

PROTECȚIA JURIDICĂ A GENOMULUI UMAN FAȚĂ DE INFLUENȚA PRODUSELOR MODIFICATE GENETIC

Lilia PÎSLARU

Doctorandă, Institutul de Cercetări juridice, politice și sociologice, Academia de Științe a Moldovei,
Chișinău, Republica Moldova

e-mail: lilyaanton@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0002-4079-1789>

Prezentul articol conține informații despre organismele modificate genetic, riscurile și efectele negative ale acestora, inclusiv asupra genomului uman. Este efectuată o analiză a legislației existente în domeniul organismelor modificate genetic. În rezultatul studiului s-a constatat că legislația existentă nu asigură o protecție eficientă a genomului uman. Reglementările existente în Republica Moldova în domeniul organismelor modificate genetic corespund actelor internaționale, dar în același timp sunt ineficiente și insuficiente. Se impune necesitatea modificării legislației existente, inclusiv prin completarea legii penale și contravenționale cu reglementări noi care să asigure o protecție eficientă a domeniului respectiv. La elaborarea prezentei lucrări a fost studiat și utilizat cadrul normativ internațional, regional și național ce reglementează domeniul genomului uman, precum și cel al organismelor modificate genetic, precum și un vast cadru doctrinar în domeniul organismelor modificate genetic. Au fost folosite metodele: logică, analizei și sintezei, sistemică, empirică. La finele articolului au fost înaintate unele propuneri de lege ferenda menite să acopere lacunele existente în legislație.

Cuvinte-cheie: genom uman, organisme modificate genetic, riscuri și efecte negative, lacune în legislație, protecție juridică.

LEGAL PROTECTION OF THE HUMAN GENOME AGAINST THE INFLUENCE OF GENETICALLY MODIFIED PRODUCTS

This article contains information on genetically modified organisms, their risks, and adverse effects, including on the human genome. An analysis of existing legislation in the field of genetically modified organisms is performed. As a result of the study, it was found that existing legislation does not provide effective protection of the human genome. The existing regulations in the Republic of Moldova in the field of genetically modified organisms correspond to international acts, but at the same time are inefficient and insufficient. There is a need to amend existing legislation, including by supplementing criminal and misdemeanor law with new regulations to ensure effective protection of that area. In drafting this paper, the international, regional, and national regulatory framework governing the field of the human genome, as well as that of genetically modified organisms, as well as a vast doctrinal framework in the field of genetically modified organisms were studied and used. The following methods were used: logic, analysis, and synthesis, systemic, empirical. At the end of the article, some proposals of the ferenda law were submitted, meant to cover the existing gaps in the legislation.

Keywords: human genome, genetically modified organisms, risks and adverse effects, gaps in legislation, legal protection.

PROTECTION JURIDIQUE DU GÉNOME HUMAIN CONTRE L'INFLUENCE DES PRODUITS GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS

Le présent article contient des informations sur les organismes génétiquement modifiés, leurs risques et leurs effets négatifs, y compris sur le génome humain. Une analyse de la législation existante dans le domaine des organismes génétiquement modifiés est effectuée. Le résultat de l'étude a été constaté que la législation existante n'assure pas une protection efficace du génome humain. Les réglementations en vigueur en République de Moldova dans le domaine des organismes génétiquement modifiés correspondent à des actes internationaux, mais elles sont en même temps inefficaces et insuffisantes. Il est nécessaire de modifier la législation existante, notamment en complétant le droit pénal et le droit de la contravention par de nouvelles réglementations pour assurer une protection efficace de cette zone. Dans l'élaboration de cet article, le cadre normatif international, régional et national régissant le domaine du génome humain, ainsi que celui des organismes génétiquement modifiés, ainsi qu'un vaste cadre doctrinal dans le domaine des organismes génétiquement modifiés, ont été étudiés et utilisés. Des méthodes ont été utilisées: logique, analyse et synthèse, systématique, empirique. À la fin de l'article ont été soumises des propositions de loi visant à combler les lacunes existantes de la législation.

