جامعة المنصورة
كلية الحقوق
قسم القانون المدني

بحث بعنوان

تعويض الأضرار الناشئة عن الأغذية المعدلة وراثياً

إعـداد

أحمد عبدالبصير محمد

باحث دكتوراه في القانون المدني

إشراف

الأستاذ الدكتور / ثروت عبدالحميد عبدالحليم

أستاذ القانون المدني

كلية الحقوق- جامعة المنصورة

١٤٤١هـ /٢٠١٩م

المقدمة

كان للتقدم العلمي والتقني أثره في تطور كثير من المجالات العلمية المختلفة، وما يتبع ذلك من ظهور واكتشاف ما يسمى بعلم الوراثة، وقد برزت الهندسة الوراثية والتي هي أحد فروع علم الوراثة نتيجة للتطبيقات التي نتجت عن التقدم العلمي في هذا العلم، وأثبتت جدارتها في خدمة البشرية، حيث أن هذه التطبيقات تمس حياة الإنسان البسيط في جميع مناحيها، ومن هذه التطبيقات على سبيل المثال: التعرف على الأمراض الوراثية ومسبباتها، إثبات النسب، الاستنساخ، التعديل الجيني أو الوراثي للكائنات الحية ...الخ.

وفي نهاية القرن الماضي، بدأ فكر العلماء يتجه إلى استخدام الهندسة الوراثية في المجال الزراعي والحيواني، وذلك عن طريق التعديل الوراثي (الجيني) للنباتات والحيوانات، لإجراء تحسينات تعتمد على إحداث تغييرات في التركيبة الوراثية كحل أساسي لعدد من المشكلات المتعلقة بمستويات الإنتاج والجودة ومقاومة الآفات والتكيف مع بيئات مختلفة، للحصول على منتجات بميزات أفضل، وإنتاج نباتات وحيوانات ذات أهمية كبرى للإنسان في غذائه وبكميات تلبي الطلبات المتزايدة بهدف القضاء على مشكلة نقص الغذاء، وبالتالي أصبح إنتاج صنف جديد من هذه الكائنات بدلاً من استغراقه لعشرات السنين بالطرق التقليدية باستخدام الهندسة الوراثية يستغرق إنتاجه فقط بضعة سنوات.

وكان من أثر ذلك، أن أصبحت النباتات والحيوانات المعدلة وراثياً تزاحم مثيلاتها غير المعدلة وراثياً، نظراً لما تقدمه من وفرة في الإنتاج وقلة التكاليف وتحقيق رغبات المستهلكين، ونتج عن ذلك ارتفاع كبير في مستوى الإنتاج، وانخفاض سعر التكلفة للأغذية التي تنتج عنها.

هذا وبالرغم من فوائد استخدام الهندسة الوراثية في انتاج أغذية معدلة وراثياً، إلا أن هناك جدل عالمي كبير وواسع بشأن ضرر هذا النوع من الأغذية أو فائدته، سواء بالنسبة لصحة الإنسان أو البيئة، ولا يزال الجدل محتدماً حتى اليوم، نظراً للغموض الذي يخيم على هذا العلم وتطبيقاته المتعددة خاصة في مجال الغذاء، كما أن الأدلة العلمية إلى الآن ليست حاسمة في الاستخدام الآمن لهذه المنتجات، نتيجة لما قد يترتب عليها من مخاطر وأضرار، خاصة من آثار السمية والتحسسية للبروتينات المستخدمة في التعديل الوراثي، وهذه الأضرار قد تشكل في بعض الأوقات كوارث اجتماعية.

وبالتالي يتمثل الأثر أو الجزاء المترتب على إخلال المنتج بالتزاماته القانونية أو التعاقدية عن الأضرار التي لحقت المستهلك جراء فعل المنتجات المعيبة هو التعويض، إذًا فالتعويض عن الأضرار التي

ترتبها منتجات الأغذية المعدلة وراثياً، يعد بلا شك أهم أثر يسعى المضرور إلى الوصول إليه عند إثارته للمسؤولية المدنية لمنتج هذه الأغذية.

وهذا بدوره يستدعي أن نتطرق في هذه المقدمة إلى عدة نقاط مهمة وفقاً للآتي:

أولاً: موضوع البحث:

نحن اليوم بصدد قضية أثارت الكثير من الجدل على المستوى الإقليمي والدولي ألا وهي: قضية الأغذية المعدلة وراثياً، ومن هذا المنطلق، اخترنا أن يكون موضوع هذا البحث تعويض الأضرار الناشئة عن الأغذية المعدلة وراثياً، لبيان ماهية هذه الأغذية نظراً لحداثتها وقلة المعلومات عنها، والفوائد والمخاطر التي تنتج عنها، ومدى إمكانية تعويض المستهلك عن هذه الأضرار عن إحداث الضرر الناتج عن هذه الأغذية، وما هي الأضرار القابلة للتعويض؟

ثانياً: أهمية موضوع البحث:

تتجلى أهمية هذا الموضوع في الجدل القائم حالياً حول استخدام هذه الأغذية، ما بين مؤيد ومعارض لها من حيث كيفية إنتاجها وطبيعة مكوناتها، وتأثيرها على صحة وسلامة مستهلكيها، أضف إلى ذلك أن الشعب الأمريكي يرفض تناول هذه الأغذية، بالرغم من أن الولايات المتحدة الأمريكية تعتبر من أكبر الدول المنتجة والمصدرة لهذه الأغذية، كما نجد أيضاً أن الكثير من الدول الأوربية ترفض تناولها ويسمونها بأغذية الرعب.

وفي السنوات القليلة الماضية، أصبح هذا الوضع محل اهتمام من شعوب وحكومات العالم المتقدم وأولتها اهتماماً كبيراً، وذلك من أجل تحقيق حماية متزايدة للمستهلك من الأضرار التي تسببها هذه الأغذية، وأمام ما قد يتعرض له المستهلك من أضرار صحية وبيئية تؤثر على سلامته، خاصة وأن هذه الأضرار تكون خفية وغير ظاهرة ولا تظهر إلا بعد فترة طويلة.

الأمر الذي وجدته مُلحاً كي أتناوله في موضوع هذا البحث لما له من أهمية كبرى على الصعيد الإنساني والبيئي، والذي تتجلى أهميته في جديته، حيث تتجلى أهميته في كثرة الإشكالات التي يطرحها من حيث قلة الدراسات والبحوث التي تتناول ماهية الأغذية المعدلة وراثياً، فضلاً عن عدم تضمين التشريعات لعملية تنظيم إنتاج أو تداول هذه الأغذية، لحداثتها وقلة المعلومات عنها، وهذا ما دفع بالشركات المنتجة

لهذه الأغذية إلى احتكار إنتاج هذه الأغذية وكثرة التعامل بها جرياً وراء الأرباح والأموال، دون مراعاة لصحة وآدمية مستهلكيها وسلامتهم الجسمانية من مخاطر هذه الأغذية.

ومن هنا تأتي أهمية موضوع هذا البحث، وذلك عن طريق تناول ماهية الأغذية المعدلة وراثياً، لمعرفة التطور التاريخي لها والمقصود بها، ومن ثم بيان الفوائد والمخاطر التي تنتج عنها، حيث أصبحت الأغذية المعدلة وراثياً اليوم مجالاً تجارياً أكثر منه مجالاً غذائياً يوفر حاجات المستهلك من الغذاء، والبحث في تعويض الأضرار الناشئة عن هذه الأغذية.

ثالثاً: أسباب اختيار موضوع البحث:

١. التطور الهائل في الثورة التقنية والمعلوماتية، وما ترتب على ذلك من زيادة كبيرة في إنتاج الأغذية المعدلة وراثياً، واستيراد الدول لها وتداولها دون التأكد من سلامتها ومدى تأثيرها على صحة وسلامة المستهلك، بالرغم من غموض هذه الأغذية وعدم الوعي بها.

٢. احتكار بعض المنتجين لهذه المنتجات العلمية، واستخدامها بطرق مخالفة أو بطرق غير شرعية، تهدف إلى تحصيل أكبر عائد ممكن وذلك لزيادة كميات السلع الغذائية التي يكون الإنسان في أمس الحاجة إليها، دون مراعاة لصحة الإنسان أو الأضرار التي ترتب على ذلك.

٣. حدوث الأمراض المستعصية التي تلحق وتودي بحياة الإنسان في بعض الأحيان، والتي تنتج عن استخدام الأغذية المعدلة وراثياً دون أدنى مراعاة للآدمية وتأثيرها على صحة الإنسان.

رابعاً: أهداف البحث:

١. معالجة عملية تنظيم إنتاج وتداول هذه الأغذية علمياً وقانونياً، وذلك لافتقار كثير من الدول خاصة الدول النامية إلى أية بيانات أو معلومات حول هذه الأغذية، هذا بالإضافة إلى عدم وجود قرارات أو قوانين تمنع وصول هذه الأغذية إلى مواطنيها قبل التأكد من صلاحيتها في دولة المنشأ.

٢. الوقوف على مدى كفاية القواعد الواردة في القانون المدني باعتباره الشريعة العامة، وكذلك القوانين الخاصة وبيان أوجه القصور والنقص في هذه التشريعات بالنسبة لمشكلة تعويض الأضرار الناشئة عن الأغذية المعدلة وراثياً، ووضع بعض النقاط الأساسية أو الحلول التي من الممكن أن تساعد في تفادي هذه المشكلة.

خامساً: صعوبات ومشاكل البحث:

١. حداثة موضوع البحث على الصعيد الفقهي والقضائي والتشريعي، وقلة البحوث والدراسات والمراجع فيه.

٢. الفراغ التشريعي وافتقار الدول المستوردة للأغذية المعدلة وراثياً وخاصة الدول النامية لأبسط المعلومات المتعلقة بطبيعة هذه الأغذية وما يمكن أن ينتج عن استهلاكها.

٣. صعوبة تحديد أو إثبات الأضرار والأمراض التي تصيب المستهلك، والتي تنتج عن هذه الأغذية.

٤. افتقار الدول المستوردة والمستهلكة للأغذية المعدلة وراثياً، للأدوات والمختبرات لعمل الاختبارات والتحاليل اللازمة لهذه الأغذية لمدة كافية، واكتشاف ما بها من عيوب أو أضرار قبل طرحها للتداول.

سادساً: منهج البحث:

والمنهج المتبع في هذا البحث هو منهج تأصيلي مقارن، فهو منهج تأصيلي: على سند من أن مسؤولية منتج الأغذية المعدلة وراثياً تستمد جذورها من القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية، حيث أنه من خلال هذا المنهج نستطيع رد الفروع والجزئيات إلى أصولها العامة في القانون المدني، حتى يسهل الوصول إلى فهم واستيعاب جوانب هذا الموضوع، وحتى يمكن التوصل إلى حكم ينظم تلك الفروع.

وهو منهج مقارن: وذلك من خلال المقارنة بين النظم القانونية المقارنة والنظام المصري، لبيان مدى تأثر القانون المصري بتلك النظم، أو لبيان أوجه الاتفاق أو الاختلاف بينها، ومن ثم بيان أوجه النقص أو القصور التي ينبغي على المشرع تلافيها، وذلك تمهيداً للاستفادة منها عند اقتراح بعض التوصيات في نهاية البحث.

سابعاً: خطة البحث:

المبحث الأول: ماهية الأغذية المعدلة وراثياً.

المطلب الأول: مفهوم الأغذية المعدلة وراثياً.

المطلب الثاني: التطور التاريخي للأغذية المعدلة وراثياً.

المبحث الثاني: تعويض أضرار الأغذية المعدلة وراثياً.

المطلب الأول: تحديد عناصر الضرر القابلة للتعويض.

المطلب الثاني: طرق التعويض.

الخاتمة:

المراجع:

المبحث الأول

ماهية الأغذية المعدلة وراثياً

ليس بخافٍ على أحد أهمية الغذاء [١]، وبخاصة إذا تعلق الأمر بغذاء الإنسان، وربما يكون من التزيد التحدث عن هذه الأهمية، وحسبنا في ذلك أن نقول كما يقول جانب من الفقه [٢] "إن الصراعات التي دارت وستدور بين الدول والأمم، في القرون السابقة والقرن الحالي، كان وسيكون واقعها المهم وسببها الخفي هو الغذاء، وضمان الحصول عليه بحكم وصفه ضماناً لاستمرار الحياة"، حيث يلعب الغذاء دوراً أساسياً في حياة الإنسان فهو مصدر القوة والطاقة، هذه الطاقة هي التي تؤمن للجسم القيام بمختلف العمليات الحيوية اللازمة للبقاء.

ولم يكن للإنسان في فجر التاريخ على الأرض أثر يذكر على البيئة، فقد كانت أعداده محدودة للغاية وكان يعتمد في غذائه على ما يُلتقط من ثمار وأوراق ودرنات النباتات ويعتمد في كِسائه ومأواه على ما توفره له البيئة من قلف وأخشاب الأشجار وعلى جلود الحيوانات النافقة، وبمرور الزمن تعاظم أثر الإنسان على البيئة حين تحول إلى الصيد والقنص، وحين استأنس الحيوان، واكتشف الزراعة التي استكمل بها سلطانه على البيئة، ومع المعدلات الرهيبة لزيادة أعداد السكان، زادت الضغوط على النظم البيئية الزراعية بغية تعظيم العائد منها [٣].

وفي بداية السبعينات من القرن الماضي برزت على الصعيد العالمي قضية الغذاء، عندما تنبه العالم إلى مخاطر تزايد الفجوة بين معدلات الطلب على الغذاء ومعدلات إنتاجه، وهي فجوة تعاني منها

---

[١] فيقصد بالغذاء بأنه "أي منتج أو مادة قابلة للاستهلاك الآدمي، سواء كانت مادة أولية أو خاماً أو نيئة، مصنعة كلياً أو جزئياً أو شبه مصنعة أو غير مصنعة، بما في ذلك المشروبات والمياه المعبأة أو المضافة للغذاء وأية مادة متضمنة للمياه، والعلكة، ويستثنى من ذلك العلف، والنباتات والمحاصيل قبل حصادها، والحيوانات والطيور الحية قبل دخولها المجازر، والكائنات البحرية وأسماك المزارع قبل صيدها، والمنتجات الدوائية ومستحضرات التجميل، والتبغ ومنتجاته، والمواد المخدرة والمؤثرات العقلية". راجع في ذلك: قانون الهيئة القومية لسلامة الغذاء المصري رقم ١ لسنة ٢٠١٧، المنشور بالجريدة الرسمية في ١٠ يناير ٢٠١٧، ع ١، مكرر ج، فقرة ٦، ص ٥.

كما تناول القانون رقم ١٠ لسنة ١٩٦٦ بشأن مراقبة الأغذية المصري المقصود بكلمة الأغذية حيث عرفها في مادته الأولى بأنها "أية مأكولات أو مشروبات تستخدم لاستهلاك الآدمي".

[٢] محمد محمد عبده إمام، الحق في سلامة الغذاء من التلوث في تشريعات البيئة، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٤، ص٧.

[٣] وجدي عبد الفتاح سواحل، موسوعة الهندسة الوراثية، (٢) الهندسة الوراثية ونباتات القرن القادم، مراجعة وتقديم: حمدي عبدالعزيز مرسي، المركز القومي للبحوث، القاهرة، ١٩٩٨، ص ٩.

