

УДК 347.191.11:65.012.32 (045)

Ю. В. Біляк,

к. е. н., доцент кафедри менеджменту ім. Й. Завадського, НУБіП

## МЕТОДИКА КОНТРОЛЮ УТИЛІЗАЦІЇ ГМО

Y. Biliak,

Ph.D, Associate Professor of Management them Y. Zavadskoho, NUBiP

### RECYCLING CONTROL METHOD GMOs

Нарощування темпів сільськогосподарського виробництва у багатьох країнах світу ведеться шляхом впровадження новітніх біотехнологій зокрема використання генетично-змінених рослин. У статті автором було запропоновано методику регулювання закріплення процедури утилізації, знищення та знешкодження облікового матеріалу ГМО, одержаного при випробуваннях, непридатних або заборонених до використання ГМО, а також тари від них. Зазначене викликано необхідністю встановлення єдиного постійного порядку утилізації, знищення та знешкодження облікового матеріалу ГМО.

Artificial rate of agricultural production in many countries is through the introduction of modern biotechnology including genetically-modified plants. In the article the author was the method of regulation fixing the procedure utilization, destruction and disposal account GMO material obtained in the tests, unsuitable or banned the use of GMOs and their containers. The above is caused by the need to establish a single permanent order of disposal, destruction and disposal of your material GMOs.

*Ключові слова: ГМО, сільськогосподарське виробництво, біотехнології, генетично модифіковані рослини, трансгенні сорти рослин, переробка, експорт, утилізація.*

*Key words: GMO agricultural production, biotechnology, genetically modified plants, transgenic plant varieties, recycling, export, utilization.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Стратегічною метою аграрної політики України є забезпечення стійкого розвитку сільського господарства, яке здатне виробляти якісну та конкурентоспроможну продукцію на потребу населення та для експортної торгівлі. Гарантією її досягнення є врахування значних екологічних та економічних змін, які характерні для сучасного постіндустріального суспільства. Нарощування темпів сільськогосподарського виробництва у багатьох країнах світу ведеться шляхом впровадження новітніх біотехнологій зокрема використання генетично-змінених рослин.

Останнім часом Україна привертає особливу увагу провідних біотехнологічних компаній, що зацікавлені у просуванні своєї продукції на нові ринки збуту. Так, за неофіційними даними, тільки за останні роки було засіяно генетично модифікованою соєю 45% посівних площ цієї культури в Україні, а також картоплі та кукурудзи. Насіння, харчові продукти та продовольча си-

рovina, що ввозиться в Україну, не реєструється та не перевіряється на вміст ГМО, а це, у свою чергу, має ризик неконтрольованої появи на продовольчому ринку продуктів харчування, що містять ГМО. Такий перебіг подій потребує від України встановлення правил, розробки нормативно-правових актів та державного контролю.

На сьогодні жодна організація України не володіє достовірною інформацією про кількість засіяних площ рослинами ГМО, кількість продукції, виробленої та ввезеної з ГМО. Однак в Україні вже давно така продукція вирощується на полях, використовується під час виробництва харчових продуктів та потрапляє до українського споживання без будь-якого повідомлення. Тому де-юре всі генетично модифіковані організми у нас в Україні заборонені в незалежності від того, який відсоток їх міститься в харчовому продукті.

Сьогодні в Україні єдиним документом щодо завезення та випробувань ГМО є лише "Тимчасовий порядок ввезення, державно-

го випробування, реєстрації та використання трансгенних сортів рослин в Україні", затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 17 серпня 1998 р. за № 1304, який фактично не виконується, тому що за останні роки в Україні офіційно не зареєстровано жодного ГМО.

Відповідно до статті 17 Закону України "Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів" утилізація, знищення та знешкодження облікового матеріалу ГМО, одержаного при випробуваннях, непридатних або заборонених до використання ГМО, а також тари від них здійснюється у порядку встановленому Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України та Міністерством екології та природних ресурсів України.

Разом з тим на сьогоднішній день згаданий порядок відсутній, однак в Україні щорічно контролюючими органами виявляються випадки несанкціонованого вирощування сільськогосподарської продукції з використанням ГМО.

Саме тому необхідність забезпечення належного державного контролю за використанням ГМО у процесі здійснення сільськогосподарського виробництва набуває великого значення для України з огляду на унікальні для цієї держави перспективи розвитку аграрної економіки (земельні й людські ресурси, накопичений досвід землеробства).

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Питання щодо вирощування сільськогосподарської продукції з ГМО не є новим. Його дослідженню приділяється велика увага з боку вчених економічного профілю, серед них: Ф.Ф.Бутинець, Н.О.Голуб, І.В.Замула, Н.М.Малюга, В.А.Межерин, М.М.Шігун та інші.

Наукові праці різних авторів вирішують досить складну проблему формування та оприлюднення інформації щодо екологічно чистої продукції на сільськогосподарських підприємствах України. Однак ряд питань щодо методики просування, експорту та утилізації біологічних активів та сільськогосподарської продукції з ГМО потребує більш поглибленого вивчення та розробки.

