلبات البراءات القائمة على الجينات، لا سيما في الولايات المتحدة الأمريكية [15].

وانسجاما مع ذلك، أعرب العديد من المعلقين عن مخاوف كبيرة، من المحتمل أن يكون هيلر وايسنبيرغ الأكثر تأثيرًا من بين هؤلاء الذين اقترحوا أن براءات اختراع أداة البحث الوراثي يمكن أن تخلق "مأساة من معاداة المشاعات" حيث يقوم العديد من مالكي براءات الاختراع بربط المواد الوراثية في غابة من حقوق براءات الملكية الفكرية [16]، والتي يُنظر إليها على أنها مشكلة خاصة للتحسين الوراثي للمحاصيل نظرًا لأن هذه عملية إضافية وكل براءة اختراع جديدة ستقيد "حرية العمل" خاصة معاهد البحوث الزراعية العامة [17].

نستطيع القول إن هذا الاندفاع المنقطع النظير نحو الثروة قد انتهى، على الأقل في الولايات المتحدة، بموجب قرار محكمة الاستئناف الأمريكية للدائرة الفيدرالية الصادر في عام 2005 [18] الصادر عن محكمة الاستئناف

---

[11] - http://www.upov.int/members/en/ تمت زيارته في 8 كانون الاول 2011

[12] - الأوراق القانونية لمنظمة الأغذية والزراعة على الإنترنت رقم 31 (الفاو، روما 2002) : D روبنسون، استكشاف مكونات وعناصر النظم الفريدة لحماية الأصناف النباتية والمعارف التقليدية في آسيا (جنيف، الأونكتاد، مركز البحوث للتنمية الدولية والمركز الدولي للتجارة والتنمية المستدامة 2007): D روبنسون، "أنظمة حماية الأصناف النباتية الفريدة من نوعها: قواعد المسؤولية وأنظمة الحماية غير التابعة للأوبوف" (2008) 3 (10) مجلة قانون الملكية الفكرية والممارسة 659-65.

[13] - 13447 الولايات المتحدة. 303 (1980).

[14] - التوجيه 44/98 / EC للبرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي بتاريخ 6 تموز 1998 بشأن الحماية القانونية للاختراعات البيوتكنولوجية، الجريدة الرسمية L 213، 30 1988/07/21-0013 .P.

[15] - على سبيل المثال، انظر Y جولاي، ' الحصول على الأدوية: هل سيمنع نظام البراءات الدولي بلدان العالم الثالث من جني فوائد علم الصيدلة الجيني؟ (2003) 16 أوراق الملكية الفكرية 135.

[16] - MA هيلر و RS ايزنبيرغ، "هل يمكن لبراءات الاختراع أن تمنع الابتكار؟ مكافحة المشاعات في البحوث الطبية الحيوية (1998) 280 العلوم 698-701، 700.

[17] - راجع السلطات المشار إليها في CM كوريرا، "اتجاهات في حقوق الملكية الفكرية المتعلقة بالموارد الجينية للأغذية والزراعة"، ورقة دراسة أساسية 49، لجنة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة،2 تشرين الاول 2009.

[18] - 421 F.3d 1365 (Fed. Cir. 2005).

الفيدرالية الأمريكية والذي أيد حكمًا صادرًا عن مجلس الولايات المتحدة للطعون والتدخلات بشأن البراءات الذي يرفض السماح بطلبات براءات الاختراع المقدمة نيابة عن شركة مونسانتو بشأن خمسة ESTs ترميز بروتين وبروتين شظايا نمت نباتات الذرة من قبل شركة اسكرو للبذور في دي موين، أيوا [19]، حيث يُقترح أن قضية فيشر قد تم استخدامها من قبل شركة مونسانتو، وهي مستخدم مهم لأدوات البحث، لحث المحكمة على معيار أهلية أعلى لبراءات الاختراع من أجل القضاء على الآلاف من براءات اختراع أداة البحث.

وفي الحقيقة ان تغيير المناخ وبراءات الاختراع الجينية، أدى إلى تشوش الجهود البحثية [20]، لهذا السبب بشكل أساسي، جذبت القضية ملخصات من بعض ألاصدقاء مقدمة من المؤسسات الأكاديمية، وكذلك شركات التكنولوجيا الحيوية والأدوية الكبرى، لم يتمكن مجلس الاستئناف والتدخلات بشأن البراءات من تحديد أي "فائدة كبيرة" أو فائدة في طلب الحصول على براءة اختراع في ESTs، وقد وافقت محكمة الاستئناف على هذا النهج، مشيرة إلى أن الاختراعات المزعومة "يجب أن يكون لها منفعة محددة وكبيرة" للوفاء بمتطلبات قانون البراءات الأمريكي.

إذ لاحظت المحكمة أن الطلب يتألف من استخدامات مؤكدة تستند إلى "مجرد احتمالات افتراضية" لم تتحقق بعد في العالم الحقيقي، نظرًا لأن مقدم الطلب لم يحدد وظيفة جينات تشفير البروتين الأساسية، فقد رأت المحكمة أن القضية المزعومة لـ EST لم يتم بحثها وفهمها إلى درجة توفير فائدة فورية ومحددة جيدًا في العالم الحقيقي للجمهور الذي يستحق المنحة براءة اختراع [21].

وعلى الرغم من أن هذا القرار فرض معيارًا أعلى للبراءات، مما قد يؤدي إلى إبطال براءات الاختراع الممنوحة سابقًا على أدوات البحث، إلا أن المحكمة لم تتناول ذلك على وجه التحديد، ومع ذلك فقد تم اقتراح متفائل بأن "الباحثين الأكاديميين بالإضافة إلى جزء كبير من التكنولوجيا الحيوية وصناعة الأدوية سيكونون موافقين عن هذا الحكم لأنه يجب أن يقلل عدد براءات اختراع الطفيليات على التسلسل الجيني، في الولايات المتحدة" [22].

وتجدر الاشارة الى ان هناك قضية أمريكية حديثة أثارت مسألة أهلية المواد الجينية للحماية بموجب براءة اختراع، وهي قضية رابطة علم الأمراض الجزيئية ضد مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية، حيث أصدر قاضي المحكمة الجزئية للولايات المتحدة للمنطقة الجنوبية لنيويورك حكمًا موجزًا أبطل براءات الاختراع ذات الصلة، إلى سرطان الصدر فئة 1 BRCA و2 من الجينات القابلية للإصابة بسرطان الثدي والمبيض والتي كانت محتجزة من قبل عدد لا يحصى من علم الوراثة [23]. ورأى القاضي أن الادعاءات المتعلقة بتسلسل الحمض النووي بمعزل عن غيرها من الجينات اعتُبر أنها غير متميزة بشكل كافٍ عن الجينات التي تحدث بشكل طبيعي في الجسم، وبالتالي فهي منتجات طبيعية وليست اختراعات بشكل ملحوظ، وخلص إلى أن "تنقية منتج الطبيعة، بدون المزيد، لا يمكن تحويله إلى موضوع قابل للحماية ببراءة اختراع ،ولهذا يجب أن يمتلك المنتج المنقى "خصائص مختلفة بشكل ملحوظ" من أجل تلبية المتطلبات [24]، وفي بحثه عن "خصائص مختلفة بشكل ملحوظ"، ركز القاضي على وظيفة الجين، إذ لاحظ أن الحمض النووي يمثل "التجسيد المادي للمعلومات البيولوجية، متميزًا في خصائصه الأساسية عن أي مادة كيميائية أخرى موجودة في الطبيعة، وأن الحمض النووي في شكل" معزول "لا يغير هذه الخاصية الأساسية كما هو موجود في الجسم وليس المعلومات التي يشفرها " [25].

