

THE LEGAL MECHANISMS FOR THE USE OF GENETICALLY MODIFIED FOODS

Dr. Houria MABROUK¹

Algiers 1 University, Algeria

Dr. lynda MABROUK ²

Skikda 20th of August 1955 University, Algeria

Abstract

Genetically modified foods are among the most significant outcomes of biotechnology, and they are one of the most contentious topics among scientists and legal experts regarding their potential effects on human health and the environment. The principle of scientific uncertainty and legal instability prevails in countries handling of regulating its trading, as opinions were divided between supporters and opponents of genetically modified organisms (GMOs), and positions and legislations varied among nations on this matter. Efforts worldwide have been focused on creating a roadmap for the trade and evaluating its risks concerning the preservation of biodiversity and human health. Research raises several closely related issues, notably the gap between providing sufficient food for nearly eight billion people in a world with a continuously increasing population and the inadequacy of this food supply due to global warming and climate change. Other challenges are associated with the lack of legislative and regulatory harmonization for the trade of these substances between domestic and international laws and the stance of the Algerian legislator on this matter.

Key words: Genetically Modified Foods, Human Health, Global Warming and Climate Change, Food Resources, Legislative National and International.

 <http://dx.doi.org/10.47832/2757-5403.25.1>

¹  drmabroukhourialynda@gmail.com

²  drmabroukhourialynda@gmail.com

الآليات القانونية لاستخدام الأغذية المعدلة وراثيا

د. مبروك حورية

جامعة الجزائر-1 ، الجزائر

د. مبروك ليندة

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر

الملخص

تعد الأغذية المعدلة وراثيا من أهم النتائج المترتبة على استخدام التكنولوجيا الحيوية، ومن أكثر المواضيع المثيرة للجدل بين رجال العلم والقانون، بخصوص الآثار الناجمة عن استخدامها على صحة الإنسان والبيئة، ويسود مبدأ عدم اليقين العلمي وعدم الاستقرار القانوني في تعامل الدول مع مسألة تنظيم تداولها، حيث انقسمت الآراء بين مؤيد ومعارض لاستخدام المواد المعدلة وراثيا، واختلفت المواقف وتشريعات الدول بخصوص هذا الشأن، وتركزت جهود الدول في العالم من أجل إيجاد خارطة طريق لمسألة تداولها، وتقييم مخاطرها على حفظ التنوع البيولوجي وصحة الإنسان، ويثير البحث عدة إشكاليات لها ارتباطا وثيقا بهذا الموضوع الشائك، أهمها الفجوة بين توفير الغذاء الكافي لقرابة ثمانية مليار نسمة في العالم، وهو عدد في ارتفاع مستمر وبين عدم كفاية هذا الغذاء ونقصه بفعل الاحتباس الحراري وتغير المناخ، ويثير البحث إشكالات أخرى ترتبط بعدم التوافق التشريعي التنظيمي لتداول هذه المواد، بين التشريعات الداخلية والدولية وموقف المشرع الجزائري منها.

الكلمات المفتاحية: الأغذية المعدلة وراثيا، صحة الإنسان، التنوع البيولوجي والتغير المناخي، مصادر الغذاء، القوانين الداخلية والدولية.

المقدمة

يعاني قرابة المليار شخص في العالم من مخاطر الجوع، حيث يقدر ارتفاع الرقم التقديري للذين واجهوا الجوع في عام 2021 بحوالي 828 مليون شخص، أي 46 مليون شخص إضافي مقارنة بالعام الماضي و150 مليون شخص إضافي مقارنة بعام 2019، لقد ارتفعت نسبة الأشخاص الذين يعانون من الجوع في عام 2020 بعدما بقيت ثابتة نسبياً منذ عام 2015، وواصلت ارتفاعها في عام 2021 لتبلغ 9.8% من سكان العالم، وذلك مقارنة بنسبة 8% في عام 2019 و9.3% في عام 2020.

وعانى حوالي 2.3 مليار شخص في العالم أي (29.3%) من انعدام الأمن الغذائي المعتدل أو الشديد في عام 2021، أي 350 مليون شخص إضافي مقارنة بما قبل تفشي جائحة كوفيد-19 وعانى حوالي 924 مليون شخص أي (11.7% من سكان العالم) من انعدام الأمن الغذائي الشديد، ما يمثل زيادة قدرها 207 ملايين شخص في غضون سنتين.

وعجز حوالي 3.1 مليار شخص عن تحمّل كلفة نمط غذائي صحي في عام 2020، أي بزيادة قدرها 112 مليون شخص مقارنة بعام 2019، ما يعكس آثار تضخم أسعار استهلاك الأغذية نتيجة الآثار الاقتصادية الناجمة عن جائحة كوفيد-19 والتدابير المتخذة لاحتوائها كل هذا في مقابل ازدياد عدد سكان العالم والمقدر بـ 2 مليار شخص في غضون عام 2050، الأمر الذي جعل زيادة الإنتاجية الزراعية والإنتاج الغذائي المستدام، أمران حاسمان للمساعدة على التخفيف من مخاطر الجوع (<https://www.fao.org/>)، وفي ظل هذا الارتفاع المطرد بين عدد سكان العالم وعدد الذين يعانون من الجوع، ترتفع الأصوات للتنبيه بخطورة انعدام الأمن الغذائي، الأمر الذي جعل الدول المتطورة صناعيا، تلجأ إلى توظيف التكنولوجيا الحيوية بشكل كبير في الصناعات الغذائية، وابتكار مُنتجات غذائية جديدة بواسطة تكنولوجيا الهندسة الوراثية، مما أدى إلى انتشار الأغذية المصنعة والمعدلة وراثيا بشكل واسع في كل أنحاء العالم، تحت مبرر توفير الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي، ووفرة المنتج الزراعي وكثرتة ومقاومته للتقلبات المناخية.

وفي ظل التخوف الكبير من تأثير هذه الأغذية على البيئة وصحة الإنسان، فإنه بات من الضروري التأكد من مخاطرها، وما قد تتركه من آثار وأضرار على البيئة والإنسان مستقبلا. فالأهمية القصوى إذا لهذا الموضوع، تتجلى في عدم اليقين العلمي من مخاطرها واختلاف الرأي بشأن استخدامها، وأيضا عدم الاستقرار القانوني في مسألة تنظيم تداولها، وفي هذا الصدد اختلفت الدول فيما بينها بشأن هذه المنتجات، فبعضها ربط استخدامها بشرط تكافؤها مع المنتجات التقليدية من حيث السلامة وعدم الإضرار، وبالتالي أنتجها وسوقها، والبعض الآخر من الدول تعامل مع كل حالة على حدة، ووضع ضوابط وقيود على استخدامها. وفي العموم التعامل في مثل هذه المنتجات يخضع لآليات قانونية داخلية وأخرى دولية كالاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي لسنة 1992 وبروتوكولها لسنة 2000 فيما يخص استخدام تلك المواد والتعامل معها ونقلها عبر الحدود. ونحاول من خلال بحثنا هذا أن نتعرض للإجابة على الإشكالية الرئيسية التي يطرحها البحث وهي كيف تعاملت الدول مع المواد الغذائية المعدلة وراثيا بين ضرورة توفير الغذاء لشعوبها وعدم اليقين العلمي من أثارها على الصحة والسلامة، ونحاول أيضا الإجابة على جملة من التساؤلات التي يثيرها هذا الموضوع، وتتعلق عموما بالتعرف على الهندسة الوراثية وتوظيفها في الأغذية المعدلة وراثيا وانتشار هذه الأغذية في العالم، والقوانين الناظمة لها وموقف التشريعات منها. وحتى نستطيع الإجابة على هذه التساؤلات اعتمدنا المنهجية التالية:

المبحث الأول: توظيف الهندسة الوراثية في صناعة الغذاء

المطلب الأول: مفهوم الهندسة الوراثية

المطلب الثاني: الكائنات العضوية كمصدر للأغذية المعدلة وراثيا

المطلب الثالث: الازدياد المستمر للمحاصيل المعدلة وراثيا

المبحث الثاني: التنظيم القانوني للأغذية المعدلة وراثيا

المطلب الأول: التنظيم الدولي للأغذية المعدلة وراثيا

المطلب الثاني: التنظيم القانوني على المستوى الإقليمي

المطلب الثالث: موقف المشرع الجزائري من الأغذية المعدلة وراثيا

المبحث الأول: توظيف الهندسة الوراثية في صناعة الغذاء

كان للتقدم العلمي والتقني أثره البالغ في تطور كثير من المجالات العلمية المختلفة، وكان لعلم الوراثة جانب من هذا التطور، وبرزت الهندسة الوراثية باعتبارها أحد فروع علم الوراثة، الذي ظهر في تسعينيات القرن الماضي، اختص في بدايته بدراسة الجينات ومسؤوليتها عن الصفات المكونة للكائن الحي، ثم تطور وأصبح بالإمكان التغيير في هذه الجينات بالنسبة لكل الكائنات الحية (الحيوان، النبات والبكتيريا)، وتعتبر البكتيريا أول الكائنات التي تمت هندستها وراثيا في عام 1973، ومن ثم تلاها الفئران في عام 1974، وتم تسويق الأنسولين المنتج من البكتيريا في العام 1982، ومنذ عام 1999 أصبح جانب كبير من الإنتاج الزراعي العالمي في الدول المتقدمة، من نتاج البذور المهندسة وراثيا، وتركزت الأراضي الزراعية التي تستخدم الهندسة الوراثية في بعض من الدول مثل أمريكا والأرجنتين وكندا بنسبة (99%) من المساحة الكلية في العالم، أما نسبة (1%) الباقية فهي مقسمة بين الصين وأستراليا وفرنسا والمكسيك والبرتغال وإسبانيا ورومانيا، أما الغذاء المعدل وراثيا فبدأ يبيعه منذ العام 1994.

المطلب الأول: مفهوم الهندسة الوراثية تعرف الهندسة الوراثية Genetic engineering بأنها: "فن تطبيق

علم الوراثة الجزيئية لتحديد وعزل ونقل جينات (عرفات، 2002) مرغوب فيها، تتحكم في صفة يراد نقلها من نوع ما يسمى بالواهب أو المعطي، إلى نوع آخر يسمى بالمتلقي أو المستقبل، بطرق أو وسائل لا تزاوجية، وهي عمليات تُعبر فيها الجينات المنقولة عن صفاتها في الكائن المستقبل أو المتلقي، فتكسبه خصائص أو وظائف الجينات المنقولة من الكائن الواهب (المجيد، 2001) وتسمى أيضاً بالتعديل الوراثي، وهي أيضا تدخل إنساني مباشر في المادة الوراثية (DNA) للكائنات الحية بطريقة لا يمكن أن تحدث في الظروف الطبيعية، ويعتبر أي كائن حي يتم إنتاجه باستخدام هذه التقنيات كائنا معدلا وراثيا. يتم استخدام الهندسة الوراثية في مجالات متنوعة مثل الزراعة لتطوير محاصيل تتمتع بصفات محسنة، وفي الطب لإنتاج الأدوية أو لإنتاج علاجات فعالة. وهذا ما سنعرفه تفصيلا فيما يلي:

المطلب الثاني: الكائنات العضوية كمصدر للأغذية المعدلة وراثيا

الكائنات العضوية organisms genetically هي كائنات حية تتكون من مركبات عضوية تحتوي على الكربون، وتشمل جميع الكائنات الحية مثل النباتات، والحيوانات، والفطريات، والبكتيريا، تتميز هذه الكائنات بالقدرة على النمو والتكاثر والاستجابة للبيئة، وتتكون من خلايا تحتوي هذه الخلايا على الحمض النووي (DNA)، الذي يحتوي على المعلومات الوراثية التي تحدد خصائصها. عرفت المادة (3/ح من بروتوكول قرطاجنة) الكائن الحي بأنه: "أي كائن بيولوجي قادر على نقل أو مضاعفة المادة الجينية، بما في ذلك الكائنات العقيمة والفيروسات وأشبه الفيروسات"، (قرطاجنة 2000).