Проблема генетично змінених організмів торкається багатьох сфер суспільного життя, тому потребує ґрунтовного аналізу за участю вчених-дослідників різних галузей наук та активного контролю з боку органів державної влади.

Питаннями щодо використання генетично модифікованих організмів у сільськогосподарському виробництві приділяється певна увага з боку вчених економічного та правового профілю, серед них: О.Коваль, В.Молодиченко, В.Гапотій, Н.Тарусова, В.Зуєв та інші.

Наукові праці цих авторів присвячені аналізу ролі екологічної та продовольчої безпеки для ефективного розвитку економіки держави, врахуванню прав споживачів сільськогосподарської продукції, зокрема права на здорове і якісне харчування, достовірну інформацію щодо наявності ГМО у споживчих товарах та, взагалі, на території України.

Деякі з зазначених науковців також наголошують на необхідності належно організованого, здійснюваного правового регулювання відносин у сфері поводження з генетично зміненими організмами.

Н.Малиш наголошує на потребі в удосконаленні системи забезпечення продовольчої безпеки держави через реалізацію комплексу заходів політично — правового, соціально-економічного, екологічного, інформаційно-комунікаційного та організаційного спрямування.

У світлі необхідності подальшої інтеграції України у світову спільноту, укріплення на міжнародних ринках сільськогосподарської продукції як високопрофесійного та якісного виробника актуальність питання щодо здійснення державного контролю за просуванням генетично змінених організмів у сфері аграрного виробництва не викликає сумнівів. Ця проблема залишається для України до кінця не вирішеною і потребує подальшого комплексного вивчення з позицій якісного наукового та кадрового забезпечення, підвищення компетенції вітчизняного виробника та посилення зацікавленості громадськості у її вирішенні.

## МЕТА СТАТТІ

Мета статті є розробка методики регулювання закріплення процедури утилізації, знищення та знешкодження облікового матеріалу ГМО, одержаного при випробуваннях, непридатних або заборонених до використання ГМО, а також тари від них. Зазначене викликане необхідністю встановлення єдиного постійного порядку утилізації, знищення та знешкодження облікового матеріалу ГМО, одержаного при випробуваннях, непридатних або заборонених до використання ГМО, а також тари від них.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Генетично модифіковані організми (ГМО) або трансгени — це організми, створені шляхом введення в ДНК рослини, тварини або мікроорганізму сторонніх генів. Першим ГМО була кишкова паличка, яку створили у 1973 році. Значного поширення набули ГМО в біотехнологічній промисловості для виробництва лікарських препаратів, наприклад інсуліну, інтерферону. У 90-х роках ХХ століття інтенсивно велися роботи зі створення трансгенних рослин, серед них: кукурудза, соя, ріпак, бавовник. Трансгенні рослини стійкі до гербіцидів, шкідників, вірусів, посухи. Це дає можливість певній рослині бути невразливою до хімікатів, які є смертельно небезпечними для інших. Внаслідок цього поле звільняється від усіх бур'янів, а культури, стійкі до гербіциду, виживають. Звісно, економічні переваги вирощування генетично модифікованих рослин завдяки цьому стають незаперечними. ГМО об'єднують три групи організмів — генетично модифіковані мікроорганізми (ГММ), тварини (ГМТ) та рослини (ГМР).

Початок масового виробництва модифікованих продуктів поклали в 1994 р., коли в США з'явилися помідори сорту FlavrSavr, які не псувалися під час перевезення. Це помідори з відкладеним дозріванням, які зберігаються до півроку при температурі 14—16 градусів. Дозрівання відбувається при переміщенні їх в кімнатну температуру. 1994-й вважається офіційним роком народження ГМ-продуктів. У 1995 році американська компанія-гігант Monsanto запустила на ринок ГМ-сою RoundupReady. У ДНК рослини був впроваджений чужорідний ген для підвищення здатності культури протистояти бур'янам. У результаті зараз існує картопля, яка містить гени земляної бактерії, що вбиває колорадського жука, стійка до посух пшениця, в яку вживили ген скорпіона, помідори з генами морської камбали, соя та полуниця з генами бактерій.

Мета отримання генетично змінених організмів — поліпшення корисних характеристик вихідного організму-донора і зниження собівартості продуктів.

Генетично модифіковані організми використовуються в прикладній медицині з 1982 р., коли був зареєстрований як ліки людський інсулін, що отримується за допомогою генетично модифікованих бактерій. В даний час генетично модифіковані організми широко використовуються у фундаментальних

та прикладних наукових дослідженнях. За допомогою ГМО досліджуються закономірності розвитку деяких захворювань (хвороба Альцгеймера, рак), процеси старіння і регенерації, вивчається функціонування нервової системи, вирішується ряд інших актуальних проблем біології та медицини. Але найбільшого поширення набули генетично модифіковані рослини. Саме вони на сьогодні викликають найбільше суперечок, які пов'язані з ГМО.