---

[19]- على سبيل المثال، ينص المطالبة رقم 1 من الطلب 619.643/09 على ما يلي: "جزيء حمض نووي مُنقى بشكل كبير يشفر بروتين ذرة أو جزء منه يشتمل على تسلسل حمض نووي منتقى من المجموعة المكونة من رقم تعريف التسلسل: 1 حتى رقم تعريف التسلسل: ".

[20]- انظر واي جولي، 'رياح التغيير: في قضية فيشر وتطور قانون براءات الاختراع للتكنولوجيا الحيوية الأمريكية (2006) 24 في السياق 67، 75.

[21]- المرجع نفسه في الفقرة 36.

[22]- المرجع نفسه في 80.

[23]- جمعية علم الأمراض الجزيئية وآخرون ضد مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية وآخرون، 09 Civ. 4515، 29 آذار/ 2010.

[24]- المرجع نفسه في 121.

[25]- المرجع نفسه في 3-4.

وقد تم استئناف هذا القرار بنجاح أمام محكمة الاستئناف الأمريكية للدائرة الفيدرالية (CAFC) في واشنطن العاصمة، التي نشرت قرارها في آب / 2011 [26]. لذلك فان قاضي الدائرة لوري، الذي أعطى الرأي للمحكمة، اعتبر أن محكمة المقاطعة قد وقعت في الخطأ في النظر، من حيث إذا كان الحمض النووي المعزول مختلفًا بشكل ملحوظ عن الحمض النووي الذي يحدث بشكل طبيعي، ولكن بالأحرى ما إذا كان لديهم نفس المحتوى المعلوماتي مثل تسلسل الحمض النووي الأصلي، وأشار إلى أن اعتماد هذا النهج قد استخفت محكمة المقاطعة بأهلية براءة اختراع جزيئات الحمض النووي المعزولة لأن وظيفتها الجينية هي نقل المعلومات، لأن الطبيعة المميزة لجزيئات الحمض النووي كمكونات معزولة للمادة هي التي تحدد أهليتها للحصول على براءة اختراع بدلاً من استخدامها أو فائدتها الفسيولوجية، قد تكون استخدامات المواد الكيميائية ذات صلة بعدم وضوح هذه المواد أو لادعاءات الطريقة التي تجسد تلك الاستخدامات، ولكن لا يتم إبطال أهلية الحصول على براءة اختراع للحمض النووي المعزول لأن له خصائص إعلامية مماثلة لمادة طبيعية مختلفة وأكثر تعقيدًا [27].

ومع ذلك، اعتبرت لجنة CAFC أن محكمة المقاطعة كانت على صواب في اعتقادها أن ادعاءات ميرياد الموجهة إلى مقارنة وتحليل تسلسل الجينات لم تكن قابلة للحصول على براءة اختراع، لأن هذه الادعاءات لم تتضمن خطوات تحويلية ولم تشمل سوى خطوات مجردة غير مؤهلة للحصول على براءة اختراع، وقد لاحظ قاضي الدائرة مور متفقًا جزئيًا، أن عزل تسلسل الحمض النووي هو أكثر من مجرد فصل الشوائب، موضحًا أن "الحمض النووي المعزول هو جزيء متميز له خصائص فيزيائية مختلفة عن البوليمر الطبيعي الذي يحتوي على التسلسل المقابل في الطبيعة" [28]. ويرى قاضي الدائرة مور، إن حقيقة الفعل البشري قد "قلل من جزيء الحمض النووي الصبغي" إلى نسخة مختصرة من ذاته الطبيعية، "تحديد الأجزاء التي يجب الاحتفاظ بها والتخلص منها" جعلها "مختلفة تمامًا" عن الطبيعي. الجين الذي تم الحصول عليه منه [29]. وقد بين قاضي الدائرة مور أنها قد تستنتج أن تسلسل الحمض النووي المعزول الذي يتضمن معظم أو كل الجين ليس موضوعًا قابلاً لبراءة اختراع إذا كانت تقترب من المصفوفة الوقائعية من قماش فارغ، لم يكن هذا هو الحال في الواقع كما هو الحال هناك كانت "خلفية تاريخية كبيرة" حيث تم تفويض المحاكم من قبل الكونجرس للتعامل مع مسألة موضوع الحماية ببراءة على نطاق واسع كانت الممارسة الراسخة هي السماح لبراءات الاختراع على تسلسل الحمض النووي المعزول، حيث سمحت هذه البراءات من قبل USPTO لـ "عقود" وبناءً على ذلك، , وقد أشار القاضي الى أنه "يجب أن نكون حذرين بشكل خاص من توسيع الاستثناء القضائي ليشمل موضوع براءة الاختراع حيث يتعلق الأمر بالتوقعات الثابتة وحقوق الملكية الواسعة، وبالاقتران مع اعتقادي بضرورة الإذعان للكونغرس، فإن هذه التوقعات الثابتة ترجح كفة الميزان لصالح براءات الاختراع [30]. لذلك قدّم كل من المدّعين والمدعى عليهم في هذه الدعوى التماسات لإعادة النظر في القضية من قبل محكمة الاستئناف الدورية [31].

الفرع الثاني : براءات اختراع الحمض النووي والزراعة

فيما يتعلق ببراءة الاختراع الحمض النووي والزراعة، فقد أدت زراعة المزارعين للمحاصيل المعدلة وراثيًا في بعض الأحيان إلى مسؤولية الملكية الفكرية، حيث يتم تسجيل براءة اختراع للبذور المعدلة وراثيًا (GM) وزراعة تلك البذور من قبل صاحب براءة الاختراع غير المصرح بها، وتم تقسيم الحالات بين الحالات التي يزرع فيها المزارعون عن علم بذورًا معدلة وراثيًا حاصلة على براءة اختراع وتلك التي تكون فيها زراعة البذور الحاصلة على براءة اختراع غير مقصودة، على سبيل المثال، حيث يتم تلقيح المحاصيل بالرياح أو حبوب اللقاح التي تنقلها الحشرات.

---

[26]- رابطة علم الأمراض الجزيئي وأورس ضد USPTO و شركة ميرياد جينيتكس المحدودة، (CAFC) __ F.3d، 2011).

[27] - المرجع نفسه في 44 في محكمة لوري

[28]- المرجع نفسه في 11. محكمة مور

[29]- المرجع نفسه في 17. محكمة مور

[30]- المرجع نفسهفي 19. محكمة مور

[31]- انظر> </http://www.genomicslawreport.com/index.php/tag/myriad-genetics تم الدخول إليه في 8 كانون الاول 2011.

