

اسهامات اتفاقية تريبس في تعزيز الحماية على الأصناف النباتية المبتكرة

Contributions of the TRIPS Agreement to strengthening plant variety protection

قبايلي حورية¹، قبايلي ذهبية²
Kebailihouria¹, kebaili dahbia²

¹ جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم (الجزائر)، houria.kebaili@univ-mosta.dz

² جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف (الجزائر)، d.kebaili@univ-chlef.dz

تاريخ الاستلام: 2024/03/09 تاريخ القبول: 2024/05/28 تاريخ النشر: 2024/07/01

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز اسهام اتفاقية تريبس في تعزيز الحماية على الأصناف النباتية الجديدة خاصة في ظل تنامي حدة الانتهاكات عليها كالقرصنة وتقليد وما شبيها من عمليات التي من شأنها التأثير على نمو وتطور علم الاحياء والاختراعات البيوتكنولوجية.

خلصت الدراسة إلى أنّ حماية المبتكرات النباتية الجديدة خاصة والبيوتكنولوجية عامة يدخل ضمن قائمة الاختراعات العلمية، وهذا ما تسعى الاتفاقية إلى ترسيخه عبر ادراج أنظمة حماية خاصة تتسم بمرونة والفعالية من خلال توليفات مميزة يدمج فيها نوعين من الحماية شريطة ألا يتعارض اختيار نوع الحماية مع السياسات الكبرى للدولة صاحبة الاختراع.

كلمات مفتاحية: الملكية الفكرية، الحماية، الأصناف النباتية، اتفاقية تريبس.

تصنيفات JEL: O13, D23, F13, F52

Abstract:

This study aimed to highlight the contribution of the TRIPS Agreement to strengthening the protection of new plant varieties, particularly in light of the increasing severity of violations against them, such as piracy, counterfeiting and similar operations that could affect the growth and development of biological and biotechnological inventions.

¹ المؤلف المرسل: قبايلي حورية، الإيميل: houria.kebaili@univ-mosta.dz

The study concludes that the protection of new plant innovations in particular and biotechnological innovations in general is included in the list of scientific inventions, and this is what the agreement seeks to consolidate by including special, flexible and effective through distinct combinations that combine two types of protection, provided that the choice of the type of protection does not conflict with major state policies.

Keywords intellectual property, protection, plant varieties, TRIPS Agreement

JEL Classification Codes: O13, D23, F13, F52

1. مقدمة:

أسفر عن تطور التكنولوجيا الحيوية في المجال الزراعي، بروز عدة أصناف نباتية جديدة، وبات حيازة هذه الأخيرة محل استقطاب العديد من الدول، كونها تعد مكسب مهم يتم التنافس عليه، فضلا عن استخدامها غير المتناهية في مجال التجارة وصناعة المستحضرات التحميلية والصيدلانية.

إنّ عملية ابتكار صنف نباتي جديد تدخل من ضمن حقوق الملكية الفكرية والتي تكفلها قوانين وأنظمة خاصة، وتجدر الإشارة الى أنّ مثل هذه الحقوق يعد ميزة تنافسية يصعب محاكاتها خاصة في ظل التحديات الراهنة التي تفرضها البيئة العالمية.

ازدادت حدة الانتهاكات على مثل هذا النوع من الحقوق عليها، ما جعل المجتمع الدولي يتحرك لتكفل بحماية حقوق الملكية الفكرية للنباتات، ولعلّ أغلب الاتفاقيات التي عاجلت مثل هذا النوع من الحقوق اتفاقية التنوع البيولوجي (upov) واتفاقية تريبس ومن هذا المنطلق نطرح الإشكالية التالية:

كيف تساهم اتفاقية تريبس في حماية الأصناف المبتكرة ودعم التجارة الخارجية؟

فرضية البحث: بنيت الدراسة على فرضية أساسية واحدة مفادها أنّ اتفاقية تريبس تعد من الاتفاقيات التي عززت حقل حماية حقوق الملكية الفكرية للمبتكرات النباتية.

أهداف البحث: هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور اتفاقية تريبس في حماية الأصناف النباتية المبتكرة، في ظل تنامي ظاهرة على التعدي الحقوق الملكية الفكرية التي باتت تشكل خطرا، يترصد تطور الهندسة النباتية ويحد من الابداع والابتكار في مجال الزراعي على حد سواء.

منهجية البحث: لمعالجة محاور الدراسة وقع الاختيار على المنهج الاستنباطي بأدائه الوصف والتحليل من خلال التطرق الى مختلف المفاهيم النظرية لمتغيرات البحث وكدى تحليل بعض البيانات المستنبطة من التقارير الدولية قصد إثراء الموضوع أكثر.

2. حماية الأصناف النباتية وتعزيز التجارة الدولية

1.2 تطور حماية الأصناف النباتية المبتكرة:

في إطار الاهتمام محل مشاكل المحاصيل الزراعية وكثافة وغزارة المنتج، اهتم فئة من المزارعين القدامى بتربية وتحسين النباتات، وذلك باصطفاء أجود الأنواع البيولوجية منها، وقد استطاعوا بابتكار طرق للإنبات وتحسين بعض السلالات من خلال المعارف التقليدية والتي تدخل ضمن قائمة الحقوق الفكرية المحمية بموجب قوانين محلية وحتى دولية للحفاظ على إرث وثقافة الشعوب والمجتمعات.

من ضمن بعض المعارف التي توارثتها الأجيال، نجد عمليات الافتسال والتطعيم التي تعد من الطرق البدائية والتقليدية التي توصلها لها الانسان في تلك الفترة، وكان هذا كله بهدف تحسين المرود وغزارة الإنتاج وقد انجر عن هذه التدخلات البسيطة التي هيا بعيدة كل البعد عن الهندسة الوراثية ولادة أصناف نباتية جديدة.

في مطلع القرن الماضي، توصل العلماء الى اكتشاف خلايا الكائنات الحية باستخدام علم الوراثة، ويفضل هذا العلم، تم تحسين الكثير من الأصناف النباتية ففي سنة 1930م، ليتم تسويق مدخلات جينية زراعية جديدة لاحقا، باعتبارها أحد أدوات الملكية الفكرية (Eaton, 2013, p. 05)، لكن قصور التشريعات والقوانين التي تحمي هذا النوع من المبتكرات أدى إلى استفحال ظاهرة القرصنة البيولوجية خاصة في ظل التطورات الهائلة التي تشهدها الساحة الدولية.

