

## ДОСВІД РЕСПУБЛІКИ БЕЛАРУСЬ У СТВОРЕННІ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ БІОБЕЗПЕКИ



**ГРИГОРОВА**

**Марія**

**Олександрівна,**

кандидат біологічних наук, доцент кафедри природничої освіти Дніпропетровського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, докторант кафедри державного управління та місцевого самоврядування Дніпропетровського регіонального інституту державного управління Державного управління Національної академії державного управління при Президентіві України, м. Дніпропетровськ.

**Анотація:**

аналізується державний контроль за використанням інноваційних технологій біо-інженерії в Республіці Беларусь для залучення досвіду у створенні системи державного управління процесами забезпечення біолого-генетичної безпеки в Україні.

**Ключові слова:**

державне управління, біолого-генетична безпека, генетично-модифіковані організми, сучасні біотехнології, трансгени, генна інженерія, державний контроль.

УДК 303.4:631.143

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку людства наукові досягнення в біотехнології є не менш актуальними і значимими, ніж прогресивні зміни у інформаційно-комунікаційній сфері і часто викликають суперечливу реакцію з боку суспільства. Особливо це стосується такого розділу біотехнології як генна інженерія. Генно-інженерна діяльність (ГІД) має сьогодні велике значення для розвитку сільського господарства, промисловості і медицини. Це така галузь людського знання, від якої вже не можливо відмовитись, як від обов'язкової умови науково-технічного прогресу.

За допомогою генної інженерії можливо отримувати нові сорти рослин і породи тварин з наперед заданими властивостями. На відміну від традиційної селекції, яка вже давно використовується для цих цілей, вона переносить всього один ген, а не весь набір, і, крім того, дозволяє досягти результату набагато швидше і надати організмам нові ознаки, які не можна перенести шляхом схрещування з близькородинними видами. Механізм перенесення генів популярно викладено у статті біолога Вадима Лебедева [1, 2].

Число країн, що займаються вирощуванням генетично модифікованих культур, зросла з 6 в 1996 р. (Перший рік комерціалізації ГМО) до 18 в 2003 р., а в 2013 р. досягло вже 30. Очікується, що до 2015 р. не менш ніж 40 країн вироблятимуть продукцію, що містить генетично модифіковані організми (ГМО) [3]. Такий стрімкий розвиток комерційного використання генетично модифікованих продуктів викликає занепокоєння представників різних галузей науки. Вивчення можливих негативних наслідків створення, розповсюдження та використання ГМО почалося майже одразу після того, як перші генетично змінені рослини було вивільнено у навколишнє середовище.

Більшість вчених дослідників в сфері генетичної інженерії наголошують на необхідності постійного контролю з боку держави за розповсюдженням і використанням вже відомих та за створенням і можливим вивільненням у навколишнє середовище нових генетично змінених організмів.

Україна в плані становлення системи державного управління процесами забезпечення генетичної безпеки порівняно з країнами ЄС, США та навіть найближчих сусідів Росії та Білорусії має, на жаль, не багатий досвід. Це звичайно питання часу та перспективи вітчизняних наукових досліджень в цій галузі. Однак можливість використання досвіду інших країн є сприятливим фактором створення власної ефективної системи державного регулювання ГІД.

На наш погляд уваги заслуговує становлення державного контролю за генетично модифікованими організмами в Білорусії, як держави, що має з Україною певні ринкові відносини, спільну історію, схожі економічні можливості та соціальні умови.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Зараз існує багато суперечливих даних щодо безпеки чи загрози використання ГМО, однак питання про їхню повну заборону не стоїть. Противники ГМО вважають, що їх комерційне застосування почалося передчасно, оскільки вчені не можуть ще точно передбачити всі наслідки про-

ведених модифікацій, у тому числі, їхній вплив на загальну екологічну ситуацію і на здоров'я споживачів. Як правило, токсичною або алергенною дією володіють трансгенні білки, що забезпечують стійкість одержуваних сортів до різних шкідників і захворювань. Зокрема, «є численні дані, що алергенами є Сгу-білки, гени яких переносять в рослини для захисту від листогризухих комах, наприклад, від колорадського жука», - вказують В.В.Кузнецов і А.М.Кольцов, приводячи у своїй роботі й інші приклади [4, с. 73].