الفرع الأول: الكائنات العضوية المعدلة وراثيا

علميا لا يوجد تعريف واحد للكائنات العضوية المعدلة وراثيا (Genetically modified organisms GMO) ولكن المصطلح يرتبط عموماً بكائن حي (حيوان، نبات، بكتيريا) تم تعديله، عادة من أجل تحسين خصائصه أو إضافة صفات جديدة بواسطة تقنيات الهندسة الوراثية، وتتيح هذه التقنيات التي يتم إجراؤها في المختبر، إضافة جينات جديدة، أو حذف أو تعديل الجينات الموجودة في الكائن الحي، من أجل جعله يكتسب خصائص جديدة بشكل عام، وتستخدم في مجالات متنوعة كما سبق الذكر، وتُعرّف النصوص الأوروبية الكائنات المعدلة وراثيا (وخاصة التوجيه الأوروبي CE/1200) بأنها "كائن، باستثناء البشر، تم تعديل مادته الجينية بطريقة لا تحدث بشكل طبيعي عن طريق المضاعفة/ أو إعادة التركيب الطبيعي (<https://www.ecologie.gouv.fr>). ولقد عرفت المادة الثالثة (3/ز) من بروتوكول قرطاجنة الكائن المعدل وراثيا بنصها: يعني "الكائن الحي المحور" أي كائن حي يمتلك تركيبة جديدة من مواد جينية تم الحصول عليها عن طريق استخدام التكنولوجيا الإحيائية الحديثة".

وتناول المشرع السوري في المادة 1 من قانون الأمان الحيوي للكائنات الحية المعدلة وراثيا (قانون الأمان الحيوي 2012) تعريف الكائنات الحية المعدلة وراثيا على أنها: "الكائنات الحية التي تم تعديل مادتها الوراثية باستعمال الهندسة الوراثية".

الفرع الثاني: مفهوم الأغذية المعدلة وراثيا Genetically modified foods

يعتبر الغذاء من المتطلبات الأساسية لحياة الإنسان فلا يمكنه البقاء والعيش بدونه. تحتوي المادة الغذائية علميا على عناصر التغذية الأساسية التي قوامها البروتينات والدهون والكاربوهيدرات والمعادن والأملاح والفيتامينات والألياف والأنزيمات والماء.

أولاً: تعريف الغذاء: بالنسبة للتعريف القانوني للغذاء فقد ورد في المادة 2/3 من القانون المتعلق بحماية المستهلك الجزائري (قانون رقم 09-03) النص على أن المادة الغذائية هي: "كل مادة معالجة أو معالجة جزئياً، أو خام، موجهة لتغذية الإنسان أو الحيوان بما في ذلك المشروبات وعلك المضغ، وكل المواد المستعملة في تصنيع الأغذية وتحضيرها ومعالجتها، باستثناء المواد المستخدمة فقط في شكل أدوية أو مواد التجميل أو مواد التبغ". لم يقتصر تعريف المادة الغذائية على تلك الموجهة للإنسان بل أيضاً الموجهة للحيوان.

ثانياً: الأغذية المعدلة وراثيا: عادة ما يطلق اسم الأغذية المعدلة وراثيا بصورة عامة، للإشارة إلى النباتات والمحاصيل، أو الكائنات الحية التي يتم إنتاجها للاستهلاك الآدمي أو الحيواني، بواسطة أحدث التقنيات المستخدمة اليوم وهي الهندسة الوراثية (خلف الله، 2010)، فهي أيضا الأطعمة التي تم إنتاجها من كائنات عضوية معدلة وراثيا أدخلت بعض التعديلات على حمضها النووي، فأصل الغذاء قد يكون نباتي أو حيواني، وفي الحالتين يكون مصدره كائن حي، الكائنات الحية تتكون من مجموعة من الخلايا كل خلية تحتوي على نواة، والنواة تحتوي على حمض يسمى بالحمض النووي نسبة إلى النواة أو ما يسمى (DNA)، وهو عبارة عن سلسلة طويلة عليها محطات معينة أو نقاط معينة نسميها الجينات، كل جين من هذه الجينات مسؤول عن صفة معينة موجودة في الكائن الحي، سواء الصفة كانت جيدة أو سيئة، مثلا لون الشعر في الإنسان له جين يتحكم فيه، ولون العينين يتحكم فيها جين آخر، وهكذا كل الصفات الموجودة في

الإنسان تتحكم فيها جينات معينة، ولا يشترط أن تكون الجينات من نفس النوع، فمن الممكن إدخال جينات بكتيريا معينة في جينات نبات ليصبح مقاوما للحشرات أو للفطريات أو متحملا للجفاف.

تختلف هذه التقنية عن التهجين (hybrid) الذي يعني تلقيح نباتين من نفس النوع لإنتاج جيل أو نوع آخر بمواصفات أفضل، وهي تقنية آمنة ولا أضرار فيها على صحة الإنسان وموجودة منذ القدم.

عرف المشرع المصري الأغذية المحورة وراثيا في المادة 11/1 من قانون الهيئة القومية لسلامة الغذاء، بأنها "الأغذية التي تحتوي على أو تتكون من أو يتم إنتاجها مما يعرف بالكائنات المحورة وراثيا وهي الكائنات التي تم تعديل خصائصها الوراثية لإضافة خصائص جديدة إليها".

المطلب الثالث: الازدياد المستمر للمحاصيل المعدلة وراثيا

تعتبر شركة مونسانتو Monsanto الشركة متعددة الجنسيات حاليا Bayer، من كبرى وأوائل الشركات التي احتكرت هذا المجال منذ أن تأسست عام 1901، كشركة أمريكية كيميائية في البداية ثم توجهت إلى سوق البذور الزراعية منذ عام 1990، ومنذ ذلك الوقت بدأت المحاصيل المعدلة وراثيا تزداد في الدول المنتجة لها تحت مبرر توفير الأمن الغذائي العالمي، (مونسانتو <https://ar.wikipedia.org/wiki/مونسانتو>).

الأمن الغذائي هذه المعضلة والذي عرفته لجنة الأمن الغذائي بأنه: "قدرة كل شخص جسديا واقتصاديا واجتماعيا على الحصول على تغذية كافية وسليمة ومغذية، تمكنه من تلبية حاجاته الغذائية ليعيش حياة سليمة ونشيطة". وعلى الرغم من مضاعفة الإنتاج الغذائي ثلاث مرات على مستوى العالم منذ عام 1950، فإن هناك العديد من الدول ما زالت تعاني من المجاعة وسوء التغذية، وهناك تقديرات احصائية تبين أنه بحلول عام 2050 سوف تكون الحاجة إلى ثلاثة أضعاف كميات الغذاء التي ينتجها العالم حاليا (حسن، 2007)، وسيتفاقم الوضع إذا ظل تعداد سكان العالم يتزايد باضطراد دون زيادة مقابلة في الإنتاج الزراعي، وبصفة عامة ثمة حاجة ماسة لزيادة مضطردة في المنتجات الغذائية (الشرقاوي والعبيدي، 1999)، وبالفعل بدأت زراعة المحاصيل المعدلة وراثيا لأول مرة تجاريا، على نطاق واسع في عام 1996 في الولايات المتحدة والصين والأرجنتين وكندا وأستراليا والمكسيك. ووافقت بعض البلدان على المحاصيل المعدلة وراثيا ولكنها لم تزرعها، لكن قد تستوردها، فعلى سبيل المثال تعد اليابان أكبر مستورد للأغذية المعدلة وراثيا، وينظم الاتحاد الأوروبي استيراد الأطعمة المعدلة وراثيا تاركا للدول الأعضاء الحق في الفردية الزراعية يعني كل دولة لها الحرية في هذا المجال.

الفرع الأول: بعض الإحصائيات لعام 2016

قدمت منظمة الخدمات العالمية لامتلاك تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية ISAAA في سنة 2016، إحصائيات مختلفة، نورد ما تعلق منها بازدياد المحاصيل المعدلة وراثيا في العالم، حيث قدرت هذه الزيادة بما يقارب من 110 ضعفاً منذ عام 1996، مما يجعلها من أسرع تكنولوجيات المحاصيل اعتماداً في العالم، وذلك ارتفاعاً بـ 1,7 مليون هكتار في عام 1996 لتصل إلى 185,1 مليون هكتار في عام 2016، وقد تم الوصول إلى 2,1 مليار هكتار في 21 عام أي ما بين (1996-2016) من تسويق المحاصيل المعدلة وراثيا.

لقد تمت زراعة ما يعادل الـ 185,1 مليون هكتار من المحاصيل المعدلة في 26 بلداً، منها 19 بلداً ناميا و7 بلدان صناعية، حيث زرعت البلدان النامية 54% من المساحة العالمية من المحاصيل التكنولوجية أي 185,1 مليون هكتار

مقابل 46% للبلدان الصناعية وبلغت المساحة المزروعة بفول الصويا التكنولوجيوي 50% من المساحة العالمية المزروعة بالمحاصيل المعدلة وراثيا، كانت المحاصيل الأربعة الرئيسية في مجال التكنولوجيا الحيوية هي فول الصويا والذرة والقطن والكانولا، وتعتبر أكثر المحاصيل اعتمادا في مجال التكنولوجيا الحيوية في 26 بلدا (ملخص تنفيذي 52، لعام 2016). وكانت المساحة المزروعة بفول الصويا التكنولوجيوي هي الأعلى بحوالي 91,4 مليون هكتار، وهو ما يوازي 50% من المساحة المزروعة عالميا بإجمالي 185,1 مليون هكتار لجميع المحاصيل المعدلة وراثيا. وعلى الرغم من أن المساحة المزروعة بفول الصويا قد أظهرت انخفاضا طفيفا بنسبة 1% عن عام 2015 مليون هكتار، فإن المساحة تظل الأعلى بما يساوي 91,4 مليون هكتار، واعتمادا على المساحة العالمية للمحاصيل منفردة تكون النسب كالتالي: 87% من فول الصويا و64% من القطن و26% من الذرة و24% من الكانولا التكنولوجيوي في عام 2016 (ملخص تنفيذي 52، لعام 2016).

والملاحظ أن فول الصويا واسمه العلمي Glycine max هو الأعلى من حيث النسبة المزروعة بالمقارنة مع المحاصيل الزراعية الأخرى، وهو نوع نباتي ينتمي إلى فصيلة البقوليات، ويصنف على أنه من البذور الزيتية، يستخدم في الصين منذ آلاف السنين كطعام وفي صناعة الأدوية، ويتميز عن بقية الأنواع الأخرى من البقول بأنه يحتوي على جميع الأحماض الأمينية الضرورية لجسم الانسان لصناعة البروتين، هذا طبعا فيما يخص فول الصويا الطبيعي أما الصويا المعدلة جينيا فشأنها شأن كل المواد الغذائية الأخرى بين مؤيد ومعارض، وتنتشر الصويا المعدلة جينيا في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والصين والأرجنتين وغيرها من الدول.

الفرع الثاني: بعض الإحصائيات لعام 2017 و2018

قدّرت منظمة الخدمات العالمية لامتلاك تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية ISAAA في سنة 2016، زيادة المساحة المزروعة بالمحاصيل المعدلة وراثيا على مستوى العالم بحوالي 112 ضعفا ارتفاعا، أي من 1,7 مليون هكتار في عام 1996 ليصل إلى 189,9 مليون هكتار في عام 2017، مما يجعلها أسرع تكنولوجيات المحاصيل اعتمادا في الآونة الأخيرة، وتم تسجيل مساحة مزروعة تراكمية بلغت 2,3 مليار هكتار هذا في 22 سنة أي ما بين 1996-2017 من بدء تسويق المحاصيل التكنولوجيوية.

اعتمدت 67 دولة زراعة المحاصيل المعدلة وراثيا، منها 24 دولة زرعتها و43 دولة أخرى قامت باستيرادها، الدول الـ 24 التي زرعتها قدرت المساحة بحوالي 189,9 مليون هكتار من المحاصيل المعدلة وراثيا، منها 19 دولة نامية و5 دول صناعية. وزرعت الدول النامية حوالي 53% ما يعادل 100,6 مليون هكتار من مساحة المحاصيل التكنولوجيوية أو المعدلة وراثيا عالميا، مقارنة بـ 47 بالمائة في الدول الصناعية واستوردت 43 دولة أخرى 18 + 26 دولة من دول الاتحاد الأوروبي، محاصيلًا تكنولوجيوية من أجل الغذاء وكأعلاف. وهكذا اعتمد ما مجموعه 67 بلدا زراعة المحاصيل المعدلة وراثيا (ملخص تنفيذي 52، لعام 2017).