Mots clés: génome humain, organismes génétiquement modifiés, risques et effets négatifs, lacunes dans la législation, protection juridique.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ГЕНОМА ЧЕЛОВЕКА ОТ ВЛИЯНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ

Данная статья содержит информацию о генетически модифицированных организмах, их рисках и побочных эффектах, в том числе их влияния на геном человека. Выполнен анализ действующего законодательства в области генетически модифицированных организмов. В результате исследования было установлено, что действующее законодательство не обеспечивает эффективной защиты генома человека. Существующие в Республике Молдова правила в области генетически модифицированных организмов соответствуют международным законам, но вместе с тем они являются неэффективными и недостаточными. Необходимо внести поправки в существующее законодательство, в том числе путем дополнения уголовного законодательства и закона о правонарушениях новыми постановлениями для обеспечения эффективной защиты этой области. При подготовке данной статьи были изучены и использованы международные, региональные и национальные нормативные рамки, регулирующие сферу генома человека, а также генетически модифицированных организмов, проанализирована обширная доктринальная основа в области генетически модифицированных организмов. . Использовались следующие методы: логический, анализ и синтез, системный, эмпирический. В заключение были представлены некоторые законодательные инициативы, призванные восполнить существующие пробелы в законодательстве.

Ключевые слова: геном человека, генетически модифицированные организмы, риски и побочные эффекты, пробелы в законодательстве, правовая защита.

Introducere

Declarația Generală UNESCO "Cu privire la genomul uman și drepturile omului" stabilește expres că genomul omului se află la baza comunității inițiale a tuturor reprezentanților neamului omenesc, precum și a recunoașterii demnității și diversității lor indispensabile. Genomul omului semnifică patrimoniul întregii omeniri [2, art.1].

Organismele modificate genetic, pe lângă riscurile evidente pentru societate, sănătatea consumatorilor și mediul ambiant, comportă un risc real pentru genomul uman în sensul modificării sau alterării acestuia, având ca efecte creșterea nivelului de toxine în organismul gazdă și scăderea cantității de substanțe nutritive.

Reglementările existente în Republica Moldova în domeniul organismelor modificate genetic corespund

pund actelor internaționale, dar în același timp sunt ineficiente și insuficiente.

Materiale utilizate și metode aplicate. La elaborarea prezentei lucrări au fost studiat și utilizat cadrul normativ internațional, regional și național ce reglementează domeniul genomului uman, precum și cel al organismelor modificate genetic, precum și un vast cadru doctrinar în domeniul organismelor modificate genetic. Au fost folosite metodele: logică, analizei și sintezei, sistemică, empirică.

Rezultate obținute și discuții. În conformitate cu Directiva europeană 2001/18/ UE ”Privind eliminarea intenționată în mediul ambiant a organismelor modificate genetic”, a fost definită noțiunea de „organism modificat genetic (OMG)”, care înseamnă orice organism, cu excepția ființelor umane, în care materialul genetic a fost modificat printr-o modalitate ce nu se produce natural prin împerechere și/sau recombinare naturală [3].

Introducerea organismelor modificate genetic (OMG) în ecosistemele complexe ale mediului înconjurător reprezintă un experiment global periculos, în joc fiind natura și evoluția noastră. Oamenii de știință din domeniul ingineriei genetice schimbă însăși viața. Produsele ingineriei genetice sunt organisme vii care nu ar fi evoluat niciodată natural și care nu au un habitat natural propriu. Aceste organisme create de om se pot reproduce și încrucișa cu organisme naturale, astfel răspândindu-se în noi medii și înmulțindu-se într-un mod care nu poate fi controlat sau prevăzut. Deoarece nu știm prea multe despre cum se vor dezvolta aceste organisme noi în mediu și deoarece aceste organisme vii se pot înmulți și răspândi, efectele negative ale OMG-urile s-ar putea să fie descoperite doar când va fi prea târziu [11].