Трансгенні рослини дають більш високу врожайність, можуть мати нові властивості, підвищену декоративну і харчову цінність. ГМ-сорти стійкі до гербіцидів, несприятливих кліматичних умов, псування при зберіганні, стресів, хвороб і шкідників. Крім того, звичайні продукти можна наділити якимись новими властивостями. Наприклад, створені кава без кофеїну, полуниця з меншим вмістом цукру, рис з підвищеним вмістом заліза.

В Європі вже давно діє норма вмісту ГМО в продуктах — не більше 0,9%, в Японії — 5%, в США — 10%. Причому в багатьох країнах маркування товарів з ГМО суворо обов'язкове.

Наприкінці 90-х р. ХХ ст., коли Україна почала створювати державні інститути, що контролюють різні сфери розвитку країни, провідні біотехнологічні компанії світу активно шукали нові вільні ринки для просування своєї генетично модифікованої продукції. Однієї з перших на пострадянському просторі вільно завозити та впроваджувати у сільськогосподарське виробництво на своїй території генетично змінені рослини стала саме Україна. Тривалий час питання державного контролю за розповсюдженням продуктів генно-інженерної діяльності не були першочерговими, хоча певним чином вони згадувались у розрізних нормативних документах:

— Законі України "Про безпечність та якість харчових продуктів" № 771/97-ВР від 23.12.1997 р.;

— "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" № 4004-ХІІ від 24.02.1994 р.;

— "Про дитяче харчування" № 4004-№ 142-V від 14.09.2006 р.;

— "Про охорону навколишнього природного середовища" № 1264-ХІІ від 25.06.1991 р.;

— "Про захист прав споживачів" № 1023-ХІІ від 12.05.1991 р. тощо.

Активно створювати комплексну систему державного контролю за генетично мо-



дифікованими організмами Україна починає у 2007 р., коли приймається закон, спрямований на різнобічне врегулювання питань ГМО "Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів" [2].

Сучасний рівень науково-технічного прогресу відкриває значні перспективи для розвитку всіх секторів економіки. Насамперед для аграрного, який є стратегічним для людства.

Використання здобутків генетично інженерних рослин змінило практику світового сільського господарства. Найпоширенішими генетично модифікованими культурами в аграрному виробництві є соя (58,6 млн га), кукурудза (25,2 млн га), бавовник (13,4 млн га), рапс (4,8 млн га). Однак, незважаючи на незаперечні економічні переваги від вирощування генетично модифікованих рослин, вчені звертають увагу спільноти на важливість вирішення проблеми оцінки ризику, а в разі необхідності — і попередження можливих негативних для здоров'я людини і стану навколишнього середовища наслідків їхнього використання.

У січні 2000 року було схвалено Протокол про біобезпеку, відомий як Картахенський протокол. Документ набрав чинності 2003 року після того, як його ратифікували 50 країн світу. Україна приєдналася до нього у 2002 році. Протокол декларує правила обробки та використання всіх живих змінних організмів, які можуть несприятливо впливати на здоров'я людини. Повноцінне виконання Україною міжнародних зобов'язань у рамках Картахенського протоколу про біобезпеку потребує концептуального визначення засад власної державної політики у сфері біобезпеки генетично модифікованих організмів, а також визначення довгострокових механізмів її реалізації (Закон України № 152 — IV від 12.09.2002 р.). Законом встановлені вимоги до ГМО та порядок їх вивільнення у навколишнє природне середовище з метою апробації (випробувань), проведення державної реєстрації, видачі дозволів, вимоги до використання, транспортування, зберігання та утилізації ГМО. Закон забороняє вивільнення, ввезення, введення в обіг продукції з ГМО без державної реєстрації.

На виконання Картахенського протоколу щодо проведення оцінки ризиків можливого несприятливого впливу ГМО на збере-

ження і стале використання біологічного різноманіття, з урахуванням також ризиків для здоров'я людини, наказом Мінприроди № № 36 від 07.02.2011 затверджені Критерії оцінки ризику потенційного впливу ГМО на навколишнє природне середовище.

Оскільки жодна ГМ культура в Україні офіційно не зареєстрована, то їхвезення в Україну та інсайдерів, сільське господарство України не є вільним від ГМО. Генетично змінні організми потрапляють до харчових продуктів в Україні найперше із сільськогосподарської сировини, що імпортується в Україну та з ГМ культур, вирощених в Україні до прийняття вищезгаданих законодавчих актів [11].

Сьогодні Україна прагне до членства у Європейському союзі. Очевидно, шлях до цього передбачає тісніші зв'язки у торгівлі, інвестиційну та економічну співпрацю між Україною та блоком.

Європейський союз є одним із головних імпортерів української сільськогосподарської продукції. Він використовує імпортовану сою для виробництва олії для продуктів харчування, харчових добавок та інгредієнтів, кормів для худоби. Кукурудза також використовується як корм для худоби. А, наприклад, рапс використовується для виробництва біодизелю.