في المقام الأول أنظار العالم النامي، وفي مقدمتها بطبيعة الحال جُل أقطار الوطن العربي، وقضية الغذاء في الواقع هي الجانب المؤثر في قضـية الزراعة [١]، حيث يعتمد سـكان العالم كلية على الإنتاج الزراعي في الحصول على الغذاء.

لذا كان لابد من البحث عن طريقة أو وسـيلة لزيادة إنتاج الحاصـلات الزراعية لكي تتناسـب الكميات المنتجة من الأغذية مع الطلب عليها، فقد قام المربون بنقل (الجينات) [٢] لأكثر من مئة عام لتحسين المحاصيل الزراعية وحيوانات المزرعة وذلك بواسطة الطرق التقليدية للتحسين الوراثي [٣].

---

[١] محمد السيد عبدالسلام، التكنولوجيا الحديثة والتنمية الزراعية في الوطن العربي، سلسلة عالم المعرفة، ع ٥٠، ١٩٧٨، ص ٥.

[٢] يُعرف الجين بأنه "هو وحدة التوارث في الكائنات الحية، وهو عبارة عن قطعة من (الدنا) تشفر لبروتين معين". انظر في ذلك مرجع: محمد بن عبدالمرضي عرفات، أسرار التكنولوجيا الحيوية ومستقبلها في القرن الحادي والعشرين، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ١٦٤.

[٣] وعلى الرغم من مضاعفة الإنتاج الغذائي ثلاث مرات على مستوى العالم منذ عام ١٩٥٠، فإن هناك العديد من الدول مازالت تعاني من مجاعة وسوء تغذية، وإضافة إلى ذلك فإنه يقدر أنه بحلول عام ٢٠٥٠ سوف نحتاج إلى ثلاثة أضعاف كميات الغذاء التي ينتجها العالم حالياً. لمزيد من التفاصيل انظر في ذلك مرجع: أحمد عبدالمنعم حسن، التكنولوجيا الحيوية وتربية النبات، تطبيقات مزارع الأنسجة والهندسة الوراثية في مجال الإنتاج الزراعي والتحسين الوراثي للنباتات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٧، ص ٩؛ وسيصل الوضع إلى كارثة إذا ظل تعداد سكان العالم يتزايد باضطراد دون زيادة مقابلة في الإنتاج الزراعي، وبصفة عامة ثمة حاجة ماسة لزيادة مضطردة في المنتجات الغذائية. لمزيد من التفاصيل انظر في ذلك مرجع: أحمد الشرقاوي، أحمد عبد الرحمن العبيدي، الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في الإنتاج النباتي، مركز جامعة القاهرة للطباعة والنشر، ١٩٩٩، ص ١.

وظل الوضـــع كذلك حتى ظهر (علم الوراثة) [١] الذي يعتمد على تطبيق الحقائق والنظريات والأسس الوراثية العلمية، وبدأ علماء الوراثة باستخدام الأساليب التكنولوجية والتقنيات الحديثة لنقل (الجين) [٢] من كائن إلى كائن آخر عن طريق أحدث فروع علم الوراثة (الهندسة الوراثية) [٣].

ولقد تميزت نهاية القرن الماضـي بتطورات سـريعة في مجال الهندسـة الوراثية، وأصـبح العالم يعيش واحد من أخطر ثوراته، ثورة الهندســـة الوراثية، مادتها الجينات والتي تحمل أهم وأخطر البيانات الخاصـة بصـور الحياة المختلفة، فلقد بدأ الاتجاه إلى التعرف على التراكيب الوراثية للكائنات والتي أمكن تحويرها عن طريق أســاليب الهندســة الوراثية من أجل الوصـــول إلى كائنات ذات تراكيب وراثية متميزة وحاملة للصـــفات المرغوبة، فلقد انتقلت الكائنات المعدلة وراثياً من المختبرات إلى الإنتاج التجاري، ولقد بات من السـهل التعرف على الجينات النافعة من الوجهة الاقتصـادية وتقييمها، كما أصـبح إنتاج كائنات معدلة وراثياً شيئاً روتينياً في الكثير من الأنواع [٤].

---

[١] يُقصد بعلم الوراثة بأنه "هو العلم الذي يبحث في تركيب المادة الوراثية، ووظيفتها وطريقة انتقالها، وطبيعة انتقال الصفات والأمراض من جيل لآخر". انظر في ذلك مرجع: عثمان الأنصاري، مبادئ وأساسيات علم الوراثة، بدون دار نشر، بدون سنة نشر، ص ١٩. مشار اليه في مرجع: سعد بن عبدالعزيز عبدالله الشويرخ، أحكام الهندسة الوراثية، كنوز اشبيليا، بدون سنة نشر، ص ٣٣؛ وعلم الوراثة يدرس ببساطة التشابه والتباين في كل الكائنات الحية، أفراداً وجماعات، وأسس انتقال الخصائص الوراثية من جيل إلى آخر في هذه الكائنات، وتتعدى هذه الخصائص ما يتعلق بالشكل، كطول القامة، ولون العينين، أو عدد الفروع ولون الأزهار إلى الخصائص السلوكية والذهنية والصفات الجنسية، واحتمال توارث الأمراض المزمنة. لمزيد من التفاصيل انظر في ذلك مرجع: أحمد شوقي، ثلاث قصص علمية، البيولوجيا، التطور، الوراثة، سلسلة عالم المعرفة، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠١٣، ص ٢٠١.

[٢] يقصد بالنقل الجيني "إدماج دنا جديد داخل خلايا كائن حي، ويكون ذلك عادة باستخدام فيروس معدل أو ناقل آخر". جينا سميث، عصر ما بعد الجينوم، ترجمة وتقديم مصطفى ابراهيم فهمي، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ٢٠١٠، ص ٣٣٤.

[٣] تُعرف الهندسة الوراثية بأنها "فن تطبيق علم الوراثة الجزئية لتحديد وعزل ونقل جينات مرغوبة تتحكم في صفة يراد نقلها من نوع ما يسمى (الواهب أو المعطي) إلى نوع آخر يسمى (بالمضيف أو المُستقبِل) بطرق أو وسائل لا تزاوجيه مثل استخدام ناقلات الكلونة، الثقب الكهربي بجدار الخلية، الحقن الدقيق، وكذلك طلقات بندقية خاصة، تضمن أن الجينات المنقولة تعبر عن صفاتها في الكائن المستقبل أو المضيف وتكسبه خصائص أو وظائف الجينات التي نقلت إليها من الكائن الواهب". راجع في ذلك: تقرير المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا بالمجالس القومية المتخصصة، مصر، موسوعة المجالس القومية المتخصصة، ع ٢٥، ١٩٩٨/١٩٩٩، ص ٣٣٤.

[٤] أحمد عبدالرحمن العبيدي، الأغذية المعدلة وراثياً التقنية والأمان الحيوي، الناشر: د. أحمد عبدالرحمن العبيدي، ٢٠٠٨، ص ٧.

وعلى المدى البعيد يمكن أن تقدم الكائنات المعدلة وراثياً مزايا هائلة للمجتمع، حيث يتوقع عدد من الباحثين والعلماء، وجود انخفاض كبير ولعقود وفترات قادمة في الأراضـــي المزروعة، وذلك نتيجة لتصـحر الأراضـي في أوربا خاصـة والعالم عامة اسـتجابة للتغيرات المناخية، كما أن اسـتعمال الكائنات المعدلة وراثياً من أجل مقاومة الجفاف الذي يمكن استخدامه بقصد إعادة غرس الأراضي المتصحرة، مزايا أخرى يمكن أن يقدمها، ويكون لها مردود وأهمية كبيرة في المساحات الصغيرة أو المحدودة، حيث أنه يبدو كحل لتلبية احتياجات سكان العالم الآخذين في التزايد باستمرار [1].

وبالفعل أصبحت هذه الكائنات تُستخدم الآن في قائمة الأغذية بما اشتهرت به من رخص السعر والوفرة في الإنتاج، ولكن طرق إنتاجها وتحويرها قد تؤثر سلباً على صحة المستهلك، ولقد أثارت الأغذية المعدلة وراثياً خلاف في الرأي بين مؤيد ومعارض لها، وهذا الخلاف يرجع إلى الأبحاث والدراســات التي تمت على هذه الأغذية ومدى تأثير الهندسة الوراثية عليها والعواقب التي تنتج عنها، الأمر الذي أدى إلى حدوث تشكك حولها من قبل الأفراد واهتمامهم بها.

من هنا كان لزاماً علينا تناول مفهوم الأغذية المعدلة وراثياَ، ثم نتناول التطور التاريخي لهذه الأغذية، وذلك لبيان وقت ظهورها والســـبل التي اتبعت للوصـــول إلى هذا النوع من هذه الأغذية في مطلبين، على النحو الآتي:

المطلب الأول: مفهوم الأغذية المعدلة وراثياً.

المطلب الثاني: التطور التاريخي للأغذية المعدلة وراثياً.

[1] Paul Nihoul, et Stéphanie Mahieu, La sécurité alimentaire et la réglementation des OGM : Perspectives nationale, européenne et internationale, Bruxelles, Larcier, 2005, p.160.

المطلب الأول

مفهوم الأغذية المعدلة وراثياً

يُطلق على التقنيات الجديدة التي تســـتخدم في تعديل أو تحوير الأغذية من المنتجات النباتية والحيوانية بشـــكل عام اســـم التقنية الحيوية، وقد قام العلماء بتطوير تلك التقنيات الحديثة، وذلك بغرض تحســين النكهة واللون والطعم والمحتوى الغذائي للنباتات والحيوانات، وصـــلاحية الأغذية المشـــتقة منها، بالإضافة إلى تحسين الخصائص والصفات الوراثية لتلك النباتات والحيوانات، وتعتبر الهندسة الوراثية أو هندســة الجينات واحدة من طرق التقنية الحيوية الخاصــة، وهي نوع من التحوير أو التعديل الوراثي الذي يعتبر الأساس للعديد من التطورات الحديثة في مجال تقنيات زراعة النباتات وتربية الحيوانات [١].

ولقد تطورت هذه التقنيات الحيوية في وقت قصـــير جداً لتصـــبح نشـــاطاً هاماً يمد الإنســـان باحتياجاته من الغذاء والدواء والمواد الصـــناعية، وبالنظر على المدى الطويل يبدو لنا أن اســـتخدام هذه التقنيات وتطويرها لأنواع نباتية وحيوانية جديدة سبيل يصعب تجنبه [٢].

هذا ويُستعمل مصطلح الأغذية المعدلة وراثياً بصورة عامة للإشارة إلى النباتات أو المحاصيل أو الكائنات الحية التي يتم إنتاجها للاستهلاك الآدمي أو الحيواني، بواسطة أحدث التقنيات الحيوية التي يتم استخدامها الآن وهي الهندسة الوراثية [٣].

ولقد تعددت تعريفات (الأغذية المعدلة وراثياً) [٤] من جانب المختصـين، على غرار التشـريعات القانونية، الذي اتجهت أكثر لتعريف الكائنات المعدلة وراثياً، فنجد أن هناك تعريفاً اصـــطلاحياً وآخر

---

[١] شعبان خلف الله، الأغذية المعدلة وراثياً، المنافع والمخاطر، دار الكتاب المصري، دار الكتاب اللبناني، ٢٠٠٩/٢٠١٠، ص ١١.

[٢] أحمد عبدالرحمن العبيدي، المرجع السابق، ص ٣.

[٣] شعبان خلف الله، المرجع السابق، ص ٥.

[٤] يقصد بالأغذية لغة "هي جمع لكلمة غذاء، فالغِذاءُ: ما يُتَغَذّى به، وقيل: ما يكونُ به نَماءُ الجِسْمِ وقِوامُه من الطَّعامِ والشَّرابِ واللَّبن، وقيل: اللَّبَنُ غِذاء الصغير وتُحْفَةُ الكَبيرِ، وغَذاهُ يَغْذُوهُ غِذاء". انظر في ذلك: محمد بن مكرم بن منظور الافريقي المصري جمال الدين أبو الفضل، لسان العرب، المجلد الخامس عشر، دار صادر، بيروت، بدون سنة نشر، فصل الغين المعجمة، غدا، ص ١١٩. ويقصد بكلمة المعدلة لغة "(الَعدّلُ) ضِدُّ الَجْورِ يُقالُ (عَدَلَ) عليهِ في القَضِيَّةِ من بابِ ضَرَب فهو (عادِلٌ). وبَسَطَ الوالي عَدْلَهُ و(مَعْدِلَتَهُ) بكسرِ الدالِ وفَتْحِها". انظر في ذلك: زين الدين أبو عبدالله محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الحنفي الرازي، مختار الصحاح، تحقيق يوسف الشيخ محمد، المكتبة العصرية، الدار النموذجية، بيروت، صيدا، بدون سنة نشر، باب العين، عدس، ص ١٧٦؛ كما يقصد بكلمة وراثياً لغة "ورث. الوراثُ: صِفَةُ مِنْ صِفاتِ الله عَزَّ

قانونياً، ونظراً لدخول هذه المنتجات التجارة العالمية فإن تقييماً آخر للســـلامة يجب أن يتم في الدول المســتوردة ومعظمها من الدول النامية فيما يتعلق بالقوانين المرتبطة بمثل هذه المنتجات، علماً بأن هناك فروقاً واضحة بين هذه النظم والتوجهات في الدول المختلفة [1].

ولكي نتعرف على هذه التقنية الحديثة، وكيف تم اســـتخدامها في النباتات والحيوانات لإنتاج أغذية معدلة وراثياً تحتوي على المواصـــفات المطلوبة، يلزم علينا أن نســـتعرض التعريف الاصـــطلاحي والقانوني لهذه الأغذية، لبيان المقصود بها، لذلك فإننا نرى تقسيم هذا المطلب إلى فرعين وفقاً للآتي:

الفرع الأول: التعريف الاصطلاحي للأغذية المعدلة وراثياً.

الفرع الثاني: التعريف القانوني للأغذية المعدلة وراثياً.

وَجَلَّ، وَهُوَ الباقِي الدَّائِمُ الَّذِي يَرِثُ الخَلائِقَ، وَيَبْقَى بَعْدَ فَنائِهِمْ، وَالله عَزَّ وَجَلَّ، يَرِثُ الأَرْضَ وَمَنْ عَلَيْها، وَهُوَ خَيْرُ الوارِثِينَ، أَيْ يَبْقَى بَعْدَ فَناءِ الكُلَّ، وَيفَنْىَ مَنْ سِواهُ، فَيَرْجِعُ ما كان مِلْكَ العِبادِ إلَيْهِ وَحْدَهُ لا شَرِيكَ لَهُ". وَقَوْلهُ تَعالَ: "أُولَئِكَ هُمُ الوارِثُونَ الَّذِينَ يَرِثُونَ الفِردَوْسَ". قال أَبُو زَيْدً: وَرِثَ فُلانٌ أَباهُ يَرِثُهُ وِراثَةً وَمِيراثاً. وَأَوْرَثَ الَّرجُلُ وَلَدَهُ مالاً إِيراثاً حَسَناً. وَيُقالُ: وُرِثْتُ فُلاناً مالاً أَرِثُهُ وِرْثاً وَوَرْثاً إذا ماتَ مُوَرِّثُكَ، فَصارَ مِيراثُهُ لَكَ". انظر في ذلك: محمد بن مكرم بن منظور الافريقي المصري جمال الدين أبو الفضل، لسان العرب لابن منظور، طبعة جديدة محققة ومشكولة شكلاً كاملاً ومذيلة بفهارس مفصلة، بتحقيق كلاً من: عبدالله علي الكبير، محمد أحمد حسب الله، هاشم محمد الشاذلي، مجلد ١، دار المعارف، ١٩٨١، باب الواو، ورث، ص ٤٨٠٨.