وبالعودة الى تغير المناخ وبراءات والاختراع الجينية، فان بذور مونسانتو الجاهزة [32] الحاصلة على براءة اختراع ("RuR") التي تتحمل الغليفوسات. تم ترخيص شركات البذور، التي اضطرت إلى بيع البذور للمزارعين الذين وقعوا اتفاقيات ترخيص التكنولوجيا التي تقر براءة اختراع مونسانتو، وبشرط أنه لا يمكن استخدامها إلا من قبل المزارعين لمحصول تجاري واحد، أي أنه لا يمكن للمزارعين توفير البذور التي يتم أنتاجها من محصول محصود لإعادة زراعته خلال موسم النمو التالي،وقد اشترى سكروج، الذي لم يوقع اتفاقية ترخيص تقنية، كمية صغيرة من فول الصويا (RuR) وبذور القطن، والتي تمت زراعتها وحفظ البذور منها لمزيد من الزراعة. لذلك قررت المحكمة أن براءة اختراع مونسانتو قد انتهكها سكروج، رافضة دفاعه واشارة بأن لا التكنولوجيا الحيوية لشركة مونسانتو ولا النباتات في مجالاتها مشمولة ببراءة الاختراع وأن البيع الأول للبذور التي تجسد الاختراع قد استنفد حقوق براءة الاختراع لشركة مونسانتو،إذ أشارت المحكمة إلى أن شركة مونسانتو لم تقم أبدًا ببيع غير مقيد لتقنية البذور الخاصة بها، حيث أنها رخصت تقنيتها لشركات البذور بشرط، أن تقتصر المبيعات اللاحقة للبذور التي تحتوي على سماتها المعدلة وراثيًا على المزارعين الذين حصلوا على ترخيص من شركة مونسانتو ومرة واحدة فقط اي موسم نمو واحد [33].

وقد ظهرت صيغة حديثة لهذه الحقائق في قضية شركة مونسانتو ضد بومان [34]، حيث قام مزارع، بومان، بشراء بذور سلعة من مصعد حبوب محلي لم تكن خاضعة لاتفاقية تقنية، بعد تطبيق الغليفوسات على المحاصيل المزروعة من هذه البذور، حدد بومان تلك التي كانت مقاومة للغليفوسات وتم حفظها وإعادة زراعتها في السنوات اللاحقة، مما مكن بومان من استخدام مبيدات أعشاب أساسها الغليفوسات،الامر الذي دفع شركة مونسانتو الى اقامة دعوى انتهاك براءة الاختراع ضد بومان، وفي ايلول 2009، أصدرت محكمة المقاطعة في إنديانا حكماً مستعجلاً بشأن انتهاك براءات الاختراع لشركة مونسانتو،وقد استأنف بومان الحكم الصادر ضده أمام محكمة الاستئناف للدائرة الفيدرالية، حيث اصر بومان على حقوق براءة اختراع مونسانتو قد استُنفدت بموجب مبدأ البيع الأول فيما يتعلق بجميع بذور فول الصويا من الجيل الثاني التي كانت موجودة في مصاعد الحبوب، واستشهد بقضية المحكمة العليا لعام 2008 لـ شركة كوانتا كمبيوتر ضد شركة LG للالكترونيات [35]. وفي هذه القضية، رأت المحكمة العليا أن مبيعات المنتجات التي "تجسد بشكل جوهري" براءات الاختراع المتنازع عليها ستعتبر أيضًا مبيعات تستنفد حق براءة الاختراع، وقد دافع بومان بأن المحكمة يجب أن تعتبر أن الأجيال اللاحقة من البذور هي "تجسيدات جوهرية" لبذور الجيل الأول، وبالتالي فإن مبيعات هذه البذور ستكون مبيعات مرهقة، وقد رأت محكمة الاستئناف أنه حتى لو تم استنفاد حقوق براءة الاختراع لشركة مونسانتو في بذور السلع، فإن مثل هذا الاستنتاج لن يكون له أي نتيجة، لأنه بمجرد أن قام مزارع، مثل بومان، بزراعة بذور السلع التي تحتوي على تقنية مونسانتو (RuR) والجيل الثاني من البذور المطورة، أنشأ المزارع مادة مخالفًة جديدًة [36]. أذ لاحظت المحكمة أن "حقيقة التكنولوجيا المحمية ببراءة اختراع يمكن أن تكرر نفسها لا تمنح المشتري الحق في استخدام نسخ مكررة من التكنولوجيا، وإن تطبيق مبدأ البيع الأول على الأجيال اللاحقة من تكنولوجيا النسخ الذاتي من شأنه أن ينزع حقوق صاحب البراءة [37].

ومن الجدير بالذكر، فان حالة التعدي غير المقصودة على ما يبدو موضحة في الدعوى الكندية بين شركة مونسانتو كندا، والمزارع بيرسي شميزر، حيث قام شمايزر بزراعة الكانولا تجاريًا في ساسكاتشوان، ولم يسبق له أن اشترى الكانولا RuR من مونسانتو الحاصل على براءة اختراع ولم يحصل على ترخيص لزراعته، وحوالي 98% من 1000 فدان من محصول الكانولا كان يتكون من نباتات (RuR)،إذ ان أصل النباتات غير واضح، وربما تم اشتقاقها من بذور RuR التي انفجرت على أرض شميزر أو بالقرب منها، الامر الذي جعل مونسانتو الى اقامة دعوى لانتهاك براءات الاختراع، وقد أصدر القاضي حكما اشار فيه الى ان نمو البذرة، وإعادة إنتاج الجين والخلية الحاصلين على براءة اختراع، وبيع المحصول المحصود، يشكل أخذ جوهر اختراع

---

[32] - المرجع نفسه في 591.

[33] - (Fed Cir.، 2011) at http://wjlta.files.wordpress.com/2011/10/bowman.pdf
تم الوصول إليه في 8 كانون الاول 2011.

[34] - 553 US 617 (2008).

[35] - (Fed Cir.، 2011، 12 at n 35.

[36] - المرجع نفسه.

[37] -المرجع نفسه، الفقرة 82، المطبقة شركة بايونير هاي برايد إنترناشونال المحدودة ضد ج. شركة اي جي للتوريد 53 USPQ (2d) 1440 (2000)).

مونسانتو واستخدامه دون إذن، وبذلك ينتهك براءة الاختراع [38]. وباصوات الاغلبية 5: 4 قضت محكمة الاستئناف الفيدرالية بأن ادخار شميزر وزرع البذور، ثم حصاد وبيع النباتات التي تحتوي على الخلايا والجينات الحاصلة على براءة اختراع، يبدو للمحكمة، من وجهة نظر منطقية، أنها تشكل " استخدام "المواد الحاصلة على براءة اختراع للإنتاج والمزايا، بالمعنى المقصود في المادة 42 من قانون البراءات الكندي [39]. إن الحجة القائلة بأن البذور المخالفة قد نمت فقط كنتيجة للتلقيح بالرياح، أو من خلال أنشطة التلقيح للطيور والنحل، رفضها غالبية القضاة معتبرين أنهم ينكرون "حقائق الزراعة الحديثة" [40]. وقد كان على المحك في هذه الحالة هو البذر والزراعة، "التي تنطوي بالضرورة على نشاط متعمد ودقيق من جانب المزارع" [41]. وأشاروا إلى أنه قام بزراعة الكانولا (RuR) بنشاط كجزء من عملياته التجارية، وبالتالي في ضوء جميع الاعتبارات ذات الصلة، استخدم شميزر الجينات والخلايا الحاصلة على براءة اختراع، وتم إثبات التعدي.

المطلب الثاني : براءات الاختراع على الجينات التي تتحمل الإجهاد

ان بعض الآثار المترتبة على براءات اختراع الحمض النووي في الزراعة الحديثة، سواء من حيث تأثيرها على المزارعين وأيضًا آثارها على تسليع الحمض النووي، إذ يبحث هذا القسم في براءات الاختراع الخاصة بالحمض النووي وزراعة تغير المناخ،لذلك حدد سوفانشي في دراسة أجريت عام 2008 (30) براءة اختراع تتعلق بالجينات التي تتحمل الجفاف [42].