Principiul de producere a unui organism modificat genetic constă în prelevarea de material genetic, modificarea acestuia prin procedee de laborator și introducerea într-un alt organism, în vederea obține-

rii de caracteristici noi. Sunt selectate diverse gene de la aceleași specii, dar și de la specii diferite și transferate de la un organism la altul. Alimentele modificate genetic sunt obținute din plante care au fost modificate genetic, plante ale căror semințe au fost apoi cultivate [9]. În opinia unui specialist în domeniul geneticii, prezența OMG în viața noastră este inevitabilă. Dar oamenii trebuie să știe ce risc comportă producția consumată de ei. Are loc un experiment pe oameni „Suntem supuși riscului și de fiecare dintre noi depinde în ce grup de risc își include familia, pentru că în prezent are loc un experiment pe oameni, spune un expert. Dacă în genetica plantelor testul privind studierea vreunei trăsături poate fi efectuat timp de 3-5 ani (procesul de selecție, în funcție de faptul dacă e cultură perenă sau anuală, poate dura până la 10-25 de ani). Atunci modificările în genetica omului pot fi văzute peste o generație – 25 de ani. Pentru a face niște concluzii minime privind influența unui factor asupra geneticii omului, sunt necesare două generații (primele semănări în masă a culturilor modificate genetic au fost efectuate în SUA în 1996, adică a trecut insuficient timp pentru a face concluzii concrete privind impactul lor asupra sănătății omului) [12].

Conform opiniei mai multor specialiști în domeniu, pe lângă beneficiile organismelor modificate genetic, acestea comportă un șir de riscuri, inclusiv:

1) **Riscuri pentru sănătatea consumatorilor:**

a) **Efectele alergice.** Genele nou inserate pot produce proteine care la unele persoane determină alergii. Cele mai frecvente alergii sunt cele față de lapte, oua, pește, cereale și soia.

b) **Rezistența la antibiotic.** Se știe că unele alimente modificate genetic pot duce la creșterea rezistenței omului sau a animalelor față de antibiotice.

c) **Modificarea/alterarea genomului.** Prin inserarea de gene noi se pot produce alterări la nivelul genomului - adică totalitatea genelor pe care le conține un organism - alterări care pot genera în organismul

gazdă și alte efecte decât cele scontate, cum ar fi scăderea cantității de substanțe nutritive și creșterea nivelului de toxine în organismul gazdă.

2) **Riscuri pentru mediu:**

a) Poluarea culturilor „normale” cu semințe modificate genetic reprezintă deja o potențială problemă, punând în pericol biodiversitatea planetei.

b) Violarea naturii prin amestecarea gene între specii.

3) **Riscuri pentru societate:**

a) Dominarea producției alimentare mondiale de câteva companii;

b) exploatarea străină a resurselor naturale;

c) Amestecarea culturilor modificate genetic cu produse neterminate genetic [10].

De asemenea, efecte adverse pot apărea direct sau indirect prin mecanisme care pot include: răspândirea unui OMG sau a unor OMG-uri în mediu; transferul materialului genetic inserat la alte organisme sau în același organism, indiferent dacă este sau nu modificat genetic; instabilitatea fenotipică și genetică; interacțiunile cu alte organisme; efecte asupra dinamicii populației de specii în mediul receptor și asupra diversității genetice a fiecăreia dintre aceste populații; schimbări ale managementului, inclusiv, când este cazul, în practicile agricole [7].

Cu toate că nu există un răspuns univoc privind influența OMG-urilor asupra omului, la nivel internațional și în diferite țări au fost adoptate reglementări privind securitatea biologică.

Convenția privind Diversitatea Biologică a fost semnată la Summitul de la Rio de Janeiro din 1992. Convenția recunoaște că diversitatea biologică o constituie mai mult decât numai plante, animale și microorganismele cu propriile ecosisteme – vorbim despre oameni și necesitatea acestora în securitate alimentară, medicamente, aer proaspăt și apă, adăpost, și un mediu curat și sănătos în care se poate locui. Conform acestei Convenții, organele competente ale Republicii Moldova trebuie să “promoveze

și încurajeze înțelegerea importanței și a măsurilor necesare pentru conservarea diversității biologice, ca și propagarea lor prin mijloace de informare și includerea acestor subiecte în programele educaționale” [1, art.15]. Totuși, această afirmație nu e susținută sau alimentată de stat în nici un fel.