Якщо ГМО, не дозволений ЄС, знаходять у партії імпортованих товарів, ЄС може застосувати захисні заходи, починаючи від вимог додаткового тестування та сертифікації і закінчуючи тимчасовим припинення імпорту проблемного продукту. У випадку, якщо партія товарів містить ГМО, але лише ті, що дозволені у ЄС, вони мають бути відповідно марковані. Якщо, наприклад, українська кукурудза, один із основних експортних видів зернових України, буде містити ГМО, як у випадку із соєю, що споживається на внутрішньому ринку, країна може зіштовхнутись із серйозними проблемами під час експорту до ЄС.

Хоча нормативні акти Європейського союзу із питань генетично модифікованих організмів дотепер мали досить обмежений вплив на український експорт, можливості економічного зростання можуть опинитися перед серйозними загрозами у майбутньому. Якщо ЄС залишиться одним із головних імпортерів України, вона має потурбуватись про відповідність своєї продукції вимогами Європейського союзу. Отже, економічні причини говорять на користь вибору підходу ЄС до ГМО.

Сьогодні немає жодної спроби системного аналізу ринку стосовно того, як може і наскільки готова велика аграрна держава України представити себе на світовому ринку. Не відбувається жодного фахового аналізу щодо шляхів розвитку агропромислового комплексу. Як бачимо, система регулювання ГМО продукції в Україні відносно нова. Основний закон — закон "Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів", був прийнятий 30 травня 2007 року — є незавершеним та в значній мірі не функціональним. Однак варто відмітити, що протягом останніх років багато важливих питань, включаючи ключові механізми реєстрації та маркування ГМО, нарешті були врегульовані законодавцями України. Останні зусилля Кабінету Міністрів України щодо регулювання ГМО в Україні дають надію, що система в найближчому майбутньому буде працювати.

У Законі про біобезпеку викладено основні принципи державної політики у галузі поводження з ГМО, головні з яких — пріоритетність збереження здоров'я людини і охорони навколишнього природного середовища порівняно з отриманням економічних переваг від застосування ГМО, а також забезпечення заходів безпеки при створенні, дослідженні та практичному використанні ГМО у господарських цілях. Відповідно до Закону, повноваження щодо контролю та регулювання у сфері ГМО розподілені між п'ятьма центральними органами виконавчої влади: Кабінетом міністрів, Міністерством освіти та науки, Міністерством охорони навколишнього природного середовища, Міністерством охорони здоров'я та Міністерством аграрної політики [3, с. 15] (табл. 1).

Враховуючи положення Закону, ввезення та обіг ГМО та продукції з ГМО в Україні заборонений. Така ситуація викликана передусім недосконалим та досить заплутаним правовим регулюванням, а також постійним "перехідним" положенням передачі функцій від одного органу регулювання до іншого. Зокрема з таблиці 1 видно, що до сих пір відсутні окремі порядки реєстрації тої чи іншої продукції з ГМО.

Головною запорукою нормального функціонування системи державного регулювання ГМО в Україні є належне нормативне забезпечення функціонування цієї системи. Доти, доки не будуть прийняті необхідні нормативно-правові акти для заповнення

прогалин в чинному законодавстві, система не тільки не буде ефективною, а й не зможе функціонувати.

У таблиці 1 добре відслідковується ще один значний недолік правового регулювання ГМО в Україні — розподіл відповідних повноважень між значною кількістю державних органів. Це ускладнює процес і як наслідок знижується ефективність такого регулювання. Звідси випливає важливіший конфлікт — конфлікт за регулювання ГМО в Україні між державними органами.

У Законі приділено увагу регулюванню генетично-інженерної діяльності у замкненій і відкритій системах, державній реєстрації ГМО, їх використанню, транспортуванню, зберіганню та утилізації. У заключних положеннях Закону окреслено відповідальність за його порушення, основні вимоги до дозвільної системи у сфері генетично-інженерної діяльності та доступу до інформації щодо ГМО [3].

Постановою Кабінету Міністрів України від 23.07.2009 р. № 808 затверджується порядок, який визначає проведення державного випробування та державної реєстрації генетично модифікованих сортів рослин, як об'єктів інтелектуальної власності, що проходять процедуру державної реєстрації майнових прав інтелектуальної власності на сорт рослин та/або майнового права інтелектуальної власності на поширення сорту рослин, відповідно до вимог Закону України "Про охорону прав на сорти рослин", при наявності документів, що підтверджують можливість вивільнення ГМО у відкритій системі та їх екологічну, біологічну та генетичну безпеку, які видаються уповноваженими центральними органами виконавчої влади [4].