У своїй статті вчені наводять результати порівняльного аналізу частоти захворювань, пов'язаних з якістю продуктів харчування, який був проведений в США і скандинавських країнах. Населення цих країн має високий рівень життя, якісно близьку продуктову кошику, зіставні медичні послуги. ” Виявилося, що за кілька останніх років у США частота харчових захворювань була в 3-5 разів вище, ніж у країнах Скандинавії. Це за умов Активного вживання в їжу генетично модифікованих продуктів в США і їхньої практичної відсутності в раціоні скандинавських народів. у Росії до появи імпортованих генетично модифікованих продуктів, за даними вітчизняних алергологів, рівень алергічних захворювань був у 5-7 разів нижче, ніж у США. За останні роки ця різниця практично нівелювалася [4].

Питання державної регуляції за обігом генетично модифікованих організмів в своїх статтях розглядали С. К. Winter, G. S. Doug, J.H. Mariansky та E.L. Flamm [5; 6; 7].

Російські вчені-дослідники Разбаш О.А. та Власов В.А., в свою чергу, доводять доцільність введення мораторію на деякі рослинні продукти, що містять ГМО доки не буде науково доведена їхня реальна безпека для людини та створений єдиний орган, який здатен компетентно приймати рішення стосовно безпеки генно-інженерної діяльності[8, 9]

У дискусії про безпеку використання трансгенних рослин і тварин у сільському господарстві беруть участь урядові комісії і неурядові організації типу «Грінпіс ». Тому дослідження безпеки ГМО є важливою частиною програми наукових і технологічних розробок прикладної молекулярної біології . Вони виходять далеко за рамки науки на рівень першорядних завдань держав і міжнародних організацій, в обов'язки яких входить забезпечення сприятливих умов для життя на планеті Земля.

11 вересня 2003 року вступив в силу і ратифікувався більшістю країн-сторін Конвенції про біологічне різноманіття Картахенський протокол з біобезпеки [10]. Мета цього протоколу - сприяння урядам країн у забезпеченні належного рівня захисту в галузі безпечної передачі, обробки та використання живих генетично змінених організмів, що є результатом застосування сучасної біотехнології, в тому числі генетичної модифікації, і здатні несприятливо діяти на збереження і стале використання біологічного різноманіття, з урахуванням ризиків для здоров'я людини і прояви особливої уваги до їхнього транскордонного переміщення .

Значним кроком Української влади у напрямку вирішення зазначених питань стало прийняття у 2007 році Закону «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів», регулює відносини між органами виконавчої влади, виробниками, продавцями (постачальниками), розробниками, організмів та продукції, виробленої за технологіями, що передбачають їх розробку, створення, випробування, дослідження, транспортування, імпорт, експорт, розміщення на ринку, вивільнення у навколишнє середовище та використання в Україні із забезпеченням біологічної і генетичної безпеки [11].

**Виділення невирішених частин загальної проблеми.** Однак на сучасному етапі розвитку системи біолого-генетичної безпеки в Україні залишається ряд проблемних питань стосовно вдосконалення методів контролю за розповсюдженням генетично змінених організмів на території держави, юридичної відповідальності за порушення чинного законодавства та щодо вдосконалення останнього і приведення його у відповідність з міжнародними нормами і стандартами шляхом залучення досвіду інших країн у цій галузі.

**Метою статті** є аналіз державного контролю за генно-інженерною діяльністю у Білорусії з огляду на можливість використання досвіду цієї країни на шляху створення системи державного управління процесами забезпечення біолого-генетичної безпеки як складової Національної безпеки України.

**Виклад основного матеріалу.** Система біобезпеки Республіки Білорусь розроблена з урахуванням особливостей її національного законодавства і державного управління.

Першим кроком на шляху розробки в Білорусії діючої моделі державного управління генно-інженерною діяльністю стала постанова Ради Міністрів Республіки Білорусь «Про створення Національного координаційного центру біобезпеки» від 19 червня 1998 № 963, згідно з якою відповідні функції були покладені на Інститут генетики і цитології НАН Білорусі і було створено спеціальний структурний підрозділ - Національний координаційний центр біобезпеки (НКЦБ). Основною метою НКЦБ стало впорядкування і координація робіт в області генно-інженерної діяльності при реалізації стратегії і національного плану дій щодо збереження і сталого використання біорізноманіття в рамках Конвенції про біологічне різноманіття (КБР).