إن إدراج التكنولوجيا الحيوية في القطاع الزراعي سمح بتحسين بعض الأصناف النباتية، وولادة أصناف أخرى جديدة، بخصائص جينية متفردة ومتميزة عن النباتات ضمن نفس السلالة، (إيمان، 2018، صفحة 197)وعليه، قد شكل الاهتمام بمثل هذا النوع من الاستثمارات، تحدي للكثير من البلدان خاصة تلك التي تحظى بموارد تأهلها للقيام بذلك، ما جعلها تتسابق نحو اكتساب مصادر وراثية أخرى بهدف السيطرة والحصول عليها باعتبارها من الموارد الاستراتيجية التي يتم استخدامها في الكثير من المجالات

الصناعية: كالصناعة الدوائية وصناعة الغذائية.. الى غير ذلك من الصناعات الأخرى (حامدي، 2021، صفحة 442).

يبقى الابداع والابتكار يمس كافة المجالات الحياتية، باعتباره أحد سمات التطور والازدهار وبفضل هذين العاملين، عرفت التكنولوجيا الحيوية ولادة أصناف نباتية جديدة وحب إنشاء قوانين واتفاقيات تكفل حماية هذه الأخيرة، وكذا المضي قدما في مجال ابتكار وحوض تجارب العلوم البيوتكنولوجية وبهذا تكون الاتفاقيات الدولية لحقوق الملكية الفكرية مست الاخترعات البيوتكنولوجية لعلم الأحياء بما فيها النباتات المقاومة للبيئة معينة(فاتح، 2021، صفحة 218).

2.2. تعريف الصنف النباتي المبتكر محل الحماية:

يندرج الصنف النباتي ضمن وحدات المملكة النباتية، وهو أقل وحدة بها، وضمن كل نوع من النباتات هناك عوائل داخلها أجناس كثيرة، وعليه يعتبر الصنف النباتي الجزء الأصغر في تقسيمات المملكة النباتية(حديجة، 2020، صفحة 189)، وهو كل المجموعة النباتية التي تكون ضمن أدنى مراتب تصنيف نباتي الواحد، سواء استوفت أو لم تستوفي الشروط الممنوحة بغية بسط الحماية على مالكي ومربي هذا النوع من النباتات، وتنفرد الأصناف النباتية الجديدة محل الابتكار بخصائص معينة تجعلها مميزة عن باقي الأصناف الأخرى، هذا راجع لتكوين وراثي معين أو مجموعة من التراكيب الوراثية المتعددة، ويعتبر هذا الصنف وحدة واحدة نظرا لقدرة على التكاثرون تغيير في خصائصه (نجاة، 2021، صفحة 214)، وعليه تعد الأصناف النباتية الجديدة من ضمن مبتكرات ونتاجات العقل البشري، وتستلزم حماية قانونية لها والتي تتمثل في تسجيلها لدى الجهة الإدارية المختصة، ومن تم اكتساب الحق لحمايتها من أي خطر واعتداءات قد تمسها، ومنه فمربي الأصناف النباتية الجديدة، لا بد عليه مصادرة الصنف النباتي الواحد وتجميع عدد معتبر من النباتات ليحصل على الصنف المطلوب بعد القيام بعملية فحص وانتقاء واحدة بواحدة خلال السنة الأولى والثانية إلى غاية التوصل إذ إلى الصنف المراد انتاجه، وبصفات وراثية معينة، التي قد تم تقديرها قبل مرحلة ابتكار هذا الصنف، كون أن عملية ابتكارية تتطلب فترة طويلة تتعدى سنة واحدة ولتأخذ هذه العملية الصبغة القانونية، لا بد من الحصول على إذن من صاحب المصدر الوراثي، وهذا

مقابل تعويض لاستغلال هذا المصدر في ابتكار صنف نباتي جديد في ضوابط ولوائح تكفلها أنظمة حماية خاصة لمثل هذا النوع من المبتكرات (الجليلي، 2006، صفحة 125).

3.2 مصادر الأصناف النباتية الجديدة

استخدمت الهندسة الوراثية، لتطوير السلالات، وكانت سبب في ظهور أصناف جديدة، ومن ضمن أهم الطرق الشائعة الاستخدام نجد:

2. 3. 1 الطرق البيولوجية بهدف الحصول على صنف نباتي جديد

يتم من خلال هذه الطريقة اتحاد خليتين أساسيتين لنبات معين، لتتم عملية الاقحاح بين جنسين مختلفين لنبات معين ومن نفس الفصيلة أو مختلفين النوع وأحيانا الفصيلة، لكن وبحدوث الاندماج خلوي بينهما تنقسم وتنمو هذه الخلايا بانقسامات خيطية متساوية واختزالية، لتشكل في نهاية المطاف بذرة حديثة النشأة بصفات وخصائص معينة ومنفردة عن الخلايا الأصلية التي تم اخصائها في المرة الأولى، وبهذا يتشكل صنف نباتي جديد ومبتكر، يجب فرض الحماية عليه وعلى مالكة حمايته من خطر القرصنة والتقليد، ما يميز هذه الطريقة هو كيفية التكاثر التي تتم بصفة عادية دون أي تدخلات، ولا يتم فيها تدخل الهندسة الوراثية، وإن استعمال هذه الطريقة مقيد بدرجة توافق الجنسي بين الأصناف علاوة على ذلك هناك طرق أخرى للتكاثر وهي من ضمن أكثر الطرق البيولوجية استخداما في المجال الزراعي منها: التهجين والتلقيح، وقد لعب كلاهما دورا كبيرا في تحسين المحاصيل الزراعية بطرق طبيعية وعادية (العرمان، 2017، صفحة 64).

2. 3. 2 الطرق غير بيولوجية:

ترجع أول عمليات الهندسة النباتية وراثيا إلى سنة 1983م، أين تم إحداث تعديلات على مستوى مورثات الخاصة بنبات الطباق وتكلفت العملية بالنجاح لأول مرة، وتم النقل جيني اثر تغيرات على مستوى التركيب الوراثي له (فاتح، 2021، صفحة 204) وهذا بإدراج الحمض النووي ADN لنبات آخر، وتغير من الشفرات الوراثية لنبات الأول بهدف تحسين مردود نبات معين وتحسين من نوعية البذور، وإن عملية نقل الجينات من نبات إلى آخر يتم بفضل ناقل بكتيري أو قاذف للجينات (جميلة، 2016، صفحة 70) فاختلاط الجينات الوراثية لخلايا معينة مع جزيئات وراثية أخرى، واتحادها يسمح بإنتاج وتكوين خلايا جديدة مختلطة الجينات، تحمل جزيئات وراثية أخرى، وبالتالي ميزات وراثية جديدة (المهدي، 2021، صفحة 1221)، وعليه يصبح صنف نباتي معدل وراثيا إما من حيث المحصول، اللون أو الطعم،

ساعدت هذه الطريقة وبشكل كبير مربي الأصناف النباتية على حصول على نباتات بصفات مرغوبة وفريدة حسنت وبشكل واضح مستويات الإنتاجية لديهم وحققوا اكتفاء لديهم خاصة اذا ما تعلق الأمر بالبذور الأساسية والواسعة الاستهلاك كدرنات البطاطا، القمح، الطماطم وغيرها من البذور الزراعية، ونجد أنّ مثل هذا ابتكار كان محل اهتمام المزارعين القدامى وادراج الهندسة الوراثية في الزراعة أسهم وبدرجات جد متقدمة في تحسين بعض السلالات وعض الطرق التقليدية للتكاثر، وقد تم استخدام طرق التحويل الجيني أو الوراثة للكائنات الحية المهندسة الوراثية، ويتم اعتماد عدة طرق أخرى لتعديل الوراثة للمحاصيل والتي من ضمنها نجد: (سعدون، 2021، صفحة 11)

■ **التحول المعتمد على بيكتيريا:** يوجد هذا النوع من البيكتيريا في التربة يؤدي إلى تشكيل أورام بالنبتة يستعمل في النباتات ذات الفلقتين، يتم ادخال هذه البيكتيريا باحداث خدش على مستوى ساق النبات لادخال جينات جديدة.