Українські виробники сільськогосподарської продукції є достатньо відкритими до біотехнологій та насамперед бачать переваги ГМО (більш високий рівень врожайності через стійкість до гербіцидів). Щодо таких даних не існує офіційної статистики, але за підрахунками підприємців близько 50% — 80% сої, що вирощується в Україні є генетично модифікованою. Крім того, Державний комітет з технічного регулювання та захисту прав споживачів підтверджує, що 45% обробленої сої в Україні є генетично модифікована соя. Експерти пояснюють це тим, що українська соя споживається всередині країни, а не експортується. У випадку експорту, активні трейдери на українсько-

**Таблиця 1. Органи влади, що регулюють ГМО відповідно до Закону України "Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів"**

Установи	Повноваження
Кабінет Міністрів України	Забезпечує державне регулювання та контроль у сфері поводження з ГМО та генетично-інженерної діяльності. Забезпечує здійснення заходів щодо державної підтримки генетично-інженерної діяльності. Спрямує і координує роботу центральних органів виконавчої влади та інших органів виконавчої влади в галузі поводження з ГМО та генетично-інженерної діяльності. Організовує міжнародне співробітництво з метою забезпечення безпечного поводження з ГМО та розвитку наукових знань у цій галузі. Затверджує порядок державної реєстрації ГМО та продукції, отриманої з їх використанням. Затверджує порядок ввезення ГМО джерел харчових продуктів, кормів і харчових продуктів та кормів, вироблених із ГМО. Затверджує порядок надання дозволу на транзитне переміщення ГМО через територію України. Затверджує порядок ліцензування генетично-інженерної діяльності у замкненій та відкритій системах. Затверджує порядок проведення державної апробації (випробувань) ГМО у відкритій системі та отримання дозволу на їх проведення. Затверджує критерії безпеки поводження з ГМО у замкненій системі
Міністерство освіти та науки України	Забезпечує розвиток наукового і науково-технічного потенціалу в галузі генетично-інженерної діяльності. Забезпечує захист міжнародних і національних патентів та інших видів інтелектуальної власності в галузі поводження з ГМО. Розробляє критерії безпеки поводження з ГМО та генетично-інженерної діяльності у замкнених системах. Розробляє та вдосконалює систему контролю за дотриманням правил безпеки генетично-інженерної діяльності. Здійснює ліцензування генетично-інженерної діяльності у замкнених системах (наприклад, лабораторії). Надає дозволи на ввезення незареєстрованих ГМО, якщо вони використовуються виключно для науково-дослідних цілей, а також з метою їх державних випробувань
Міністерство екології та природних ресурсів України	Здійснює державну екологічну експертизу ГМО, призначених для використання у відкритій системі. Здійснює державну реєстрацію засобів захисту рослин, отриманих з використанням ГМО. Надає дозволи на вивільнення ГМО у відкритій системі. Розробляє критерії оцінки ризику потенційного впливу ГМО на навколишнє природне середовище
Державна екологічна інспекція	Здійснює державний нагляд і контроль за дотриманням заходів біологічної і генетичної безпеки щодо біологічних об'єктів природного середовища під час створення, дослідження та практичного використання ГМО у відкритій системі
Державна санітарно-епідеміологічна служба	Здійснює державний нагляд і контроль за дотриманням заходів біологічної і генетичної безпеки стосовно людини під час створення, дослідження та практичного використання ГМО у відкритій системі. Здійснює державну санітарно-епідеміологічну експертизу ГМО, які використовуються у відкритих системах, для обґрунтування висновку щодо їх біологічної і генетичної безпеки стосовно людини з метою їх державної реєстрації. Здійснює державну санітарно-епідеміологічну експертизу продукції, отриманої з використанням ГМО, для обґрунтування висновку щодо її безпечності для здоров'я і життя людини
Міністерство охорони навколишнього природного середовища України	Здійснює державну екологічну експертизу ГМО призначених для використання у відкритій системі. Розробляє критерії оцінки ризику потенційного впливу ГМО на навколишнє природне середовище. Здійснює державну реєстрацію засобів захисту рослин, отриманих з використанням ГМО. Здійснює державний нагляд і контроль за дотриманням заходів біологічної і генетичної безпеки щодо біологічних об'єктів природного середовища при створенні, дослідженні та практичному використанні ГМО у відкритій системі. Надає дозволи на вивільнення ГМО у відкритій системі
Міністерство охорони здоров'я України	Розробляє критерії оцінки ризику потенційного впливу на здоров'я людини ГМО та продукції, отриманої з використанням ГМО, у тому числі харчових продуктів. Здійснює державну санітарно-епідеміологічну експертизу продукції, отриманої з використанням ГМО. Здійснює державну реєстрацію ГМО для харчового використання (ГМО джерел харчових продуктів), а також державну реєстрацію харчових продуктів, косметичних засобів, лікарських засобів, які містять ГМО або отриманих з їх використанням. Затверджує перелік харчових продуктів, щодо яких здійснюється контроль вмісту ГМО та перелік відповідних методик детекції та ідентифікації ГМО. Здійснює моніторинг харчових продуктів, отриманих із застосуванням ГМО, за критерієм наявності в них тільки зареєстрованих ГМО джерел
Державна інспекція сільського господарства	Організовує та здійснює державний нагляд (контроль) за додержанням заходів біологічної і генетичної безпеки щодо сільськогосподарських рослин під час створення, дослідження та практичного використання ГМО у відкритих системах на підприємствах, в установах та організаціях агропромислового комплексу незалежно від їх підпорядкування і форми власності
Державна ветеринарна та фітосанітарна служба	Здійснює державну реєстрацію ГМО джерел харчових продуктів, кормів, кормових добавок та ветеринарних препаратів, які містять ГМО або отримані з їх використанням. Здійснює перелік відповідних методик детекції та ідентифікації ГМО. Готує пропозиції щодо затвердження переліку кормів, кормових добавок та ветеринарних препаратів, у яких здійснюється контроль вмісту ГМО. Проводить моніторинг кормів, кормових добавок та ветеринарних препаратів, отриманих з використанням ГМО, за критерієм наявності в них зареєстрованих ГМО джерел. Уповноважує акредитовані лабораторії на проведення моніторингу кормів, кормових добавок та ветеринарних препаратів, отриманих із використанням ГМО, за критерієм наявності в них зареєстрованих ГМО джерел
Міністерство аграрної політики України	Забезпечує державну апробацію та державну реєстрацію створених на основі ГМО сортів сільськогосподарських рослин, порід тварин, мікробіологічних сільськогосподарських і ветеринарних препаратів. Здійснює державний нагляд і контроль за дотриманням заходів біологічної і генетичної безпеки щодо сільськогосподарських рослин і тварин при створенні, дослідженні та практичному використанні ГМО у відкритих системах на підприємствах, в установах і організаціях агропромислового комплексу незалежно від їх підпорядкування і форми власності. Здійснює державну реєстрацію ГМО для використання 12 кормів (ГМО джерел кормів), а також реєстрацію кормових добавок та ветеринарних препаратів, які містять ГМО або отриманих з їх використанням. Затверджує перелік кормів, у яких здійснюється контроль вмісту ГМО, та перелік відповідних методик детекції та ідентифікації ГМО. Здійснює моніторинг кормів, отриманих із застосуванням ГМО, за критерієм наявності в них тільки зареєстрованих ГМО джерел