[1] محمد عبدالقادر ابراهيم، تشريعات الأمان الحيوي وحماية المستهلك، بحث مقدم إلى مركز السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، بدون سنة نشر، ص ٣ وما بعدها.

الفرع الأول

التعريف الاصطلاحي

تُعرف الأغذية المعدلة وراثياً بأنها "الأغذية التي يتم الحصول عليها عن طريق نقل جين من نبات أو حيوان أو ميكروب حيث يحدث اندماج للجين المنقول والمسؤول عن صفة وراثية معينة مع الدي إن أيه (DNA) [١] للكائن المطلوب تعديله وراثيا" [٢].

وهناك من عرفها بأنها "أغذية تم تحوير مادتها الوراثية، بطريقة لا تحدث طبيعياً بها تسمى هذه التقنية بالتقنية الحيوية الحديثة أو التقنية الجينية، وأحياناً يطلق عليها إعادة تركيب الحمض النووي (DNA) أو الهندسة الوراثية، حيث يسمح لفرادى المورثات المختارة بالانتقال من كائن حي إلى آخر، وأيضاً ما بين الكائنات ذات الأصول المختلفة، وهذه الطرق تستخدم في إنتاج النباتات المعدلة وراثياً، التي تستعمل في زراعة المحاصيل الغذائية المعدلة وراثياً" [٣].

وعرفها آخرون أيضاً بأنها "الأطعمة المشتقة من الكائنات المعدلة وراثياً وقد أدخلت بعض التغييرات إلى الحمض النووي للكائنات المعدلة وراثياً عن طريق الهندسة الوراثية" [٤].

نخلص من ذلك، إلى القول بأن هذه التعريفات وبالرغم من اختلاف صياغتها في تعريف الأغذية المعدلة وراثياً، إلا أنها تتفق جميعاً على أنها هي الأغذية التي تم تحوير مادتها الوراثية عن طريق استخدام التقنية الحيوية المتمثلة في الهندسة الوراثية، ولكن من الصعوبة بمكان إيجاد تعريف جامع مانع لها، نظراً لحداثتها.

ومن جانبنا، فيمكننا تعريف الأغذية المعدلة وراثياً بأنها: الأغذية التي تم إنتاجها من نباتات أو حيوانات تم تعديل مادتها الوراثية باستخدام الهندسة الوراثية لإدخال بعض التغييرات عليها، سواء بالنقل أو

---

[١] وكلمة (DNA) في هذا الاختصار تشير الى الحامض النووي الموجود على الكروموسومات الموجودة داخل النواه ويعرف بالحامض الريبوزي اللا أكسجيني، ويسمى الحامض النووي (Deoxyribonueleie Acid). انظر في ذلك مرجع: عصام أحمد البهجي، الأحكام المتعلقة بالهرمونات في ضوء الاجتهادات الفقهية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١٠، ص ٣٢ وما بعدها.

[٢] علي حمود السعدي وآخرون، المرجع السابق، ص ٨٠.

[٣] عادل محمد المصري، الوراثة وهندسة الجينات، مكتبة أوزيريس، القاهرة، ٢٠٠٨، ص ٢٠.

[٤] عدنان هاشم جواد، المرجع السابق، ص ١٤٩.

الحذف أو التعديل أو الإضـــافة للجينات الوراثية الخاصـــة بهذه النباتات أو الحيوانات من نباتات أو حيوانات أخرى بهدف الحصول على الصفات المرغوبة.

الفرع الثاني

التعريف القانوني

سوف نستعرض في هذا الفرع التعريف القانوني للأغذية المعدلة وراثياً لكل من التشريع المصري والمقارن وفقاً للآتي:

أولاً: التشريع المصري:

عرف المشرع المصري الأغذية المحورة وراثياً في المادة (١١/١) من قانون الهيئة القومية لسلامة الغذاء، [١] بأنها "الأغذية التي تحتوي على أو تتكون من أو يتم إنتاجها مما يعرف بالكائنات المحورة وراثياً وهي الكائنات التي تم تعديل خصائصها الوراثية لإضافة خصائص جديدة إليها".

ثانياً: التشريع السوري:

تناول المشرع السوري في المادة (١) من قانون الأمان الحيوي للكائنات الحية المعدلة وراثياً رقم ٢٤ لسنة ٢٠١٢ تعريف الكائنات الحية المعدلة وراثياً، حيث عرفت هذه المادة على أن الكائنات الحية المعدلة وراثياً هي "الكائنات الحية التي تم تعديل مادتها الوراثية باستعمال الهندسة الوراثية"، وقد تناول أيضا هذا القانون تعريف المادة الوراثية المعدلة على أنها "المادة الوراثية التي تم تعديلها باستخدام الهندسة الوراثية".

ثالثاً: التشريع الأردني:

تناول المشرع الأردني تعريف الكائنات الحية المعدلة وراثياً، وذلك في مسودة تعليمات السلامة الإحيائية للكائنات الحية المحورة جينياً الناتجة عن التقنيات الحيوية [٢]، حيث عرفتها بأنها "الكائنات الحية التي تمتلك مزيج مبتكر من المادة الوراثية الناتجة من استعمال التقنيات الحيوية الحديثة".

رابعاً: التشريع السوداني:

تناول المشرع السوداني تعريف الكائن المعدل جينياً في المادة (٣) من الفصل الأول من قانون السلامة الحيوية القومي لسنة ٢٠١٠ على أنه "أي كائن حي اكتسب تركيبة جديدة من مواد جينية حصل

---

[١] قانون الهيئة القومية لسلامة الغذاء رقم ١ لسنة ٢٠١٧ سابق الإشارة إليه.

[٢] صدرت هذه المسودة استناداً إلى المادة (٤/د) من قانون حماية البيئة الأردني رقم ٥٢ لسنة ٢٠٠٦.

عليها باستخدام التقنية البيولوجية الحديثة مثل القطن والذرة الشامية المقاومة للمبيدات والحشرات"، كما عرف المشرع السوداني في ذات المادة السابقة أيضاً المنتج من كائن معدل جينياً بأنه أي "منتج من كائن يقصد به أي مادة مستخلصة من خلال التصنيع أو أي وسيلة أخرى من الكائن المعدل جينياً أو منتج من كائن معدل جينياً مثل المنسوجات من قطن معدل جينياً أو نشا من ذرة شامية معدلة جينياً" [١].

خامساً: التشريع الفرنسي:

عرف المشرع الفرنسي الكائنات الحية المحورة وراثياً في المادة (١/ب) من القانون رقم ٦٥٤-٩٢ الصادر في ١٣ يوليو سنة ١٩٩٢ بشأن السيطرة على استخدام وإطلاق الكائنات الحية المعدلة وراثياً، المعدل للقانون رقم ٦٦٣-٧٦ الصادر في ١٩ يوليو ١٩٧٦ والخاص في المنشآت المصنفة لحماية البيئة، بأنها "الكائن الحي الذي تم تغيير تركيبه الجيني سواء بالتكاثر، أو بتعديل تركيبته الطبيعية" [٢].

أخيراً، فإنه من الملاحظ أن كافة القوانين السابقة عدا القانون المصري قد عرفت الكائنات الحية المعدلة وراثياً بشكل عام، ولم تعرف الأغذية المعدلة وراثياً بشكل خاص كما عرفها قانون الهيئة القومية لسلامة الغذاء المصري.

ومن جانبنا، فنحن نرى أن تعريف المشرع المصري للأغذية المعدلة وراثياً، يُعد تعريف جامع ومانع، حيث جاء هذا التعريف مواكباً للتطورات التي يشهدها العالم في علوم وتطبيقات الهندسة الوراثية وما ينتج عنها من تعديل وراثي للكائنات الحية المحورة وراثياً، وتناول التعريف المعنى الواسع للتعديل الوراثي، حيث ذكر المشرع في تعريفه عند إنتاج هذه الأغذية "بأنها تحتوي على أو تتكون من أو يتم إنتاجها مما يعرف بالكائنات المحورة وراثياً"، ويستفاد من ذلك أن هذه الأغذية من الممكن احتوائها أو تكوينها أو إنتاجها بشكل كلي أو جزئي من كائنات حية محورة وراثياً، كما أن المشرع استخدم أيضاً في تعريفه لها لفظ (الكائنات) وهذا اللفظ يشمل الإنسان والحيوان والنبات والأحياء الأخرى.

---

[١] قانون السلامة الحيوية القومي السوداني لسنة ٢٠١٠ الصادر في ٢٩ يونيو ٢٠١٠.

[٢] راجع في ذلك الموقع الإلكتروني التالي:
https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000161523
تم زيارة الموقع يوم الخميس الموافق ٢٠١٦/٠٥/٢٦ في تمام الساعة الخامسة مساءً.

المطلب الثاني

التطور التاريخي للأغذية المعدلة وراثياً

استغل الإنسان منذ القدم العلم لا سيما علم الوراثة في حياته العملية دون تفهم له، فحتى في عصور ما قبل التاريخ قام الفلاحون بتهجين كثير من السلالات النباتية والحيوانية، وقد وجد علماء الآثار حبوباً من القمح المهجن في العراق وآسيا الصغرى يعود تاريخها إلى تسعة آلاف عام قبل الميلاد، واكتشفت (جداول صخرية) في بابل وآشور تحتوى أسماء الخيول التي تم تهجينها ببعضها للحصول على أنواع أفضل، واستطاع الإنسان القديم إنتاج البغال من تهجين الخيول والحمير، وكذلك إنتاج أنواع أفضل من كلاب الصيد عن طريق التهجين أيضاً ولكنه كان رغم ذلك يجهل اسم علم الوراثة، ولهذا ربط في أكثر الأحيان بين البيئة والوراثة، فاعتقد الإغريق مثلاً أن لون البشرة الأسود ناتج من التعرض الطويل لأشعة الشمس، وأن الخيول العربية الأصيلة في الصحراء أتت من تزاوج الرياح الشرقية مع إناث الخيول، أو أن هذه الخيول لقحت بثعابين ضخمة، وقد أطلق الأوربيون الذين رأوا الزرافة أول مرة في القرن السابع عشر هذا الاسم عليها، ويعني باللاتينية (الجمل الفهد) لاعتقادهم أنها هجين ناتج من تزاوج الجمل بالفهد [١].

استمرت التحسينات في نباتات المحاصيل منذ ذلك الحين لتوفير المتطلبات الغذائية للعشيرة البشرية، وتم استئناس الحيوانات والانتخاب فيها بعد تربية النبات، لتوفر للإنسان غذاءً إضافياً ولتستخدم في تسميد النباتات، وهناك من الشواهد ما يعود بها إلى آلاف السنين، مثل تخمير الفواكه والحبوب لصناعة النبيذ والبيرة، واستخدام الخميرة في الخبز مؤخراً [٢].

واستمر علم الوراثة خليطاً من الحقائق العلمية والأساطير حتى منتصف القرن التاسع عشر، وإلى حين ظهور تجارب العالم النمساوي (جريجور مندل) الذي يعد المؤسس الحقيقي لعلم الوراثة الحديثة [٣].

---

[١] مكرم ضياء شكارة، علم الوراثة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ٢٠١٦، ص ١٩.

[٢] ستيفن نوتنجهام، طعامنا المهندس وراثياً، ترجمة: احمد مستجير، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، ٢٠٠٢، ص ١٠.

[٣] مكرم ضياء شكارة، المرجع السابق، ص ١٩.

وقد أوضح العالم (جريجور مندل) من خلال تجاربه التي قام بإجرائها أثناء الستينيات من القرن الثامن عشـــر أن تهجين الأنواع المختلفة من نبات البازلاء قد أظهرت عملية الوراثة، ومن هنا ظهر إلى الوجود علم جديد أطلق عليه اســم علم الوراثة، وقد مهدت تجارب مندل الأولية الطريق لتأســيس الزراعة الحديثة بتوضيح أنه من خلال التلقيح الذي يمكن التحكم فيه، فإنه يمكن توريث الصفات الوراثية بطريقة منطقية ومتوقعة، ومنذ ذلك الوقت يقوم الباحثون بتهجين العديد من النباتات للحصـــول على صـــفات ومميزات مرغوبة، مثل مقاومة الأمراض والحشرات [١].

وكان لعلم الوراثة تطبيقات مهمة في المجال الزراعي والحيواني لإنتاج سلالات عالية في الإنتاج في الكم والنوع من النباتات والحيوانات، لهذا السبب كان لابد من استخدام تكنولوجيا الهندسة الوراثية والتي هي أحدث فروع علم الوراثة لإنتاج النباتات والحيوانات المعدلة وراثياً التي تمكن المربين من تجميع الصفات المرغوبة، ففي زمننا هذا لم تعد مشاكل اختلاف الأصناف تعيق العلماء، بل أصبحوا قادرين على استئصال جينات من كائنات لا علاقة لها ببعضها البعض.

فبعد اكتشاف المادة الوراثية في الكائنات الحية وتحديداً تركيبها بشكل واضح من قبل (واطسون وكريك) عام ١٩٥٣، سعى الباحثون إلى دراسة الصفات الوراثية بشكل دقيق ومفصل للتعرف على آلية وطرق تناقل هذه الصفات، وتقدمت الأبحاث المتعلقة بدراسة الصفات الوراثية للكائنات الحية من خلال التعامل المباشر مع الجينات المورثة لهذه الصفات وسعت الكثير من الشركات والمراكز البحثية الخدمية إلى نقل صفات الكائن إلى آخر لم يكونا ليلتقيا وراثياً من دون استخدام التقنيات الحيوية الحديثة لإنتاج نباتات وحيوانات محورة وراثياً لأغراض مختلفة، وبذلك أصبح بالإمكان إجراء التحوير الوراثي مباشرة على الكائن الحي من دون الحاجة إلى طرق التكاثر التقليدية [٢].

وكان لنجاح العلماء عام ١٩٧٨ في نقل الجين البشـــري الخاص بإنتاج هرمون الأنســـولين (Insulin) إلى بكتريا (E. Coil)، هو الذي أقنع الجميع بجدوى هذه الأبحاث وفتح الباب أمام عدد كبير من الشركات الجديدة والخاصة بإنتاج وتسويق منتجات الهندسة الوراثية، حيث توالت بعد ذلك التطبيقات في شتى المجالات ومنها إنتاج وتصنيع الأغذية، وخلال تلك الفترة زاد اهتمام الباحثين بكيفية نقل الجينات

---

[١] شعبان خلف الله، المرجع السابق، ص ١١ وما بعدها.

[٢] عدنان هاشم جواد، التعريف بالكائنات المهندسة وراثياً والموقف التشريعي منها، دراسة مقارنة، مجلة رسالة الحقوق، جامعة كربلاء، كلية القانون، السنة الرابعة، العدد الخاص بالمؤتمر الوطني الأول لكليات القانون، ٢٠١٢، ص ١٥٠.