La 14 februarie 2001, Republica Moldova semnează la New York Protocolul de la Cartagena. Acesta stabilește norme și proceduri care permit țărilor importatoare să controleze operațiunile de import/export cu organisme vii modificate genetic și derivatele lor, obținute prin tehnicile biotehnologiei moderne. Din păcate, prevederile acestui protocol nu au fost încă puse în aplicare [8].

În Directiva europeană 2001/18/ UE privind eliminarea intenționată în mediul ambiant a organismelor modificate genetic sunt menționate două riscuri principale – pentru mediu și pentru sănătate [3].

În temeiul Directivei europene 2001/18/UE a fost elaborat proiectul de lege privind organismele modificate genetic, aprobat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova Nr.820 din 01.07.2016 ”Pentru aprobarea proiectului de lege privind organismele modificate genetic” [4].

Potențiala lege va reglementa activitățile cu privire la introducerea și utilizarea organismelor modificate genetic ca produse în sine sau componente ale altor produse, care pot avea efecte adverse asupra conservării și utilizării durabile a diversității biologice, ținându-se, de asemenea, cont de riscurile pentru sănătatea umană.

Proiectul legii definește noțiunea de ”organism modificat genetic” - orice organism viu, cu excepția ființelor umane, al cărui material genetic a fost modificat într-un mod diferit de cel natural, altfel decât prin încrucișare și/sau recombinare naturală. În sensul acestei definiții, în anexa I la proiectul de lege sunt expuse tehnicile de modificare genetică și tehnicile ale căror rezultate nu sunt considerate modificări genetice.

În conformitate cu art. 23 din proiectul de lege "Răspunderea pentru încălcarea legislației", încălcarea prevederilor prezentei legi atrage răspundere contravențională sau penală în dependență de gravitatea consecințelor survenite, conform legislației în vigoare.

Conform art. 24 din proiectul de lege, pe teritoriul Republicii Moldova se interzice: (1) Diseminarea deliberată în mediul natural (ecosisteme: forestiere, acvatice, palestrice și de stepă precum și cele agricole) a organismelor modificate genetic. (2) Introducerea pe piață și utilizarea a unui organism modificat genetic, propriu-zis sau parte componentă a unui produs în proporții mai mari de 0,9 % din conținutul total al ADN și al proteinelor, până pe data de 31 decembrie 2020 [4, art.23-24].

În același timp, din textul proiectul de lege nu este clară procedura de evaluare a riscurilor pentru mediu și pentru sănătatea oamenilor. În acest context, ex-membrul Comisiei de biosecuritate, Ilia Trombițchi, a insistat ca riscurile social-economice să fie estimate și considerate egale cu riscurile menționate în directiva UE: provocarea daunelor pentru mediu și sănătate. În viziunea membrului Comisiei de biosecuritate, demonstrarea nocivității sau inofensivității OMG, la nivelul actual al științei noastre, este inutilă. Trebuie să pornim de la faptul că fiecare OMG necesită o abordare separată. Deoarece evaluarea inofensivității unui OMG costă cel puțin 1 milion de euro, țara noastră pur și simplu nu poate face acest lucru. Mai mult, pentru asta este nevoie de timp. La noi aceste evaluări au loc în baza documentelor de însoțire a mărfurilor și după analogia cu autorizațiile UE. Dacă acolo produsul este admis, atunci și noi permitem importul acestuia. Dar dacă noi ținem cont de riscurile social-economice, atunci totul se schimbă, adică noi le putem evalua. În acest context, Ilia Trombițchi a insistat asupra unei anexe la lege sau a unei prevederi elaborate de Guvern timp de câteva luni

după adoptarea legii, pentru a aplica aceste lucruri. Atunci Comisia de biosecuritate ar putea adopta decizii ținând cont de acest criteriu, îndreptat spre protecția producătorului local și a potențialului de export al țării" [12].