وهي في ازدياد مستمر فلقد بلغت المحاصيل المعدلة وراثيا في 26 دولة ما يقدر بـ 191,7 مليون هكتار في عام 2018. زادت البلدان الخمسة الأولى في زراعة المحاصيل بالتكنولوجيا الحيوية في عام 2018 لتصل إلى ما يقرب من التشعب، الولايات المتحدة الأمريكية 93.3% (المتوسط بالنسبة لفول الصويا والذرة والكانولا التبني)، البرازيل (93%)، الأرجنتين (100%)، كندا (92.5%) والهند (95%)، (ملخص تنفيذي 52 لعام 2018).

المبحث الثاني: التنظيم القانوني لاستخدام الأغذية المعدلة وراثيا

تعد الأغذية المعدلة وراثيا من أهم النتائج المترتبة على استخدام التكنولوجيا الحيوية، ومن أكثر المواضيع جدلا في العالم، لما لهذه الأغذية وتلك التكنولوجيا من آثار على البيئة عموما، وصحة الإنسان خصوصا، من أجل ذلك اهتمت الدول وركزت جهودها في إيجاد الحلول المناسبة، خصوصا تلك المتعلقة بإحداث قواعد قانونية غايتها تنظيم هذه الأغذية عن طريق تحديد كيفية نقلها واستخداماتها، سعيا للحفاظ على صحة الإنسان وبيئته، في ظل الانتشار الواسع لهذه الأغذية وعدم اليقين العلمي بشأن آثارها.

المطلب الأول: التنظيم القانوني الدولي

سعت الدول إلى توفير الحماية لها من نتائج التكنولوجيا الحديثة التي طالت كل مناحي حياة الإنسان وعلى رأسها البيئة والدواء والغذاء، وتحسبا لما قد تسببه هذه المنتجات من مخاطر، أبرمت العديد من الاتفاقيات، التي أكدت على ضرورة اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمواجهة الأضرار المحتملة المترتبة عن المنتجات المعدلة وراثيا، وما ينجر عنها من مخاطر على البيئة وعلى صحة الإنسان، وفيما يلي نتطرق لأهم هذه الاتفاقيات.

الفرع الأول: الاتفاقية حول التنوع البيولوجي

تعتبر هذه الاتفاقية من أبرز نتائج قمة الأرض المنعقدة في مدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل (اتفاقية التنوع البيولوجي، الموقع 1993)، انضمت إليها 193 دولة وقد عبرت الاتفاقية في ديباجتها عن إدراكها للقيم الايكولوجية، بالأخص القيمة الجوهرية للتنوع البيولوجي، وأبدت قلقها بشأن الأنشطة البشرية وخطرها على هذا التنوع، وتلخصت أهدافها في صيانة هذا التنوع، وحفظه والاستخدام المستدام لعناصره، على نحو قابل للاستمرار والتقسام المنصف للمنافع الناتجة عن استخدام الموارد الجينية ونقل التكنولوجيا المتعلقة بشكل ملائم (تمر والريبيعي، 2021).

انضمت الجزائر للدول الموقعة على الاتفاقية وصادقت عليها بموجب المرسوم رقم 163/95 (المرسوم الرئاسي رقم 163/95)، ولقد عرفت المادة الثانية من الاتفاقية التنوع البيولوجي بأنه: "يعني تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر، بما فيها، ضمن أمور أخرى، النظم الايكولوجية البحرية، والأحياء المائية والمركبات الايكولوجية التي تعد جزءا منها ويتضمن ذلك التنوع داخل الأنواع وبين الأنواع والنظم الايكولوجية".

دعت الاتفاقية كل الأطراف إلى اتخاذ التدابير والإجراءات الخاصة بمجال البحث في التكنولوجيا الحيوية، وكل ما يخص بشأن الموافقة المسبقة على استخدام الكائنات المعدلة وراثيا، وتوفير المعلومات الخاصة بموطن الكائن الحي المعدل وراثيا، على اعتبار أنه يمكن أن توجد نباتات معدلة وراثيا تسبب ضررا للتنوع البيولوجي مثل تهديد فصائل حيوانية أو نباتية في حالة التقاطع بين النباتات المعدلة والنباتات الطبيعية، كما قد تؤدي إلى القضاء على بعض النباتات النادرة، وهذا ما أكدته إعلان ريو دي جانيرو سنة 1992 في قمة الأرض، الذي أكد على أنه من أجل حماية البيئة على الدول أن تتخذ مبدأ الحيطة في حال وجود تهديدات تنطوي على أخطار لا يمكن إصلاحها، ولا يجب أن يتخذ عدم اليقين العلمي ذريعة للوقوف أمام اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمواجهة الأضرار المحتملة والحفاظ على البيئة قبل تدهورها، هذا ما أكدته الاتفاقية في ديباجتها وصادق عليه المشرع الجزائري. أما بخصوص الموارد الجينية وتبادلها فالأمر يعود للسلطة التقديرية لتلك الحكومات، فهي التي تحدد كيفية الحصول عليها، وتخضع لتشريعاتها الداخلية في مجال نقلها للمستورد بموجب عقد يتضمن كافة الشروط، طبقا للمادة 15 من الاتفاقية.

وتعتبر هذه الاتفاقية الخطوة الأولى لاعتماد بروتوكول قرطاجنة، باعتبار هذا الأخير هو الإطار القانوني الذي ينظم تنقل الكائنات المحورة جينيا، والملاحظ أنه ورد مصطلح "الكائنات المعدلة جينيا" في اتفاقية التنوع البيولوجي، المادة 19 الفقرة 4 بنصها: "على كل طرف توفير أي معلومات عن الآثار العكسية المحتملة للكائنات المعدلة جينيا المحددة المعنية إلى الطرف المتعاقد الذي من المقرر أن تجلب إليه هذه الكائنات" لكن في بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية ورد مصطلح "محورة" بدلا من "معدلة" في مادته الثالثة فقرة ج وغيرهما من المواد، لكن لا خلاف في معنى المصطلحين فهما واحد.

الفرع الثاني: الاتفاقية العامة للتعريفات الجمركية والتجارة "GATT" لعام 1994

لاحظنا أن التكنولوجيا المتعلقة بالتعديل الوراثي في مجال الغذاء تعد أسرع التكنولوجيات، انعكس ذلك على الازدياد الكبير للمحاصيل المعدلة وراثيا في الدول المنتجة لها حتى بلغت درجة التشبع، في الجانب المقابل هناك دول غير منتجة لكن مستوردة لهذه المواد التي طالها الجدل حول مدى أضرارها على صحة الإنسان وبيئته، وكان للاتفاقية العامة للتعريفات الجمركية 1994 باعتبارها مظلة منظمة التجارة العالمية، الدور البارز في التوفيق بين هدفها في تحرير السوق العالمية وبين حماية البيئة، من خلال ما جاء فيها حيث أعطت وزنا للاعتبارات البيئية، كما أن هيئة تسوية المنازعات التابعة لمنظمة التجارة العالمية ساهمت قدر الإمكان في حل النزاعات، بما يوازن بين هذه الأهداف. لعبت الاتفاقية دورا بارزا في فتح المجال أمام تداول هذه المنتجات المحورة وراثيا، فهدفها الأساسي هو تحرير التجارة الدولية من القيود والحواجز التجارية الجمركية والغير الجمركية، التي تضعها الدول أمام تبادل السلع عبر الحدود الدولية، وفتح الأسواق وإتاحة المجال للمنافسة الدولية، عن طريق التقليل من القيود، ولقد قضت الاتفاقية طبقا للمادة 2/3 بعدم خضوع أي منتجات مستوردة من أراضي أي طرف متعاقد إلى أراضي أي طرف متعاقد آخر بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر للضرائب الداخلية أو أي رسوم داخلية من أي نوع تزيد عن تلك المطبقة على المنتجات المحلية، بذلك تكون الاتفاقية قد ساهمت بشكل كبير في تحرير تبادل السلع وتحرير التجارة الدولية، وفتحت الباب أمام تداول المنتجات المتعلقة بالكائنات المعدلة وراثيا، ولتطبيق الالتزامات التي تضمنتها اتفاقية GATT، ونظرا للتخوف من الآثار المترتبة عن انتقال وتداول الكائنات المعدلة وراثيا، وتحسبا لأثارها على الإنسان وصحته، تضمنت الاتفاقية تدابير السلامة والصحة النباتية فحددت القواعد الأساسية لسلامة الأغذية، وكذلك معايير صحة الحيوان والنباتات، مع السماح لكل دولة بوضع معاييرها الخاصة على أساس علمي، حتى لا تؤدي إلى تمييز تعسفي بين البلدان التي لها ظروف مماثلة. أما الاتفاق بشأن القيود الفنية أمام التجارة يعد أحد اتفاقيات منظمة التجارة العالمية التي تتعامل مع التدابير غير الجمركية، من أجل ضمان ألا تكون القواعد والمقاييس الفنية عقبات أمام التجارة الدولية، ونتيجة للقضايا العديدة المرتبطة بحماية البيئة، والتي عرضت على هيئة تسوية المنازعات التابعة لمنظمة التجارة العالمية، وكذلك المناقشات والخلافات على الساحة الدولية العالقة بالخصوص حول تجارة الكائنات المعدلة وراثيا، فقد أوردت الاتفاقية أحكاما تتضمن تقييد هذه الحرية التجارية لصالح حماية البيئة وصحة الإنسان أين تم تبني منهج الحيطة لصالح البيئة، مما يسمح بتقييد التجارة الدولية من خلال الاتفاقيات المكملة لاتفاقية GATT فيما يتعلق بتداول المنتجات المعدلة وراثيا داخل بلدانها، وذلك لاحتمال تأثيرها على الصحة العامة أو على البيئة.

الفرع الثالث: بروتوكول قرطاجنة

بعض الدول المنتجة والمصنعة للمواد الغذائية المعدلة وراثيا وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية، ترى أن هذه الأغذية هي الحل الوحيد لسد الفجوة الكبيرة في الموارد وإنقاذاً للبشرية من المجاعة، لكن على الجانب الآخر دول الاتحاد الأوروبي تعتبر الهندسة الوراثية أو التغيير في جينات الحيوانات أو النباتات وما ينتج عنه من أغذية، يترتب عنه أضرارا خطيرة على الإنسان والبيئة، ومن أجل فض النزاع بين المؤيدين والمعارضين استطاع المجتمع الدولي أن يصل إلى اتفاق انبثق عنه بروتوكول قرطاجنة للسلامة الإحيائية لعام 2000، الملحق بالاتفاقية الدولية لحماية التنوع البيولوجي لعام 1992، وفي ظل التطور العلمي والتكنولوجي، وانتشار الأغذية المعدلة وراثيا في العالم واختلاف الآراء حول أضرارها على البيئة وصحة الإنسان، وضع البروتوكول جملة من القواعد والإجراءات التي حددت كيفية استخدام ونقل وإنتاج هذه الأغذية، أين تم التركيز على نقل هذه المواد وعبرها للحدود الدولية، وأكدت الاتفاقيات الدولية والقوانين الوطنية على ضرورة اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمواجهة الأضرار المحتملة عنها كما سنبين فيما يلي:

أولا: تبني مبدأ الحيطة في حالة عدم توافر اليقين العلمي: ويهدف المبدأ التحوطي إلى الأخذ بعين الاعتبار التهديدات المحتملة غير مؤكد، والافتراضية وكل التي لا يوجد بشأنها دليل ملموس يؤكد أنها ستتحقق، وبذلك يختلف مبدأ الاحتياط عن مبدأ الوقاية الذي يهدف إلى توقع حدوث المخاطر المعروفة والتي يكون حدوثها محتملاً للغاية، والقاعدة أن المبدأ التحوطي يخول ويلزم السلطات العامة باتخاذ التدابير لمواجهة المخاطر التي لا توجد معلومات علمية كافية بشأن إثبات حصولها، والانتظار حتى تكتمل هذه المعلومات دون اتخاذ التدابير اللازمة يجعل هذه الأخيرة متأخرة وغير فعالة، خاصة في ظل وجود أضرار لا يمكن إصلاحها فيما بعد (Fouchécour-Cazals, 2014)، ظهر هذا المبدأ في السبعينيات وخلصه التوجه الرئيسي لمبدأ الحيطة والحذر بشكل عام ومباشر، هو أنه متى كان هناك نشاط معين يشكل تهديدا للبيئة أو صحة الإنسان، يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة حتى إذا لم يتم إثبات هذا التهديد علميا، إلا أن الولايات المتحدة الأمريكية بينت ترددها بشأن هذا المبدأ لأنها ترى فيه عبارة عن عرقلة للابتكار والتكنولوجيا (Cécile, 2004)، لكن المجتمع الدولي اعتمد المبدأ باعتبار أن منشأه هو القانون الدولي لحماية البيئة، حيث ظهر في سياق استفسارات العلماء حول التغيرات المناخية، التي تم اعتبارها كعلامات مبكرة على وجود تهديدات جديدة لمستقبل الكوكب (Boehler, 1998)، لينتقل بعد ذلك إلى حماية المستهلك عند قيام الشك في سلامة المنتجات خصوصا الأغذية، ورد هذا المبدأ وتبناه المجتمع الدولي صراحة في مجال المبادلات التجارية المتعلقة بالمواد المعدلة وراثيا من خلال بروتوكول قرطاجنة للسلامة الإحيائية المصادق عليه من طرف الجزائر (المرسوم الرئاسي الجزائري رقم 170/04)، الملحق باتفاقية التنوع البيولوجي كقاعدة لحماية المستهلك، وساهم البروتوكول في التبني العملي لمبدأ الاحتياط بالنسبة لتجارة المواد الغذائية المعدلة وراثيا عن طريق التقييم، والإدارة، والوسم.. ولقد أكد البروتوكول على مبدأ الاحتياط صراحة في المادة الأولى منه وتحت عنوان الهدف بقوله "وفقاً للنهج التحوطي الوارد في المبدأ 15 من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، فإن الهدف من هذا البروتوكول هو المساهمة في ضمان مستوى ملائم من الحماية في مجال أمان نقل، ومناولة واستخدام الكائنات الحية المحورة الناشئة عن التكنولوجيا الإحيائية الحديثة التي يمكن أن تترتب عليها آثار ضارة على حفظ واستدامة استخدام التنوع البيولوجي، مع مراعاة المخاطر على صحة الإنسان أيضاً، ومع التركيز بصفة خاصة على النقل عبر الحدود". نستنتج أيضا التأكيد ضمنيا على المبدأ من خلال المادة 10 الفقرة 6 إذ أجاز البروتوكول للأطراف اتخاذ قرار عند الاقتضاء بمنع استيراد المواد المحورة وراثيا، في حالة عدم توافر اليقين العلمي نتيجة لعدم كفاية المعلومات، ونفس

الشيء ورد في المادة 11 فقرة 8، التي نصت على أن عدم توافر اليقين العلمي نتيجة لعدم كفاية المعلومات، فيما يتعلق بجدّة الآثار الضارة المحتملة الناتجة عن كائن حي محور، على حفظ واستدامة واستخدام التنوع البيولوجي، ومراعاة لصحة الإنسان يجوز لأحد الأطراف اتخاذ قرار بشأن استيراد الكائن الحي المحور المراد استخدامه كأعلاف أو للتجهيز.

ثانياً: المقصود باليقين العلمي: الملاحظ من خلال الفقرتين 6 و 8 من المادتين 10 و 11 على التوالي أن الأخذ بمبدأ الاحتياط يبرره عدم توافر اليقين العلمي حول المخاطر المحتملة للمواد المعدلة وراثياً، فما هو اليقين العلمي؟ نجد أن البروتوكول يبين الطبيعة القانونية لعدم توافر اليقين العلمي، فالمعلومات موجودة عن المواد المعدلة وراثياً ولكن ليس هناك برهان علمي كنتيجة لهذه المعلومات، مثل عدم توافر معطيات حول سُمية بعض المواد فاليقين العلمي يتعلق بغياب البراهين العلمية التي يتم التوصل إليها كنتيجة لرابطة سببية بين المواد وتأثيراتها وهو البرهان العلمي لأثر المواد كما أن البروتوكول يعطي الحق للدول الأعضاء في التوسع في الأخذ بمبدأ الحيطة في إطار تنظيمه للتجارة الدولية بشأن المواد المعدلة وراثياً.

ثالثاً: موقف الدولة المستوردة للمواد المحورة بعد إخطارها: بعد أن يخطر طرف التصدير وفقاً للمادة 8 من البروتوكول، أو يطلب من المصدر تقديم إخطار كتابي إلى السلطة الوطنية المختصة لدى طرف الاستيراد قبل القيام بالنقل عبر الحدود لأي كائن حي محور يقع في نطاق الفقرة 1 من المادة 7، حيث يجب أن يشمل الإخطار كحد أدنى على المعلومات المحددة في المرفق الأول لهذا البروتوكول وعلى طرف التصدير أن يكفل وجود شرط قانوني يتعلق بدقة المعلومات التي يقدمها المُصدِر.

واستناداً للفقرة 3 من المادة 10.. يقوم طرف الاستيراد خلال مائتين وسبعين يوماً من تاريخ تلقي الإخطار، بإبلاغ المخاطر وغرفة تبادل معلومات السلامة الإحيائية كتابة بقراره المشار إليه في الفقرة 2 (أ) أعلاه:

(أ) بالموافقة على الاستيراد، بشروط أو بدون شروط، بما في ذلك كيفية انطباق القرار على الواردات اللاحقة من نفس الكائن الحي المحور.

(ب) أو بحظر الاستيراد.

(ج) أو بطلب معلومات إضافية ذات صلة وفقاً للإطار التنظيمي المحلي أو بالمرفق الأول؛ وعند حساب الوقت الذي يتعين أن يرد فيه طرف الاستيراد، لا يؤخذ في الحسبان عدد الأيام التي يتعين عليه أن ينتظر فيها تلقي المعلومات الإضافية ذات الصلة ...

المطلب الثاني: التنظيم الإقليمي (الأوروبي والعربي)

من المسلم به اليوم أن المواد المحورة وراثياً، تدخل ضمن هذه المستجدات التي يجب التعاطي معها بعناية وتركيز خاصين، حيث لا يوجد إجماع في أكثرية البلدان، بين العلماء والخبراء حول كيفية التعامل مع التكنولوجيا الحيوية والمواد المحورة وراثياً واستخداماتها في قطاعي الزراعة والغذاء، كما لا تتوفر لدى أغلب الحكومات سياسات متماسكة في هذا المجال، ونحاول في هذا الصدد أن نقتصر على استعراض الموقف الأوروبي والعربي فقط.

الفرع الأول: موقف تشريعات المجموعة الأوروبية

لا شك أن المحاصيل المعدلة وراثيًا موجودة في أوروبا، خصوصاً بعد استحواذ شركة Bayer AG على شركة Monsanto، حيث حصلت باير على موافقة الاتحاد الأوروبي على الصفقة، بعد الموافقة على دعم BASF SE أكبر شركة كيمياويات في العالم وذلك عن طريق بيع بذور الخضروات والمبيدات الحشرية وتكنولوجيا الزراعة الرقمية لهذه الشركة العملاقة، وقال الاتحاد الأوروبي إن المشتري والبائع "بحاجة إلى تقديم مزيد من الأدلة" على قدرة BASF على بناء منافس مهم لشركة Bayer الموسعة من أجل الحصول على الموافقة على الصفقة الأولية، التي تبلغ قيمتها أكثر من 6 مليارات يورو (7.4 مليار دولار). ولم يحدد الاتحاد الأوروبي مشرّ لوحدة بذور الخضروات التابعة لشركة باير، واقترحت شركة باير أن تقوم شركة BASF بالاستحواذ عليها وقالت مفوضة المنافسة بالاتحاد الأوروبي Margrethe Vestager: "نحن بحاجة إلى المنافسة لضمان حصول المزارعين على خيارات مختلفة من البذور والمبيدات الحشرية بأسعار معقولة" وقد أدت امتيازات الشركات إلى تهديّة المخاوف المتعلقة بمكافحة الاحتكار "بالكامل"، من خلال التأكد من بقاء عدد الفاعلين العالميين كما هو، هذا وفقاً لـ Vestager (<https://www.politico.eu/article/vestager>)، وعموماً تنص اللوائح الأوروبية في هذا الصدد على أنه لا يجوز طرح الكائنات المعدلة وراثيًا في السوق، أو إطلاقها في البيئة دون الحصول على تصريح مسبق، ولا يمكن إصدار هذا الترخيص إلا بعد تقييم المخاطر التي تهدد الصحة والبيئة في كل حالة على حدة، وتخضع الكائنات المعدلة وراثيًا المسموح بتسويقها للمراقبة والتتبع ووضع العلامات، وفي حالة عدم وجود مثل هذا الترخيص للاستخدام المعني، يُحظر طرح الكائنات المعدلة وراثيًا في الأسواق أو نشرها. أما فيما يخص النصوص الأوروبية الرئيسية التي تحكم زراعة وتسويق الكائنات المعدلة وراثيًا فهي التالية:

- التوجيه رقم CE/18/2001 المتعلق بالإطلاق المتعمد للكائنات المعدلة وراثيًا في البيئة.

- لائحة (المفوضية الأوروبية) رقم 2003/1829 بشأن المواد الغذائية والأغذية المعدلة وراثيًا.

- لائحة (المفوضية الأوروبية) رقم 2003/1830 بشأن إمكانية التتبع ووضع العلامات على الكائنات المعدلة وراثيًا.

هذه النصوص قابلة للتطبيق مباشرة في فرنسا أو مدرجة في القانون الفرنسي، وتظهر جليا في الأحكام الوطنية المتعلقة بالكائنات المعدلة وراثيًا، وبشكل رئيسي في قانون البيئة وفيما يتعلق بظروف الزراعة في قانون مصائد الأسماك الريفية والبحرية كما يلي: قانون البيئة، المواد 3-125، L.531-1 إلى L.537-1، D.531.1 إلى R.536-11 قانون الصيد الربي والبحري، المواد 1-250 L وما يليها، 1-18-251 L، 1-663 L إلى 4-663 L، 1-663 D إلى 6-663 D.

أولاً: إجراءات ترخيص تسويق الكائنات المعدلة وراثيًا المخصصة لأغذية الإنسان أو الحيوان

يتم تحديد إجراءات الترخيص بموجب لائحة (المفوضية الأوروبية) رقم 2003/1829.

فعلى الشركة الراغبة في تسويق الكائنات المعدلة وراثيًا، أن ترسل طلبًا إلى السلطة الوطنية المختصة، بعد استيفاء الشروط الموضحة في اللائحة التنفيذية (للاتحاد الأوروبي) رقم 2013/503. بعدها يرسل الملف إلى الهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية (EFSA) المسؤولة عن تقييم المخاطر على الصحة والبيئة. وفي فرنسا، تتولى الوكالة الوطنية لسلامة الغذاء والصحة البيئية والمهنية (ANSES) مسؤولية تقييم الملفات. تقتصر التراخيص الصادرة بموجب اللائحة رقم 2003/1829 على 10 سنوات قابلة للتجديد، وإذا رأت إحدى الدول الأعضاء، على أساس معلومات جديدة أن الكائنات

المعدلة وراثيًا من المحتمل أن تشكل خطراً على صحة الإنسان أو البيئة، تلجأ إلى الشرط الوقائي المنصوص عليه في التوجيه CE/18/2001 لتقييد مؤقت أو حظر طرح الكائنات المعدلة وراثيًا في الأسواق.

ثانياً: إجراءات الترخيص لزراعة الكائنات المعدلة وراثيًا

تخضع هي الأخرى لواحد أو أكثر من إجراءات الترخيص المنصوص عليها في اللائحة (CE) رقم 2003/1829 أو التوجيه CE/18/2001 يجوز للدول الأعضاء استخدام إجراء طارئ أو شرط وقائي، لتقييد أو حظر زراعة الكائنات المعدلة وراثيًا، بشكل مؤقت في حال احتمال خطر على صحة الإنسان أو البيئة، بموجب الشروط المنصوص عليها في لائحة (المفوضية الأوروبية) رقم 2003/1829 أو التوجيه CE/18/2001 عدل في عام 2015 بموجب التوجيه 412/2015 لمنح المزيد من المرونة للدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي لتقرر ما إذا كانت ترغب في زراعة الكائنات المعدلة وراثيًا على أراضيها أم لا؟ (<https://www.ecologie.gouv.fr>).