للعديد من النباتات كما زاد اهتمامهم بتطوير سلالات يمكنها مقاومة العديد من الحشرات والتي تعتمد على نقل جين من بكتريا (Bacillus thuringiensis)، بهدف جعل هذه النباتات الجديدة مقاومة للحشـــرات، كذلك زاد الاهتمام بتحســين بعض صــفات الجودة من خلال التحكم في درجة نضــج وقوام ونكهة بعض المحاصيل الزراعية كما هو الحال في ثمار الخضروات والفاكهة والزيوت والدهون [١].

واســتطاع العلماء أيضــاً باســتخدام الهندســة الوراثية وعلم الجينات تحوير كثيراً من خصــائص بعض النباتات لتحقيق وفرة في الإنتاج أو تحمل بعض ظروف ندرة المياه أو ملوحتها أو ظروف التخزين الصعبة، أيضاً تم التدخل لتحوير بعض خصائص الحيوان [٢].

ولقد أصبحت الأغذية المعدلة وراثياً أسرع مجالات العلم تقدماً، حيث سمحت الأساليب الحديثة للهندسة الوراثية بنقل الجينات بسهولة وبطريقة دقيقة لم تكن متوفرة من قبل ومكنت من نقل الجينات عبر حاجز الأنواع لإنتاج سلالات جديدة من الكائنات متميزة عن الموجود أصلاً أو مركبات دوائية يصعب أو يســتحيل الحصــول عليها بالطرق التقليدية [٣]، فيمكن أخذ جينات من الضــفدعة ونقلها إلى النبات، أو جينات من الأبقار أو من الحشــرات لتنقل إلى الفئران، أو جينات من الســالمون تنقل إلى النبات وهكذا فعملية التعرف على دور الجين وعزله من الكائنات ثم تجهيزه للدخول في كائن آخر أصــبحت تجرى في كافة المجالات العلمية [٤].

وقد كانت الطماطم المتأخرة النضــج هي أول الأغذية المعدلة وراثياً التي ظهرت في الأســواق الأمريكية في منتصــف التســعينيات من القرن الماضــي، وقد توالى منذ ذلك الحين ظهور أنواع أخرى من الأغذية المعدلة وراثياً من الذرة الصــفراء وفول الصــويا والقطن في عدد من البلاد والأســواق العالمية، بالإضــافة إلى إنتاج أنواع أخرى من النباتات المعدلة وراثياً مثل البابايا والبطاطس والأرز والكوســة والقرع وبنجر السكر [٥].

---

[١] علي حمود السعدي، فهيم عبدالكريم بن خيال، رمضان شحاته عطية، الأغذية المهندسة وراثياً، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، مؤسسة دار الصادق الثقافية، العراق، ٢٠١٢، ص ١٣٥ و١٣٧.

[٢] وحيد عبدالمحسن محمود القزاز، المسؤولية المدنية عن تلوث البيئة الزراعية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة طنطا، ٢٠٠٤، ص ٦٣.

[٣] أحمد عبدالرحمن العبيدي، المرجع السابق، ص ٣ وما بعدها.

[٤] كريم محمد فرج، هل غذائي آمن .. ؟، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٧، ص ٧٧.

[٥] شعبان خلف الله، المرجع السابق، ص ٦.

واليوم أصـبحت الأغذية المعدلة وراثياً تشـكل ثلثي الأغذية المصـنعة في أمريكا، حيث وجد أن (٦٠ %) من الأطعمة المصـنعة في أمريكا مستخدم فيها الفول الصـويا المعدل وراثياً، وأن (٦٠ %) من جميع الأجبان الصـلبة في أمريكا يتم تحضـيرها من أنزيم معدل وراثياً، وأظهر الاستطلاع الذي أُجري في كندا وجود (80 %) من الأطعمة المصـــنعة في كندا تحوي بعض التعديلات الوراثية ســـواء في المواد الأولية أو الاضـافات الغذائية باختلاف أنواعها، ويصـرح الباحثين في كندا أن النسـبة قد تكون أقرب إلى (95 %) [١].

أخيراً، وإزاء ما تقدم ذكره من، وإذ يحاول الإنسان تعديل المحاصيل الحالية إلى أخرى وذلك بغرض إنتاج أغذية معدلة ذات مواصفات وجودة عالية، ولكي تقضي على مشكلة نقص الغذاء الموجود بالعالم، ولما كان إنتاج واستهلاك المنتجات المعدلة وراثياً واقعاً لا يمكن تجاهله [٢]، وانتشرت هذه المنتجات في الأسواق، والتي أصبحت تستورد على شكل أغذية تضم مختلف الأصناف كالخضروات واللحوم والأسماك وغيرها، وبالتالي أصبح المستهلك لا يميز بين ما هو معدل وراثياً وما هو طبيعي، وما ومدى تأثير هذه الأغذية على صحته، ولا شك أن عملية خلط الجينات أصبحت الآن تخيف الجميع.

ولما كان إنتاج وتداول الأغذية المعدلة وراثياً يســـبب أضـــراراً لم ينكرها أحد من الداعين إلى استخدامها، وتتنوع هذه الأضـرار إلى أضـرار ومخاطر تلحق بالبيئة، تتمثل في أن هذه المنتجات المحورة وراثياً قد تؤدي إلى تســمم التربة، ولقد تناقضــت الادعاءات من قبل الشــركات الكبرى لإنتاج البذور بأن اسـتخدام النباتات والبذور المهندسـة وراثياً تسـاعد البيئة في التقليل من اسـتخدام المبيدات الزراعية، لكن الحقيقة الملموســـة هي بالعكس تماما، حيث وُجد أن غالبية المنتجات الزراعية المحورة وراثياً تطورت لمقاومة السموم والمبيدات، وأن هذه المقاومة الكيمياوية قد انتقلت إلى أنواع أخرى، وهذا معناه أنها تطورت لشـــراء جرعات كبيرة من المبيدات الســـامة للتربة وليس كما يدّعون [٣]، ولقد أظهرت عدة بحوث حقيقة

---

[١] ليث سلمان الربيعي، منى تركي الموسوي، علياء سعدون عبد الرزاق، الأمان الحيوي وحماية المستهلك، دراسة استطلاعية لآراء واتجاهات عينة من المستهلكين عن الأغذية المعدلة وراثياً، مؤتمر ندوة الأمان الحيوي وحماية المستهلك، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، ٢٠٠٢، ص ٤.

[٢] د. أحمد عبدالرحمن العبيدي، المرجع السابق، ص ٢٥٧.

[٣] Hansen, M, Biotechnology & the food system, consumer institute for south Africa conference on biotechnology, Johannesburg, 29 OCT. ,١٩٩٩ p.1-23.

بذور فول الصـــويا المحورة وراثياً والتي تحتاج إلى كميات من المبيدات لكل فدان تقدر من (2-5) مرات أكثر من استخدام المبيدات لبذور فول الصويا غير المحورة وبتركيز أقل [١].

هذا فضلاً عن أضرارها الصحية التي تمس الإنسان في بدنه بشكل مباشر، ولقد أجريت العديد من التجارب حول الآثار الضارة للأغذية المعدلة وراثياً، حيث أثبتت التجارب التي أجريت على الفئران التي أطعمت بطاطا محورة جينياً وجود خلل في جهازها المناعي وتضخم غشاء الأمعاء، وتزداد خطورة الأمر إذا ما علمنا أن هذه الأضرار تتراكم ولا تظهر ولا تتفاقم إلا بعد فترة طويلة وبعد ذلك يصعب علاج آثار ومظاهر هذه الأضرار [٢].

كما أنه من الصعب إثبات الأضرار الناتجة عن هذه الأغذية، ولا يمكن تحديد عناصرها في وقت قصير، وذلك لأنها ليست أضرار لحظية [٣]، إذ أن هذا الأمر يحتاج إلى خبرات فنية عالية، لكي يُمكن إثبات الأضرار الناجمة عن هذه الأغذية، حتى يتمكن القاضي من الحصول على العون اللازم للفصل في الدعاوي المنظورة ولحماية المضرورين البسطاء من المستهلكين.

وعلى الرغم من المخاطر التي تمثلها الأغذية المعدلة وراثياً على صحة الإنسان وعلى البيئة التي نعيش فيها [٥]، واستغلال الهندسة الوراثية والإضافات والمواد الخاصة بها في مجال الزراعة، إلا أن من شأنها أن تقدم العديد من المزايا والفوائد.

ومن هنا كان لزاماً علينا أن نبحث في القواعد القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الأغذية المعدلة وراثياً، وذلك لتحديد المسؤول عن تعويض الأضرار التي تنتج عن استخدامها، وهذا ما سوف نتناوله بالتفصيل من خلال الباب الأول والثاني من هذا البحث.

---

[١] Nathan Batalion, ND. 50 Harmful effects of genetically modified foods. Published by American for safe food. 2000, Oneonta

[٢] د. عصام أحمد البهجي، تعويض الأضرار الناتجة عن تطبيقات الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسئولية المدنية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٦، ص ٧.

[٣] د. أحمد شوقي محمد عبد الرحمن، مدى التعويض عن تغير الضرر في جسم المضرور وماله في المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠، ص ١٧١.

[٥] د. شعبان خلف الله، المرجع السابق، ص ٧٧.

المبحث الثاني

تعويض أضرار الأغذية المعدلة وراثياً

تترتب على المسؤولية المدنية بصفة عامة العديد من الآثار والنتائج، يمثل التعويض [١] أبرزها، حيث إن وظيفة تعويض المضرور هي إحدى الوظائف الجوهرية للمسؤولية المدنية [٢]، وبالتالي فإنه يحق للمضرور بعد التأكد من توافر أركان المسؤولية المدنية المطالبة بتوقيع جزاء على المسؤول عن وقوع الضرر في اقتضاء التعويض.

ويعتبر التعويض بمثابة الأداة التي تعمل على تصحيح ما اختل من توازن في المصالح، وما أهدر من حقوق نتيجة وقوع الضرر، وذلك عن طريق السعي لإعادة الحال إلى ما كان عليه، أو إلى ما كان مفترضاً، أو متوقعاً أن يكون عليه لو لم يقع الفعل الضار [٣].

ويُعرف التعويض بأنه "إعادة التوازن الذي اختل بسبب الضرر وإعادة المضرور إلى حالته التي سيكون عليها بفرض عدم تعرضه للفعل الضار بحيث لا تبقى خسارة بدون تعويض ولا كسب يزيد عن قيمة الضرر" [٤].

ويترتب على اعتبار التعويض وسيلة لجبر الضرر، أن القاضي لا يتأثر وقت تقديره إلا بالضرر المطلوب تعويضه، ليكون ما يقضي به من التعويض مكافئاً لما ثبت لديه من الضرر لا يزيد عليه ولا ينقص عنه، ولا يسقط التعويض بموت المحكوم عليه قبل أدائه، إنما يبقى قائماً ويجوز التنفيذ به على تركته.

---

[١] يُعرف التعويض لغة بأنه هو "العوض بمعنى البدل والخلف، والجمع أعواض وعاضه بكذا عوضا: أعطاه إياه بدل ما ذهب منه، فهو عائض. واعتاض منه: أخذ العوض، وأعتاض فلانا: سأله العوض. انظر في ذلك مرجع: محمد فتح الله النشار، حق التعويض المدني بين الفقه الإسلامي والقانون المدني، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٢، ص٢٥.

[٢] محسن عبدالحميد البيه، حقيقة أزمة المسؤولية المدنية ودور تأمين المسئولية، مكتبة الجلاء، المنصورة، ١٩٩٣، بند ٩٦، ص ١١٨.

[٣] محمد محمد القطب، المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الدواء، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠١٢، ص ٣٠٧.

[٤] أحمد شوقي محمد عبدالرحمن، مدى التعويض عن تغير الضرر في جسم المضرور وماله في المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠، ص ٦٥.

وبهذا الصدد يجب التمييز بين التعويض عن الضرر المادي والتعويض عن الضرر الأدبي (المعنوي)، فإذا كنا أمام ضرر مادي كتلف المال أو إصابة في الجسم أعجزت عن العمل، فإن الحق في التعويض قد ثبت للمضرور فينتقل منه إلى الخلف ويستطيع وارث المضرور أن يطالب بالتعويض الذي كان مورثه يطالب به لو بقي حياً، وينتقل التعويض إلى الورثة كل بقدر نصيبه في الميراث، ويستطيع دائن المضرور أن يطالب بهذا التعويض باسم مدينه عن طريق الدعوى غير المباشرة، وفي هذه الحالة يكون دائن المضرور نائباً عن مدينه [1].

ومن الطبيعي أن طلب التعويض يجد مصدره أو أساسه القانوني في إخلال المدعى عليه بمصلحة مشروعة، سواء كان هذا الإخلال إخلال عقدي ارتكبه المدعى عليه، أو إخلال تقصيري باعتباره خطأ تقصيري ثابت أو مفترض وسواء كان الخطأ التقصيري يقبل إثبات العكس أو لا يقبل كذلك.

ويثور هنا تساؤل هام عن جزاء المسؤولية عن أضرار الأغذية المعدلة وراثياً في القواعد العامة، فهل تجيز هذه القواعد تعويض تلك الأضرار تعويضاً عينياً أم تعويضاً نقدياً أم يجوز الحكم بطريقي التعويض أو أحدهما بحسب ما يراه القاضي ملائماً؟

لذلك وللإحاطة بهذا المفهوم، فسوف نقسم هذا المبحث إلى مطلبين، نستعرض من خلال المطلب الأول لتحديد عناصر الضرر القابلة للتعويض، ثم نستعرض في المطلب الثاني لطرق التعويض، وذلك على النحو الآتي:

المطلب الأول: تحديد عناصر الضرر القابلة للتعويض.

المطلب الثاني: طرق التعويض.

---

[1] حيث تنص المادة (٢٦٣) من القانون المدني المصري على أن: "يعتبر الدائن في استعمال حقوق مدينه نائبا عن هذا المدين".

المطلب الأول

تحديد عناصر الضرر القابلة للتعويض

تتلخص طلبات المدعي في الدعوى بالمطالبة بالتعويض عن الأضرار التي لحقت به، وحيث أن مفهوم التعويض يقوم على مبدأ إزالة الضرر الذي مس الآخرين وتعويضهم تعويض عادل، ولما كانت الأضرار التي تنتج عن تداول أو استخدام الأغذية المعدلة وراثياً عديدة ومتنوعة، وقد يترتب عليها في بعض الأوقات وفاة المضرور، والبعض الآخر يبقى المضرور على قيد الحياة ولكنه يعاني من هذه الأضرار لمدة طويلة.

وهذه الأضرار إما أن تكون مادية أو أدبية، فقد ينشأ عن وفاة أحد الأشخاص نتيجة تناوله غذاءً معيناً نتائج ضارة تصيب الآخرين، هذه الأضرار قد تكون لها مادية متمثلة في حرمان أقارب المضرور الأصلي من حقهم في النفقة، أو حرمان الدائنين من مصدر كانوا يعولون عليه في سداد دينهم، وقد تكون هذه الأضرار ذات طبيعة أدبية أو معنوية كالآلام التي تصيب الأهل والأقارب والأصدقاء من جراء فقد شخص عزيز عليهم، وهو ما يسمى بالضرر المرتد.