Unica lege din Republica Moldova care reglementează activitățile de obținere, testare, producere, utilizare, comercializare, import/export al organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organism este Legea Republicii Moldova nr. 755 din 21.12.2001 privind securitatea biologică [5].

Legea stabilește structura instituțională de asigurare a securității biologice, utilizarea în condiții izolate a microorganismelor/organismelor modificate genetic, introducerea deliberată în mediu a organismelor modificate genetic, importul/exportul organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organisme.

Paradoxal, din 2001 până în prezent, Comisia nu a fost notificată nici măcar o singură dată, cu toate că pe rafturile magazinelor și în piețe sunt prezente alimente ce conțin organisme modificate genetic.

În art. 20 alin.7) din Legea Republicii Moldova privind securitatea biologică se precizează că toate soiurile provenite din plante modificate genetic care îndeplinesc condițiile de testare a valorii agronomice și tehnologice vor fi înscrise în Registrul soiurilor de plante al Republicii Moldova [5].

În realitate, în "Registrul Soiurilor de plante pentru anul 2011", precum și în Cataloagele oficiale ale soiurilor de plante, inclusiv pentru anul 2019, se afirmă expres că acest document nu include soiuri modificate genetic [6].

În conformitate cu prevederile art. 24 din Legea Republicii Moldova privind securitatea biologică, la introducerea pentru prima dată pe piață a unui produs care conține organisme modificate genetic, importatorul sau producătorul trebuie să prezinte "Comisiei Naționale privind biosecuritatea" o no-

tificare prin care să confirme faptul că produsul e inofensiv.

Conform art. 24 alin.(1) lit. c) din Legea Republicii Moldova privind securitatea biologică: "... Pe etichetă și/sau în documentele de însoțire se va specifica prezența organismului modificat genetic. Cuvintele "Produsul conține organisme modificate genetic" sunt obligatorii atât pe etichetă, cât și în documentele de însoțire. Informația privind conținerea de organisme modificate genetic trebuie să ocupe cel puțin 10% din suprafața etichetei și/sau a documentelor de însoțire. Se consideră că produsul conține organisme modificate genetic sau produse rezultate din astfel de organisme în cazul în care conținutul acestor organisme este de cel puțin 1%, iar pentru semințe - de 0,3%, din masa totală a produsului" [5, art. 24 alin.(1)].

Din păcate, prevederile Legii privind securitatea biologică nu se respectă, deoarece nu este reglementată răspunderea concretă pentru încălcarea acesteia. Doar uneori găsim etichete cu inscripția că produsul ar conține organisme modificate genetic, deși conform legii ar trebui să o aibă toate alimentele ce conțin cel puțin 1% de organisme modificate genetic.

În conformitate cu prevederile art. 40 din Legea RM privind securitatea biologică: activitățile ilegale de obținere, testare, producere, utilizare, comercializare, import/export al organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organisme atrag răspundere în conformitate cu legislația. Dacă, în urma activităților legate de obținerea, testarea, producerea, utilizarea, comercializarea și importul organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organisme, se prejudiciază sau se expun riscurilor sănătatea umană și mediul, utilizatorul și/sau importatorul, după caz, poartă răspunderea stabilită de lege. Gradul de risc, natura și mărimea prejudiciului, cauzat de activitățile prevăzute la alin. (2), se stabilesc de o comisie de experți, numită de Comisia națională, din reprezentanți

ai autorităților centrale pentru mediu, agricultură și industria alimentară, sănătate. Măsurile de reparare a prejudiciului, propuse de comisia de experți, sînt stabilite de instanța de judecată. În cazul în care la originea unui prejudiciu se află importul și utilizarea pe teritoriul țării a unui organism modificat genetic sau a unui produs rezultat din astfel de organisme, sunt aplicabile dispozițiile actelor juridice internaționale la care Republica Moldova este parte, care reglementează regimul transportului peste frontiere al organismelor și produselor menționate [5, art. 40].