وشملت هذه (1) براءات الاختراع المتعلقة بالتخليق الحيوي للبرولين [43]. (2) عوامل ربط العناصر المستجيبة للجفاف الحاصلة على براءة اختراع (DREB) وعوامل ربط تسلسل التكرار CBF) [44]. (3) براءات الاختراع المتعلقة ببروتين كيناز [45]؛ (4) براءات اختراع مختلفة مُنحت لعوامل النسخ المشاركة في تحسين تحمل الإجهاد للجفاف في النباتات [46]؛ و (5) براءات اختراع متعلقة بالجينات المتنوعة لتحمل الجفاف [47]. كما حددت دراسة عام 2008 من قبل مجموعة ETC [48]، "عائلة" براءة اختراع [49] (ما مجموعه 532 وثيقة براءات اختراع) وقد قدم طلب للحصول عليها و / أو منحها لعدد من شركات التكنولوجيا الحيوية بشأن ما يسمى بالجينات "الجاهزة للمناخ" في مكاتب البراءات حول العالم [50]. وعلى ضوء تحديثها لعام 2010 لـ فحصت هذه الدراسة براءات الاختراع التي تحتوي على ادعاءات تتعلق بتحمل الإجهاد اللاأحيائي (أي السمات المتعلقة بالإجهاد البيئي ، مثل الجفاف والملوحة والحرارة والبرودة والتبريد والتجميد ومستويات المغذيات وشدة الضوء العالية والأوزون والضغوط اللاهوائية " [51]، وأشارت إلى زيادة هائلة في عدد براءات الاختراع المنشورة (كل

---

[38]- شركة مونسانتو كندا ضد شميزر [2004] 1 S.C.R. 902، 2004 SCC 34. هل هذه كلها مراجع ارجو الفرز والترتيب مثل ما معمول بالبحوث العلمية

[39]- المرجع نفسه، الفقرة 92.

[40]- المرجع نفسه.

[41]- سوفانشي VS'براءات الاختراع التسامح مع الجفاف في الكائنات الحية (2009) 3 براءات الاختراع الحديثة في تسلسل الحمض النووي والجينات 16-25، الجدول 2

[42]- براءات الاختراع الأمريكية على سبيل المثال 20087385106.

[43]- على سبيل المثال US20087368630 و US20077259297 و US20077253000.

[44]- على سبيل المثال US20087345219.

[45]- US20087332651، WO2007028165A2، EP1676921، US20060272059، US7332651.

[46]- US20077262338.

[47]- مجموعة ETC هي منظمة غير حكومية تصف نفسها بأنها "مكرسة للحفاظ على التنوع الثقافي والإيكولوجي وحقوق الإنسان والنهوض بهما بشكل مستدام".

[48]- انظر http://www.etcgroup.org/en/about تمت الزيارة في 8 كانون الاول 2011.

[49]- تحتوي عائلة البراءات على مجموعة من طلبات البراءات ذات الصلة و / أو براءات الاختراع الصادرة والتي هي:

© 2012 تجميع مجلة المؤلف © 2012 شركة إدوارد إلغار للنشر المحدودة

[50]- مجموعة ETC، "منح براءات اختراع لـ" جينات المناخ "... وتسجيل أجندة المناخ"

[51]- بيان 99 آيار / حزيران 2008 http://www.etcgroup.org/upload/publication/687/03/ etcgroupclimategenesfinal05_08.pdf .

من الطلبات وبراءات الاختراع الصادرة) المتعلقة بالمحاصيل المعدلة وراثيًا "الجاهزة للمناخ" من 30 يونيو 2008 إلى 30 يونيو 2010 ، وتحديد 262 عائلة براءات اختراع و 1663 وثيقة براءة اختراع [52].

الفرع الاول : دور الشركات في منح براءات الاختراع للجينات التي تتحمل الضغط

لذلك جرت مناقشة دور الشركات في منح براءات اختراع للجينات التي تتحمل الإجهاد، أذ خضع تقرير ETC لعام 2008 لتحليل دقيق من قبل الدكتورة كارول نوتنبرج [53]، كما أكد رئيس شركة براءات الاختراع الأمريكية، من المفيد فحص المطالبات والادعاءات المضادة لتحديد العناصر المهمة في النقاش حول تسجيل براءات اختراع للجينات التي تتحمل الإجهاد، حيث أن تعليقاتها تنطبق أيضًا على تقرير ETC لعام 2010. وذكر تقرير ETC أن ما يسمى جينات العمالقة، والمتمثلة في BASF والشاري وDuPont ومونسانتو وساينجت "تطالب بمطالبات براءات الاختراع الشاملة على الجينات المتعلقة بالضغوط البيئية" في مكاتب براءات الاختراع في جميع أنحاء العالم. حيث يشير الدكتور نوتينبورغ إلى أن تسجيل براءات الاختراع للتسلسل الجيني غير مسموح به في عدد من البلدان النامية، بما في ذلك بلدان الأنديز، وقد يصار الى فحص براءات الاختراع التي تم تحديدها في تقرير عام 2008 في الأرجنتين والبرازيل والصين، وترك على مايزيد أكثر من 200 دولة "لن تكون فيها طلبات البراءات هذه ذات صلة أبدًا".

وأشار الدكتور نوتنبرج أيضًا إلى أن عدد عائلات براءات الاختراع هو أفضل مؤشر على حدوث تسجيل براءات اختراع للجينات التي تتحمل الإجهاد، مقارنة بإيداع براءات الاختراع. هذا هو الحال بالتأكيد، حيث يتم تكرار عدد من الإيداعات في بلدان مختلفة،إذ يحدد تقرير عام 2010 حوالي 262 عائلة براءات اختراع وهو ما يمثل تقدمًا كبيرًا مقارنة بـ 55 عائلة تم تحديدها في تقرير عام 2008.

تجدر الإشارة إلى أنه عدد قليل من عائلات البراءات يمكن أن يكون له تأثير سياسي كبير، على سبيل المثال، إذا تم تجميع عدد حوادث القرصنة البيولوجية، فمن المحتمل لا تتجاوز حوالي 20 سببًا من أسباب القرصنة.

براءات واحد (بما في ذلك سلطات البراءات الوطنية والإقليمية). براءات الاختراع و / أو التطبيقات الصادرة التي تنتمي إلى نفس العائلة لها نفس المخترع وهي تشير إلى نفس "الاختراع". ينتقد تقرير عام 2008 مطالبات براءات الاختراع واسعة النطاق، لكن الدكتور نوتنبرغ يعتبر أن هذا أمر تمليه "عين الناظر"، وفي إحدى الحالات انطوى على خطأ في وثيقة براءة الاختراع المنشورة. وخلصت إلى أن "رؤى الاستيلاء على الجينات منشورة في أكثر من بلد أو مكتب، واحتجاز المزارعين رهائن لا مبرر له. وكانت هناك مشكلة خاصة تتمثل في السماح لمودعي طلبات البراءات بتقديم مطالبات بالجملة فيما يتعلق بالمواد الجينية التي لم يتم تحديد استخدامها بعد. ومع ذلك، يقر تقرير عام 2010 أنه في عام 2001، وضع مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية (USPTO) كبحًا لـ "المطالبات الجماعية" من خلال إصدار إرشادات جديدة تتطلب أن يكون للاختراعات المزعومة فائدة "راسخة" وأنه في عام 2007 حدَّد مكتب الولايات المتحدة الأمريكية من المطالبات الجماعية بإخطار فاحصي براءات الاختراع بأن كان لديهم خيار قصر المطالبات على تسلسل نوكليوتيد واحد فقط في كل طلب براءة اختراع ( ).