لذلك وللإحاطة بهذا المفهوم فسوف نقسم هذا المطلب إلى فرعين، نستعرض من خلال الفرع الأول لتعويض الضرر الأصلي، ثم نستعرض في الفرع الثاني للضرر المرتد، وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول: الضرر الأصلي.

الفرع الثاني: الضرر المرتد.

الفرع الأول

الضرر الأصلي

تتمثل الأضرار الصحية التي يمكن أن تنشأ نتيجة استهلاك الأغذية المعيبة في الوفاة أو للإصابات الجسمانية، والتي يمكن أن تتراوح بين التسمم الغذائي وحدوث إعاقة مؤقتة أو دائمة للمضرور، ويكون للشخص المطالبة بالتعويض عن الأضرار الجسمانية حال حياته، وينتقل هذا الحق إلى ورثته بعد وفاته [١].

ومما لا شك فيه أن المساس بصحة الشخص بشكل جسيم والقضاء على حياته، يُعد إخلالاً جسيماً بحقه في سلامة جسده وصون حياته، الأمر الذي يبرر ضرورة رفع هذا الضرر على نحو مماثل للضرر الواقع على المضرور [٢]، ولما كانت الأضرار الجسمانية التي تنتج عن تداول أو استخدام الأغذية المعدلة وراثياً عديدة ومتنوعة وقد يترتب عليها في بعض الأوقات وفاة المضرور، والبعض الآخر يبقى المضرور على قيد الحياة ولكنه يعاني من هذه الأضرار لمدة قد تطول.

فإذا كان الاعتداء يسبق بداهة الموت بلحظة، فإن المجني عليه يكون خلالها مهما قصرت أهلاً لكسب الحقوق، ومن بينها الحق في التعويض عن الضرر الذي لحقه، وحسبما يتطور إليه هذا الضرر ويتفاقم، ومتى ثبت له ذلك الحق قبل الموت، فإنه ينتقل من بعده إلى ورثته، فيحق لهم مطالبة المسؤول بجبر الضرر الذي لحق مورثهم من جراء الجروح التي أحدثتها به، ومن جراء الموت الذي أدت إليه تلك الجروح، باعتباره من مضاعفاتها [٣].

---

[١] ثروت عبدالحميد، الأضرار الصحية الناشئة عن الغذاء الفاسد أو الملوث، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٧، ص ١٢٣.

[٢] محمد أمين متولي، المساس بجسم الإنسان لأجل العلاج، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٢، ص ٣٢٨. مشار إليه في مرجع: محمد محمد القطب، المرجع السابق، ص ٣١٣.

[٣] طعن رقم ٣٥٢ لسنة ٣١، جلسة ١٩٦٦/٠٢/١٧، مجموعة أحكام محكمة النقض المدنية، س ١٧، ع ١، ص ٣٣٧، ق ٤٧؛ طعن رقم ٦٠٨٦ لسنة ٧٠، جلسة ٢٠٠٢/٠١/٢٧، مجموعة أحكام محكمة النقض المدنية، س ٥٣، ع ١، ص ٢٠٢، ق ٣٦.

فإذا كان الضرر الذي أصاب الشخص هو الموت، فإنه يكون قد حاق به عند وفاته ضرر متمثلاً في حرمانه من الحياة وينتقل الحق في جبره تعويضاً إلى ورثته [1].

فالمبدأ هنا هو أن تعيين العناصر المكونة للضرر، والتي يجب أن تدخل في حساب التعويض، يُعد من مسائل القانون التي تخضع فيها محكمة الموضوع لرقابة محكمة النقض [2]، فالقاضي عندما يقوم بتقدير التعويض فإنه يبدأ بتحديد الضرر ثم يقوم بتقويم هذا الضرر، حيث تنص المادة (١/٢٢١) من القانون المدني المصري على أنه "إذا لم يكن التعويض مقدراً في العقد أو بنص في القانون، فالقاضي هو الذى يقدره، ويشمل التعويض ما لحق الدائن من خسارة وما فاته من كسب بشرط أن يكون هذا نتيجة طبيعية لعدم الوفاء بالالتزام أو التأخر في الوفاء به، ويعتبر الضرر نتيجة طبيعية إذا لم يكن في استطاعة الدائن أن يتوقاه ببذل جهد معقول".

بيد أنه إذا كان من اليسير تحديد الأضرار التي تنشأ عن انفجار زجاجة عصير متخمرة في وجه المستهلك وإصابته بضرر جسماني، فإن تحديد الأضرار الواجبة التعويض قد يثير بعض الصعوبات فيما يتعلق بالأضرار الصحية التي تصيب مستهلكي الغذاء، إذ أن الأغذية غالباً ما تنتج آثارها في الخفاء، كما أنها تمتد على مدى فترات طويلة من الزمن لتنتهي في شكل ضرر بالغ يصيب الشخص، وفي الأحوال التي تظهر فيها الإصابة للعيان مباشرة، فإنها قد تستغرق وقتاً حتى تستقر، فهل يمكن اعتبار ذلك من قبيل الضرر المستقبل الذي يجوز التعويض عنه؟ [3].

وبالتالي، فإنه لا شك أن الضرر الذي يتطور شيئاً فشيئاً هو ضرر محقق، وإن لم يمكن الوقوف على مقداره بعد، حيث لا يتوقف الاحتمال على واقعة الضرر في حد ذاته بل يتوقف على مقداره، إذ لا يمكن التثبت منه إذا استقرت حالة المصاب نهائياً، ومن المتفق عليه أن الضرر المستقبل الذي يجوز التعويض عنه متى كان محقق الوقوع، ومن ثم يتعين على القاضي عند تقديره مبلغ التعويض المستحق أن يدخل في تقديره نفقات العلاج المستقبلية، متى ثبت أنها ضرورية لعلاج المصاب، كما أن للقاضي إذا واجه

---

[1] نقض مدني، ٢٣ يناير ١٩٨٠، المجموعة، س ٣١، ص ٢٥٥. مشار إليه في مرجع: ثروت عبدالحميد، المرجع السابق، ص ١٢٤.

[2] طعن رقم ٤٠٧ لسنة ٣٠، جلسة ١٩٦٥/١١/٠٢، مجموعة أحكام محكمة النقض المدنية، س ١٦، ع ٣، ص ٩٤٧، ق ١٥٠.؛ طعن رقم ٩٢ لسنة ٣٤، جلسة ١٩٦٨/٠٤/٢٤، مجموعة أحكام محكمة النقض المدنية، س ١٩، ع ٢، ص ٨٣٧، ق ١٢٢.

[3] ثروت عبدالحميد، المرجع السابق، ص ١٢٥.

صعوبة في تقديره لتعويض نهائي أن يقرر مبلغاً مؤقتاً ويؤجل الحكم بتعويض نهائي إلى أن تستقر الحالة نهائياً [١].

وتتمثل الأضرار المادية التي تنتج عن وفاة المضرور جراء تناوله الأغذية المعدلة وراثياً المعيبة على عدة عناصر تتمثل في مصاريف العلاج وثمن الأدوية التي تصرف عليه بعد إصابته لغرض شفائه، وتشمل الدخل الذي فقده المضرور بسبب العجز عن العمل في المدة الواقعة بين تاريخ إصابته بالضرر الجسماني وتاريخ وفاته [٢].

أما بالنسبة للأضرار الأدبية، فالأصل في التعويض عن الضرر الأدبي أنه شخصي مقصور على المضرور نفسه فلا ينتقل إلى غيره بالميراث أو بالعقد أو بغير ذلك من أسباب الانتقال إلا إذا أصبحت مطالبة المضرور به محققة، وقد عرضت المادة (٢٢٢) لتحديد ذلك، حيث تنص على أن "(١) يشمل التعويض الضرر الأدبي أيضاً، ولكن لا يجوز في هذه الحالة أن ينتقل إلى الغير الا إذا تحدد بمقتضى اتفاق، أو طالب الدائن به أمام القضاء. (٢) ومع ذلك لا يجوز الحكم بتعويض الا للأزواج والأقارب إلى الدرجة الثانية عما يصيبهم من ألم من جراء موت المصاب".

فمن الملاحظ، أن هذه المادة قد ذكرت أن انتقال حق التعويض لا يتم إلا بإحدى طريقتين: الأولى، أن يكون التعويض قد اتفق على مبدئه وعلى مقداره ما بين المضرور والمسؤول، فتحدد التعويض على هذا الوجه بمجرد اتفاق بين الاثنين، والثانية، أن يكون قد استعصى الاتفاق فلجأ المضرور إلى القضاء وطالب المسؤول بالتعويض، أي أنه رفع الدعوى فعلاً أمام المحاكم، أما قبل الاتفاق أو المطالبة القضائية فلا ينتقل الحق في التعويض إلى أحد، فإذا مات المضرور قبل ذلك فلا ينتقل التعويض إلى ورثته، بل يزول الحق بموته [٣].

---

[١] محمد محمد القطب، المرجع السابق، ص ٣١٥.

[٢] فالمقصود من هذه المصاريف هو "جميع النتائج المالية التي تترتب من شراء الأدوية والعلاج وما يصرفه الإنسان من أجل تحسين حالته وشفائه" انظر في ذلك مرجع: سعدون العامري، تعويض الضرر في المسؤولية التقصيرية، مركز البحوث القانونية، مطبعة وزارة العدل، بغداد، ١٩٨١، ص ١١٧.

[٣] عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، ج ١، الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، دار احياء التراث العربي، بيروت، لبنان، بدون سنة نشر، فقرة ٥٨٠، ص ٨٧١.

وكان القضاء المصري في عهد القانون القديم يجرى على مقتضى هذا الحكم، بل أنه تشدد في آخر ذلك العهد وأصبح لا يكتفي إذا لم يوجد اتفاق بالمطالبة القضائية لانتقال حق التعويض، بل يشترط صدور حكم نهائي يقرر مبدأ التعويض ويعين مقداره [1].

[1] حيث كان القضاء المصري يشترط لانتقال حق التعويض عن الضرر الأدبي إلى الورثة، أن يكون المورث قد رفع الدعوى (استئناف مختلط في ٧ يونية ١٩١٤، جازيت ٤، رقم ٢٠٤، ص ٤٨٦. واكتفى الحكم في انتقال التعويض إلى الورثة بأن يكون المجني عليه قدم شكواه بأن ألقى أقواله أمام المحقق (بني سويف في ٢ مارس ١٩٢٣، المحاماة ٢، رقم ١/١١٥، ص ٣٦٢). مشار إليهم في مرجع: عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، ج ١، المرجع السابق، هامش ٢، ص ٨٧١. وقد قضت محكمة الاستئناف المختلطة بأن الورثة لا ينتقل إليهم حق مورثهم في التعويض عن الضرر الأدبي إلا إذا تحدد هذا التعويض قبل موت المورث إما باتفاق مقدم أو بحكم نهائي، فإذا مات المورث في أثناء نظر القضية أمام محكمة الاستئناف لم ينتقل حق التعويض إلى الورثة (استئناف مختلط في ٢٧ نوفمبر سنة ١٩٤٠، م٥٣، ص ٢٠). وإذا اعتبرنا أن القضاء المصري قد استقر في عهده القديم على النحو الذي قدمناه، فإن القانون الجديد يكون قد استحدث حكماً يقضي بجواز انتقال الحق في التعويض إلى الورثة بمجرد رفع الدعوى في حياة المورث دون حاجة إلى صدور حكم نهائي، فإذا وقع الضرر الأدبي قبل نفاذ القانون الجديد (١٥ أكتوبر سنة ١٩٤٩) فإن حق التعويض ينتقل إلى الورثة بفضل الأثر الفوري للقانون، وكذلك الحكم إذا رفعت الدعوى قبل نفاذ القانون الجديد، ومات المورث بعد نفاذه وقبل صدور حكم نهائي، أما إذا رُفعت الدعوى قبل نفاذ القانون الجديد ومات المورث قبل نفاذ هذا القانون أيضاً وقبل صدور حكم نهائي، فإن حق التعويض لا ينتقل إلى الورثة، لأن القانون القديم وفقاً لما فسره به القضاء هو الذي يسري في هذه الحالة. انظر في ذلك مرجع: عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، ج ١، المرجع السابق، هامش ١، ص ٨٧١.

الفرع الثاني

الضرر المرتد

قد ينشأ عن وفاة أحد الأشخاص نتيجة تناوله غذاءً معيناً نتائج ضارة تصيب الآخرين، هذه الأضرار قد تكون لها طبيعة اقتصادية متمثلة في حرمان أقارب المضرور الأصلي من حقهم في النفقة، أو حرمان الدائنين من مصدر كانوا يعولون عليه في سداد دينهم [1]، وقد تكون هذه الأضرار ذات طبيعة أدبية أو معنوية كالآلام التي تصيب الأهل والأقارب والأصدقاء من جراء فقد شخص عزيز عليهم، وهو ما يسمى بالضرر المرتد، أو الضرر التبعي، أو الضرر المنعكس.

هذا ويكاد يستقر الأمر، في غالبية النظم القانونية المعاصرة، على تعويض الضرر المرتد مع قيام الخلاف حول طبيعة هذا الضرر ومضمونه، حيث تختلف الأحكام وفقاً لما إذا كان المضرور الأصلي قد توفى أم أصيب فقط.

أولاً: التعويض عن الضرر المرتد الناشئ عن الوفاة.

إذا استعمل أحد الأشخاص أغذية معدلة وراثياً معيبة وأدت إلى إصابته إصابة مميتة فإنه يتعرض لأضرار مادية وأدبية من تاريخ تناوله هذه الأغذية، وهنا تثور إشكالية مهمة نود طرحها في معرض حديثنا عن الضرر المرتد الناشئ عن الوفاة ألا وهي: إمكانية تحديد دائرة الأشخاص الذين يجوز لهم المطالبة بالتعويض عنه، والشروط التي يجب توافرها في هذا الصدد حيث تختلف هذه الشروط بحسب نوع الضرر المدعي به، فضلاً عن اختلاف الأحكام في القانون المصري عنها في القانون الفرنسي.

١. الضرر المادي المرتد الناتج عن الوفاة:

يشترط القانون المصري للحكم بالتعويض عن الضرر المادي المرتد، أن تكون هناك علاقة قانونية تربط المضرور الأصلي بمن يطالب بالتعويض عن الضرر المرتد، وأن يقيم الدليل على وجود حق أو مصلحة ترتب على تحقق الضرر الأصلي، أي أن هذا النوع يفترض أن تكون قد قامت بين الضحية المباشرة والشخص المضرور ارتداداً علاقة مادية ذات طابع مالي يؤدي الحادث إلى الإخلال بها، وفقاً للمادة (٢٢٢) من القانون المدني المتقدم ذكرها.

---

[1] ثروت عبدالحميد، المرجع السابق، ص ١٢٩ وما بعدها.

ولقد استقر القضاء المصري على أن العبرة في تحقق الضرر المادي للشخص الذي يدعيه نتيجة وفاة آخر هي بثبوت أن المتوفى كان يعوله فعلاً وقت وفاته على نحو مستمر ودائم، وأن فرصة الاستمرار على ذلك كانت محققة وعندئذ يقدر القاضي ما ضاع على المضرور من فرصة يفقد عائله ويقضى له بالتعويض على هذا الأساس، أما احتمال وقوع الضرر في المستقبل فلا يكفي للحكم بالتعويض [١].