Realizând o analiză a prevederilor Codului Penal al RM și Codului Contravențional al RM, am constatat că există un vid legislativ în acest domeniu. Cu toate că există prevederea expusă în art. 40 alin. (1) din Legea RM privind securitatea biologică, care stabilește că activitățile ilegale de obținere, testare, producere, utilizare, comercializare, import/export al organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organisme vor atrage răspundere în conformitate cu legislația, nu există nici o normă în Codul Penal al RM și Codul Contravențional al RM care ar reglementa răspunderea pentru activitățile ilegale sus-menționate.

În acest sens, consider oportună înaintarea unor propuneri de lege ferenda privind completarea codului Penal al RM și a Codului contravențional al RM, prevederi care ar constitui o bază pentru instituirea răspunderii concrete, menținerea biodiversității și echilibrului ecologic natural și, totodată, conservarea genomului uman.

Concluzii

Analiza protecției juridice a genomului uman față de produsele modificate genetic, în pofida reglementărilor existente, a permis de a conchide că există un vid legislativ în reglementarea răspunderii pentru activitățile ilegale de obținere, testare, producere, utilizare, introducere în piață, comercializare, import/export al organismelor modificate genetic și/

sau al produselor rezultate din astfel de organism. Respectiv nu există nici o normă în Codul Penal al RM și Codul Contravențional al RM care ar reglementa răspunderea pentru activitățile ilegale susmenționate. Se impune necesitatea completării Codului Penal al RM și celui Contravențional al RM cu reglementări care să acopere acest vid legislative.

În continuare, recomand propunerile de lege ferenda elaborate în urma studiului efectuat, după cum urmează:

1. A introduce după articolul 301¹ din Codul Penal ” Producerea, comercializarea sau procurarea în scop de comercializarea mijloacelor tehnice speciale destinate pentru obținerea ascunsă a informației, săvârșite ilegal” a unui nou articol: **”Articolul 301² ”Încălcarea regulilor de desfășurare a activităților de obținere, testare, producere, utilizare, comercializare, import/export al organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organisme”.**

Articolul va avea următoarea formulă incriminatoare:

”Articolul 301² Încălcarea regulilor de desfășurare a activităților de obținere, testare, producere, utilizare, introducere în piață, comercializare, import/export al organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organisme

(1) Activitățile ilegale de obținere, testare, producere, utilizare, introducere pe piață comercializare, import/export al organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organism, precum și diseminarea deliberată în mediul natural (ecosisteme: forestiere, acvatice, palestrice și de stepă precum și cele agricole) a unui organism modificat genetic, propriu-zis sau parte componentă a unui produs în proporții mai mari de 0,9 % din conținutul total al ADN și al proteinelor,

se pedepsesc cu amendă în mărime de la 500 la 900 unități convenționale sau cu închisoare de la 2 la

5 ani, cu amendă, aplicată persoanei juridice, în mărime de la 5000 la 6000 unități convenționale cu privarea de dreptul de a exercita o anumită activitate.

(2) Acțiunile menționate în alin.(1), care s-au soldat cu:

a) vătămarea gravă a sănătății unei sau mai multor persoane;

a) decesul unei sau mai multor persoane;

b) daune mediului,

se pedepsesc cu amendă în mărime de la 1000 la 5000 unități convenționale sau cu închisoare de la 3 la 7 ani, cu amendă, aplicată persoanei juridice, în mărime de la 7000 la 9000 unități convenționale cu privarea de dreptul de a exercita o anumită activitate sau cu lichidarea persoanei juridice.”