ثالثاً: إجراءات الترخيص بالتجارب الميدانية للنباتات المعدلة وراثيًا

إجراءات الترخيص بالتجارب في فرنسا مثلاً: هو إجراء وطني حددت المبادئ الخاصة به على المستوى الأوروبي بموجب التوجيه CE/18/2001 ونص عليه قانون البيئة الفرنسي (المواد من L.533-3 إلى L.533-6 و L.533-9 و R.533-1 إلى R.533-19)، السلطة المختصة بإصدار تراخيص التجارب الحقلية للنباتات المعدلة وراثيًا هي وزير الفلاحة، لا يمكن إصدار التراخيص إلا بعد التقييم من قبل الوكالة الوطنية لسلامة الصحة الغذائية والبيئية والمهنية (ANSES) وبعد موافقة الوزير المسؤول عن البيئة.

رابعاً: تقييم الكائنات المعدلة وراثيًا

تخضع الكائنات المعدلة وراثيًا لتقييم المخاطر الصحية والبيئية قبل أي ترخيص للتسويق أو الزراعة. على المستوى الأوروبي تخضع لتقييم الهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية (EFSA)، بموجب التوجيه CE/18/2001 (الملحق الثاني إلى السابع) تم تحديث المتطلبات التنظيمية المتعلقة بالتقييم البيئي للكائنات المعدلة وراثيًا بواسطة التوجيه 350/2018 بتاريخ 8 مارس 2018 والذي يعدل التوجيه CE/18/2001، الذي يجعل هذا التوجيه إلزامياً في فرنسا، حيث تتولى الوكالة الوطنية لسلامة الصحة الغذائية والبيئية والمهنية (ANSES) مسؤولية تقييم المخاطر الصحية المرتبطة باستهلاك الكائنات المعدلة وراثيًا.

بالإضافة إلى التقييم الصحي والبيئي، فإن ANSES مسؤولة أيضاً عن تحليل التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بالكائنات المعدلة وراثيًا. وعلى نطاق أوسع، فإن لديها مهمة تتمثل في الخبرة والدعم العلمي والتقني المتعلق بالتكنولوجيات الحيوية. أنشأت ANSES لجنة حوار حول التكنولوجيات الحيوية مهمتها خلق مكان للتبادل وتقاسم المعلومات والمناقشة حول طرائق ومحتوى الإنتاج العلمي ل ANSES في مجال التكنولوجيا الحيوية.

علاوة على ذلك، فإن المشاكل الأخلاقية والمسائل الاجتماعية التي يثيرها التقدم في مجالات التكنولوجيا الحيوية يتم التعامل معها من قبل اللجنة الاستشارية الوطنية لأخلاقيات علوم الحياة والصحة (CCNE). يُعهد بالمناقشة العامة المتعلقة بالتكنولوجيات الحيوية إلى المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي (CESE) في السابق وحتى عام 2021 كان المجلس الأعلى للتكنولوجيات الحيوية مسؤولاً عن تنوير الحكومة بشأن أي مسألة تتعلق بالتكنولوجيات الحيوية، ولا سيما تقييم المخاطر البيئية المرتبطة بالكائنات المعدلة وراثيًا وتحليل الجوانب الاقتصادية والأخلاقية والاجتماعية

المرتبطة باستخدام الكائنات المعدلة وراثيا. وقد تم نقل مهامها إلى ANSES و CCNE و CESE، وبالنسبة لاستخدامات الكائنات المعدلة وراثيًا في البيئات المحصورة، إلى لجنة خبراء تابعة للوزارة المسؤولة عن الأبحاث.

خامسا: إمكانية التتبع ووضع العلامات على الكائنات المعدلة وراثيًا

تضع اللوائح (CE) رقم 2003/1829 و (CE) رقم 2003/1830 قواعد التتبع ووضع العلامات على الكائنات المعدلة وراثيًا المرخص لها بالتسويق في الاتحاد الأوروبي، يعد وضع العلامات على الكائنات المعدلة وراثيًا والمنتجات المشتقة منها أمرًا إلزاميًا، وفي حالات احتمال الوجود العرضي أو الذي لا يمكن تجنبه تقنيًا للكائنات المعدلة وراثيًا في منتجات أخرى، تم تحديد حد الإعفاء من وضع العلامات عند 0.9%، (<https://www.ecologie.gouv.fr>).

سادسا: وضع علامة "خالية من الكائنات المعدلة وراثيًا".

لم يتم تنظيم وضع العلامات على المنتجات "الخالية من الكائنات المعدلة وراثيًا" على المستوى الأوروبي. لكن في فرنسا تم تنظيم مبدأ وضع العلامات بموجب القانون رقم 595-2008 الصادر في 25 يونيو 2008 والمتعلق بالكائنات المعدلة وراثيًا. يحدد المرسوم عدد 128 لسنة 2012 المؤرخ في 30 يناير 2012، المتخذ تطبيقًا للقانون، قواعد وضع العلامات الاختيارية على المواد الغذائية من القطاعات المؤهلة بأنها "خالية من الكائنات المعدلة وراثيًا".

سابعًا: الكشف عن الكائنات المعدلة وراثيًا

تنص اللوائح الأوروبية على أن أي كائن معدل وراثيًا مصرح بتسويقه في الاتحاد الأوروبي، يجب أن يكون مصحوبًا بطريقة الكشف ويتم التحقق من صحة طريقة الكشف عن الكائنات المعدلة وراثيًا، قبل ترخيص الكائنات المعدلة وراثيًا من قبل المختبر المرجعي للاتحاد الأوروبي، بمساعدة شبكة من المختبرات المعينة من قبل الدول الأعضاء. تُستخدم طرق الكشف عن الكائنات المعدلة وراثيًا لإجراء التحليلات كجزء من الضوابط الرسمية من أجل التحقق من الامتثال للوائح الكائنات المعدلة وراثيًا، وخاصة قواعد وضع العلامات.

ثامنًا: مراقبة الكائنات المعدلة وراثيًا

على الرغم من خطط المراقبة الرسمية التي تنفذها السلطات المختصة، تخضع الكائنات المعدلة وراثيًا المطروحة في السوق للمراقبة من قبل صاحب الترخيص، من أجل اكتشاف احتمال ظهور تأثيرات غير مقصودة، تكون تراخيص التسويق للكائنات المعدلة وراثيًا مصحوبة بخطة مراقبة، يجب أن ينفذها صاحب الترخيص. يتم نشر خطط مراقبة الكائنات المعدلة وراثيًا في سجل المفوضية الأوروبية. يجب تقديم التقارير السنوية من قبل صاحب الترخيص إلى المفوضية الأوروبية. يتم نشر تقارير الرصد السنوية لزراعة الذرة MON810 على الموقع الإلكتروني للمفوضية الأوروبية. ملاحظة، بعد استعراضنا لأهم التوجيهات الأوروبية التي تضع شروطها لاستخدام المواد المعدلة وراثيًا، للحيلولة دون انتشارها دون قيود، خوفا على سلامة البيئة وصحة الإنسان، إلا أننا نرى أن هناك توجه جديد بشأن رفع القيود التنظيمية على المواد المعدلة وراثيًا من خلال اقتراح "تحرير" الكائنات المعدلة وراثيًا "NGTS" الجديد "من الفئة 1" (تقنيات الجينوم الجديدة) باعتبارها متكافئة مع النباتات المشتقة من التقنيات التقليدية، قدمته المفوضية الأوروبية في 5 يوليو 2023 (Dongo, 2023).

إلا أن هذه التقنية لم تحظ بإجماع الدول الأعضاء في ظل الرئاسة الإسبانية لمجلس الاتحاد وفي الوقت نفسه، يرفع العلماء أصواتهم لكشف المخاطر الجسيمة التي قد تنشأ على البيئة والتنوع البيولوجي وصحة الإنسان والحيوان في حالة رفع القيود التنظيمية، وكان المئات من أساتذة الجامعات والباحثين في مجالات التكنولوجيا الحيوية، والهندسة الزراعية والبيولوجيا وعلم الوراثة والطب البيطري وغيرهم من المختصين، قد نشروا في 13 سبتمبر و19 نوفمبر 2023 إعلانين مشتركين اختتموهما بطلب الرفض أو التعديل الجذري للقرار الذي اقترحته المفوضية الأوروبية في 21 ديسمبر 2023 المتعلق بشأن تقنيات الجينوم الجديدة وإعفاؤها من القيود التنظيمية لاعتبارها تتشابه مع التقنيات التقليدية (https://www.greatitalianfoodtrade.it/ar).

ونشرت الوكالة الوطنية للأمن الصحي والتغذية والبيئة والعمل، أيضًا رأيًا علميًا حول اقتراح إلغاء القيود التنظيمية والتركيز على عدم صحة التأكيد على تكافؤ NGTS "من الفئة 1" مع النباتات المشتقة من التقنيات التقليدية. الحقيقة أنه وبالرغم من النداءات المتكررة لرجال العلم بمخاطر الأغذية المعدلة وراثيًا، إلا أن التوجه في الدول الأوروبية بعد معارضاتها لزراعتها وتسويقها في البداية بموجب التوجيه CE/18/2001 الذي خضع للتعديل، جعل الموقف الأوروبي يسير نحو رفع القيود وذلك تحت عدة مسميات واختراعات لتقنيات تعديل جديدة للمحاصيل والتأكيد على أنها آمنة وتشبه التقليدية. وفي هذا الصدد نشرت الوكالة الوطنية الفرنسية المستقلة المسؤولة عن تقييم المخاطر على الصحة والسلامة الغذائية ANSES هي الأخرى رأيًا علميًا في 21 ديسمبر 2023، يسلط الضوء على المخاطر المرتبطة بإلغاء القيود التنظيمية التي اقترحتها المفوضية الأوروبية.

الفرع الثاني: موقف بعض التشريعات العربية من المواد الغذائية المعدلة وراثيًا

انضمت بعض الدول العربية إلى بروتوكول قرطاجنة: كالأردن، تونس، الجزائر، جزر القمر، جيبوتي، السعودية، السودان، سورية، عُمان، قطر، ليبيا، مصر، موريتانيا، اليمن والمغرب، وغيرها وقد ساعد مشروع تجريبي لمرفق البيئة العالمي دولتين هما (مصر وتونس) على إعداد إطار وطني للسلامة الإحيائية في 1997 – 1999، كما تمت مساعدة 8 دول عربية أخرى من ضمن المشروع الشامل لـ 95 دولة، منها 3 دول عربية فقط هي مصر والأردن وتونس التي أنجزت مشاريعها، وفي ظل عدم وجود لوائح أو قوانين عربية موحدة للتعامل مع الإشكالات التي تطرحها المواد المعدلة وراثيًا، والتي لا يستبعد الملاحظون انتشارها في البلاد العربية بشكل كبير ودون رقابة، ماعدا اللائحة الاسترشادية لتداول المواد المحورة وراثيًا في الدول العربية وهي لائحة غير إلزامية، صدرت في أكتوبر 2020 عن المنظمة العربية للتنمية والزراعة التابعة لجامعة الدول العربية، وهي عبارة عن وثيقة بحثية في حوالي 50 صفحة أعدها مجموعة من الباحثين للاسترشاد بها من أجل سن قوانين تحكم مسألة التعامل مع المواد المعدلة وراثيًا (اللائحة الاسترشادية لتداول المواد المحورة وراثيًا في الدول العربية، 2020)، وفي ظل غياب قانون أو لوائح تنظيمية تحكم هذه المسألة على المستوى العربي المشترك، فإننا سوف نقتصر على استعراض قوانين بعض الدول العربية بخصوص موقفها تجاه استخدام المواد المحورة جينياً.