فإذا كان ما يدعيه الوالدان هو إصابتهما بضرر مادي من جراء الحادث الذي أدى إلى فقد ولدهما المجني عليه، الذي يبلغ من العمر اثنا عشر عاماً، وكان معقد آمالهما في الحياة، فإنه لا يجوز الحكم لهما بالتعويض لأن الطفل في مثل هذه السن لا يعول والديه فعلاً، أما القول بأنه سيعولهما في المستقبل لهو أمر احتمالي لا يصح أن يكون عنصراً من العناصر التي ينصب عليها التعويض، إذ يستحيل على القاضي في هذه الحالة أن يقدر (ما ضاع على المضرور من فرصة فقد عائلة ويقضي له بالتعويض على هذا الأساس) [٢].

أما بالنسبة للقضاء الفرنسي، فنجد أنه قد توسع في هذه المسألة على عكس نظيره المصري، ففي البداية كان يعلق الحكم بالتعويض عن الضرر المرتد على وجود رابطة قانونية أو مصلحة مشروعة بين الضحية والمدعي، حيث كانت تشترط الحكم بالتعويض عن الضرر المرتد المتمثل في فقد المساعدات التي كان المتوفي يقدمها لطالب التعويض، أن يكون هناك التزام قانوني بالنفقة بينهما، ثم تحولت عن ذلك مشترطة وجود رابطة قانونية إلى جانب الالتزام بالنفقة [١].

٢. الضرر الأدبي المرتد الناتج عن الوفاة:

تأتي في مقدمة صور وتطبيقات الأضرار الأدبية، تلك الآلام الحسية والنفسية التي يقاسيها أهل وذوي المتوفي، كما في حالة الضرر الجسماني الذي يصيب الابن أو الزوج أو الوالد فيرتد على أقربائه في شكل آلام ومعاناة نفسية.

---

[١] طعن رقم ١١٦٢ لسنة ٥٦، جلسة ١٩٩٠/٠٢/٠٦، مجموعة أحكام محكمة النقض المدنية، س ٤١، ع ١، ص ٤٥٩، ق ٨٠.

[٢] نقض جنائي، ١٩ يونيو ١٩٧٨، المجموعة، س ٢٩، ص ٦٣٤. مشار إليه في مرجع: ثروت عبدالحميد، المرجع السابق، ص ١٣٣.

[١] Civ. 4 Mars 1964 Gaz., Pal. 1964.1.392.

فبالنسبة للتشريع المصري، فإنه ولا شك أن مبدأ التعويض عن هذه الأضرار أصبح مستقراً، بيد أن المشرع المصري وضع بعض القيود على ذلك، طبقاً للمادة (٢٢٢) من القانون المدني سابقة الذكر، حيث قررت هذه المادة أنه لا يجوز الحكم بالتعويض إلا للأزواج أو الأقارب إلى الدرجة الثانية عما يصيبهم من ألم جراء موت المصاب، وألا يجوز أن ينتقل الحق في التعويض عنه إلى الغير إلا إذا تحدد بمقتضى اتفاق أو طالب به الدائن أمام القضاء.

أما بالنسبة للتشريع الفرنسي، فقد توسع المشرع الفرنسي في فتح باب الحق في المطالبة بالتعويض عن الضرر الأدبي، فلم يشترط وجود رابطة قانونية أو حق في النفقة بين الضحية المباشرة والمتضرر ارتداداً، إذ كل ما يشترط هو أن يكون هذا الضرر الذي يدعيه الأخير حقيقياً ومباشراً، ومن ثم يتقرر هذا الحق للزوجة والأبناء والأصول والفروع والحواشي والأصهار، سواء كان ذلك في نطاق الأسرة القانونية أو الطبيعية بالتبني، كما تقرر هذا الحق لأشخاص غرباء عن أسرة الضحية المباشرة، كالخطيبة أو الخليلة [٢].

ثانياً: مدى إمكانية التعويض عن الضرر المرتد في حال بقاء المضرور الأصلي على قيد الحياة.

بالنسبة للوضع في مصر، فلم يحدد المشرع المصري سوى شروط التعويض عن الضرر الأدبي المرتد الناتج عن وفاة المضرور الأصلي وذلك في الفقرة الثانية من المادة (٢/٢٢٢) من القانون المدني، حيث قصر نطاقه في الأزواج والأقارب إلى الدرجة الثانية، أما الأحوال التي تؤدي فيها الإصابة بحياة الضحية المباشرة، فإن هناك من يرى [١] أن تعويض الآلام النفسية التي تلحق بأقربائه متروك أمره نظراً لسكوت النص لتقدير القاضي، ولا يتصور أن يحكم بالتعويض في هذه الحالة إلا للأزواج والوالدين، أما بالنسبة للوضع في فرنسا، فقد رفض القضاء في البداية الحكم بالتعويض لمن يشتكون ألماً مرتداً لحق بهم جراء إصابة المضرور الأصلي متعللاً في ذلك بأن الضحية المباشرة للفعل يبقى صاحب الحق في التعويض عن كل أضراره ولو بقى على قيد الحياة، فإن حكم له بالتعويض عن هذه الأضرار، فإن هذا التعويض يصلح ما لحقه من أضرار، ومن ثم فلا يحق للقريب المطالبة بتعويض عن ضرر يشكو منه.

---

[٢] انظر ديبشو، الضرر الناشئ عن المساس بالحياة أو السلامة الجسدية، ١٩٩٦؛ قيني وماركسينسي، تعويض الضرر الجسماني، مقارنة بين القانون الإنجليزي والقانون الفرنسي ١٩٨٥، رقم ٦٢. مشار إليهم في مرجع: ثروت عبدالحميد، المرجع السابق، ص ١٣٦.

[١] محمد محمد القطب، المرجع السابق، ص ٣١٨.

ولقد ظلت الدائرة الجنائية لمحكمة النقض الفرنسية بهذا الرأي، وأيدتها في ذلك الجمعية العامة لمحكمة النقض الفرنسية [1]، أما الدائرة المدنية، فإنها رفضت في البداية تعويض أقارب المصاب عما يتكبدونه من معاناة نفسية ونفقات مادية في سبيل مساعدة المضرور الأصلي، على اعتبار أن هذا الأمر يفرضه واجب المساعدة بين أفراد الأسرة الواحدة، لكنها عدلت فيما بعد عن ذلك وقبلت تعويضهم عن الضرر المادي المرتد [2].

---

[1] نقض مدني فرنسي (جمعية عامة)، ١٢ يناير ١٩٧٩، كراسة الأحكام– جمعية عامة، رقم ١. مشار إليه في مرجع: ثروت عبدالحميد، المرجع السابق، ص ١٣٧ وما بعدها.

[2] نقض مدني فرنسي ١٣٠ ديسمبر ١٩٧٨، المجلة الفصلية للقانون المدني ١٩٧٩، ص ٦١٣، وملاحظات ديري؛ ١٨ مارس ١٩٨١، داللوز ١٩٨١، اخطارات سريعة، ص ٣٢٣، وملاحظات لارومية. مشار إليه في مرجع: ثروت عبدالحميد، المرجع السابق، ص ١٣٨.

المطلب الثاني

طرق التعويض

تتلخص طلبات المدعي في الدعوى بالمطالبة بالتعويض عن الأضرار التي لحقت به وهذه الأضرار إما أن تكون مادية أو أدبية، وحيث أن مفهوم التعويض يقوم على مبدأ إزالة الضرر الذي مس الآخرين وتعويضهم تعويض عادل، فقد يكون هذا التعويض مبلغ من النقود أو أي ترضية كافية من جنس الضرر تعادل المنفعة التي كان سيحصل عليها المتضرر لو لم يصبه الضرر بسبب إخلال المسؤول بالتزامه التعاقدي أو واجبه القانوني.

هذا وقد شهد التعويض كأثر للمسؤولية المدنية تطوراً في الآونة الأخيرة فيما يتعلق بالأساس الذي يقدر بناءً عليه، ومما لم يعد خلافاً عليه أن التعويض قد يكون عينياً أو نقدياً، إلا أن التعويض النقدي هو الأكثر ملائمة في مجال الغذاء لصعوبة اللجوء إلى التعويض العيني في هذا المجال، ولكن الأصل في التنفيذ أن يكون عينياً (اختيارياً أو اجبارياً)، فإذا استحال يصار للتنفيذ بمقابل، أي التعويض، والتعويض يمكن أن يكون نقدياً، وهذا هو الأصل، ويمكن أن يكون عينياً بإعادة الحال إلى ما كانت عليه أو الأمر بأي إجراء يراه القاضي مؤدياً لإزالة الضرر.

ويرى جانب من الفقه [١] أن التنفيذ العيني يقع قبل وقوع الإخلال بالالتزام فيكون هناك تنفيذ عيني للالتزام عن طريق عدم الاخلال به، أما التعويض العيني يكون بعد وقوع الإخلال بالالتزام فإزالة المخالفة تكون هي التعويض العيني، كما أن هناك من يرى [٢] "أن هناك فرقاً بين التنفيذ العيني وهو قيام المدين بتنفيذ عين ما التزم به، والتعويض العيني وهو إعادة المتضرر إلى الحالة التي كان عليها قبل حدوث الضرر وذلك لمحوه وإزالته إذا كان ذلك ممكناً، لأن التنفيذ العيني هو الطريق الطبيعي لتنفيذ الالتزام خاصة إذا كان عقدياً، أما التعويض العيني فهو جزاء لتحقق المسؤولية وطريق استثنائي من طريق تعويض الضرر".

---

[١] عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الالتزام بوجه عام، الاثبات، آثار الالتزام، ج ٢، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٨، البند ٤٤٠، ص ٧٩٨.

[٢] انظر في ذلك رأي سعدون العامري، مرجع: سعدون العامري، المرجع السابق، ص ١٤٩.

لذلك فسوف نقسم هذ المطلب إلى فرعين، نتناول في الفرع الأول التنفيذ العيني، ثم نتناول في الفرع الثاني التنفيذ بمقابل (التعويض)، وذلك وفقاً للآتي:

الفرع الأول: التنفيذ العيني.

الفرع الثاني: التنفيذ بمقابل (التعويض).

الفرع الأول

التنفيذ العيني

يُقصد بالتنفيذ العيني: "أن يقوم المدين بأداء ما تعهد به عيناً سواء أكان ذلك باختياره أو جبراً عليه"، والتنفيذ العيني هو الأصل فيجب على المدين ان يؤدي ما التزم به عيناً وذلك وفقاً لنص المادة (٢٠٣) من القانون المدني المصري [١] حيث تنص هذه المادة على أن "(١) يجبر المدين بعد إعذاره طبقا للمادتين (٢١٩، ٢٢٠) على تنفيذ التزامه تنفيذاً عينياً، متى كان ذلك ممكناً. (٢) على أنه إذا كان في التنفيذ العين إرهاق للمدين جاز له أن يقتصر على دفع تعويض نقدي، إذا كان ذلك لا يلحق بالدائن ضررا جسيماً".

نستنتج من ذلك أنه، طالما أن التنفيذ العيني ممكن فإن المدين يجبر على هذا التنفيذ، ولا يلجأ القاضي إلى التنفيذ بطريق التعويض إلا إذا استحال التنفيذ العيني [٢].

وهذا ما يتضح لنا من المذكرة الايضاحية للقانون المدني المصري، حيث تقول "إذا كان تنفيذ الالتزام يدخل في حدود الإمكان فمن حق الدائن أن يستأديه ومن حق المدين أن يعرض القيام به، ولا يجوز العدول عن هذا التنفيذ إلى طريق التعويض إلا بتراضي المتعاقدين، ذلك أن التعويض لا ينزل من التنفيذ العيني منزلة التزام تخييري أو التزام بدلي، فهو ليس موكولاً للتخيير، لان رخصة العدول عن الوفاء عيناً إلى الوفاء بمقابل غير ثابتة لاي من المتعاقدين، سواء في ذلك المدين أو الدائن، فمن واجب الأول أن يعرض الوفاء عيناً ومن واجب الثاني قبول هذا الوفاء، وهو ليس بالبديل لان المدين لا يملك العوض النقدي ما بقى الوفاء العيني ممكناً [٣].

فالتنفيذ العيني هو الذي يتفق أكثر مع حقيقة الالتزام، وهو الذي يتفق أيضاً مع الهدف الأسمى للقانون الخاص بصفة عامة، ذلك لأن التنفيذ عن طريق التعويض ليس إلا وسيلة احتياطية، لا تعطي إلا

---

[١] تقابلها المادة (٢٥٥) من مشروع القانون المدني الفلسطيني، والمادة (٣٥٥) من القانون المدني الأردني، والمادة (٢٠٩) من القانون المدني العراقي.

[٢] وقد ورد في حكم لمحكمة النقض المصرية يتضمن المعنى المتقدم جاء فيه "الأصل هو تنفيذ الالتزام تنفيذاً عينياً ولا يصار الى عوضه أي التنفيذ بطريق التعويض إلا إذا استحال التنفيذ العيني. طعن رقم ٣٦٤، لسنة ٤٦، جلسة ١٩٧٩/٠٦/٢٠، مجموعة أحكام محكمة النقض المدنية، س ٣٠، ع ٢، ص ٧٠٣، ق ٣١٨.

[٣] مجموعة الأعمال التحضيرية، ج د، ص ٥١٠.

اشباعاً نسبياً للدائن، ولا يهدف في النهاية إلا أن يعيد التوازن النسبي لذمة الدائن، ولذلك فهو ليس كافياً ولا وافياً [١].

ويحكم القاضي بالتنفيذ العيني بناءً على طلب الدائن أو المدين، ويتحقق التنفيذ العيني حيث يحصل للدائن على عين ما التزم به المدين، حتى ولو تم ذلك من غير المدين، كما في الالتزام بإعطاء شيء معين بالنوع، حيث يحصل الدائن على شيء من النوع ذاته على نفقة المدين، أو في الالتزام بالامتناع عن عمل، حيث يتم إزالة ما تم مخالفاً [٢].

[١] نبيل إبراهيم سعد، النظرية العامة للالتزام، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤، ص ٢٦.

[٢] أحمد شوقي محمد عبدالرحمن، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، النسر الذهبي للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٤، ص ٣٥٠ وما بعدها. مشار اليه في مرجع: كاظم حمادي يوسف، المسؤولية المدنية عن أضرار الأغذية المعدلة وراثياً، منشورات الحلبي الحقوقية، ٢٠١٧، ص ٣٧٧ وما بعدها.

الفرع الثاني

التنفيذ بمقابل (التعويض)

قد يكون التنفيذ بمقابل (التعويض) نقدياً وقد يكون عينياً، ولكن الغالب أن يكون التعويض نقداً إذا ما ثبتت المسؤولية، فعلى قاضي الموضوع إلزام المسؤول بما يُعوض المتضرر ويجبر الضرر الذي لحق به، ولا شك أن مبلغ التعويض يجب أن يشمل ما فات المضرور من كسب وما حاق به من خسارة طبقاً للمادة (١/٢٢١) [١] من القانون المدني. إذاً فالتعويض النقدي هو الصورة الأشمل في التعويض عن المسؤولية التقصيرية ويتمثل في المبلغ النقدي الذي يقدره القاضي لجبر الضرر الذي لحق بالمضرور حيث أنه يمكن تقويم أي ضرر بالنقد حتى الضرر المعنوي [٢]، فالغالب أو الشائع في التعويض أن يكون نقدياً، حيث يمنح القاضي للمضرور مبلغاً من النقود كمقابل للضرر الذي أصابه [٣].