■ **النقل المعتمد على فيروسات:** تعتبر الفيروسات من تقنيات المستخدمة في مجال الهندسة الوراثية، وأول تجربة ناجحة كانت باستعمال فيروس Camv وهو فيروس مسؤول عن تخطط أوراق القرنيط ومن أحسن الفيروسات استعمالا لمثل هذا النوع من التجارب علم الوراثة في المجال الزراعي. (سعدون، 2021، صفحة 12).

■ **قذف الخلايا باستخدام قاذفات جينات:** يكون هذا القذف بالجدار الخلوي والغشاء البلازمي، تخص المحاصيل الزراعية ذوات الفلقة الواحدة، تكون بحقن مورثات مقاومة للمضاد الحيوي بالسيقان النباتات، لاقت هذه الطريقة نجاحا في مجال الحبوب ومحاصيل أخرى.

■ **النقل باستخدام مادة البولي اثلين كلايكون:** يتم هذا النقل باستخدام مادة البولي اثلين كلايكون Polyethylene Glycol والتي تعمل على نقل الحمض النووي عبر البروتوبلاست.

■ **النقل المعتمد على ألياف كربيد السليكون:** من أكثر الطرق حداثة تعتمد على إيصال الحمض النووي عبر كربيد السليكون، وهو تحول فزيائي وكيميائي يتم عبر ألياف النباتات .

2. 4 الشروط الواجب توافرها لحماية الصنف النباتي: لحماية الصنف النباتي يجب توفر الشروط

التالية :

■ **الجددة:** من ضمن أهم الشروط الواجب توفرها في الصنف النباتي محل الحماية هو شرط الجدة، والذي يقصد به الوصول إلى صنف نباتي جديد ليس معروف ولم يتواجد من ذي قبل، ويتم التوصل إليه بطرق بيولوجية أو طرق أخرى غير بيولوجية (الصدقي، 2019، صفحة 62).

■ **التمييز:** منسمات والخصائص التي تخضع لها الأصناف النباتية الجديدة محل الحماية خاصة التمييز وانفراد عن باقي الأصناف النباتية، المسجلة في الفهرس الرسمي أو الخصائص المتعارف عليها، ويتميز هذا النوع من النباتات عن غيره بخصائص مورفولوجية أو فيزيولوجية، ما يجعله ينفرد عن باقي النباتات من نفس فصيلته أو جنسه وقد يتم الاحتفاظ بهذه الصفات عند إكثاره. (الميلود، 2022، صفحة 130)

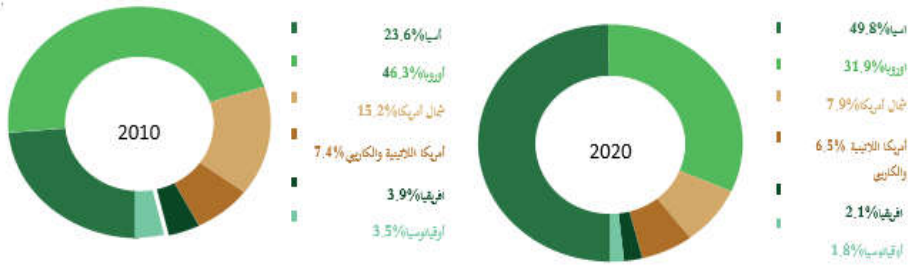
■ **التجانس:** يتحقق شرط التجانس، إذا كانت خصائص الرئيسية للنبات متوافقة بنسب كافية وغير متباينة، لكن تبقى الاختلافات المتوقعة في الخصائص الأساسية ترجع إلى عملية تكاثره وعليه لا يشترط التجانس المطلق لخصائص الصنف الواحد، أي التباين. (مداود، 2015، صفحة 40).

■ **الثبات:**، بقاء الصنف محتفظا بخصائصه الأساسية والمتعارف عليها عند إعادة زراعته أي لا تتغير خصائص جراء عمليات التكاثر المتتالية خلال دورات متعددة (مقداد، 2021، صفحة 132).

بفضل تجارب العلمية لبعض المهتمين بدراسة علم الانبات تم التعرف على سمات وخصائص بعض النباتات، ويعود كل الفضل لجهود العلماء المختصين بمجال الهندسة الوراثية وتطورها، وقد ساهمت هذه الأخيرة في تحسين الجينات النباتية باستخدام هندسة الوراثية لها ما سمح بخلق أصناف جديدة .

إنّ عملية بيع واستنساخ الصنف النباتي وتسويقه تخضع إلى نفس ظوابط براءات الاختراع شريطة أن يكون الصنف محل الحماية جيدا ومتميزا وموحدا ومستقرا (Alessandro, 2013, p. 04)، الشكل الموالي رقم 01 يوضح حيازة الملكية الفكرية للنباتات بالعالم وتوزيعها وتطورها حسب المناطق مختلفة من العالم بمقارنة سنة 2010م و2020م.

الشكل رقم (1): توزيع حيازة الملكية النباتية حسب المنطقة لسنة 2010م-2020م



Source :world intellectual indicators ,2021,p.17

بمقارنة توزيع حيازة الملكية الفكرية حسب المناطق الجغرافية لسنتي 2010م-2020م، نلاحظ أن آسيا احتلت الصدارة في حيازة حقوق ملكية الفكرية بنسبة 49.8%، تليها مباشرة أوروبا بعدما شهدت انخفاض قدر تقريبا بـ 15% بين سنتي 2010م-2020م- إذ بلغت النسبة 46.3% و31.3% على التوالي، تم أمريكا الشمالية التي حققت ما يقارب 7.9% بعدما سجلت نسبة 15.2% خلال سنة 2010م. أما أمريكا اللاتينية والكاريبي سجلت 6.5% سنة 2020م و7.4% سنة 2019م، وسجلت إفريقيا 2.1% خلال سنة 2020 إذ تراجعت نسبة حيازتها مقارنة بسنة 2010م، في حين احتلت أوقيانوسيا آخر مرتبة سنة 2020 بنسبة 1.8% بعد تسجيل تراجع قدر بحوالي 1.62% مقارنة بسنة 2010م.