أولاً: التشريع الاماراتي

تعتمد دولة الإمارات في هذا الشأن على القانون الاتحادي رقم (9) لسنة 2020 في شأن السلامة الإحيائية من الكائنات المحورة وراثيًا ومنتجاتها، والذي يهدف إلى الحفاظ على صحة الإنسان من مخاطر الكائنات المحورة وراثيًا يتكون هذا القانون من 28 مادة، ينظم استيراد وتصدير وإعادة تصدير وعبور وتجارة وتطوير وتصنيع وإنتاج ونقل المنتجات

الغذائية والزراعية التي تحتوي على 0.9% أو أكثر من المكونات المشتقة من الهندسة الحيوية، وتُستثنى من التنظيم بموجب هذا القانون المنتجات التي تحتوي على مكونات معدلة وراثيًا بنسبة أقل من 0.9% والكائنات المعدلة وراثيًا أو منتجاتها المصنعة التي تعتبر أدوية للإنسان وتعديل جيني للإنسان والخلايا البشرية. أما فيما يخص تعديل هذه النسبة فلاختصاص يعود لمجلس الوزراء، ويهدف القانون إلى الحفاظ على صحة الإنسان من مخاطر الكائنات المعدلة وراثيًا أو منتجاتها، وحماية البيئة في مجال تصنيع أو إنتاج أو نقل أو تداول الكائنات المعدلة وراثيًا أو منتجاتها الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية الحديثة، والحفاظ على الموارد الجينية المحلية، ضمان السيطرة على علاج الأضرار المحتملة بسبب الكائنات المعدلة وراثيًا، تنظيم أنشطة البحث العلمي بشأن الكائنات المعدلة وراثيًا الحية وحظر استيراد الكائنات المعدلة وراثيًا أو منتجاتها دون الحصول على تصريح من السلطة المختصة، أي السلطة المحلية المعنية في كل إمارة من إمارات الدولة، يجب طلب موافقة مسبقة من الوزارة والحصول على تصريح من السلطة المختصة ولعبور ونقل وتصدير أو إعادة تصدير الكائنات المعدلة وراثيًا أو منتجاتها، نفس الشروط بالنسبة للكائنات المعدلة وراثيًا أو استخدامها لأغراض البحث والتنمية والتعليم والإنتاج، وضع بطاقة معلومات على كل شحنة وعبوة تشير إلى أنها تحتوي على كائنات معدلة وراثيًا أو منتجاتها. إجراءات الإخطار والاستجابة المنصوص عليها في المادة 11 وتقع مسؤولية الرصد والمراقبة والتفتيش على عاتق وزارة التغير المناخي والبيئة. ويتناول القانون أيضًا المسؤولية المدنية عن الأضرار، والجزاءات الإدارية، وإلغاء الموافقات والتصاريح المسبقة، والعقوبات، (<https://www.albayan.ae>).

بالرغم من اعتماد القانون في استخدام الأغذية المعدلة وراثيًا، إلا أن دولة الإمارات وغيرها من دول الخليج لا تخلو من هذه الأغذية، فلقد أكدت منظمة السلام الأخضر الدولية على اكتشاف تلوث في منتجات غذائية بالكائنات المهندسة جينياً في 3 دول خليجية منها دولة الإمارات. وأشارت المنظمة إلى أن الفحوصات التي أجريت على بعض المنتجات في مختبر مرخص له في بيرن (سويسرا) أظهرت أن 40% من المنتجات الغذائية الموجودة في المراكز التجارية الكبرى بالإمارات ملوثة بالكائنات المهندسة جينياً مؤكدة أن هذه المواد تشكل خطراً على صحة الإنسان، (<https://uaelegislation.gov.ae>).

ثانياً: التشريع السعودي

السعودية من الدول التي قدمت بعض القوانين الناظمة المحددة لاستيراد المواد المعدلة وراثيًا وأوجدت آليات قانونية لمراقبتها، في حين لم تسمح بدخول الأغذية ذات الأصل الحيواني المعدلة وراثيًا، كما أصدرت مواصفات تقيد نسب الأغذية المعدلة وراثيًا وأعلنت عن دليل للأغذية المعدلة وراثيًا لضمان سلامة المستهلك، عن طريق الهيئة العامة للغذاء والدواء، طبقاً للأساس القانوني والمستند النظامي الذي خول للهيئة العامة للغذاء والدواء العمل على سن التشريعات اللازمة، ويتمثل ذلك في نظام الغذاء السعودي الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/1) بتاريخ 1436/1/6هـ الموافق لـ 30 أكتوبر 2014 واشتمل الفصل الأول فيه على أحكام عامة حيث جاء في المادة الأولى منه الفقرة 17 تحديد لمصطلح البطاقة الغذائية على أنها: "أي بيان أو رمز أو علامة تجارية أو أي شيء مصور أو وصفي سواء كان مكتوباً أو مطبوعاً أو مرسوماً أو معلماً أو ملصقاً أو محفوراً أو مضغوطاً على حاوية أو غطاء أو غلاف لأي غذاء، أو عبوته، أو مرفقاً لأي من ذلك".

كذلك عرف النظام البيانات الإيضاحية في الفقرة 18 من نفس المادة بأنها: "أي معلومة مكتوبة أو مطبوعة أو مرسومة أو مصورة على البطاقة الغذائية المصاحبة للغذاء أو معروضة بالقرب من الغذاء، ويشمل ذلك الترويج لبيعه، أو

التصرف فيه". وعرفت المادة الأولى دائما في فقرتها 23 الإعلان بأنه: "أي بيان سواء كان مكتوباً، أو مقروءاً، أو مسموعاً، أو مرئياً، أو غير ذلك، يقصد منه الترويج المباشر أو غير المباشر لبيع أو تصريف أي غذاء، أو مادة مقدمة بوصفها غذاء". ونص النظام صراحةً في المادة 11 منه على أنه: لا يجوز الإعلان عن الغذاء إلا بموافقة من الهيئة وفق الشروط والمتطلبات التي تحددها اللائحة. وعلى هذا الأساس وانطلاقاً من القاعدة العامة التي تقول إنه من حق المستهلك أن يعرف محتويات الغذاء الذي يقوم باستهلاكه، تقوم الهيئة العامة للغذاء والدواء كمشروع رئيسي لقطاع الغذاء بالعمل على تشريع البطاقات والبيانات التغذوية وتنظيم الدعاية والترويج للمنتجات الغذائية، (<http://gsomagazine.com>).

التشريع السوري

يعتمد المشرع السوري في تنظيم تداول المواد المعدلة وراثياً على القانون رقم 24 لعام 2012 "قانون الأمان الحيوي للكائنات الحية المعدلة وراثياً ومنتجاتها، حيث يهدف هذا القانون لضمان مستوى آمن لصحة الإنسان والحيوان والنبات والبيئة، بوضع ضوابط لإدخال وإخراج ونقل وإنتاج، وتداول واستخدام الكائنات الحية والمعدلة وراثياً ومنتجاتها، والمساهمة في وضع إطار تنظيمي للبحث والتطوير في مجال الهندسة الوراثية.

حددت المادة الثالثة منه مجالات تطبيقه بنصها، يُطبق هذا القانون على: الكائنات الحية المعدلة وراثياً، وتشمل النبات والحيوان والكائنات الحية الدقيقة المعدة للأبحاث والتجارب، أو للإنتاج الزراعي أو الصناعي في مكان الاحتواء، وعلى الكائنات الحية المعدلة وراثياً، المعدة للإطلاق في النظم البيئية الزراعية وكذا المنتجات غير الحية للكائنات الحية المعدلة وراثياً المنتجة محلياً أو المستوردة، المعدة للإنتاج الصناعي أو للاستهلاك البشري أو الحيواني، سواء كانت خام أو مصنعة ويُستثنى من تطبيق أحكام هذا القانون، الكائنات الحية المعدلة وراثياً ومنتجاتها المخصصة للأغراض الدوائية والعلاجية، أو لإنتاج المواد الطبية والصيدلانية في مكان الاحتواء بغرض الاستخدام البشري أو البيطري والخاضعة لأنظمة وزارتي الصحة والزراعة والإصلاح الزراعيين، ويُستثنى أيضاً المواد أو المنتجات التي تحوي مكونات معدلة وراثياً بنسبة أقل مما تحدده التعليمات التنفيذية.

حددت المادة 4 من القانون صلاحيات الوزير في تطبيق هذا القانون بما يتوافق مع الاتفاقيات الدولية فيما يخص إنتاج واستخدام ونقل ونشر واستيراد وتصدير وبيع وزراعة وإكثار الكائنات المعدلة وراثياً ومنتجاتها. أما المادة الخامسة فتكلمت عن تشكيل اللجنة الوطنية للأمان الحيوي التي يرأسها وزير الفلاحة والإصلاح الزراعي وعدد من الأعضاء ممثلين عن عدة قطاعات حساسة في الدولة. المادة 9 حددت جهاز الضابطة العدلية المخول صلاحية الضبط بحق المخالفين، وحددت المادة 22 المخالفات والمادة 23 حددت العقوبات. بالإضافة إلى هذا القانون فإن المشرع السوري قد نص على حماية المستهلك من خلال القانون رقم 2 لسنة 2008 الذي نص في مادته الأولى على أنه: "يقصد بالإعلان المضلل أنه الإعلان الذي يتم بأية وسيلة كانت ويتناول سلعة أو خدمة أو يتضمن عرضاً أو بياناً أو ادعاءً كاذباً أو مصوغاً بعبارة من شأنها أن تؤدي بشكل مباشر أو غير مباشر إلى خداع أو تضليل المستهلك"، ونصت المادة الثانية منه على "أن يكفل هذا القانون ممارسة النشاط الاقتصادي للجميع ويحظر على أي شخص إبرام أي اتفاق أو ممارسة أي نشاط يكون من شأنه الإخلال بالحقوق الأساسية للمستهلك المتعلقة ب: (أ)..(ب)..(ج) الحصول على المعلومات والإرشادات والإعلان الصحيح عن كل ما يقدم له من منتجات وخدمات.

وتلزم المادة الخامسة من القانون المُنتج بأن يكون الشيء المُنتج مطابقا للمواصفات القياسية والمتطلبات الصحية والبيئية والسلامة والأمان الخاصة به بالإعلان عن مواصفات المنتج ونوعه وطريقة حفظه وطريقة تخزينه واستعماله ومدة صلاحيته.

كما تلزم المادة 22 من القانون المنتج أو المستورد أو بائع السلعة أو مقدم الخدمة بإعلام المستهلك بواسطة نشرة خاصة أو بطاقة بيان مرفقة للسلعة تتضمن السعر والمواصفات وطريقة الاستعمال والمخاطر المحتملة ومدة الصلاحية وطرق الوقاية من تلك المخاطر. وأكدت نصوص الفصل الثامن من القانون على حظر الإعلان المغلوط المضلل أو الخادع، وفرضت المواد من 38-46 عقوبات على كل من يخالف هذه النصوص، (أحمد، 2014).

المطلب الثالث: موقف المشرع الجزائري من الأغذية المعدلة

الجزائر عضو في بروتوكول قرطاجنة الخاص بشأن السلامة الإحيائية، والذي يسمح للبلدان فرض حظر على الواردات من الكائنات المعدلة وراثياً إذا شعروا بعدم كفاية الأدلة العلمية حول أمان المنتج، وقد أخذت الجزائر بعين الاعتبار في تطبيق هذا الأخير، تخوفاً من الآثار السلبية المؤكدة للتكنولوجيا الحيوية، خصوصاً ما تعلق بالصحة البشرية والحيوانية والبيئة الزراعية، بجملة من الإجراءات والقوانين احتياطاً وتفادياً لأي خطر أو ضرر يصيب الإنسان.

الفرع الأول: اعتماد مبدأ الاحتياط في استخدام الأغذية المعدلة وراثياً

اعتمد المشرع الجزائري على هذا المبدأ في مجال قانون البيئة وقانون حماية المستهلك دون النص صراحة على المواد المعدلة وراثياً، نوجز ذلك فيما يلي:

أولاً: اعتماد مبدأ الاحتياط في قانون البيئة

هذا المبدأ موجود بدرجات متفاوتة في المواثيق والاتفاقيات ونفس الشيء في قوانين الدول، المشرع الجزائري تبنى المبدأ بالنص عليه في القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة من خلال المادة 3 الفقرة 6 بنصها: "يتأسس هذا القانون على المبادئ العامة الآتية: .. مبدأ الحيطة، الذي يجب بمقتضاه، ألا يكون توفر التقنيات نظراً للمعارف العلمية والتقنية الحالية، سبباً في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية والتناسبة، للوقاية من خطر الأضرار الجسيمة المضرّة بالبيئة، ويكون ذلك بتكلفة اقتصادية مقبولة.." (قانون رقم 03-10).