Основні завдання НКЦБ полягають у:

- зборі, аналізі та систематизації інформації про законодавство і наукові дослідження з питань біобезпеки, польові випробування генно-інженерних об'єктів, ввезення (вивезення), комерційне використання в Білорусі ГМО і продуктів на їх основі, а також зазначеної інформації з біобезпеки з баз даних міжнародних інформаційних мереж, розвитку національної бази даних про біобезпеку і ГМО;

- наданні цієї інформації зацікавленим міністерствам і іншим органам державного управління, засобам масової інформації, громадянам і громадським об'єднанням;

- обміні інформацією з координаційними центрами інших країн і міжнародними організаціями;

- веденні державного реєстру експертів з біобезпеки в області ГІД (спільно з Міністерством природних ресурсів і охорони навколишнього середовища); забезпеченні проведення наукової експертизи безпеки ГМО (сумісно з експертами державного реєстру);

- наданні консультативних послуг міністерствам та іншим республіканським органам державного управління в розробці проектів актів законодавства, що стосуються ввезення (вивезення) та безпечного використання ГМО і продуктів на їхній основі, керівництв з оцінки та попередження ризику для навколишнього середовища та здоров'я людини, інструкцій з техніки безпеки для лабораторій генетичної інженерії;

- наданні консультативних послуг міністерствам і іншим республіканським органам держуправління у підготовці пропозицій щодо укладення двосторонніх і регіональних угод, у розробці міжнародних угод з питань біобезпеки та здійснення відповідних законодавству функцій. Приєднавшись 6 травня 2002 до Картахенського протоколу, Республіка Білорусь розробила національну систему безпеки ГІД (рис. 1).

Постановою Ради Міністрів Республіки Білорусь «Про заходи щодо реалізації положень Картахенського протоколу про біобезпеку (КПБ) до Конвенції про біологічне різноманіття» від 5 червня 2002 р. № 734 створено ряд компетентних національних органів.

В якості таких органів визначені Міністерство природних ресурсів і охорони навколишнього середовища в частині функцій, пов'язаних з вивільненням ГМО в навколишнє середовище, Міністерство охорони здоров'я та Міністерство сільського господарства і продовольства - з питань використання ЖІО в господарській діяльності. Цією ж постановою на НКЦБ покладено функцію зв'язку з секретаріатом КПБ. В основу концепції державного регулювання безпеки ГІД в Білорусі покладено накопичений світовий досвід, білоруське законодавство і сформована в країні система державного управління, її зобов'язання за міжнародними угодами.