يسعى الاتحاد الدولي لحماية الاصناف النباتية الى إرساء معالم رئيسية للدول الأعضاء ويدعوها الى التقيد بهذه المعايير بهدف تقدير مدى جاهزية الصنف محل الحماية لخصائص معينة والتي تندرج ضمن المبادئ العامة التي يتضمنها طلب الحماية، واستنادا على معايير معينة يتم رفض الطلب أو قبوله كما يخضع الصنف النباتي الجديد الى فحوصات فيزيولوجية ومرفولوجية من قبل مختصين بالإضافة إلى مقارنته مع أصناف معروفة ومشهورة وهذه الإجراءات متعارف عليها ضرورية من أجل منح الحماية لأن الحماية الفعلية تقدم لصاحب الاختراع (رفيق، 2022، صفحة 55) وتحظى الأصناف النباتية بشهرة لدى فئة من الناس خاصة المزارعين منهم، ونجد أن العديد من الأصناف المشهورة لديهم مسجلة ولا تختلف بدرجة كبيرة عن العلامات التجارية المشهورة وعليه يعتبر الصنف النباتي مشهورا اذا تم تسجيل طلبات كثيرة عليه في سجلات بائع الحبوب لمواسم عديدة قبل طلب الحماية فضلا عن هذا يدخل الصنف النباتي قائمة الأصناف النباتية المشهورة في حال عرضه للبيع لمدة ستة سنوات (Galloux, 2017, p. 79).

2. 5 الحماية الدولية للأصناف النباتية

إنّ بروز أصناف نباتية جديدة خاصة تلك المعدلة وراثيا، بات وجه آخر للملكية الفكرية، وكان لزاما توفير نظم وتشريعات دولية ووطنية تكفل حمايتها، باعتبار الابداع والابتكار سبب وجودها، وفي سبيل تفعيل الحماية القانونية على مثل هذه الأنواع من المبتكرات، تضافرت جهود الكثير من الدول من أجل وضع أسس وأنظمة لبسط الحماية على الأصناف المبتكرة، فستقرت هذه الجهود على ميلاد أول اتفاقية لحماية الأصناف النباتية المعدلة وراثيا والأصناف الجديدة UPOV سنة 02 ديسمبر 1961م والتي يسعى من خلالها إلى توفير أساس قانوني واداري وتقني دولي لحماية الأصناف النباتية وكدى تشجيع وتطوير العديد من الأصناف النباتية عبر تحسين السلالات (YADAV, 2020, p. 97) كما سمحت المادة الثانية من نفس الاتفاقية للدول باختيار نوع الحماية التي يتم بسطها على مثل هذا النوع من الحقوق والأصناف الجديدة خاصة بين حماية خاصة أو براءة الاختراع (Jondle, 1993, p. 303)، دخلت حيز التنفيذ سنة 1968م، وتم احداث تعديلات عليها في 10/10/1972م، و1978/10/23م (زهية، 2021، صفحة 193).

إلى جانب اتفاقية UPOV، أرسدت اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية Trips المبرمة في 15/04/1994م على فرض الحماية على مثل هذا النوع من الاختراعات، في المبدأ أساسي لنفس الاتفاقية وهو قابلية جميع الاختراعات للحماية باختلاف أنواعها سواء كانت منتجات صناعية، علامات تجارية، نماذج صناعية... للحماية، ولم تقتصر عمليات حماية الحقوق الفكرية على مجالات محددة بل توسعت لتشمل مجالات أخرى لتقتحم بذلك المجال الزراعي وبذلك قد تم ابتكار أصناف نباتية جديدة فضلا عن هذا فإن مثل هذا نوع من الاتفاقيات لا يميز بين المنتجات المحلية والدولية عند فرض الحماية (محمود، 2011، صفحة 07) وقد ترجع الأسباب الرئيسية وراء إرساء مثل هذا النوع من الاتفاقيات إلى التطور المتسارع للتكنولوجيا الحيوية وانتشار حدة الانتهاكات على مثل هذه الحقوق وفي مقدمتها التقليد والقرصنة، ومنه كان لا بد من اخضاع هذه المبتكرات قوانين قصد تنظيم التعاملات التجارية على أساسها ومن تم حماية مبتكريها وتشجيعهم على البحث والتطوير في المجال الزراعي.

قد يتطلب حماية الصنف النباتي الجديد توافر مجموعة من الشروط كالجدة وقابلية التطبيق باعتباره خطوة ابتكارية للعمل الصناعي (تفاقي، 2021، صفحة 477) وقد نصت المادة 03/27 (ب) على ضرورة قيام الدول الأعضاء بحماية الأصناف النباتية وخيرتهم بين ثلاث أنظمة للحماية منها:

✓ الحماية عن طريق براءة الاختراع.

✓ حماية وفق نظام فريد وخاص.

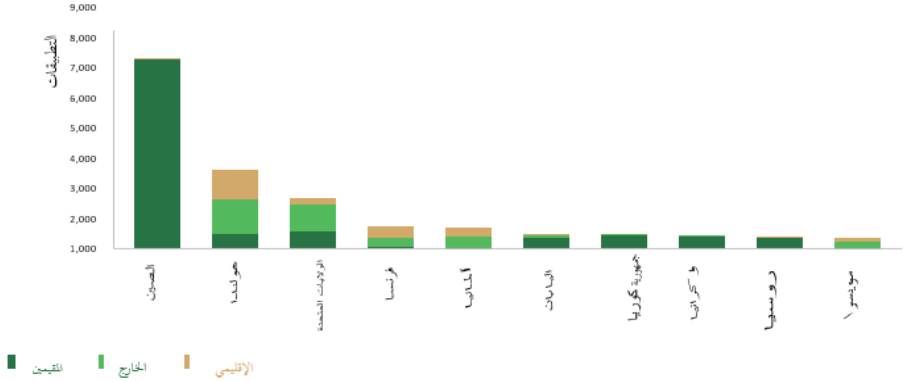
✓ المزج بين الأنظمة السابقة.

و من خلال فرض الحماية على الأصناف النباتية تتحقق الأهداف التالية :

- حماية المخترع وإنتاجاته؛
- محاربة القرصنة البيولوجية الفكرية والوراثية²؛
- تحقيق الأمن الغذائي، محاربة مشاكل المجاعة ؛
- تحقيق التنمية الشاملة من خلال إيجاد حلول لمعالجة مشاكل الفقر المدقع وتعمل على تحسين المستوى المعيشي (مونية، 2021، صفحة 160)؛

إنّ بسط الحماية على مثل هذه الابتكارات عزّز حقل الملكية الفكرية وشجع على الابداع وساهم في تطوير الهندسة الوراثية والوصول إلى مستويات جد دقيقة في مجال التكنولوجيا الحيوية والتي لها دور كبير في احداث الثورة الزراعية والوصول الى مستويات لاطالما كان يطمح الى تحقيقها من خلال تحسين نوعية بعض البذور لمواجهة التحديات التي تفرضها البيئة من جهة وغزارة وتنوع المنتجات الزراعية من جهة أخرى، فضلا عن هذا دعم المجال الصناعي والاقتصاد القومي للشعوب والمجتمعات، وعليه سارعت الكثير من الدول لتبني سياسات تهدف إلى استغلال حقوق الفكرية للنباتات قصد دعم أبعاد التنمية المستدامة بها، والشكل الموالي رقم 02 يبرز أفضل 10 دول رائدة في مجال ابتكار وخلق وحماية الأصناف النباتية الجديدة حسب تقرير الصادر عن منظمة الملكية الفكرية لسنة 2021 م.