ثانياً: اعتماد مبدأ الاحتياط في مجال حماية المستهلك

تبنى المشرع في هذا الإطار مبدأ الاحتياط المعروف عالمياً، حيث تم النص عليه بموجب قانون حماية المستهلك وقمع الغش رقم 03/09 صراحة في الفصل الأول من الباب الرابع تحت عنوان التدابير التحفظية ونصت المادة (9) من قانون حماية المستهلك على أنه: "يجب أن تكون المنتجات الموضوعة للاستهلاك مضمونة وتتوفر على الأمن بالنظر إلى الاستعمال المشروع المنتظر منها، وأن لا تلحق ضرراً بصحة المستهلك وأمنه ومصالحه وذلك ضمن الشروط العادية للاستعمال أو الشروط الأخرى الممكن توقعها من قبل المتدخلين". وذلك بمنح الحق للسلطة العامة في التدخل لاتخاذ التدابير التحفظية لمجرد احتمال وجود خطر، ولو لم يكن محقق الوقوع إما بالرفض المؤقت للمنتجات المستوردة عند الحدود في حالة الشك في عدم المطابقة وهذا لغرض إجراء تحريات مدققة أو لضبط مطابقتها، تنص المادة 57 على أنه: "إذا ثبت عدم إمكانية ضبط مطابقة المنتج، أو إذا رفض المتدخل المعني إجراء عملية ضبط مطابقة المنتج المشتبه فيه يتم حجزه بغرض تغيير اتجاهه أو إعادة توجيهه..".

وعموما نص المشرع على مختلف التدابير التحفظية التي ترد على السلع التي تكون حيازتها أو تداولها أو بيعها أو عرضها للبيع مخالفة لإحكام القانون، فقد تكون السلع موضوع التحفظ من المنتجات المغشوشة سواء ورد الغش على ذاتية السلعة أو طبيعتها أو جنسها أو نوعها أو عناصرها أو صفاتها الجوهرية أو مصدرها أو قدرتها أو غير ذلك من الأمور التي حددها القانون، كما قد تكون السلع موضوع التحفظ غير مطابقة للمواصفات المقررة ويستوي في ذلك أن تكون السلع مصنعة محليا أو مستوردة من الخارج، بالإضافة إلى ذلك تضمن المرسوم مرسوم تنفيذي رقم 12-203 يتعلق بالقواعد المطبقة في مجال أمن المنتجات (مرسوم تنفيذي رقم 2012-12-203).

الملاحظ هنا حتى ولو كان هذا المبدأ يبدو مجديا في مجال المطابقة عموما وحماية المستهلك، إلا أن مسألة رقابة المواد الغذائية المعدلة وراثيا، تبقى من المسائل الدقيقة والمعقدة جدا، بالنظر إلى أن عمليات التعديل الوراثي من أعقد التقنيات التي تتطلب توافر مختبرات على مستوى عال من التطور، وهذا ما تفتقر إليه الجزائر.

الفرع الثاني: تقييم إمكانيات الجزائر بشأن رقابة المواد المعدلة وراثيا

إذا حاولنا تسليط الضوء على الإمكانيات القانونية والمادية التي تمتلكها الجزائر في مجال مراقبة المنتجات المستوردة وخصوصا الأغذية المعدلة وراثيا، بحكم إمكانية دخولها إلى الجزائر في إطار انفتاح السوق الوطنية على المواد الغذائية المستوردة من الخارج، وتضارب الآراء حولها وعدم اليقين بشأن سلامتها، فإننا نقول بأنه على الرغم من مصادقة الجزائر على بروتوكول قرطاجنة، واتفاقية إنشاء المركز الدولي للهندسة الوراثية الذي تم تأسيسه سنة 1994 من قبل منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، إلا أن الجزائر لا تتوفر على أي تشريع مرتبط بالمواد المعدلة وراثيا فيما عدا القرار رقم 910 الذي أصدرته وزارة الفلاحة في 24 ديسمبر 2000 والذي يمنع استيراد وتوزيع وتسويق واستعمال المادة النباتية إذا كانت موضوع تحويل اصطناعي لجين مصدره من كائن آخر تابع لنوع مختلف، ويسري المنع على كل منتج غذائي معدل، واستثنيت من المنع النباتات المحورة جينيا عن طريق حيازتها وجواز استعمالها من طرف المعاهد العلمية وأجهزة البحث المعترف بها عالميا وفقا للشروط التي يحددها الوزير المكلف بالفلاحة. كما سبق القول فالجزائر ليست بمنأى عن دخول هذه المنتجات المعدلة وراثيا بالنظر إلى اعتمادها بشكل كبير على الاستيراد خصوصا البذور والحبوب والبقول، فالمستورد يكفي أن يظهر شهادة تثبت خلو المنتج من التعديل الوراثي ويمنح له الترخيص، وتبقى القواعد القانونية المدعمة لحماية المستهلك من المواد المعدلة وراثيا ناقصة وضعيفة جدا أمام التحديات التي تفرضها المبادلات التجارية الدولية، ما يجعل الجزائر عرضة لكل المخاطر المحتملة الحصول من وراء المواد المعدلة وراثيا، فبات من الضروري إيجاد منظومة قانونية من أجل التحكم في تسيير وإدخال المواد المعدلة وراثيا، وضمان مراقبة له، وتقدير القيم المالية المتاحة، ومراعاة إبعاد الدول والشركات المتعددة الجنسيات المنتجة لهذه المواد، وقد سعت وتسعى الحكومة الجزائرية إلى تطوير البحث العلمي في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية، ولكن مع الأخذ بعين الاعتبار صحة الإنسان والبيئة.

الفرع الأول: المخابر المتخصصة في الجزائر لا تتوفر الجزائر على مخابر متخصصة في مجال التعديل الوراثي ماعدا بعض المخابر البحثية القليلة ذات النشاط المحدود في المجال الزراعي، وأهم هذه المخابر أو المراكز البحثية، مركز البحث في البيوتكنولوجيا أنشئ بموجب المرسوم التنفيذي رقم 256/99 مؤرخ في 16 نوفمبر 1999 وتمم بالمرسوم التنفيذي رقم 338/07 المؤرخ في 31 أكتوبر 2007.

مركز البحث في البيوتكنولوجيا CRBt هو أول مركز وطني للتكنولوجيا الحيوية يوضع تحت إشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ومقره قسنطينة، مسؤول عن تنفيذ برامج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجالات التكنولوجيا الحيوية. يعمل المركز منذ مايو 2010، والهدف الرئيسي للمركز هو "تطوير البحوث، وخاصة المطبقة في مجال التكنولوجيا الحيوية من خلال إشراك شركائنا الاجتماعيين والاقتصاديين وتأمين مواردنا البيولوجية في نهج التنمية المستدامة".

وتم على مستواه فتح مخبر مراقبة الكائنات المعدلة وراثيا من أجل التغذية البشرية أو بالأحرى منصة تتمثل المهمة الرئيسية للمنصة في الكشف عن الكائنات المعدلة وراثيا لأجل مراقبة وضمان مطابقة المنتجات الجزائرية والمستوردة (البذور والمحاصيل والمواد الخام والمنتجات النهائية) وفقا للوائح الجزائرية. وهي عمليات مراقبة علمية على عينات من المواد الغذائية المستوردة من أجل اكتشاف الكائنات المعدلة وراثيا، حسب ذات المسؤول الذي أكد بأن اختيار المنتجات المستهدفة يتم بالتشاور مع السلطات العمومية لا سيما مصالح الفلاحة والتجارة، وتم إنشاء البنية التحتية للمنصة لتلبية المعايير الدولية بمستوى الاحتواء 02 وتم تقسيمها إلى عدة غرف من أجل تقليل مخاطر التلوث، يتم إجراء فحص الكائنات المعدلة وراثيا على المستوى الجزيئي بواسطة تفاعل البوليميراز (مخبر مراقبة الكائنات المعدلة وراثيا، 2019). المتسلسل النوعي والكمي PCR qualitative et quantitative باستخدام علامات معروفة (P35S و TNOS) للأنواع المختلفة على جميع المنتجات والعينات. هذه المعرفة التحليلية في البيولوجيا الجزيئية إلى جانب الإتقان التنظيمي المثالي، تجعل من منصة الكشف عن الكائنات المعدلة وراثيا CRBT، الشريك المثالي لتوجيه ودعم مصنعي الأغذية الزراعية والتغذية الحيوانية التابعين للدولة أو القطاع الخاص، في خطة مراقبة الكائنات المعدلة وراثيا في الأراضي الجزائرية. مؤخرا، أطلق باحثون في مركز البحث في البيوتكنولوجيا (التقانة الحيوية) السابق، مشاريع بحث عالية التكنولوجيا في الهندسة الوراثية والأجسام المضادة المستخلصة من الإبل، بهدف تشخيص الأمراض التي تصيب النباتات والمحاصيل الزراعية، وأوضح مدير مركز البحث في البيوتكنولوجيا - وهو أول مؤسسة بيوتكنولوجيا بالجزائر- في تصريح خاص للجزيرة نت، أن المشروع تقني 100% ويتعلق بالهندسة الوراثية من خلال تطبيق تقنية "كريسبر" (CRISPR) للتعديل الجيني، والتي تتيح تعديل الحمض النووي للكائن الحي، وأشار إلى أن هذه التقنية التي تصنع الحدث في العالم حاليا، بعد اكتشافها وتطبيقها في عام 2012 في ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية- تطبق لأول مرة في الجزائر وبالضبط في مركز البحث بالبيوتكنولوجيا، حيث نجح الباحثون المختصون في مجال الجراحة الجزيئية في تطوير عملية التدخل من خلال قطع الجينات المسؤولة عن المرض وتعويضها بأخرى سليمة. وأكد مدير المركز على أن المركز يسعى من خلال التجارب المتواصلة للتحكم في هذه التقنية العالية إلى نقلها لاحقا إلى بقية المخابر بالجزائر، خصوصا أن الأمر يتعلق بتجارب تم إثباتها عن طريق اختبارات تطبيقية في مجالات الصحة والفلاحة والبيئة، (<https://www.aljazeera.net>).

يسعى الإنسان بشكل دائم لتأمين حاجياته من الغذاء فهو من وسائل العيش وعلى جانب كبير من الأهمية وشرط من شروط الاستقرار والاستيطان. تزداد أهمية الغذاء في العالم بسبب النقص المستمر في الموارد الغذائية الكافية، أين أصبح توفير الغذاء للشعوب هو الشغل الشاغل للدول اليوم، بسبب قلة الموارد الطبيعية بفعل التقلبات المناخية والأوضاع السياسية، وأيضا عدم جدوى الطرق التقليدية في تحقيق هذا الهدف، خصوصا أمام الازدياد المستمر لسكان الأرض المقدر بسبعة مليارات، هذه الزيادة التي يجب أن تواكبها زيادة في معدلات المحاصيل الزراعية، الأمر الذي جعل العلماء بالتعاون مع كبريات الشركات العاملة في هذا المجال، التوجه نحو رفع القدرة الإنتاجية الزراعية باللجوء إلى استعمال التقنية الحيوية، وأقرت منظمة الأغذية والزراعة بأن الهندسة الوراثية تتمتع بالقدرة على زيادة الإنتاج والقدرة الإنتاجية في قطاعات الزراعة كما يمكن أن تزيد الغلات في المناطق والبلدان العاجزة لإطعام شعوبها، تحقيقا للأمن الغذائي وبغض النظر عن المخاطر المحتملة لهذه التقنية على صحة الإنسان والحيوان والبيئة، فأصبح اللجوء إلى الأغذية المعدلة وراثيا ضرورة لا اختيار، وباتت الأغذية المعدلة وراثيا في نظر الدول المنتجة لها هي الحل الوحيد لإنقاذ البشرية من المجاعة، لكن من الجانب الآخر الدول المستوردة كالدول العربية ودول الاتحاد الأوروبي وغيرها، تعتبر الهندسة الوراثية أو التغيير في جينات الحيوانات أو النباتات يترتب عنه أضرارا خطيرة على الإنسان والبيئة، مع غياب اليقين العلمي بهذا الشأن وعدم وجود الإثباتات التي تؤكد أن الأغذية المعدلة وراثيا تسبب ضررا للإنسان إلى غاية هذه اللحظة، ومن أجل فض النزاع بين المؤيدين والمعارضين استطاع المجتمع الدولي أن يصل إلى اتفاق انبثق عن اتفاقية قرطاجنة للسلامة الإحيائية، أين تم التوافق على أن الدول التي تسمح بإنتاج الأغذية المعدلة وراثيا وتستمر في إنتاجها لهذه المواد وتصديرها للدول المستوردة، يجب عليها الالتزام بالشروط تحددها اللوائح والقوانين، من بينها وضع الوسم أو علامة على المنتج بأنه معدل وراثيا أم لا، لأنه من حق المستهلك معرفة مصدر الأغذية التي يتناولها، لكن للأسف هناك نسب عالية جدا من إجمالي الأغذية في الأسواق مادتها المعدلة وراثيا أو المحتوية عليها تكاد لا تكون ظاهرة بل يتعذر الكشف عنها، خصوصا في بعض الأغذية الخاضعة للمعالجة الفائقة مما يجعل الشركات المصنعة غير ملزمة بإدراجها كمواد مهندسة وراثيا، فالشركات لا تُلزم بضرورة كتابة مصطلح معدل وراثيا بل تكتفي كأن تضع علامة على المنتج تُبين فيه أن هذا المنتج يحتوي على كائنات أو أغذية معدلة وراثيا، بكتابته ضمن الرمز المربع code QR الذي يمنح الكثير من المعلومات عن المنتج، والذي يمكن الكشف عن محتواه باستعمال الهاتف المحمول، أو بالاكْتفاء بإدراج رقم هاتف يمكن الاتصال عليه لمزيد من المعلومات الإضافية لمعرفة ما إذا كان المنتج معدلا وراثيا أم لا، لكن للأسف لا أحدا يقوم بمسح الرمز بالهاتف أو حتى يكلف نفسه عناء الاتصال بالهاتف، لأنه وببساطة معظم المستهلكين ليس لديهم خبرة عما يعنيه مصطلح "مهندس وراثيا".