ويقارن تقرير عام 2010 الصادر عن لجنة التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي بين ملكية 9% من أسر البراءات من قبل مؤسسات القطاع العام (9 في المائة من المجموع) والقطاع الخاص الذي يستحوذ على 91% من المجموع، كما هو الحال مع براءات الاختراع في مجال التكنولوجيا الحيوية بشكل عام، تتركز التقانات الحيوية المسجلة الملكية في نفس الشركات القليلة [54]. إذ يشير تقرير 2010 إلى أن "ثلاث شركات فقط - دوبونت، باسف، مونسانتو - تمثل ثلثي (173% أو 66%) من الإجمالي". هذا المستوى من تركيز السوق يثير قلق أولئك الذين يتبنون الدور الإيجابي للمنافسة، وهذا المستوى من تركيز السوق يثير قلق أولئك الذين يتبنون الدور الإيجابي للمنافسة، بالإضافة إلى الآثار العكسية المحتملة التي قد يحدثها هذا التركيز في السوق على قوة

[52]- مجموعة ETC، جينات العمالقة تخزن براءات اختراع على المحاصيل "الجاهزة للمناخ" في محاولة لتصبح "مستنبتات حيوية":
[53]- الاستيلاء على براءات الاختراع يهدد التنوع البيولوجي، السيادة الغذائية، العدد 106، تشرين الاول 2010 http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/FINAL_climate-readyComm_ 106_ 2010.pdf
[54]- C نوتنبيرغ، "براءة اختراع" جينات المناخ ... والتقاط أجندة المناخ ": بيان صادر عن تعليق اختيار الحصاد لمجموعة ETC، 7 آب 2009

المنافسة، فإن هيمنة هذه الشركات الخاصة على السوق لها أيضًا تأثير مهم على نوع أبحاث التكنولوجيا الحيوية التي يتم إجراؤها. على سبيل المثال، إلى أي مدى ستوجه هيمنة الشركات الخاصة في البحوث الطبية الحيوية والزراعية، وان هذا البحث يولي الاهتمامات الشمالية بعيدًا عن أولويات الغذاء الجنوبية [55]. وقد قُدر أن نسبة 1% فقط من ميزانيات البحث والتطوير للشركات المتعددة الجنسيات تُنفق على المحاصيل التي يرجح أن تكون مفيدة في العالم النامي [56]، وقد تكاد هذه الشركات أهملت بالكامل ، وهي أهم خمسة محاصيل في أفقر البلدان القاحلة - الذرة الرفيعة والدخن والبازلاء والحمص والفول السوداني [57].

الفرع الثاني : دلالات المنافسة

وتجدر الاشارة الى ان انعكاسات المنافسة سيكون لها دورا كبيرا، لذلك حذر المقرر الخاص للأمم المتحدة المعني بالحق في الغذاء، في تقريره لعام 2008، من أن

[توسيع نطاق براءات الاختراع لتشمل الأصناف النباتية ... من شأنه تسريع "التحول الرأسي" لسلسلة إنتاج الغذاء، حيث سيصبح المنتجون الزراعيون معتمدين على الأسعار التي تحددها الشركات للبذور التي لديهم براءات اختراع لها، وسيتم حرمانهم من الحق التقليدي في البيع وتبادل البذور فيما بينهم، وكذلك لحفظ جزء من محاصيلهم من أجل الاحتفاظ بالبذور لموسم الزراعة التالي، إما نتيجة لحماية براءات الاختراع أو عن طريق استخدام "اتفاقيات استخدام التكنولوجيا" من قبل الشركات التي تبيع البذور [58].

كذلك مأضافه تقريره لعام 2009 بصدد تطوير حقوق الملكية الفكرية في الزراعة سيؤدي إلى تحويل الموارد من مستخدمي التكنولوجيا إلى منتجي التكنولوجيا، داخل الدول وبين الدول على حد سواء، وأن هيكل احتكار القلة لسوق موردي المدخلات يمكن أن يؤدي إلى حرمان المزارعين الفقراء من الوصول إلى الموارد الإنتاجية الضرورية لسبل عيشهم، مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية [59].

الخاتمة

أصبح تطبيق حقوق الملكية الفكرية على الموارد الوراثية سمة بارزة للابتكار الزراعي في العقد الماضي.إذ لاحظ فريق الخبراء البارزين التابع لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) المعني بأخلاقيات الأغذية والزراعة أنه "في حين أن معظم الابتكارات في مجال الأغذية والزراعة لا تعتمد على حقوق الملكية الفكرية، فإن الحصول على حقوق الملكية الفكرية وممارستها في هذا المجال يثيران مجموعة متنوعة من الاهتمامات الأخلاقية " [60]. وتشمل هذه حقيقة أن" حماية حقوق الملكية الفكرية قد تعني فقط الافتقار إلى الوصول إلى الابتكارات للفقراء "والمخاوف التي تثيرها" تسجيل براءات الاختراع للجينات المعزولة فقط، وهي اللبنات الأساسية للحياة "، والتي "لم يتم اختراعها، ولكنها جزء من الطبيعة" [61]. ومن الناحية العملية، فإن قدرة الأفراد والشركات على الحصول على حقوق الملكية على الابتكارات الزراعية لها آثار مهمة على الأمن الغذائي [62]، لا سيما وأن النفقات وتكاليف المعاملات العامة تميل إلى تركيز مثل هذا حقوق الملكية الفكرية في أيدي عدد قليل.

---

[55]- الجمعية العامة، الحق في الغذاء. سياسات البذور والحق في الغذاء: تعزيز التنوع البيولوجي الزراعي وتشجيع الابتكار / A 64/170 23 تموز 2009، الفقرات 26 – 27

[56]- http://www.keinpatent.de/uploads/media/seed_policies.pdf

[57]- فريق الخبراء البارزين المعني بالأخلاقيات في الأغذية والزراعة، التقرير الثالث (2005)، متاح على الموقع http://www.fao.org/docrep/010/a0697e/a0697e00.htm .

[58]- المرجع نفسه.

[59]- انظر إم بلاكيني، حقوق الملكية الفكرية والأمن الغذائي (والينجفورد، كاب إنترناشونال 2009).

[60]- فريق الخبراء البارزين المعني بالأخلاقيات في الأغذية والزراعة، التقرير الثالث (2005)، متاح على الموقع <http://www.fao.org/docrep/010/a0697e/a0697e00.htm>.

[61]- المرجع نفسه.

[62]- انظر إم بلاكيني، حقوق الملكية الفكرية والأمن الغذائي (والينجفورد، كاب إنترناشونال 2009).