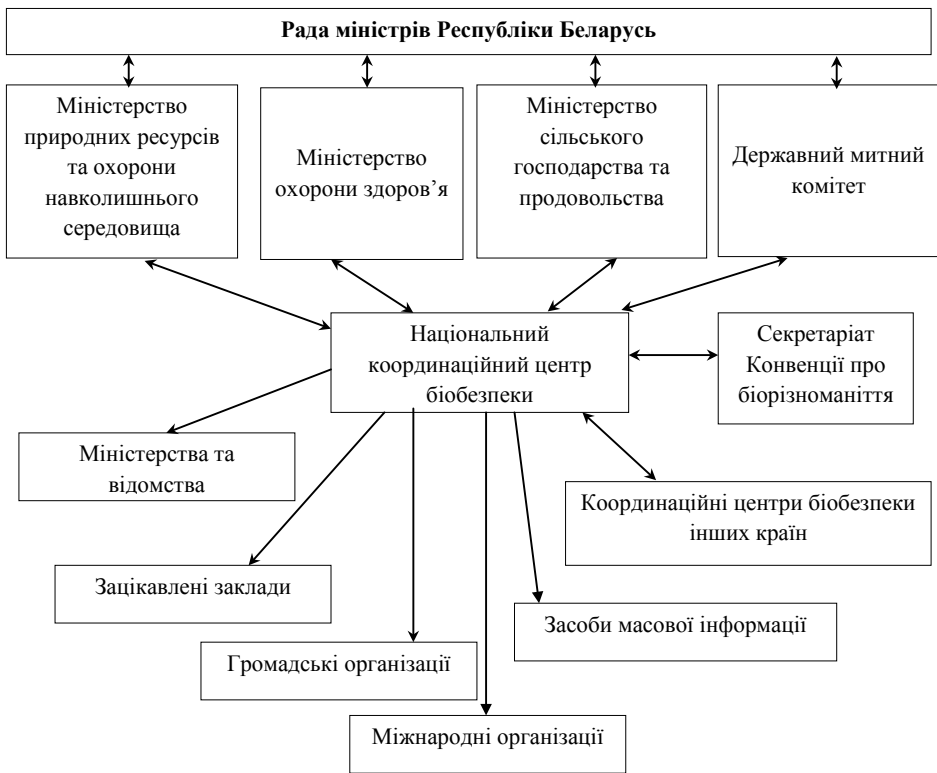


Рис. 1. Структура системи біобезпеки Республіки Білорусь

Найважливіші положення концепції знайшли відображення в Законі Республіки Білорусь «Про безпеку генно-інженерної діяльності» (далі - Закон), прийнятому 9 січня 2006 [12]. Цей закон разом з актами чинного законодавства та іншими правовими документами, розробленими внаслідок його удосконалення, складають основу нормативної правової бази, що формує національну систему біобезпеки, в завдання якої входить реалізація прав громадян Білорусі на життя, охорону здоров'я, інформацію і на запобігання порушення цих прав.

Оцінки ризиків використання ГМО в Білорусі регламентує Постанова Ради Міністрів від 4 травня 2010 р. № 677 (затверджено Декретом Президента Республіки Білорусь № 5/31786, підписаним 07.05.2010) «Про затвердження Положення про порядок проведення оцінки ризику можливих шкідливих впливів генно-інженерних організмів на здоров'я людини». Визначені порядок та єдині вимоги проведення оцінки ризику можливих шкідливих впливів ГМО на здоров'я людини. У постанові використовуються наступні основні терміни: оцінка ризику визначення ймовірності шкідливого впливу ГМО на здоров'я людини; фактори ризику - характеристики ГМО, пов'язані з генетичною модифікацією, які можуть заподіяти шкідливий вплив на здоров'я людини. Оцінка ризику проводиться з метою визначення можливих шкідливих впливів ГМО на здоров'я людини, оцінки ймовірності та ступеня небезпечності таких впливів, а також способів їх попередження та контролю (менеджменту). Оцінки ризику проводяться здійснюють експертами генно-інженерної діяльності, юридичними особами та індивідуальними підприємцями. Отримана інформація в установленому законодавством порядку включається в матеріали, що надаються юридичними особами та індивідуальними підприємцями в Міністерство природних ресурсів і охорони навколишнього середовища для проведення державної експертизи безпеки ГІД.

Одним з найважливіших заходів по забезпеченню ГІД є встановлення відповідальності за порушення вимог законодавства (ст. 5 Закону «Про безпеку генно-інженер-

ної діяльності»). З метою реалізації зазначеного розпорядження 18 травня 2007 був прийнятий Закон Республіки Білорусь « Про внесення доповнень до деяких кодексів Республіки Білорусь з питань встановлення відповідальності за порушення законодавства про безпеку генно-інженерної діяльності», яким внесено ряд доповнень в адміністративне і кримінальне право країни. У частині 1 статті 15.4 Кодексу Республіки Білорусь про адміністративні правопорушення (далі - КпАП) передбачено відповідальність за порушення правил безпеки виробництва, зберігання, використання, транспортування, захоронення та іншого поводження з радіоактивними, бактеріологічними, хімічними речовинами або відходами виробництва і споживання. Законом від 18 травня 2007 дана норма КпАП була доповнена вказівкою на те, що таку ж відповідальність тягне й вчинення аналогічних дій з ГМО. Також в частині 1 статті 278 Кримінального кодексу сформульовані доповнення, внесені до частини 1 статті 15.4 КоАП, згідно з якими встановлено відповідальність за аналогічні порушення правил безпеки - за наявності адміністративної преюдиції (тобто судового рішення, що вже вступило в законну силу) - накладається штраф у розмірі від 20 до 1000 базових величин ( $\approx 6$  тис. у.о.); розмір кримінальної відповідальності за подібні порушення - до 7 років позбавлення волі. Законодавство Білорусі не забороняє використання та обіг харчової сировини та продуктів харчування, вироблених з ГМО, але відповідно до законів республіки «Про якість та безпеку продовольчої сировини та харчових продуктів для життя та здоров'я людини» [13] та «Про захист прав споживачів» [14] покупець має право на отримання інформації про продукти харчування, в тому числі - про вміст у них ГМО або їхніх компонентів.