2. A completa Codul Contravențional al RM, după articolul 155¹ **”Încălcarea regulilor de desfășurare a activităților nucleare și radiologice”**, cu un nou articol nr. 155², având următorul conținut:

”Articolul 155² Încălcarea regulilor de obținere, testare, producere, utilizare, introducere în piață, comercializare, import/export al organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organism

Încălcarea regulilor de obținere, testare, producere, utilizare, introducere în piață, comercializare, import/export al organismelor modificate genetic și/sau al produselor rezultate din astfel de organism, dacă această faptă nu constituie infracțiune, se sancționează cu amendă de la 15 la 45 de unități convenționale aplicată persoanei fizice, cu amendă de la 30 la 60 de unități convenționale aplicată persoanei cu funcție de răspundere, cu amendă de la 60 la 300 de unități convenționale aplicată persoanei juridice.”

Referințe bibliografice

1. Convenția privind Diversitatea Biologică din 1992, ratificată de Republica Moldova prin Hotărârea Parlamentului nr. 457-XIII din 16.05.1995 [citat 25.10.16]. Dispo-

nibil: <https://date.gov.md/ckan/ru/dataset/4789-conventii-de-mediu-la-care-republica-moldova-este-parte/resource/e197549e-c09d-4fcd-a403-2f0358e119f7>.

2. Declarația generală UNESCO cu privire la genomul omului și drepturile omului adoptată la 11 noiembrie 1997. Bioetica : Documente ale UNESCO. - Ch.: Univers Pedagogic, 2006 (Tipogr. "Elan Poligraf"). - 60 p.

3. Directiva europeană 2001/18/UE privind eliminarea intenționată în mediul ambiant a organismelor modificate genetic. [citată 25.10.17]. Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex:32001L0018>.

4. Hotărârea Guvernului Nr. 820 din 01.07.2016 "Pentru aprobarea proiectului de lege privind organismele modificate genetic". În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, Nr. 193-203.

5. Legea "Privind securitatea biologică": nr.755 din 21.12.2001. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2002, Nr. 75.

6. Ministerul agriculturii, dezvoltării regionale și mediului. Catalogul soiurilor de plante pentru anul 2019. [citată 22.10.19]. Disponibil: <http://cstsp.md/uploads/files/Catalog%20%202019.pdf>.

7. Principiile de evaluare a riscurilor asupra sănătății umane și a mediului: 25 octombrie 2007. [citată 22.10.19]. Disponibil: <https://lege5.ro/Gratuit/geydoobsy/principiile-de-evaluare-a-riscurilor-asupra-sanatatii-umane-si-a-mediului-ordonanta-de-urgenta-43-2007?dp=gmsdkobygy3tm>.

8. Protocolul general asupra biosecurității (Cartagena 2000) la Convenția cadru a ONU deversitatea biologice Protocolul general asupra biosecurității (Cartagena 2000) la Convenția cadru a ONU deversitatea biologice. Ratificat de Republica Moldova prin Legea nr. 1381 din 11 octombrie 2002. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2002, nr.149.

9. PUIU, V. *Alimentele ce conțin organisme modificate genetic vor trebui etichetate corespunzător: 23.06.2014*. [citată 22.10.19]. Disponibil: <https://www.timpul.md/timpulmd/articol/alimentele-ce-conin-organisme-modificate-genetic-vor-trebui-etichetate-corespunzator-60482.html>.

10. RADU, O., CAPCANARI, T., SUBOTIN Iu. *Alimentele modificate genetic: o problemă sau o salvare*. UTM, 2011. [citată 24.09.19]. Disponibil: http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/3884/Conf_UTM_2010_II_pg104-108.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

11. SÉRALINI, G. E. *Organismele modificate genetic – realitatea din spatele miturilor*. [citată 22.10.19]. <https://www.greenpeace.org/archive-romania/ro/campanii/agricultura-sustenabila/activitati/organismele-modificate-genetic1/>.

12. TARAN, A. *Ce aduc organismele modificate genetic (OMG): mai mult – folos sau daune?* [citată 22.10.19]. <https://noi.md/md/analitica/ce-riscuri-comporta-omg-urile>.