му ринку втрутилися б і жорсткіше контролювали б закупівлі.

Наприклад, картопля, кукурудза та пивоварний ячмінь, а також бавовна теж містять

ГМО, але в значно меншій кількості. Очевидно, відсутність програм нагляду за полями та систематичного обліку та контролю проданого насіння заохочує сільськогоспо-



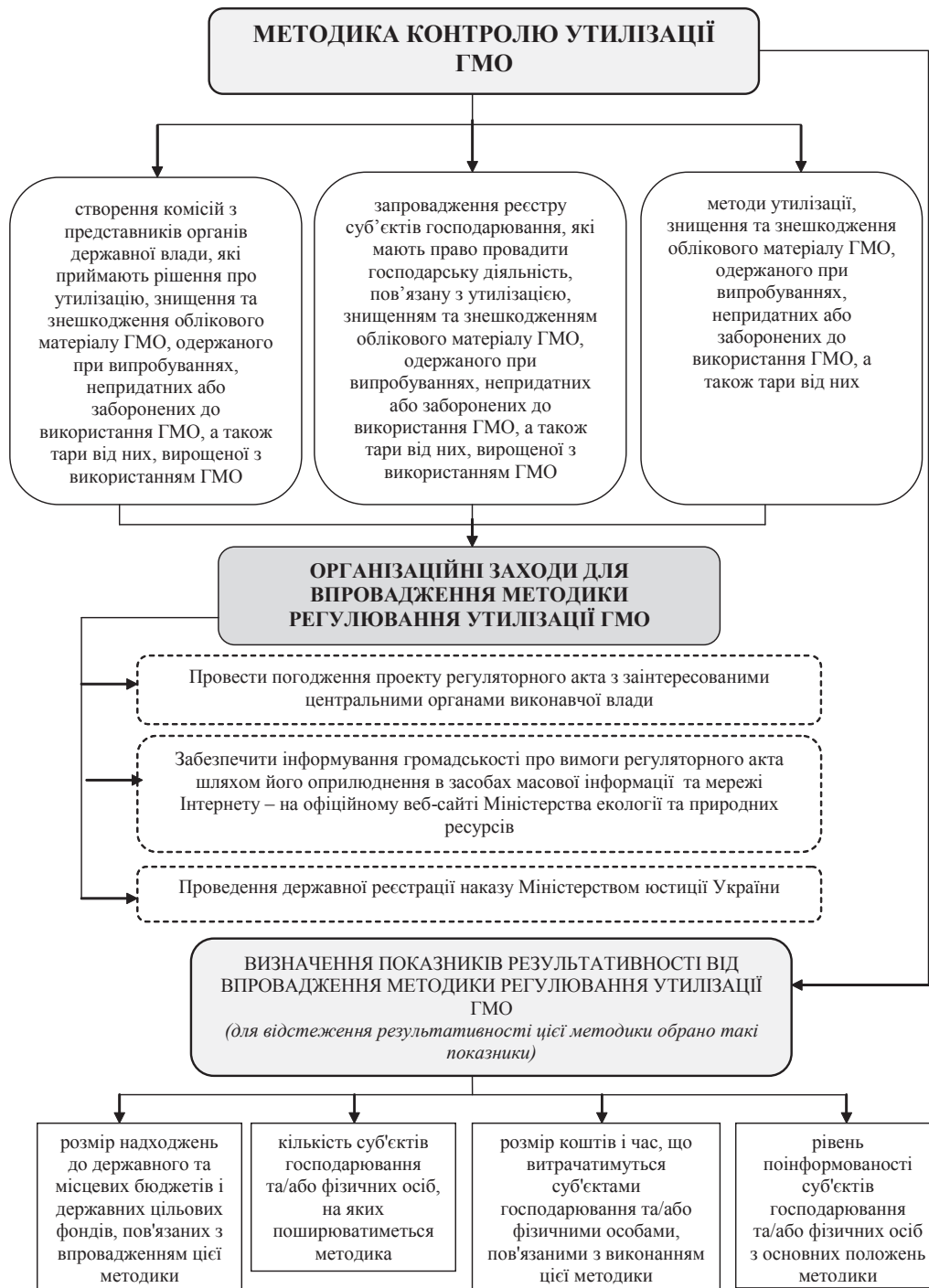


Рис. 1. Методика контролю утилізації ГМО

дарських виробників використовувати нелегальну (на сьогодні) технологію.

Отже, в Україні на сьогодні заборонено вирощування генно-модифікованих рослин у відкритому ґрунті. Офіційно у нас немає жодного продукту з ГМО, але за даними Всеукраїнської екологічної ліги, в Україні майже 80% трансгенної сої.

Згідно зі статтею 13 Закону України "Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні

та використанні генетично модифікованих організмів" генетично модифіковані організми, що використовуються у відкритій системі, повинні відповідати вимогам біологічної та генетичної безпеки за умови дотримання передбаченої технології використання.

У той же час Закон забороняє вивільнення в навколишнє природне середовище ГМО до їх державної реєстрації, крім вивільнення в навколишнє природне при проведенні

**Таблиця 2. Визначення очікуваних результатів прийняття запропонованої методики контролю утилізації ГМО**

Сфери впливу	Вигоди	Витрати
Інтереси держави	Забезпечення державної політики у сфері біологічної та генетичної безпеки	Не передбачено
Інтереси суб'єктів господарювання	Встановлення уніфікованої процедури утилізації, знищення та знешкодження облікового матеріалу ГМО, одержаного при випробуваннях, непридатних або заборонених до використання ГМО, а також тари від них	Не передбачено
Інтереси громадян	Забезпечення державної політики у сфері біологічної та генетичної безпеки	Не передбачено

державних випробувань. Тобто норми Закону в Україні не виконують.

Крім того, у Законі встановлено, що держава через уповноважені органи має контролювати проведення заходів біологічної і генетичної безпеки щодо сільськогосподарських рослин. Але забезпечення дотримання суб'єктами господарювання вимог Закону без встановлення відповідальності є неможливим, оскільки при виявленні порушень Закону уповноважені законодавством органи за наслідками здійснення заходів державного нагляду (контролю) не можуть вплинути на їх усунення.