حقيقة من خلال البحث لاحظ القوانين والقرارات المتعلقة بالكائنات المعدلة وراثيا تظل من العمليات المعقدة للغاية، سواء على المستوى الدولي أو الإقليمي أو المحلي، ويزداد الأمر تعقيدا بالنسبة للبلدان الفقيرة كبلدان أفريقيا مثلا، فحتى تتجنب هذه البلدان الاستغلال يجب أن يشاركوا كعناصر فاعلة كاملة في أنشطة التكنولوجيا الحيوية في إطار من شفافية البيانات والامتثال للمعايير، وأن تحظى جميع الدول بالمساعدات الثنائية أو المتعددة الأطراف في مجال السلامة الحيوية، والتكنولوجيا الحيوية. بالإضافة إلى الاهتمام بعناصر العمل المعياري المستمر المتعلق بالأغذية عموما ووضع العلامات الغذائية وإجراء الاختبارات ذات الصلة واتخاذ التدابير اللازمة "الإدارة" المخاطر وتقليلها والأضرار المحتملة

الناجمة عن الكائنات المعدلة وراثيًا غير المعروفة في الوقت الحاضر، لأن شركات التكنولوجيا الحيوية الحديثة لا تقدم أبسط المعلومات عن التركيب الحقيقي للنباتات المعدلة وراثيًا.

وتسعى منظمة الأغذية والزراعة ودستورها الغذائي حاليًا لسد بعض الثغرات بتوفير المعلومات من خلال قواعد البيانات بناءً على تجارب الدول الأعضاء. وتمثل إدارة المخاطر قطبًا ثانيًا ضمن المكون الاقتصادي المتمثل في سياسة القضايا المرتبطة بالكائنات المعدلة وراثيًا والأمن البيولوجي. إن هذه المسائل الهامة ترتبط بمبادئ أساسية كمبدأ الاحتياط والتنمية والسيادة الوطنية.

يجب على صناعات القرار والمجتمع المدني أن يقيم روابط تنسيق ودعم للمبادرات من أجل معالجة هذه المشكلة أوجه القصور الحالية من حيث المعلومات والقدرات، أي من خلال الترويج للتقدم العلمي والمساعدة على خلق المهارات والقدرات العلمية المساعدة في تطوير الأنظمة الوطنية والإقليمية لتنفيذ الاتفاقيات والقوانين واللوائح وبشكل أعم، وفي نفس السياق معالجة المسائل المتعلقة بالسلامة الحيوية والكائنات المعدلة وراثيًا، في جميع البلدان التي يمكن أن تكون فيها الكائنات المعدلة وراثيًا بغض النظر عما إذا كانت قد وقعت أو صدقت على الاتفاقيات والبروتوكولات ذات الصلة، أيضًا تشجيع مشاريع الحفاظ على الموارد الجينية بالتعاون مع المنظمات غير الحكومية والمجتمعات المحلية، تنفيذ الصكوك الهامة المتعلقة بالتأثير البيئي للكائنات المعدلة وراثيًا وغيرها من التقنيات الزراعية الحديثة، ورفع مستوى الوعي العام خاصةً لدى المجتمعات المحلية التي تعتمد على الموارد الطبيعية ولذا أصحاب المصلحة الآخرين (المزارعين، الصيادين والغابات، وما إلى ذلك)، والمستهلكين وصناعات القرار، إلى القضايا وإلى المناقشات المتعلقة بالكائنات المعدلة وراثيًا والطرائق التي تسمح لها بالمشاركة الفعالة والمستنيرة في عمليات صنع القرار.

المراجع

أولاً: اتفاقيات، قوانين، مراسيم

- اتفاقية التنوع البيولوجي، الموقع عليها في 5 جوان 1992، ودخلت حيز النفاذ في 29 ديسمبر 1993.
- بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية، التابع للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، الاعتماد في يناير 2000 بقرطاجنة بموريل وبدء النفاذ في سبتمبر 2003.
- قانون رقم 10-03 مؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق 19 يوليو سنة 2003، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.
- قانون رقم 03-09 مؤرخ في 25 فبراير سنة 2009، يتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش.
- قانون الأمان الحيوي للكائنات الحية المعدلة وراثياً، رقم 24 لسنة 2012، أقره مجلس الشعب السوري في جلسته المنعقدة بتاريخ 27-11-1433 هـ الموافق 14-10-2012.
- مرسوم رئاسي رقم 95-163 المؤرخ في 6 يونيو 1995 يتضمن المصادقة على اتفاقية التنوع البيولوجي، الموقع عليها في ريو دي جانيرو في 5 يونيو 1992، الجريدة الرسمية الجزائرية عدد 32، الصادرة بتاريخ 14 يونيو 1995.
- مرسوم رئاسي جزائري رقم 04-170 مؤرخ في 8 يونيو 2004 يتضمن المصادقة على بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية المتعلقة باتفاقية التنوع البيولوجي.
- مرسوم تنفيذي رقم 203-12 مؤرخ في 14 جمادى الثانية عام 1433 الموافق 6 مايو سنة 2012 يتعلق بالقواعد المطبقة في مجال أمن المنتجات، جريدة رسمية رقم 28 بتاريخ 2012.

ثانياً: كتب ومقالات بالعربية والفرنسية

- أحمد الشراوي، أحمد عبد الرحمن العبيدي. (1999). الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في الإنتاج النباتي. مركز جامعة القاهرة للطباعة والنشر.
- أحمد عبد المنعم حسن. (2007). التكنولوجيا الحيوية وتربية النبات: تطبيقات مزارع الأنسجة والهندسة الوراثية في مجال الإنتاج الزراعي والتحسين الوراثي للنباتات، القاهرة، مصر: الدار العربية للنشر والتوزيع.
- دينا حيدر تمر، فراس عبد الجبار الربيعي. (2021). اتفاقية التنوع البيولوجي ودورها في تعزيز الأنظمة البيئية في العراق، مجلة ديالى للعلوم الإنسانية، المجلد 2 العدد 88 الجزء الثاني.
- شعبان خلف الله، الأغذية المعدلة وراثياً الأضرار والمنافع، دار الكتاب المصري بالاشتراك مع دار الكتاب اللبناني 2010.
- رضا عبد الحليم، عبد المجيد. (2001). التكنولوجيا الحيوية بين الخطر والإباحة: دراسة للانعكاسات القانونية لتطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الأغذية والزراعة. (الطبعة الأولى). القاهرة، مصر: دار النهضة العربية.
- محمد بن عبد المرضي، عرفات. (2002). أسرار التكنولوجيا الحيوية ومستقبلها في القرن الحادي والعشرين. القاهرة، مصر. دار المعارف.
- عصام أحمد، (2014). الشفافية وأثرها في مكافحة الفساد الإداري، دار الفكر الجامعي.

- Françoise de Fouchécour-Cazals, (Ed.).(2014). *le droit des organismes génétiquement modifiés : le principe de précaution face aux libertés*, thèse de doctorat, Paris Sorbonne.
- Cécile de Roany. (2004) *Des principes de précaution. Analyse de critères communs et interprétation différenciée*, Revue juridique de l'Environnement, année 2004.
- M.-C. Boehler, (1998). *Le principe de précaution et la radioprotection* », in « *Stratégies énergétiques, biosphère et société : radioprotection et droit nucléaire, entre les contraintes économiques et écologiques, politiques et éthiques*, Retrieved from : http://www.unige.ch/droit/bios/sebes/textes/1998/98Boehler_1.html

المواقع الإلكترونية

- Dario Dongo,(04/07/2023).*Nouveaux OGM, NGT. La proposition de déréglementation de la Commission européenne*. Retrieved from <https://www.greatitalianfoodtrade.it> › sécurité

– ملخص تنفيذي 52، لعام 2016. *استرداد*:

<https://www.isaaa.org> › pdf › B52-ExecSum-Arabic

– ملخص تنفيذي 52، لعام 2016. *استرداد*:

<https://www.isaaa.org> › pdf › B52-ExecSum-Arabic

– ملخص تنفيذي 52، لعام 2017. *استرداد*:

<https://www.isaaa.org> › pdf › B52-ExecSum-Arabic

– ملخص تنفيذي 52، لعام 2018. *استرداد*:

<https://www.isaaa.org> › B54-ExecSum-English

- تقرير للأمم المتحدة: عدد الجياع في العالم ارتفع إلى حوالي 828 مليون شخص في عام 2021 *استرداد*:

<https://www.fao.org/newsroom/detail/un-report-global-hunger-SOFI-2022-FAO/ar>

– انطونيو، إم. إن.، روبنسون، سي.، كاسترو، آي. وآخرون. (2023). الكائنات المعدلة وراثيا الزراعية والمبيدات الحشرية المرتبطة بها: المعلومات الخاطئة والعلوم والأدلة. البيئة العلمية، *استرداد*:

<https://www.greatitalianfoodtrade.it/ar/sicurezza/ngts-nuovi-ogm-gli-scientziati-e-anses-espongono-i-rischi-della-deregul>

– رسالة مفتوحة: مخاوف جدية بشأن اقتراح مفوضية الاتحاد الأوروبي بشأن تقنيات الجينوم الجديدة. كائنات معدلة وراثيًا

جديدة. /استرداد:

<https://www.greatitalianfoodtrade.it/ar/sicurezza/ngts-nuovi-ogm-gli-scientifici-e-anses-espongono-i-rischi-della-deregul>

– مجلة التقييس الخليجي، مجلة الكترونية. /استرداد:

<http://gsomagazine.com/food-labeling-promotion-and-advertising-legislation-for-food-products-in-the-kingdom-of-saudi-arabia>

- قسنطينة: إنشاء مخبر لمراقبة الكائنات المعدلة وراثيا. /استرداد:

<https://www.aps.dz/ar/regions/72252-2019-06-13-12-54-21>

- قانون اتحادي في شأن السلامة الأحيائية من الكائنات المحورة وراثياً ومنتجاتها. /استرداد:

<https://uaelegislation.gov.ae/ar/legislations/1448>

- Dario Dongo, Nouveaux OGM, NGT. La proposition de déréglementation de la Commission européenne (04/07/2023). Retrieved from: <https://www.greatitalianfoodtrade.it> › sécurité

- Les organismes génétiquement modifiés (OGM) Retrieved from :

- <https://www.ecologie.gouv.fr/organismes-genetiquement-modifies-ogm-0>

- Vestager, approves Bayer's takeover of Monsanto, Retrieved from

<https://www.politico.eu/article/vestager-approves-bayers-takeover-of-monsanto>

- <https://www.aljazeera.net/science/2019/1/13>

- <https://www.aoad.org/GuidGenMat2020.pdf>