В республіці позначаються всі товари, в яких виявлено ГМО-домішки, причому узаконена тотальна перевірка всіх продуктів, що містять сою і кукурудзу. Крім того забороняється використання ГМО в дитячому харчуванні, та накладено заборону на реалізацію немаркованої продукції, що має в складі ГМО. Для організації ГМО-контролю в республіці створено 18 випробувальних лабораторій, з них в системі Міністерства охорони здоров'я - 8, Держстандарті - 6, НАН Білорусі - 2, Мінсільгосппроді - 2.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, в Республіці Білорусь сформована достатня законодавча база і завершується формування інфраструктури для успішного забезпечення державного контролю за ГІД. З огляду на позитивний досвід даної країни зрозуміло, що основними напрямками державної політики України є підвищення ефективності прийнятих законів, вдосконалення науково-дослідної бази в сфері оцінки можливих ризиків використання ГМО, залучення громадськості в процеси забезпечення державного контролю за розповсюдженням та використанням генетично змінених організмів, гармонізація взаємодії між різними ланками системи біолого-генетичної безпеки та приведення її у відповідність з міжнародними стандартами.

#### **Література:**

1. Лебедев В. Миф о трансгенной угрозе [Электронный ресурс]. / В. Лебедев // Наука и жизнь. – 2003. – №11. – Режим доступа: <http://www.nkj.ru/archive/articles/3642/>
2. Лебедев В. Миф о трансгенной угрозе [Электронный ресурс]. / В. Лебедев // Наука и жизнь. – 2003. – №12. – Режим доступа: <http://www.nkj.ru/archive/articles/3754/>;
3. Если ГМО продвигают, значит это кому-нибудь нужно. Аналитический обзор. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gmo.ru/sections/328>.
4. Кузнецов В.В. Генетически модифицированные организмы и полученные из них продукты: реальные и потенциальные риски / В. В. Кузнецов, А.М. Куликов // Российский химический журнал. – 2005. – Т. XLIX., №4. – С. 70-83.
5. Winter C.K., Gallegos L.K. Safety of genetically engineered food // ANR Cataloge Universiti of California: Agricultural biotechnology in California series. – 2006. – Publication 8180. – 5 p.

6. Doug G.S. Holes in the Biotech Safety Net: FDA Policy Does Not Assure the Safety of Genetically Engineered Foods // Center for Science in the Public Interest. – 2003. – pp. 4 – 7.
7. Maryanski J.H., Flamm E.L., Kahl L.S. FDA's Policy on Foods Derived from New Plant Varieties // Probe-Newsletter for the USDA Plant Genome Research Program. – 1992. – pp. 1 – 3.
8. Власов В.А. Предпосылки введения в Российской Федерации моратория на пищевые продукты, содержащие генетически модифицированные микроорганизмы / В.А. Власов // Право и государство: теория и практика. – 2011. – № 8. – С. 132 –136.
9. Разбаш О.А. Законодательство в области распространения использования генетически-модифицированных организмов с точки зрения возможности реализации общественного контроля / О.А. Разбаш, В.Б. Копейкина // Spero. Социальная политика : экспертиза, рекомендации, обзоры.– 2011. – № 15. – С. 217 – 228.
10. Картаженский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии / Национальный координационный центр биобезопасности. [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: <http://biosafety.org.by/sites/default/files/downloads/cartagena-protocolru.pdf>.
11. Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» [Електронний ресурс]. № 1103 – V – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
12. Закон Республики Беларусь «О безопасности генно-инженерной деятельности» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2006. – № 9, 2/1193.
13. Закон Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2003. – № 79, 2/966.
14. Закон Республики Беларусь «О защите прав потребителей» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2003. – № 8, 2/932.
15. Кильчевский В. В. Система биобезопасности в Республике Беларусь. – [Электронный ресурс]. / В.В. Кильчевский, С. Е. Дромашко. – 2003. – Режим доступа : [http://www.biorosinfo.ru/kalendar%20meropriyatiy/2012/krugliy%20sto1%20GMO/Materialy/GMO\\_Belarus1.pdf](http://www.biorosinfo.ru/kalendar%20meropriyatiy/2012/krugliy%20sto1%20GMO/Materialy/GMO_Belarus1.pdf)