لذلك سوف نقوم بعرض كل من التعويض النقدي، والتعويض العيني بشيء من الايجاز، وذلك وفقاً للآتي:

أولاً: التعويض النقدي:

يُقصد بالتعويض النقدي: "التعويض ببدل" وهو الأصل في تقدير التعويض عن العمل غير المشروع [٣]، لأن للنقود وظيفة اصلاح الضرر الناتج عن الفعل الضار مهما كان نوع الضرر جسمانياً أم مالياً أم معنوياً.

---

[١] حيث تنص المادة (١/٢٢١) على أنه "١) إذا لم يكن التعويض مقدراً في العقد أو بنص في القانون، فالقاضي هو الذي يقدره، ويشمل التعويض ما لحق الدائن من خسارة وما فاته من كسب، بشرط أن يكون هذا نتيجة طبيعية لعدم الوفاء بالالتزام أو للتأخر في الوفاء به، ويعتبر الضرر نتيجة طبيعية إذا لم يكن في استطاعة الدائن أن يتوقاه ببذل جهد معقول.

[٢] أحمد حسن الحيارى، المسؤولية المدنية للطبيب، دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨، ص ١٦٥.

[٣] عدنان إبراهيم السرحان، نوري حمد خاطر، شرح القانون المدني، مصادر الحقوق الشخصية، الالتزامات، دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٢، ص ٤٧٠.

[٣] أحمد حشمت أبو ستيت، نظرية الالتزام في القانون المدني المصري، مكتبة عبدالله وهبه، مصر، ١٩٤٥، فقرة ٤٨٧، ص ٤٥٩.

وقد يعطى التعويض النقدي دفعة واحدة وقد يقسط وقد يكون عبارة عن إيراد مرتب مدى الحياة، وفي الحالتين الأخيرتين، قد يحكم القاضي على المسؤول المدين الملتزم بالتعويض المقسط أو بالتعويض الذي هو إيراد مرتب مدى الحياة بأن يقدم تأمينا [١].

هذا ويُمكن أن يتمثل التعويض النقدي بالنسبة لأضرار الأغذية في قيام المنتج برد مقابل الأغذية المعيبة، علاوة على حق المضرور في الفوائد القانونية أو الاتفاقية الممكن إضافتها لهذا المقابل، حيث قد تقتصر المحكمة في حكمها على إلزام المنتج برد ما أخذه من المضرور من أموال كنوع من أنواع التعويض، ويتحقق ذلك غالباً عندما ينحصر الضرر في عدم تحقيق الغذاء المعيب لوظيفته التي بيع من أجلها، مما يوجب استبداله أو تغييره [٢]، وقد لا يقتصر التعويض على إلزام المنتج برد ما أخذ من المضرور، وإنما إلزامه بدفع مبلغ يزيد عما أخذه، وذلك على سبيل التعويض عن الأضرار التي لحقت بالمضرور جراء عدم التنفيذ أو التنفيذ المعيب الناقص.

ثانياً: التعويض العيني:

يكون التعويض عينياً متى ما تضمن الحكم بإعادة الحال إلى ما كان عليه لو لم يحصل الإخلال من جانب المدين بتنفيذ التزامه العقدي، وبلا أدنى شك أن هذا الطريق من طرق التعويض يعد بهذا المعنى أفضل من غيره فيؤدي إلى إصلاح الضرر بصورة كاملة لذا يكون أكثر انسجاماً مع ما يهدف إليه التعويض.

فالتعويض العيني إذا كان ممكناً، فإن ذلك يبقى محصوراً في نطاق الضرر الذي يصيب الأموال، أما الضرر الجسماني أو المعنوي فلا يتصور التعويض العيني فيه على الأقل وفق آخر معطيات علم الطب والجراحة، فلا يمكن إعادة الحياة لمن مات بحادث كما لا يتصور بأن يستعيد المضرور ساقه أو عينه التي فقدها ولا يمكن محو الآلام الجسمانية والمعاناة النفسية التي كابدها نتيجة لإصابته الجسمانية ولا شعوره المهان عند تعرضه لذلك، ومع ذلك يبقى التعويض العيني ممكناً أحيانا في بعض صور الضرر الجسماني كأحوال التشويه، حيث يمكن إجراء عملية تجميل تعيد المضرور إلى الحالة التي كان عليها قبل وقوع الضرر خصوصاً في حالات التشويه البسيط والمحدود [٣].

---

[١] عبدالحي حجازي، النظرية العامة للالتزام، ج ٢، مصادر الالتزام، مكتبة عبدالله وهبه، بدون سنة نشر، ص ٥٠٧.

[٢] حيث تنص المادة (١٨٢) من القانون المدني "يصح استرداد غير المستحق إذا كان الوفاء قد تم تنفيذا لالتزام لم يتحقق سببه أو لالتزام زال سببه بعد أن تحقق".

[٣] عدنان إبراهيم السرحان؛ نوري حمد خاطر، المرجع السابق، ص ٤٦٨.

وبالتالي فعند حدوث أضرار عن الأغذية المعدلة وراثياً، فيتمثل التعويض العيني هنا في اتخاذ بعض إجراءات علاجية لإعادة الحال إلى ما كان عليه، أو وقف النشاط الضار، وبالتالي يجوز للمضرور أن يلجأ إلى المحكمة لاستصدار حكم قضائي لإعادة الحال إلى أصله أو بوقف النشاط الضار ونتناول كل منهما تباعاً وفقاً للآتي:

١. إعادة الحال إلى ما كان عليه:

قد يترتب على إطلاق أو تداول الكائنات المعدلة وراثياً أضرار بيولوجية لما لها من طبيعة خاصة، لذا فإنه يجب على المُنتِج القائم على إطلاق أو تداول هذه الكائنات المعدلة جينياً أو مُنتَج من كائن معدل جينياً، أو تسويقها إعداد تقييم للمخاطر قبل إطلاقها أو تسويقها ومنع استيرادها إذا تبين في تقييم تقدير المخاطر أنه لا يمكن تجنبها، وفى حالات وجود خطر طارئ ومؤثر على صحة الإنسان أو التنوع الإحيائي أو البيئة أو الظروف الاجتماعية أو الاقتصادية بسبب الكائن المعدل جينياً أو منتج من كائن معدل جينياً أن يقوم الشخص المسؤول على وجه السرعة باتخاذ الإجراء ات الوقائية اللازمة [١]، كما يتحمل المُنتِج المسؤول عن أي نشاط يتعلق بالكائنات الحية المعدلة وراثياً ومنتجاتها مسؤولية المخاطر والأضرار الناجمة عنها بما في ذلك نفقات الجمع وإعادة التصدير أو الإتلاف أو الإبادة أو المكافحة، كما يلتزم بإبلاغ الجهة المختصة بالأضرار التي تحدثها منتجاته أو مستورداته [٢].

وفي سبيل ذلك تنص المادة (٢/١٧١) من القانون المدني المصري على أنه "ويقدر التعويض بالنقد على أنه يجوز للقاضي، تبعا للظروف وبناءً على طلب المضرور، أن يأمر بإعادة الحالة إلى ما كانت عليه، أو أن يحكم بأداء أمر معين متصل بالعمل غير المشروع، وذلك على سبيل التعويض".

وبالتالي يلزم عند حدوث أي ضرر بيولوجي ناتج عن الأغذية المعدلة وراثياً، أن يتم اتخاذ بعض الإجراءات اللازمة لإعادة الحال إلى ما كان عليه قبل حدوث الضرر، فإذا كان الضرر ناشئاً عن التحرك

---

[١] انظر في ذلك المادتين رقمي (١٧، ١٨) من قانون السلامة الحيوية القومي السوداني لسنة ٢٠١٠.

[٢] انظر في ذلك المادة رقم (١٢) من قانون الأمان الحيوي السوري رقم ٢٤ لسنة ٢٠١٠.

المقصود أو غير المقصود للأغذية المعدلة وراثياً عبر الحدود، فإنه يمكن إعادة الحال إلى ما كان عليه بإعادة هذه الأغذية إلى البلد المستوردة منها أو إتلافها أو التخلص منها [١].

وتعد هذه الطريقة من أكثر الوسائل الملائمة لعلاج الضرر البيولوجي الناتج عن تداول أو استعمال الأغذية المعدلة وراثياً، بالرغم مما يكتنفها من صعوبات تتعلق بكيفية معرفة كل ما يتعلق بالمتضرر من هذه الأضرار قبل حدوث الضرر حتى يمكن إعادة تأهيله واستعادته إلى حالته الطبيعية، الأمر الذي يؤدى إلى تطلب وجود دراسات وبحوث وإعداد تقارير وإحصائيات بيولوجية دقيقة لكل حالة من الحالات التي قد تعرضت للضرر، هذا فضلاً عن الأضرار البيولوجية المتولدة عن هذه الأغذية ذات طابع تقني فني ويحتاج إلى إمكانيات فنية ومادية وخبرات وأدوات كبيرة وتعاون بين بعض الإدارات ذات الصلة، وهذا قد يتوافر في بعض الأماكن دون الأخرى وخاصة الدول النامية [٢].

٢. وقف النشاط الضار:

إن وقف الأنشطة غير المشروعة كصورة من صور التعويض تعتبر وقائية بالنسبة للمستقبل وليس محو الضرر الحادث بسبب هذا النشاط، بل هو يمنع وقوع أضرار جديدة في المستقبل، ومثال على ذلك قيام منتج الأغذية المعدلة وراثياً بإلقاء مخلفات هذه الأغذية بمياه مستعملة، فإنه يصبح ملزماً بعدم تكرار هذا الفعل الضار [٣].

إلا أنه في مجال المسؤولية المدنية والتعويض عنها لا يتصور أن يكون هناك تعويض إلا عن الضرر وهذا هو معنى المسؤولية، وبناء عليه فإن وقف النشاط غير المشروع يكون أجنبياً عن المسؤولية المدنية بقواعدها الخاصة، وبمعنى آخر لا يتصور وفقاً لهذا الاتجاه أن نكون بصدد قواعد التعويض ولا لمسؤولية بالتبعية، لذلك فالمسؤولية لا تظهر إلا بشكل تبعي عندما يتسبب الفعل غير المشروع من قبل الشخص في إحداث ضرر يستوجب تعويضه، وهذا بالطبع يختلف عن وضع نهاية لمصدر الفعل غير

---

[١] انظر في ذلك: بروتوكول قرطاجنة للسلامة الاحيائية، الاجتماع الثاني للأطراف في بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الاحيائية، والمتعلق بالمسؤولية والجبر التعويضي، مونتريال، كندا، المنعقد في الفترة من ٣٠ يونيو – ٣ يوليو ٢٠٠٥، ص ١٢.

[٢] سمير حامد الجمال، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيولوجية، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية الشريعة والقانون، ع ٤٢، ٢٠١٠، ص ٣٩٤. مشار اليه في مرجع: كاظم حمادي يوسف، المرجع السابق، ص ٣٨٠.

[٣] سعيد السيد قنديل، آليات تعويض الأضرار البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤، ص ١٧.

المشروع، ومهما يكن فإن مثل هذ الإجراء أكثر حماية لأنه يعتبر إجراء وقائي، ذلك أن مدلول وقف الأنشطة غير المشروعة مدلول واسع ومرن يتمثل في الوقف النهائي أو المنع المؤقت للنشاط، كما قد يتمثل في إعادة تنظيم النشاط.

ونخلص مما سبق، إلى أن هذه الإجراءات تكون أكثر حماية للمستهلك لأنها تعتبر إجراءات وقائية ولذلك يتجه القضاء في الغالب إلى إلزام المنتج بإتباعها [1].

وبهذا نكون قد انتهينا من هذا البحث، آملين أن يكون قد وفقنا الله تعالى في كتابته ...

والله ولي التوفيق .....

[1] سعيد السيد قنديل، المرجع السابق، ص ٢٠.

الخاتمة

بعد أن انتهينا – بفضل الله وبحمده – من إنجاز هذا البحث، يبدو لنا من العرض السابق، أن موضوع الأغذية المعدلة وراثياً من الموضوعات المستحدثة في جل القوانين والتشريعات الوطنية، ويطرح العديد من المشكلات، ولاسيما بعد أن أدى التطور التكنولوجي والتقدم الصناعي إلى انتشار منتجات غذائية متنوعة ومعّقدة، كثيراً ما تعرض حياة المستهلكين وأموالهم إلى حوادث، وأخطار جمة لم يعرفها العالم من ذي قبل، وهي في تزايد مستمر بفعل التبادل التجاري الحر والمنافسة، خاصة وقد صارت كافة هذه المنتجات تلازم الفرد في جميع مناحي حياته، على أنها وإن كانت سبباً من أسباب راحة الإنسان ورفاهيته، إلا أنها قد أسهمت في تفاقم المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها من جراء استخدامها والتعامل معها.

الأمر الذي أدى إلى اهتمام معظم الدول المستوردة لهذه الأغذية بالبحث عن الآليات الفعالة لتحقيق حماية للمستهلك، وتأكيد حقه في تعويض عادل ومنصف له، ولقد أضحت مسألة التعويض عن الأضرار التي تخلفها هذه المنتجات تعترضها عقبات وإشكالات قانونية بسبب قصور ومحدودية قواعد المسؤولية المدنية التقليدية في توفير الحماية للمضرورين.

ومن هذا المنطلق، تناولنا من خلال هذا البحث تعويض الأضرار الناشئة عن الأغذية المعدلة وراثياً، والذي تم تقسيمه إلى مبحثين: تعرضت الدراسة في المبحث الأول لماهية الأغذية المعدلة وراثياً، والذي قسمناه إلى مطلبين: تناولنا في المطلب الأول منه مفهوم الأغذية المعدلة وراثياً، وتعرضت الدراسة في هذا المطلب إلى فرعين تناولنا في الفرع الأول منه للتعريف الاصطلاحي للأغذية المعدلة وراثياً، وفي الفرع الثاني بينا التعريف القانوني لها، وفي المطلب الثاني تعرضنا للتطور التاريخ لهذه الأغذية والسبل التي اتبعت لظهور هذه الأغذية.

وفي المبحث الثاني تناولنا فيه تعويض أضرار الأغذية المعدلة وراثياً، حيث قمنا بتقسيمه إلى مطلبين تناولنا في الأول منه تحديد عناصر الضرر القابلة للتعويض، والتي وجدنا أنها تنقسم إلى عنصرين (الضرر الأصلي، والضرر المرتد)، تناولنا كل منهما في فرع مستقل، استعرضنا في الفرع الأول للضرر الأصلي، ثم في الفرع الثاني للضرر المرتد الناشئ عن الوفاة، كما تناولت الدراسة في المطلب الثاني لطرق التعويض، ووجدنا أن الأصل أن يكون التنفيذ عيناً، وإذا استحال يصار إلى التنفيذ بمقابل (التعويض)، وتناولنا شرح كل منهم في مطلب مستقل، وذلك من خلال تناول التنفيذ العيني في المطلب الأول، ثم التنفيذ

بمقابل (التعويض) في المطلب الثاني، وذكرنا أن التنفيذ بمقابل يكون إما نقدياً أو عينياً (بإعادة الحال إلى ما كان عليه أو وقف النشاط الضار)، وبينا كل منهم في فرع مستقل.