إن تسجيل براءات الاختراع فيما يتعلق بالمواد الوراثية التي قد تكون مفيدة في السماح للكائنات بمقاومة ضغوط تغير المناخ يعكس مستويات التركيز العالية في السوق التي لوحظت بالفعل في صناعة البذور والتحكم في غابات البراءات من قبل عدد صغير من الشركات.
تنعكس الآثار العملية لتطبيق حقوق الملكية الفكرية على الموارد الوراثية في الإجراءات التي تم رفعها بسبب التعدي على حقوق الملكية الفكرية. حتى الآن، تم رفع هذه الإجراءات بشكل أساسي ضد المزارعين الذين قاموا بزراعة محاصيل معدلة وراثيًا حاصلة على براءات اختراع دون إذن صاحب الحقوق ذات الصلة، وكذلك الإجراءات ضد مستوردي المنتجات التي تحتوي على مكونات معدلة وراثيًا حاصلة على براءة اختراع. تقع المسؤولية المحتملة لحقوق الملكية الفكرية أيضًا على الحكومات ومعاهد البحوث (الدولية والوطنية) ومربي البذور الذين يزودون أو يستخدمون التقنيات المسجلة الملكية والتي لا غنى عنها لتطوير المحاصيل المقاومة للمناخ.

الاستنتاجات

1- يودي تغير المناخ ضغوطًا كبيرة على الزراعة مما يقلل من كفاءتها، وبالتالي عدم تلبيتها لسد حاجات المجتمع في العالم،مما يجعلها معظلة امام زيادة عدد سكان العالم.
2- إن الهندسة الوراثية جاءت كاستجابة تكنولوجية لمعالجة الصعوبات، وقد ينتج عن تعديل الحمض النووي لمجموعات المحاصيل الرئيسية نباتات أكثر مقاومة للجفاف والملوحة والآفات. وان تسجيل براءات اختراع الحمض النووي المفيد للمناخ ،يودي لحماية الاستثمار .
3- ان عملية تطوير حقوق الملكية الفكرية في مجال الزراعة سيؤدي الى تحويل الموارد من مستخدمي التكنولوجيا الى منتجي التنكولوجيا داخل الدول، وان احتكار تلك المواد سيؤدي الى حرمان المزارعيين الفقراء من الحصول على المواد الانتاجية الضرورية لسبل عيشهم، الامر الذي يودي الى ارتفاع اسعار المواد الغذائية.

المقترحات

1- ضرورة التعاون الدولي للعمل على معالجة الضغوطات المناخية التي تواجه الزراعة ، بهدف تحسينها وجعلها مواكبة للزيادة في السكان العالم وسد حاجاتهم.
2- الاهتمام الدولي بالتكنولوجيا بغية مواجهة الصعوبات التي تواجه المحاصيل الزراعية ،وكذلك الاهتمام ببراءات اختراع الحمض النووي المفيد للمناخ، وذلك من خلال الموتمرات والندوات وعقد الاتفاقيات بين الدول .
3- حث الدول على ايجاد تشريعات لمنع احتكار المواد المنتجة للزراعة ، وكذلك ايجاد المعايير لضبط اسعار المواد الغذائية وعدم السماح بالتلاعب بتلك الاسعار بهدف فسح المجال امام الفقراء من المزارعين الحصول على المواد الغذائية بسهولة.

1- المصادر

1. *على سبيل المثال، انظر سميت B، لودلو M بركلاسيش تداعيات الاحترار المناخي العالمي على الزراعة: مراجعة وتقييم "(1988) 17 (4) مجلة الجودة البيئية ، 519-27: ج روزنزويج و ML باري, التأثير المحتمل لتغير المناخ على الإمدادات الغذائية العالمية" (1994) 367 الطبيعة 133-8: R مندلسون, نوردهاوس و D شو ، "تأثير الاحتباس الحراري على الزراعة: تحليل ريكارديان (1994) 84 (4) المجلة الاقتصادية الأمريكية 753-71: C روزنزويج وA إغليسياس (محرران), آثار تغير المناخ على الزراعة الدولية: دراسة نمذجة المحاصيل, 003-230-B-94-EPA (وكالة حماية البيئة الأمريكية ، واشنطن العاصمة 1994) : ML باري, C روزنزويج و A إغليسياس G فيشر و MTJ ليفرمور، "تغير المناخ والأمن الغذائي العالمي: تقييم جديد "(1999) 9 التغير البيئي العالمي S67 - S51 ؛ G فيشر ، M شاه ، H فان فيلثويزين ، تغير المناخ والضعف الزراعي ، تقرير خاص لمعهد IIASA بتكليف من الأمم المتحدة للقمة العالمية للتنمية المستدامة ، جوهانسبرج 2002*

(المعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية ، لاكسنبورغ ، النمسا 2002) R داروين ، "آثار انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على الزراعة العالمية ، والاستهلاك الغذائي ، والرفاهية الاقتصادية" (2004) 66 تغير المناخ 191-238 ؛ M باري ، C روزنزويج و M ليفرمور ، "تغير المناخ ، إمدادات الغذاء العالمية ومخاطر الجوع" (2005) 360 (1463) المعاملات الفلسفية للجمعية الملكية لندن B: العلوم البيولوجية 2125–38: SM هودين ، JF سوسانا ، FN توبييلو ، إن شيتري ، M دنلوب و H إم مينكي ، "تكييف الزراعة مع تغير المناخ" (2007) 104 وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم 19691–6 ؛ J كيونغ، تأثير تغير المناخ على الزراعة ، ورقة عمل برنامج السياسة العامة الأسترالي: 3 # C08، 19 آب 2008.

© 2012 تجميع مجلة المؤلف © 2012 شركة إدوارد إلغار للنشر المحدودة

ليبياتس، 15 طريق لانسداون، شلتنهام، جلوس GL50 2JA، المملكة المتحدة
مجمع ويليام برات, 9 ديوي كورت، نورثامبتون 3815-01060 MA، الولايات المتحدة الأمريكية.