الشكل رقم 02 : أفضل 10 دول لعالم الرائدة في مجال ابتكار الأصناف النباتية جديدة سنة 2020م.



Source : world intellectual indicators, 2021, p.17

من خلال الشكل أعلاه رقم:02، يتضح أنّ الصين استطاعت اقتحام السوق العالمي من خلال ترويج تطبيقات أو منتجات جديدة في مجال الانبات والزراعة وغالبية اصداراتها من المقيمين بها، تليها مباشرة هولندا في المرتبة الثانية، اذ توزعت انتاجاتها بين مقيمين داخل اقليمها وخارجه بينما سجلت كل من فرنسا والولايات المتحدة المرتبة الثالثة والرابعة على التوالي من أصل 10 دول، بينما حصدت روسيا وسويسرا المراتب الأخيرة ضمن قائمة 10 دول رائدة في مجال التطبيقات على الأصناف النباتية لسنة 2020م.

3. حماية الأصناف النباتية المبتكرة على ضوء اتفاقية تريبس

لقد عاجلت اتفاقية حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة، والمعروفة باتفاقية تريبس كافة أوجه حقوق الملكية من ملكية أدبية فنية و ملكية تجارية وصناعية، بما فيها براءات الاختراع التي تخص كافة المنتجات والمواد محل الابتكار والابداع وتعتبر الأصناف النباتية الجديدة من ضمن الحقوق المحمية.

1.3 اتفاقية تريبس دعامة هامة لحماية الاختراعات البيوتكنولوجية

تعد اتفاقية تريبس من بين أهم الاتفاقيات التي عاجلت الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية وهي وليدة إتفاقية منظمة العالمية للتجارة (wto)، وإتفاق دولي يحدد المعايير الدنيا للقوانين المتعلقة بالعديد من أشكال الملكية الفكرية(الأطرش، 2020، صفحة 376)، جاءت هذه الأخيرة لتحقيق هدف رئيسي الذي من شأنه تم إبرام هذه الاتفاقية، وهو خفض العراقيل بتدعيم التجارة الخارجية، وكذا العمل

على نشر الابتكار التكنولوجي وتهيئة المجال للدول الصناعية لممارسة المنافسة التكنولوجية بشكل يحول لها زيادة الفرص التجارية ونقلها إلى الدول النامية، وتنظيم المعاملات التجارية (الخالق، 2002، صفحة 12) .
ثم التوقيع على إتفاقية تريبس في إطار مفاوضات جولة أورغواي في 14/04/1994 م.

2.3 أهداف اتفاقية حقوق الملكية الفكرية المتعلقة بالتجارة (Trips):

تطلع الاتفاقية إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها: (مخلوبي، 2005، صفحة 119):

✓ دعم روح الابتكار من خلال توفير الحماية لحقوق الملكية الفكرية بشكل يعزز من تحقيق التفوق التكنولوجي ويحقق منفعة عامة ومشاركة لكلا من منتجي ومستخدمي المعرفة التكنولوجية.

✓ استخدام الموارد بشكل كفي وبما يحقق الاستدامة والمحافظة على مكونات التنوع

البيولوجي (Malik, 2005, p. 12)

✓ خلق قوانين وتنظيمات من شأنها تنظيم حقوق الملكية الفكرية بشكل يسمح بالتدعيم الجيد لها.

✓ عمل على تحقيق تنمية تكنولوجية، وإشراك الدول الأقل نمو في إنشاء قاعدة تكنولوجية سليمة قابلة للاستمرار.

3.3 مبادئ اتفاقية تريبس

لقد أقرت اتفاقية تريبس مجموعة من المبادئ وعلى الدول الأعضاء التقيد بها واحترامها، منها:

■ **مبدأ المعاملة الوطنية:** يعمل هذا المبدأ على ترسيخ المساواة بين الأطراف الداخليين وكذا

الأعضاء ضمن نفس الاتفاقية (المحمدين، 2004، صفحة 22) وكذا تشجيع روح الابتكار التكنولوجي ونقله، وهو ما أكدت عليه منظمة الجات في مبادئها (الطيب، 2004، صفحة 99)، حيث ألزمت على

إجراء مساواة في حماية رعاياها ورعايا أعضاء الدول الأخرى من حيث المدة، النطاق وكيفية نفاذها. هذا ما يشجع على إطلاق القدرات الإبداعية وإمكانية تناقلها لأي دولة من دول الأعضاء، ويساعد على

تحقيق منفعة لمنتجي ومستخدمي هذه التكنولوجيا (حاتم، 2004، صفحة 140)؛ وفي حالة وجود إخلال بمسهم يتم تطبيق نفس الاجراءات ووسائل الطعن التي يعتمدها موطني هذه الدولة، (الرحمن، 2013،

صفحة 143) دون تمييز أو استثناءات، بهدف تحقيق المساواة بين جميع دول الأعضاء الاتفاقية (علي، 2011، صفحة 12) .

■ **مبدأ الحق في الأولوية:** من بين ما تم استحداثه في هذه الاتفاقية، شرط الدولة الأولى بالرعاية هذا ما تم الإشارة إليه في نص المادة الرابعة منها، وتعلق الأمر بحماية الملكية الفكرية أو امتلاك بعض المزايا التفضيلية كالحصانة الممنوحة لبلد العضو لمواطني البلد الأخر، شريطة أن تمنح على الفور ودون أي شروط (محمد، 2004، صفحة 24)، وعليه يبقى هذا المبدأ كاملاً للمبدأ المعاملة الوطنية، ففي حال أن قامت الدولة عضو بمنح معادلة تفضيلية لدولة أخرى، وجب على هذه الأخيرة تقديم نفس المعاملة لجميع الدول الأعضاء، بهدف منع وجود حماية متباينة ومختلفة (ابراهيم، 2002، الصفحات 30-31)، بحيث لا تكتفي الدول الأعضاء في المنظمة بالمساواة فحسب بل يتعداها إلى المساواة في الحقوق واحترام الالتزامات، كما هو الحال بنسبة لامتلاك وحيازة المزايا التجارية لدول الأعضاء (سعود، 2008، صفحة 18).