وقد انتهينا من خلال هذه الدراسة إلى بعض النتائج، نوردها فيما يلي ثم نعقبها ببعض التوصيات التي نعتقد أنها قد تكون ضرورية ويلزم الأخذ بها لكي تكفل تحقيق أكبر قدر من الحماية للمستهلك.

أولاً: النتائج:

١. تعتمد الدول العربية بما فيها مصر بشدة على استيراد الأغذية من الخارج، ووجد أن كثير من المنتجات الغذائية في المنطقة العربية تحتوي على مكونات معدلة وراثياً، دون أن تعي هذه الدول مخاطر هذه الأغذية ومدى تأثيرها على صحة وسلامة المستهلك.

١. على الرغم من أن مصر طرف في اتفاقية التنوع البيولوجي، إلا أنها وحتى الآن لم تتبن قضية الكائنات المعدلة وراثياً، ولم يطلق كائن معدل وراثياً من مختبراتها، أو زراعة بزور مستوردة معدلة وراثياً، حيث تبقى مصر مجرد مستورد ومستهلك للأغذية المعدلة وراثياً.

٢. يؤخذ على المشرع المصري، أنه قد اشترط في المادة (٢٢٢) من القانون المدني المصري للحكم بالتعويض عن الضرر المادي المرتد، أن تكون هناك علاقة قانونية تربط المضرور الأصلي بمن يطالب بالتعويض عن الضرر المرتد، وأن يقيم الدليل على وجود حق أو مصلحة ترتب على تحقق الضرر الأصلي، أي أن هذا النوع يفترض أن تكون قد قامت بين الضحية المباشرة والشخص المضرور ارتداداً علاقة مادية ذات طابع مالي يؤدي الحادث إلى الإخلال بها، المتقدم ذكرها.

٣. يؤخذ على المشرع المصري أيضاً، أنه قد حدد الأشخاص المستحقين للتعويض عن الضرر الأدبي المرتد في الإصابة المميتة بالأزواج والأقارب إلى الدرجة الثانية فقط في المادة (٢٢٢) من القانون المدني، من دون أن يشترط إصابتهم بالألآم الحقيقية، كما نجد أنه قد حصر الحق في التعويض عن الضرر الأدبي لغير المصاب في حالة الضرر الجسماني المميت، بينما لا يستحق غير المصاب أي تعويض عن الضرر الأدبي مهما كانت جسامة الإصابة إذا كان الضرر الجسماني غير مميت، وفي هذا مجافاة لتحقيق العدالة، فقد يكون الالم والحزن والمعاناة التي يتحملها أقارب المصاب بإصابة غير مميتة أكثر من الضرر الأدبي في الإصابة المميتة.

٤. عجز القواعد العامة للتعويض من المسؤولية بمفهومها التقليدي عن حماية المضرورين من الأغذية المعدلة وراثياً في مواجهة منتجيها.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء النتائج السابق طرحها يمكننا أن نورد بعض التوصيات التي أسفرت عنها دراستنا للمسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الأغذية المعدلة وراثياً والتي نتوجه بها إلى المشرع المصري، وذلك على النحو الآتي:

١. نقترح على المشرع المصري ضرورة تفعيل دور الدولة في استخدام تقنيات الهندسة الوراثية في مجال التعديل الوراثي بشكل عام، وذلك لما لها من دور مهم ومؤثر في شتى المجالات، والاسترشاد في ذلك بالقواعد المنظمة الواردة في اتفاقية التنوع البيولوجي لعام ١٩٩٢ والبروتوكولات اللاحقة لها.

٢. نقترح على المشرع المصري على غرار نظيره الفرنسي، في التوسع في فتح باب الحق في المطالبة بالتعويض عن الضرر الأدبي، وعدم اشتراط وجود رابطة قانونية أو حق في النفقة بين الضحية المباشرة والمتضرر ارتداداً، إذ كل ما يُشترط هو أن يكون هذا الضرر الذي يدعيه الأخير حقيقياً ومباشراً، وتقرير هذا الحق للزوجة والأبناء والأصول والفروع والحواشي والأصهار، سواء كان ذلك في نطاق الأسرة القانونية أو الطبيعية بالتبني، كذلك تقرير هذا الحق لأشخاص غرباء عن أسرة الضحية المباشرة، كالخطيبة أو الخليلة.

٣. نقترح على المشرع المصري إنشاء صندوق ضمان عام لتعويض المتضررين من الأغذية المعدلة وراثياً، ليكون بمثابة حصن الأمان أمام هؤلاء المتضررين للحصول على تعويض إذا ما فشلوا في الحصول عليه من قبل المؤسسات الإنتاجية، ورصد مبالغ مالية لهذا الصندوق من نسب معينة تفرض على منتجي هذه الأغذية، بالإضافة إلى تخصيص نسبة معينة من ميزانية الدولة، حيث أن من واجب الدولة حماية أرواح مواطنيها وتعويض المتضررين خاصة وهي المسؤول الأول والأخير عن هذه استيراد أو انتتاج أو تداول هذه المنتجات.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أ- المراجع العامة:

١. أحمد حسن الحيارى، المسؤولية المدنية للطبيب، دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٨.

٢. أحمد حشمت أبو ستيت، نظرية الالتزام في القانون المدني المصري، مكتبة عبدالله وهبه، مصر، ١٩٤٥.

٣. زين الدين أبو عبدالله محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الحنفي الرازي، مختار الصحاح، تحقيق يوسف الشيخ محمد، المكتبة العصرية، الدار النموذجية، بيروت، صيدا، بدون سنة نشر.

٤. سعيد السيد قنديل، آليات تعويض الأضرار البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤.

٥. محسن عبدالحميد البيه، حقيقة أزمة المسؤولية المدنية ودور تأمين المسئولية، مكتبة الجلاء، المنصورة، ١٩٩٣.

٦. محمد بن مكرم بن منظور الافريقي المصري جمال الدين أبو الفضل، لسان العرب، المجلد الخامس عشر، دار صادر، بيروت، بدون سنة نشر.

٧. محمد بن مكرم بن منظور الافريقي المصري جمال الدين أبو الفضل، لسان العرب لابن منظور، طبعة جديدة محققة ومشكولة شكلاً كاملاً ومذيلة بفهارس مفصلة، بتحقيق كلاً من: عبدالله علي الكبير، محمد أحمد حسب الله، هاشم محمد الشاذلي، مجلد ١، دار المعارف، ١٩٨١.

٨. محمد فتح الله النشار، حق التعويض المدني بين الفقه الإسلامي والقانون المدني، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٢.

٩. عبدالحي حجازي، النظرية العامة للالتزام، ج ٢، مصادر الالتزام، مكتبة عبدالله وهبه، بدون سنة نشر.

١٠.عبدالرزاق السنهوري.

–الوسيط في شرح القانون المدني، الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، ج ١، دار احياء التراث العربي، بيروت– لبنان، بدون سنة نشر.

–الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الالتزام بوجه عام، الاثبات، آثار الالتزام، ج ٢، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٨.

١١.عدنان إبراهيم السرحان، نوري حمد خاطر، شرح القانون المدني، مصادر الحقوق الشخصية، الالتزامات، دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٢.

١٢.عصام أحمد البهجي، تعويض الأضرار الناتجة عن تطبيقات الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسئولية المدنية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٦.

١٣.نبيل إبراهيم سعد، النظرية العامة للالتزام، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤.

ب–المراجع المتخصصة:

١. أحمد الشرقاوي، أحمد عبد الرحمن العبيدي، الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في الإنتاج النباتي، مركز جامعة القاهرة للطباعة والنشر، ١٩٩٩.

٢. أحمد شوقي محمد عبدالرحمن، مدى التعويض عن تغير الضرر في جسم المضرور وماله في المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠.

٣. أحمد شوقي، ثلاث قصص علمية، البيولوجيا، التطور، الوراثة، سلسلة عالم المعرفة، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠١٣.

٤. أحمد عبدالرحمن العبيدي، الأغذية المعدلة وراثياً التقنية والأمان الحيوي، الناشر: د. أحمد عبدالرحمن العبيدي، ٢٠٠٨.

٥. أحمد عبدالمنعم حسن، التكنولوجيا الحيوية وتربية النبات، تطبيقات مزارع الأنسجة والهندسة الوراثية في مجال الإنتاج الزراعي والتحسين الوراثي للنباتات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٧.

٦. ثروت عبدالحميد، الأضرار الصحية الناشئة عن الغذاء الفاسد أو الملوث، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٧.

٧. جينا سميث، عصر ما بعد الجينوم، ترجمة وتقديم: مصطفى ابراهيم فهمي، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ٢٠١٠.

٨. ستيفن نوتنجهام، طعامنا المهندس وراثياً، ترجمة: أحمد مستجير، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، ٢٠٠٢.

٩. سعدون العامري، تعويض الضرر في المسؤولية التقصيرية، مركز البحوث القانونية، مطبعة وزارة العدل، بغداد، ١٩٨١.

١٠. سعد بن عبدالعزيز عبدالله الشويرخ، أحكام الهندسة الوراثية، كنوز اشبيليا، بدون سنة نشر.

١١. شعبان خلف الله، الأغذية المعدلة وراثياً، المنافع والمخاطر، دار الكتاب المصري، دار الكتاب اللبناني، ٢٠١٠/٢٠٠٩.

١٢. عادل محمد المصري، الوراثة وهندسة الجينات، مكتبة أوزيريس، القاهرة، ٢٠٠٨.

١٣. عصام أحمد البهجي، الأحكام المتعلقة بالهرمونات في ضوء الاجتهادات الفقهية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١٠.

١٤. علي حمود السعدي، فهيم عبدالكريم بن خيال، رمضان شحاته عطية، الأغذية المهندسة وراثياً، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، مؤسسة دار الصادق الثقافية، العراق، ٢٠١٢.

١٥. كاظم حمادي يوسف، المسؤولية المدنية عن أضرار الأغذية المعدلة وراثياً، منشورات الحلبي الحقوقية، ٢٠١٧.

١٦. كريم محمد فرج، هل غذائي آمن .. ؟، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٧.

١٧. محمد السيد عبدالسلام، التكنولوجيا الحديثة والتنمية الزراعية في الوطن العربي، سلسلة عالم المعرفة، ع ٥٠، ١٩٧٨.

١٨. حمد بن عبدالمرضي عرفات، أسرار التكنولوجيا الحيوية ومستقبلها في القرن الحادي والعشرين، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٢.

١٩. محمد عبدالقادر ابراهيم، تشريعات الأمان الحيوي وحماية المستهلك، بحث مقدم إلى مركز السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، بدون سنة نشر.

٢٠. محمد محمد عبده إمام، الحق في سلامة الغذاء من التلوث في تشريعات البيئة، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٤.

٢١. مكرم ضياء شكارة، علم الوراثة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ٢٠١٦.

٢٢. وجدي عبد الفتاح سواحل، موسوعة الهندسة الوراثية، (٢) الهندسة الوراثية ونباتات القرن القادم، مراجعة وتقديم: حمدي عبدالعزيز مرسي، المركز القومي للبحوث، القاهرة، ١٩٩٨.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Hansen, M, Biotechnology & the food system, consumer institute for south Africa conference on biotechnology, Johannesburg, 29 OCT. ,١٩٩٩
2. Nathan Batalion, ND. 50 Harmful effects of genetically modified foods. Published by American for safe food. 2000, Oneonta.
3. Paul Nihoul, et Stéphanie Mahieu, La sécurité alimentaire et la réglementation des OGM : Perspectives nationale, européenne et internationale, Bruxelles, Larcier, 2005, p.160.

ثالثاً: الرسائل العلمية:

١. محمد محمد القطب، المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الدواء، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠١٢.

٢. وحيد عبدالمحسن محمود القزاز، المسؤولية المدنية عن تلوث البيئة الزراعية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة طنطا، ٢٠٠٤.

رابعاً: البحوث والمقالات:

١. بروتوكول قرطاجنة للسلامة الاحيائية، الاجتماع الثاني للأطراف في بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الاحيائية، والمتعلق بالمسؤولية والجبر التعويضي، مونتريال، كندا، المنعقد في الفترة من ٣٠ يونيو – ٣ يوليو ٢٠٠٥.

٢. تقرير المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا بالمجالس القومية المتخصصة، مصر، موسوعة المجالس القومية المتخصصة، ع ٢٥، ١٩٩٨/١٩٩٩.

٣. ليث سلمان الربيعي، منى تركي الموسوي، علياء سعدون عبد الرزاق، الأمان الحيوي وحماية المستهلك، دراسة استطلاعية لآراء واتجاهات عينة من المستهلكين عن الأغذية المعدلة وراثياً، مؤتمر ندوة الأمان الحيوي وحماية المستهلك، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، ٢٠٠٢.

٤. عدنان هاشم جواد، التعريف بالكائنات المهندسة وراثياً والموقف التشريعي منها، دراسة مقارنة، مجلة رسالة الحقوق، جامعة كربلاء، كلية القانون، السنة الرابعة، العدد الخاص بالمؤتمر الوطني الأول لكليات القانون، ٢٠١٢.

الفهـرس

الصفحة	الموضوع
١	المقدمة
٢	أولاً: موضوع البحث
٢	ثانياً: أهمية موضوع البحث
٣	ثالثاً: أسباب اختيار موضوع البحث
٣	رابعاً: أهداف البحث
٤	خامساً: صعوبات ومشاكل البحث
٤	سادساً: منهج البحث
٤	سابعاً: خطة البحث
٦	المبحث الأول: ماهية الأغذية المعدلة وراثياً
١٠	المطلب الأول: مفهوم الأغذية المعدلة وراثياً
١٢	الفرع الأول: التعريف الاصطلاحي
١٤	الفرع الثاني: التعريف القانوني
١٤	أولاً: التشريع المصري
١٤	ثانياً: التشريع السوري
١٤	ثالثاً: التشريع الأردني
١٤	رابعاً: التشريع السوداني
١٥	خامساً: التشريع الفرنسي
١٦	المطلب الثاني: التطور التاريخي للأغذية المعدلة وراثياً
٢١	المبحث الثاني: تعويض أضرار الأغذية المعدلة وراثياً
٢٣	المطلب الأول: تحديد عناصر الضرر القابلة للتعويض
٢٤	الفرع الأول: الضرر الأصلي
٢٨	الفرع الثاني: الضرر المرتد
٢٨	أولاً: التعويض عن الضرر المرتد الناشئ عن الوفاة
٢٨	١. الضرر المادي المرتد الناتج عن الوفاة
٢٩	٢. الضرر الأدبي المرتد الناتج عن الوفاة

ثانياً: مدى إمكانية التعويض عن الضرر المرتد في حال بقاء المضرور الأصلي على قيد الحياة	٣٠
المطلب الثاني: طرق التعويض	٣٢
الفرع الأول: التنفيذ العيني	٣٤
الفرع الثاني: التنفيذ بمقابل (التعويض)	٣٦
أولاً: التعويض النقدي	٣٦
ثانياً: التعويض العيني	٣٧
١. إعادة الحال إلى ما كان عليه	٣٨
٢. وقف النشاط الضار	٣٩
الخاتمة	٤١
أولاً: النتائج	٤٢
ثانياً: التوصيات	٤٣
قائمة المراجع	٤٤
الفهرس	٤٩