2. S غادجل، AKS هدى، NS جودها، RP سنغ، SM فيرماني، "آثار التغيرات المناخية على الزراعة في المناطق المدارية الجافة في الهند" في ML باري، TR كارتر و NT كونيين (محرران)، التقييمات في المناطق شبه القاحلة (دار نشر كلوير الأكاديمية، دوردريخت 1988) 495-521، ي إي داونينج، قابلية الوهن أمام الجوع والتكيف مع تغير المناخ في أفريقيا" (1991) 1 (5) تغير البيئة العالمية 365-80 ؛ S كين و J ريلي و Jتودي، تغير المناخ: الآثار الاقتصادية على الزراعة العالمية (قسم الموارد والتكنولوجيا، دائرة البحوث الاقتصادية، وزارة الزراعة الأمريكية، التقرير الاقتصادي الزراعي العدد 647 1991) ؛ ف موشينا و A إغليسياس، "ضعف إنتاجية الذرة أمام تغير المناخ في قطاعات الزراعة المختلفة في زيمبابوي" (1995) 59 الجمعية الأمريكية للهندسة الزراعية، منشور خاص، 229-39، إغليسياس، L إردا و C روزنزويج، "تغير المناخ في آسيا: استعراض لقابلية التأثر والتكيف مع إنتاج المحاصيل "(1996) 92 (2/1) تلوث المياه والهواء والتربة 13-27 ؛ C بينسون و E كلاي، تأثير الجفاف على اقتصادات أفريقيا جنوب الصحراء. الورقة الفنية للبنك الدولي العدد 401 (البنك الدولي، واشنطن العاصمة 1998) ؛ AF أبو حديد، تقييم التأثيرات والتكيف وقابلية التأثر بتغير المناخ في شمال أفريقيا: إنتاج الغذاء والموارد المائية (تقييمات التأثيرات والتكيفات مع تغير المناخ، واشنطن العاصمة 2006): J ادجيوين، الأمن الغذائي وتقلب المناخ وتغير المناخ في جنوب الصحراء الكبرى بأفريقيا (تقييمات التأثيرات والتكيفات مع تغير المناخ، واشنطن العاصمة 2006)، PK أجروال، "تأثير تغير المناخ على الزراعة الهندية" (2003) 30 C. مصنع بيول 189-98: AC تشيبانشي، R تشاندا وO توتولو "تقييم قابلية تأثر محاصيل الذرة والذرة الرفيعة بتغير المناخ في بوتسوانا" (2003) 61 تغير المناخ، 339-60 ؛ TA بوت، BA مكارل و J أنجيرر و PT دايك و JW ستوث، الآثار الاقتصادية والأمن الغذائي لتغير المناخ في مالي (2005) 68 تغير المناخ 355-78: L إردا، X وي، J هوي، ينلونغ، L يو، B يبينج و ليونغ X، "تأثيرات تغير المناخ على إنتاجية المحاصيل وجودتها مع التسميد بثاني أكسيد الكربون في الصين" (2005) 360 فيلوس. تي روي. سوك بي 2149–54 ؛ C فوجيل، "سبع سنوات غزيرة وسبع سنوات عجاف؟ تغير المناخ والزراعة في أفريقيا (2005) 36 IDS بول- I ديف. ستود. 30-35: جي شياو، W ليو و Q اكسيو و Z سون و J وانغ، آثار زيادة درجة الحرارة وتركيز ثاني أكسيد الكربون المرتفع، بالري التكميلي، على محصول قمح الربيع البعلي في منطقة شبه قاحلة في الصين (2005) 74 زراعة. إدارة المياه، 243–55: XC زهانغ و WZ ليو، "محاكاة الاستجابة المحتملة للهيدرولوجيا وتآكل التربة وإنتاجية المحاصيل لتغير المناخ، لتغير المناخ في جدول تشينجو والمنطقة على هضبة اللوس الصينية (2005) 131 زراعة. غابة ميتيورول. 127-42: C مولر و W كرامرو WL هير و H لوتزي-كامبين، "مخاطر تغير المناخ للزراعة الأفريقية" (2011) وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم.
< http:// www.pnas.org - محتوى- ايرلي/ 2011/02/23/ 1015078108.full.pdf+html >.

متاح في http://www.grida.no/ منشورات / أخرى / ipcc_tar / .

3. M باري، من كانزياني، JP بالوتيكوف، PJ فان دير لايندن و CE هانسون (محرران)، مساهمة مجموعة العمل الثانية في تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2007 (كامبريدج ونيويورك، مطبعة جامعة كامبريدج 2007)، الفقرة 5.8.1.
© 2012 تجميع مجلة المؤلف © 2012 شركة إدوارد إلغار للنشر المحدودة
4. B بواغ، GW كروفورد و R نيلسون، "تأثير التغيرات المناخية المحتملة على التوزيع الجغرافي للنيماتودا الطفيلية النباتية (زيفنيما) و لونجيدوروس في أوروبا" (1991) 37 نيماتولوجيكا، 312–23؛ A إيغليسياس و C روزنزويج، "تفشي المناخ والآفات" في D بيمنتل (محرر)، موسوعة إدارة الآفات (مارسيل ديكر، نيويورك 2002): MC تود، R واشنطن، RA تشيك وD نيفتون "تفشي الجراد البني وتقلب المناخ في جنوب إفريقيا" (2002) 39 J. عمل. ايكول. 31-42، LH زيسكا و K جورج، ارتفاع ثاني أكسيد الكربون والنباتات الغازية والضارة: التهديدات والنتائج المحتملة (2004) 16 استعراض الموارد العالمية 427-47: J أجريل، أندرسون، W أوليسيك، A ستوخمال و C أغريل، "التأثيرات المجمعة لثاني أكسيد الكربون المرتفع وأضرار الحيوانات العاشبة على البرسيم الحجازي والقطن" (2004) 30 J. Chem. ايكول. 2309 – 24: إف جي تشين، جي وو و إف جي، "تأثيرات ارتفاع ثاني أكسيد الكربون على وفرة السكان والنشاط الإنجابي لمن يتغذى على قمح الربيع" (2004) 128 J. البيئة. نوترجين. 723 - 30 ؛ C تشاكرابورتي و IB بانجا، "أمراض النبات وتغير المناخ"، في في M جيلينغ و A هولمز (محرران)، علم الأحياء الدقيقة للنبات (BIOS العلمي، لندن 2004)، 163-80 ؛ KA غاريت، SP دينديي، SG بريتشارد وشبيبة أمثور، المحاصيل والتغير البيئي (بينغهامتون، مطبعة المنتجات الغذائية 2005) ؛ RN سترينج و PR سكوت، "مرض النبات: تهديد للأمن الغذائي العالمي" (2005) 43 الاستعراض السنوي لعلم أمراض النبات 83-116: EE فرانك و MN روز و SE ترافرز،
5. "آثار تغير المناخ على أمراض النبات: الجينوم على النظم البيئية" (2006) 44 الاستعراض السنوي لعلم الأمراض النباتية 489-509: T كوباشي، K ايشغورا، ناكاجيما، إتش واي كيم، إم أوكادا وكوباياشي، "تأثيرات تركيز ثاني أكسيد الكربون المرتفع في الغلاف الجوي على الإصابة بانفجار الأرز ولفحة الغمد" (2006) 96 علم الأمراض النباتية 425-31.
6. EG TJ فلورز، "تحسين تحمل ملح المحاصيل" (2004) 55 (396) J. Exp. بوت. 307 - 19.
7. L كاتفيل، F ريزا، FW et al.باديك، "تحسين تحمل الجفاف في نباتات المحاصيل: نظرة متكاملة من التكاثر إلى علم الجينوم (2008) 105 المحاصيل الحقلية الدقة 1-14: نظرة متكاملة من التكاثر إلى علم الجينوم (2008) 105 المحاصيل الحقلية الدقة 1-14 ؛ R توبيروسا و S سالفي، "النهج المستندة إلى علم الجينوم لتحسين تحمل المحاصيل للجفاف" (2006) 11 اتجاهات نباتية. 405-12.
8. R طومسون و E ويبستر، "دور حقوق الملكية الفكرية في معالجة تغير المناخ: حالة الزراعة" (2010) 2 (1) مجلة الويبو 133-141.
9. يشير كل من تومسون و ويبستر، المرجع نفسه، إلى أداة تفاعلية لدعم القرار تعتمد على الكمبيوتر تسمى "مدير المغذيات" الذي طوره المعهد الدولي لأبحاث الأرز (IRRI) والذي يحسب الكميات المثلى من الأسمدة المراد استخدامها.
10. انظر <http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm> تمت زيارته في 8 كانون الاول 2011.
© 2012 تجميع مجلة المؤلف © 2012 شركة إدوارد إلغار للنشر المحدودة
11. <http://www.upov.int/members/en/> تمت زيارته في 8 كانون الاول 2011.
12. الأوراق القانونية لمنظمة الأغذية والزراعة على الإنترنت رقم 31 (الفاو، روما 2002) : D روبنسون، استكشاف مكونات وعناصر النظم الفريدة لحماية الأصناف النباتية والمعارف التقليدية في آسيا (جنيف، الأونكتاد، مركز البحوث للتنمية الدولية والمركز الدولي للتجارة والتنمية المستدامة

2007): D روبنسون، "أنظمة حماية الأصناف النباتية الفريدة من نوعها: قواعد المسؤولية وأنظمة الحماية غير التابعة للأوبوف" (2008) 3 (10) مجلة قانون الملكية الفكرية والممارسة 659-65.