У зв'язку з цим було розроблено проєкт Закону України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів" щодо здійснення державного нагляду (контролю) за обігом генетично модифікованих організмів.

Документом передбачається удосконалити положення Закону в частині здійснення контролю за дотриманням правил біологічної і генетичної безпеки щодо сільськогосподарських рослин під час створення, дослідження та практичного використання ГМО у відкритих системах, а також встановити адміністративну відповідальність за порушення вимог Закону і механізм утилізації такої продукції. Проєктом закону запропоновані розміри штрафних санкцій, що встановлюються в економічно обґрунтованих розмірах.

Прийняття законопроекту дозволить попередити негативний вплив генетично модифікованих організмів на здоров'я людини або довкілля, та забезпечити здійснення контролю за якістю та безпечністю зерна і продуктів його переробки.

Транспортування та зберігання ГМО повинно передбачати здійснення комплексу заходів, передбачених ст. 17, що попереджують неконтрольоване вивільнення ГМО у навколишнє природне середовище.

Обліковий матеріал ГМО, одержаний при випробуваннях, непридатні або заборонені до використання ГМО, а також тара від них, підлягають утилізації, знищенню та знешкодженню в порядку, що встановлюється центральним органом виконавчої влади з питань освіти і науки та центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів.

Положення цієї статті не стосуються ГМО харчових продуктів та кормів, зареєстрованих відповідно до вимог статті 14 цього Закону.

Є 2 шляхи у відношенні до біотехнологій:

I — заборонити їх використання;

II — прискорити в багато разів дослідження в галузі біотехнологій, але не допустити безконтрольного використання небезпечних продуктів.

У сучасних політичних та економічних умовах біотехнології впроваджуються безконтрольно, немає також розроблених методів контролю за впровадженням ГМО. Тому правильною політикою є поки-що обидва шляхи. II шлях необхідний, в першу чергу для розробки методів індикації ГМО і контролю за їх вмістом в насіннєвому матеріалі, продуктах харчування та лікарських препаратах, а також методів виявлення небезпечних і шкідливих чинників, які супроводжують ГМО.