مبدأ التعامل بالشفافية: من خلال هذا المبدأ تقوم الدولة العضو بالاتفاقية بنشر مختلف قوانينها وإخطار مجلس تريبس بقوانين الدول الأعضاء وقرارات المحاكم تابعة لها إلى غاية الاشراف والمتابعة.

4.3. اتفاقية تريبس والتكنولوجيا الحيوية:

لقد أسهم ادراج التكنولوجيا الحيوية بالقطاع الزراعي، إلى دفع من عجلة النمو وتحقيق الأمن الغذائي، ويعود الفضل إلى تقنية الهندسة الوراثية والتي تولد عنها نباتات جديدة (بوخني، 2017، صفحة 160)، وسمح هذا بتطور المعاملات الدولية لاستغلال مثل هذا النوع من الأصناف في مجال تجارة الأصناف النباتية المبتكرة ذات الخصائص المميزة واستغلالها في المجال الصناعي من خلال دعم صناعة المنتجات الطبية والصيدلانية وحتى التجميلية منها وعليه تعد تجارة الأصناف النباتية الجديدة صفقة رابحة للدول صاحبة براءة الاختراع في المجال بيوتكنولوجي وقصد دعم ذوي الحقوق لابد من تعزيز الحماية على مثل هذا النوع من الحقوق.

اشتدت المنافسة على حيازة التكنولوجيا الحيوية تزامنا مع الحاجة الدول لمثل هذه المبتكرات لدعم اقتصاداتها باعتبارها أحد أهم الموارد الاستراتيجية التي يعول عليها لبناء مزايا تنافسية يصعب محاكاتها

بسهولة ومن تم تحقيق الريادة في مجال الأعمال ويهدف بمواجهة تحديات التي فرضتها البيئة الدولية سارع المجتمع الدولي إلى إقامة أنظمة فعالة لحماية الاختراعات البيوتكنولوجية بما فيها الأصناف النباتية وكان هذا بعد شيوع ظاهرة القرصنة البيولوجية التي طالت بعض النباتات المعدلة وراثيا وكذا بالكائنات الدقيقة.

وأثمرت جهود المجتمع الدولي لتعزيز الحماية على الاختراعات البيوتكنولوجية بميلاد أول اتفاقية عرفت باتفاقية يوبوف (UPOV) إلى جانب إتفاقية تريبس (Trips) التي حددت كيفية استغلال هذه المبتكرات بما فيها الأصناف النباتية بشكل يضمن حقوق مالكيها ويشجعهم على الابداع في مجال أعمالهم (بوخني، 2017، صفحة 163)، . وتدخل منتجات التكنولوجيا الحيوية بما فيها الأصناف النباتية الجديدة ضمن قائمة الاختراعات كونها نتاجات الفكر الإنساني والتي تتطلب حماية وهذا ما أقرته الاتفاقيات الدولية لحماية الحقوق الملكية الفكرية (أمينة، 2020، صفحة 152) .

لا يمكن التغاضي عن اسهام الاتفاقيات الدولية السابقة لحماية الحقوق الفكرية في تعزيز حقل الحماية على المنتجات الفكرية إلا أنّ اتفاقية تريبس أسهمت وبفعالية في تعزيز الحماية على الاختراعات البيوتكنولوجية، كون أنّها غطت بعض الجوانب التي أهملتها سابقاتها من الاتفاقيات نهيك عن تنظيم سير المبادلات التجارية على أساس هذه الحقوق كما دعت الاتفاقية وبشدة إلى ضرورة حماية كافة الاختراعات سواء كانت منتجات أو عمليات مع إمكانية خلق أنظمة تتناسب مع طبيعة هذه الحقوق كل وقدرته ورغباته، كما أجازت إمكانية وضع توليفة تمزج نظام الحماية وفق براءة الاختراع والنظام خاص، كما هو الحال للحقوق الفكرية للنباتات المبتكرة (Flitner, 1997, p. 02) .

في اطار دعم التطور والبحث العلمي في مجال الهندسة الوراثية تم اسناد المبتكرات التي تمس مجال البيوتكنولوجي الى قائمة الحقوق الفكرية وهذا لتشجيع مالكي هذه الحقوق لإطلاق قدراتهم الإبداعية لأن بفضل اسهاماتهم غير المتناهية استطاع العالم من حل مشاكل لا طالما أرقّت الكيان الاقتصادي لبعض البلدان بما فيها مشاكل: الإنتاج النوعي وكذا الكمي لبعض المحاصيل الزراعية، التخزين، علاوة على عدم تأقلم بعض الشتائل والنباتات مع الظروف البيئية لبعض البلدان والتي قد يستدعي استيرادها وبشكل كبير هذا ما يتعب أرصدة الدولة ويضخم سجلات الفوترة لديها ويجعلها عرضة للمديونية في أغلب الحالات

فبدل الاستيراد المتكرر يلجأ لزراعة هذا المورد لكن بفضل تطور الهندسة الوراثية وبمستويات عالية أصبح بإمكان زراعة بعض النباتات لأسباب صناعية أو استهلاكية لدعم السوق المحلي أو للرفع من مستويات الإنتاجية كما هو الحال لبعض أنواع النباتات الطبية المستعملة في المستحضرات التجميل.

3.5 أساليب فرض الحماية على الأصناف النباتية وفق اتفاقية تريبس:

إنّ الحماية التي فرضتها إتفاقية تريبس، لم تشمل حقوق الملكية الفكرية بشقيها الأدبي والفني والملكية الصناعية، بل يتعداه الأمر لحماية حقوق أخرى تمس بعض الاختراعات التكنولوجية الحيوية، ويتعلق الأمر ببراءات الاختراع التي تمس الكائنات الحية بمختلف أنواعها وخصوصيتها، وتجدر الإشارة الى أن حماية السلالات النباتية الجديدة، يعد من ضمن الحقوق التي تتكفل إتفاقية تريبس حمايتها من خلال أنظمة حماية فعالة بهدف تنمية الابتكار والابداع في مثل هذا القطاع، خاصة أن هذا يعمل على تحقيق مكاسب تعود بالنفع على البشرية جمعاء.

وضعت إتفاقية تريبس خيار متاح للدول الأعضاء لحماية حقوق الأصناف النباتية الجديدة من خلال دمج بين النظامين: نظام البراءة الاختراع ونظام فريد والذي يفضلته يتم طرح بدائل وخيارات لإقرار الحماية على الأصناف النباتية الجديدة وتكييف القوانين الوطنية بمراعاة الأوضاع الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية وكذا احتياجات الدولة. (نسرين، 2017، صفحة 28).