© 2012 تجميع مجلة المؤلف © 2012 شركة إدوارد إلغار للنشر المحدودة

13. 447 الولايات المتحدة. 303 (1980).

14. التوجيه 44/98 / EC للبرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي بتاريخ 6 تموز 1998 بشأن الحماية القانونية للاختراعات البيوتكنولوجية، الجريدة الرسمية 213 L، 30 0013-21/07/1988 .P.

15. على سبيل المثال، انظر Y جولاي، ' الحصول على الأدوية: هل سيمنع نظام البراءات الدولي بلدان العالم الثالث من جني فوائد علم الصيدلة الجيني؟ (2003) 16 أوراق الملكية الفكرية 135.

16. MA هيلر و RS ايزنبيرغ، "هل يمكن لبراءات الاختراع أن تمنع الابتكار؟ مكافحة المشاعات في البحوث الطبية الحيوية (1998) 280 العلوم 698-701، 700.

17. راجع السلطات المشار إليها في CM كوريرا، "اتجاهات في حقوق الملكية الفكرية المتعلقة بالموارد الجينية للأغذية والزراعة"، ورقة دراسة أساسية 49، لجنة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة،2 تشرين الاول 2009.

18. 421 F.3d 1365 (Fed. Cir. 2005).

19. . على سبيل المثال، ينص المطالبة رقم 1 من الطلب 619.643/09 على ما يلي: "جزيء حمض نووي مُنقى بشكل كبير يشفر بروتين ذرة أو جزء منه يشتمل على تسلسل حمض نووي منتقى من المجموعة المكونة من رقم تعريف التسلسل: 1 حتى رقم تعريف التسلسل: ".

© 2012 تجميع مجلة المؤلف © 2012 شركة إدوارد إلغار للنشر المحدودة

20. . انظر واي جولي، 'رياح التغيير: في قضية فيشر وتطور قانون براءات الاختراع للتكنولوجيا الحيوية الأمريكية (2006) 24 في السياق 67، 75.

21. 13447 الولايات المتحدة. 303 (1980).

22. التوجيه 44/98 / EC للبرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي بتاريخ 6 تموز 1998 بشأن الحماية القانونية للاختراعات البيوتكنولوجية، الجريدة الرسمية 213 L، 30 0013-21/07/1988 .P.

23. على سبيل المثال، انظر Y جولاي، ' الحصول على الأدوية: هل سيمنع نظام البراءات الدولي بلدان العالم الثالث من جني فوائد علم الصيدلة الجيني؟ (2003) 16 أوراق الملكية الفكرية 135.

24. - المرجع نفسه في الفقرة 36.

25. المرجع نفسه في 80.

26. . جمعية علم الأمراض الجزيئية وآخرون ضد مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية وآخرون، 09 Civ. 4515، 29 آذار/ 2010.

27. . المرجع نفسه في 121.

28. المرجع نفسه في 3-4.

29. رابطة علم الأمراض الجزيئي وأورس ضد USPTO و شركة ميرياد جينيتكس المحدودة، (F.3d CAFC) __، 2011).

30. المرجع نفسه لكل 44 في محكمة لوري

31. المرجع نفسه لكل 11.في محكمة مور

32. المرجع نفسه لكل 17. في محكمة مور

33. المرجع نفسه لكل 19. في محكمة مور

34. انظر< http://www.genomicslawreport.com/index.php/tag/myriad-genetics/> تم الدخول إليه في 8 كانون الاول 2011.

35. المرجع نفسه في 591.
36. (Fed Cir.، 2011) at http://wjlta.files.wordpress.com/2011/10/bowman.pdf (2011) تم الوصول إليه في 8 كانون الاول 2011.
37. 553 US 617 (2008).
38. Fed Cir.)، 2011(، 12 at 35 n.
39. المرجع نفسه.
40. . المرجع نفسه، الفقرة 82، المطبقة شركة بايونير هاي برايد إنترناشونال المحدودة ضد ج. شركة اي جي للتوريد 53 2000) 1440 (USPQ (2d)).
41. شركة مونسانتو كندا ضد شميزر [2004] 1 S.C.R. 902، 2004 SCC 34. هل هذه كلها مراجع ارجو الفرز والترتيب مثل ما معمول بالبحوث العلمية
42. . المرجع نفسه، الفقرة 92.
43. المرجع نفسه.
44. سوفانشي VS" براءات الاختراع التسامح مع الجفاف في الكائنات الحية (2009) 3 براءات الاختراع الحديثة في تسلسل الحمض النووي والجينات 16-25، الجدول 2
45. براءات الاختراع الأمريكية على سبيل المثال 20087385106.
46. على سبيل المثال US20087368630 و US20077259297 و US20077253000.
47. على سبيل المثال US20087345219.
48. . US20087332651، WO2007028165A2، EP1676921، US20060272059، US7332651.
49. . US20077262338.
50. - مجموعة ETC هي منظمة غير حكومية تصف نفسها بأنها "مكرسة للحفاظ على التنوع الثقافي والإيكولوجي وحقوق الإنسان والنهوض بهما بشكل مستدام".
51. انظر http://www.etcgroup.org/en/about تمت الزيارة في 8 كانون الاول 2011.
52. تحتوي عائلة البراءات على مجموعة من طلبات البراءات ذات الصلة و / أو براءات الاختراع الصادرة والتي هي:
© 2012 تجميع مجلة المؤلف © 2012 شركة إدوارد إلغار للنشر المحدودة
53. مجموعة ETC، "منح براءات اختراع لـ" جينات المناخ "... وتسجيل أجندة المناخ"
54. بيان 99 آيار / حزيران 2008 /http://www.etcgroup.org/upload/publication/687/03 etcgroupclimategenesfinal05_08.pdf .
55. مجموعة ETC، جينات العمالقة تخزن براءات اختراع على المحاصيل "الجاهزة للمناخ" في محاولة لتصبح "مستنبتات حيوية":
56. الاستيلاء على براءات الاختراع يهدد التنوع البيولوجي، السيادة الغذائية، العدد 106، تشرين الاول 2010 http://www.etcgroup.org/upload/publication/pdf_file/FINAL_climate-readyComm_ 106_ 2010.pdf .
57. المرجع نفسه، الملحق أ.
58. . C نوتنبيرغ، "براءة اختراع" جينات المناخ ... والتقاط أجندة المناخ ": بيان صادر عن تعليق اختيار الحصاد لمجموعة ETC، 7 آب 2009
59. . الجمعية العامة، الحق في الغذاء. سياسات البذور والحق في الغذاء: تعزيز التنوع البيولوجي الزراعي وتشجيع الابتكار 23 64/170 / A تموز 2009، الفقرات 26 – 27
60. http://www.keinpatent.de/uploads/media/seed_policies.pdf .
61. فريق الخبراء البارزين المعني بالأخلاقيات في الأغذية والزراعة، التقرير الثالث (2005)، متاح على الموقع http://www.fao.org/docrep/010/a0697e/a0697e00.htm .
62. لمرجع نفسه.
63. انظر إم بلاكيني، حقوق الملكية الفكرية والأمن الغذائي (والينجفورد، كاب إنترناشونال 2009).

Journal of Strategic Research in Social Science
(JoSReSS)

ISSN: 2459-0029

www.josrss.com

© **All Rights Reserved**