Проаналізувавши вищевикладений матеріал пропонуємо авторську методику контролю утилізації ГМО (рис. 1).

В таблиці 2 представлені визначення очікуваних результатів від прийняття запропонованої методики контролю утилізації ГМО.

### ВИСНОВОК

За прогнозами вчених, населення Землі до 2050 р. може досягти 9—11 млрд осіб, природно, виникає необхідність подвоєння, а то й потроєння світового виробництва сільськогосподарської продукції. Для цієї мети генетично мо-



дифіковані сорти рослин відмінно підходять — вони стійкі до хвороб і погоди, швидше дозрівають і довше зберігаються, вміють самостійно виробляти інсектициди проти шкідників. ГМ-рослини здатні рости і приносити хороший урожай там, де "старі" сорти просто не могли вижити за певних погодних умов. Здавалося б, необхідність застосування ГМО очевидна.

Експерти прогнозують, що Європейський Союз в майбутньому буде одним із головних ринків для української сільськогосподарської продукції та продукції харчової промисловості і його частка постійно зростатиме. Тому національним виробникам необхідно забезпечити відповідність своєї продукції вимогам європейських нормативних актів щодо ГМО. Інакше можливості зростання експорту до ЄС будуть обмеженими.

Отже, для запобігання неконтрольованого обігу ГМО в Україні потрібно:

1) забезпечити неухильне виконання діючого законодавства України, стосовно ГМО, відповідальними центральними органами виконавчої влади;

2) привести вимоги Закону України "Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично-модифікованих організмів" до міжнародних вимог;

3) створити єдиний орган, який скоординує діяльність та об'єднає наявний науковий потенціал враховуючи в першу чергу технічну компетентність лабораторій;

4) законодавчо встановити відповідальність за виробництво, ввезення, транспортування, зберігання та реалізацію на території України ГМО, які не внесені в Державний реєстр;

5) забезпечити з боку митних органів 100 процентний контроль за імпортовою продукцією, включеною до наказу МОЗ № 971, щодо наявності в ній ГМО шляхом залучення, в тому числі, регіональних лабораторій системи Мінекономрозвитку;

6) забезпечити моніторинг сільськогосподарської продукції на вміст ГМО "від лану до столу" (від посівного насіння до готового харчового продукту) та скласти карти забруднених територій ГМО для вжиття відповідних заходів;

7) виділити цільове бюджетне фінансування Держспоживінспекції для проведення перевірок щодо вмісту ГМО у харчових продуктах;

8) розробити та затвердити порядок утилізації харчових продуктів та продовольчої сировини, що містять ГМО;

9) розробити державну програму підтримки національних сільгоспвиробників,

які займаються органічним виробництвом згідно з Законом України "Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини". Розповсюдження органічного виробництва звужить можливості вирощування ГМ-рослин, навіть за умови внесення їх до державного реєстру.

#### Література:

1. Замула І.В., Шигун М.М. Аналітична модель бухгалтерського обліку екологічної діяльності: [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [vlp.com.ua/files/59\\_4.pdf](http://vlp.com.ua/files/59_4.pdf)

2. Карамазін Ю.А. Про деякі аспекти продовольчої та екологічної безпеки України в контексті відродження українського села / Микроволновіе технології в народному господарстві. Внедрення. Проблеми. Перспективи: Вып. 7—8 / Под ред ак. А.Г. Калинина. — Одеса: "Видавництво Бартнева", 2009. — С. 99—105.

3. Новожилов О.В. Законодавча і нормативно-правова база для використання та регулювання обігу генетично модифікованих організмів в Україні // Генетично модифіковані організми: проблеми і перспективи використання їх в Україні. — К.: Аграрна наука, 2008. — 116 с.

4. Постанова кабінету міністрів України "Деякі питання проведення апробації (випробування) та реєстрації генетично модифікованих організмів сортів сільськогосподарських рослин" від 23.08.2009 р. № 808.

#### References:

1. Zamula, I.V. and Shyhun, M.M. (2009), "The analytical model accounting environmental performance", vol. 337, available at: [vlp.com.ua/files/59\\_4.pdf](http://vlp.com.ua/files/59_4.pdf) (Accessed 10 March 2016).

2. Karamazin, Yu.A. (2009), "Some aspects of food and environmental security in the context of the revival of Ukraine Ukrainian village", *Mykrovolnovyie tekhnolohyy v narodnom khoziajstve. Vnedrennye. Problemy. Perspektivy*, vol. 7—8, pp. 99—105.

3. Novozhylov, O.V. (2008), "Legislative and regulatory framework for the use and regulation of genetically modified organisms in Ukraine", *Henetychno modyfikovani orhanizmy: problemy i perspektyvy vykorystannia ikh v Ukraini*, pp. 116.

4. Cabinet of Ministers of Ukraine (2009), "Resolution "Some issues of testing (testing) and registration of genetically modified organisms crop varieties", available at: <http://zakon.rada.gov.ua> (Accessed 23 August 2009).

*Стаття надійшла до редакції 19.03.2016 р.*