لقد اعتمدت الدول المتقدمة على منح براءات الاختراع للكائنات الحية، كما نصت على ضرورة إقرار الحماية على الأصناف النباتية الجديدة من خلال منح حقوق لمربي النباتات، إذ سعت الكثير من هذه الدول للالتحاق بالاتحاد الدولي لحماية السلالات النباتية الجديدة اليوبوف (UPOV)، وهذا بهدف إخضاع مربي السلالات النباتية الجديدة إلى حماية فعالة والذي عدل سنة 1991م، بهدف تعزيز حقوق مالكي الأصناف النباتية الجديدة، وعليه ما كان للدول النامية إلاّ الوفاء بالالتزامات التي أقرتها إتفاقية تريبس وبين ابراء نظام فعال خاص ومتميز جاءت هذه الأخيرة والتي استندت على أحكام سابقة أقرتها إتفاقية التنوع البيولوجي وتم الاعتماد عليها لبناء أحكام خاصة فيما تعلق الأمر بإبراء الكائنات الحية وحمايتها من خطر التقليد والقرصنة (مداود، 2015، صفحة 521) كما وفرت إتفاقية تريبس أنظمة مرنة تتوافق مع سياسات الدول واستراتيجياتها في مجال حماية حقوق الملكية الفكرية خاصة منها الدول النامية

وذلك من خلال منح أنظمة للحماية فريدة واقحام براءة الاختراع في مجال حماية الأصناف النباتية الجديدة بهدف بعث استثمارات في مجال تطوير السلالات النباتية لتعزيز بعض القطاعات الصناعية (YADAV, 2020, p. 98) وتحقيق الاكتفاء الذاتي وكدي انتاج سلالات وانماط محسنة من البذور لانعاش اقتصادها ودعم سبل التنمية بها، لكن يعاب على حماية باتفاقية تريبس في مجال منح براءة الاختراع، انتفاع صاحب البراءة بهذه الحقوق دون غيره ولا يتم الانتفاع بهذه الحقوق إلا بإذن منه، وغير هذا يعتبر انتهاك لحقوق الملكية الأصناف النباتية، وعليه فإن مختلف عمليات تخزين البذور، لاستعمالها مرة ثانية لا يتم إلا بإذن مسبق من مالك الصنف النباتي وهذا ما يشكل عبء يرهق كاهل المزارعين والفلاحين ويخلق نوع من التبعية الاقتصادية، خاصة للبلدان التي تتمتع بجيازة هذا النوع من الحقوق (حامدي، 2021، صفحة 446).

4. خاتمة:

عرفت التكنولوجيا الحيوية تطورا كبيرا خلال السنوات الأخيرة، وتعد الهندسة الوراثية أحد أهم مصادر أصناف النباتية المبتكرة، وشكل امتلاك هذه الأصناف مورد تنافسي تعتمد بعض الشركات الصناعية، فازداد الطلب، وتنامت ظاهرة التعدي عليه، وفي ظل هذه الظروف سارعت الدول إلى بسط الحماية على هذا النوع من الحقوق، باعتبارها حق من حقوق الملكية الفكرية. لتستقر الجهود وتثمر بميلاد أول اتفاقية (Urov) عنيت بحماية حقوق الملكية النباتية وإلى جانب هذه الاتفاقية عززت اتفاقية تريبس من سبل حماية مثل هذا النوع من الحقوق، إذ تركت حرية اختيار أنظمة الحماية للدول الأعضاء ويهدف من وراء فرض الحماية على الأصناف النباتية المبتكرة على ضوء اتفاقية تريبس تحقيق جملة من الأهداف على رأسها تطوير الحماية وتفعيلها أكثر على غرار نظيراتها من الاتفاقيات التي عاجلت نفس الحقوق وكذا تشجيع الابداع والابتكار في مجالات الزراعة، خلصت الدراسة بأهم النتائج والاقتراحات التالية:

1. تدرج الأصناف النباتية الجديدة من ضمن الحقوق الفكرية التي يجب تفعيل حمايتها.
2. اتفاقية تريبس الاتفاقية الوحيدة التي وضعت حرية اختيار أنظمة حماية بما يتوافق مع رغبات وقدرات الدول الأعضاء.
3. ضرورة احترام حماية هذا النوع من الحقوق لتشجيع الابداع والابتكار في المجال الزراعي.

4. يسعى النظام الخاص الذي فرضته اتفاقية تريبس إلى تعزيز ممارسة الإقرار السيادي للمزارعين بهدف محاربة القرصنة البيولوجية وكذا التوسع في منح تراخيص لصالح الدول النامية للاستفادة منها لتنشيط وبعث التجارة الدولية للنباتات المبتكرة.
5. الحفاظ على الأصناف النباتية ومحاربة جرائم التعدي عليها.
6. زيادة الاستثمارات بمختلف أنواعها بالدول النامية بهدف الاستفادة من تراخيص حيازة الأصناف النباتية الجديدة.

5. قائمة المراجع

1. ابراهيم، النجار محمد محسن(2005م)، التنظيم القانوني لعناصر الملكية التجارية والصناعية على ضوء اتفاقية تريبس وقانون الملكية الفكرية لاتفاقية تريبس. الاسكندرية مصر: دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية .
2. الرحمن، عبد الرحيم (2013م)، أثر اتفاقية الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية: دراسة مقارنة. مصر: دار المطبوعات الجامعية الاسكندرية.
3. سعود، سماوي ريم(2008م)، براءة الاختراع في الصناعات الدوائية: التنظيم القانوني لتراخيص الاتفاقية في ضوء منظمة التجارة العالمية *W.T.O* الطبعة الأولى، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
4. صالح، زراوي فرحة.(2001م)، الكامل في القانون التجاري الجزائري، الحقوق الفكرية. الجزائر: ابن خلدون للنشر والتوزيع، الجزائر.
5. الطيب، زروني.(2004م) القانون الدولي للملكية الفكرية تحاليل ووثائق: الطبعة الأولى، مطبعة الكاهنة، الجزائر.
6. عبد. الخالق.أحمد (2002م)، حقوق الملكية الفكرية منظمة التجارة العالمية والدول النامية. ترجمة لكتاب كارلوس م- كوريا، دار المريخ للنشر والتوزيع، الطبعة 1.
7. اللهبي حميد ومحمد علي(2013م)، الحماية القانونية لحقوق الملكية الفكرية في اطار منظمة العالمية للتجارة، الطبعة الأولى .مصر، المركز القومي للإصدارات القانونية.
8. محمدين، جلال وفاء.(2004م) الحماية القانونية للملكية الصناعية وفقا لاتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من الحقوق تريبس. دار الجامعة الجديدة للنشر، مصر:
9. محمود كوثراني حنان .(2011م) الحماية القانونية لبراءة الاختراع وفقا لأحكام اتفاقية تريبس. لبنان الاردن: الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان.
10. خديجة بن قشاط(2020م): الحماية القانونية الدولية للموارد الوراثية ضد القرصنة البيولوجية، أطروحة دكتوراه، تخصص علوم قانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر.
11. سواسي رفيق(2022م): الحماية القانونية للأصناف النباتية الجديدة في القانون الجزائري والاتفاقيات الدولية، أطروحة دكتوراه في حقوق تخصص: قانون الملكية الصناعية، جامعة الحاج لخضر باتنة، قسم العلوم السياسية والحقوق، الجزائر.

12. سعدون باسم وعبد الواحد جاسور(2021م):تحديد التحويلات الوراثية في الفاكهة المستوردة ودراسة تأثير هذه التحويلات على فترات الخزن «.جامعة كربلاء: مذكرة ماجستير علوم في علوم الحياة، جامعة كربلاء، العراق.
13. مداود سمية(2015 م):القرصنة البيولوجية على ضوء اتفاقية تريبس والتنوع البيولوجي، مذكرة ماجستير في الحقوق تخصص ملكية فكرية.، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة الحاج لخضر باتنة الجزائر.
14. إبراهيم البطش وعصام لأطرش(2020م)الضمانات القانونية لحماية الملكية الفكرية، مجلة الأكاديمية للدراسات القانونية والسياسية، المجلد الرابع، العدد الأول، فلسطين، ص:376؛
15. أحمد الجليلي وهالة مقداد (2021م) الحماية القانونية للأصناف النباتية الجديدة دراسة مقارنة، مجلة البحوث المستقبلية، الجزائر، ص:132؛
16. أمينة بوثلجي (2020م)، تداول الكائنات المعدلة وراثيا في ضوء قواعد التجارة الدولية. ، المجلة القانونية للعلوم السياسية والاقتصادية، المجلد 57، العدد 1، ص:214؛
17. إيمان، بوستة(2018):حماية الأصناف النباتية الجديدة بين ابراء وقرصنة بيولوجي «.مجلة العلوم الإنسانية، جامعة خيضر بسكرة، العدد 50، ص:197؛
18. بوخني، أحمد (2017م)، أثار نظام حماية الملكية الفكرية للكائنات المعدلة وراثيا على الموارد الجينية للدول «.مجلة الحقيقة العدد :41، ص:160؛
19. تفاقي، حفيظة أيت (2021م)، مكانة المعارف التقليدية في منظومة الملكية الفكرية «.مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 14، العدد الثانيص:477؛
20. جزيري مروة وسلامي الميلود(2022م)، قواعد الحماية القانونية المقررة على الأصناف النباتية الجديدة ودور اللجنة الوطنية للبذور والشتائل، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد الخامس، العدد الأول، ص:130؛
21. جميلة، دوار.(2016م) الحيازة النباتية وحقوق الملكية الفكرية في التشريع الجزائري «.مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد السابع، ص:70؛
22. حامدي يمينة(2021م)، الحماية القانونية لابتكارات بيو تكنولوجية في الاتفاقيات الدولية والتشريع الجزائري- الأصناف النباتية أمودجا، «.مجلة عربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد13، العدد الرابع، ص:442؛

23. الشيماء محمد المهدي (2021م)، التحوير الجيني وأثره في حل وحرمة الأطعمة النباتية والحيوانية في الشريعة الإسلامية «مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد السادس وثلاثون، ص: 1221؛
24. الصديق، ميزان أبو بكر (2019م)، حقوق الملكية الفكرية على الأصناف المبتكرة في التشريع الجزائري «مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 5، العدد 01، ص: 62؛
25. عدلي محمد عبد الكريم وجدي نجاة، (2021م) نظام حماية الأصناف النباتية الجديدة وفق منظومة الملكية الفكرية. مجلة المعيار، المجلد 12، العدد 1. ص: 214؛
26. العرمان محمد. (2017م)، الجوانب القانونية للترخيص الاجباري لأصناف النباتية الجديدة وفقا للقانون الإماراتي واتفاقية ايوب «مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد العاشر، العدد الأول، ص: 64؛
27. فاتح بهلولي (2021م) النظام القانوني لحماية الأصناف النباتية الجديدة وفقا للقانون الجزائري «مجلة الأكاديمية للبحث القانوني، المجلد 12، العدد الأول، ص: 218؛
28. مخلوفي، عبد السلام (2005م) اتفاقية حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة *trips* أداة لحماية التكنولوجيا أم لاحتكارها، مجلة شمال افريقيا، العدد الثالث، ص: 218.
29. نسرين حاج عبد الحفيظ. (2017م)، حماية الأصناف النباتية الجديدة وفق اتفاقية التريبس وانعكاساتها على الموارد والمعارف الوراثية للدول النامية «مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، العدد 11، ص: 28؛
30. هالة مقداد وأحمد الجليلي، (2006م) الحماية القانونية للأصناف النباتية الجديدة-دراسة مقارنة، مجلة البحوث المستقبلية، العدد السادس عشر، ص: 132؛
31. زهية عيسى (2021): اسهامات اتفاقية *trips* في حماية أصناف النباتية الجديدة «ملتقى وطني التحديات القانونية للتطورات التكنولوجية والبيو تكنولوجية بين الازدواجية المخاطر وحماية براءة الاختراع , 25 و26 جانفي.
32. مونية جليل (2021م) حماية الموارد الوراثية النباتية واستخدامها المستدام . ملتقى ملتقى التحديات القانونية للتطورات التكنولوجية والبيو تكنولوجية بين ازدواجية المخاطر وحماية براءة الاختراع 25/26 , جانفي.
33. حاتم، عفيفي سامي. (2004م) خصائص نظام الأرجواي، مراكز التجاري متعدد الأطراف، بحث مقدم ضمن مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية لاتفاقيات منظمة التجارة العالمية، كلية الشريعة والقانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، المجلد الأول، العدد الأول.
34. Alessandro, Campi Mercedes&Nuvolari. «Intellectual property protection in plan varieties: Anew worldwide index (1961-2011)» *Scuola Superiore Sant'Anna, Laboratory of Economics and Management (LEM)*,, 2013.

35. Eaton, Derek J.F.(2013)«Intellectual Property Rights International Trade and Plant Breeding.» *Thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of doctor* . This research was conducted under the auspices of the Wageningen Tilburg University, the Netherlands, 15 april.
36. Flitner, Dan Leskien&Michael. (1997)«Intellectual Property Rights andPlant Genetic ResourcesOptions for a Sui Generis System.» *Genetic Resources No. 6 (L'institut international des ressources phytogénétiques (International Plant Genetic Resources Institute – IPGRI.*
37. Galloux, Jacques azéma & Jean-Christophe. (2017) *droit de la propriété industrielle ,in les obtentions végétales*. Dallouz: dallos 8 edition,
38. Jondle, Robert J. (1993)«Legal Protection for Plant Intellectual Property.» *HortTechnology*.
39. Malik, Kauser Abdulla.(2005) «ntellectual Property Rights in Plant Intellectual Property Rights in Plant.» *Asian Biotechnology and Development Review india*.,
40. yadav, yogender singh & rahul.(2020) «trips and plant variety protection: the indian.» *journal of oriental research [vol. xci-xlv.*