

РИНОК ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНОЇ СИРОВИНИ І ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ: СТАН, ВИКЛИКИ, ПЕРСПЕКТИВИ

Шимко Ольга

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та маркетингу
Приватного вищого навчального закладу
«Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янука»
м. Рівне, Україна*

Веретін Людмила

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри маркетингу
Національного університету водного
господарства та природокористування
м. Рівне, Україна*

За прогнозами вчених, населення Землі до 2050 р. може досягти 9-11 млрд. осіб, що зумовлює необхідність забезпечення фізичної та економічної доступності повноцінної, якісної та здорової їжі, тобто, продовольчої безпеки. У цьому контексті відзначається стійке зростання інтересу до застосування сучасних біотехнологій у виробництві продуктів харчування, зокрема, до генної або генетичної інженерії.

На думку експертів у 2050 році майже 100% продуктів і технічних культур, які використовує людина, матимуть вкраплені гени[4].

Генетично модифіковані продукти (ГМО) розглядаються як продукти, у яких було змінено геном живого організму (рослинного чи тваринного походження) для покращення його якісних характеристик[1-4].

Масштабне промислове виробництво генетично-модифікованих культур (трансгенних продуктів) у світі розпочалося у 1994 році, коли в США з'явилися помідори сорту FlavrSavr, які зберігаються до 6 місяців при температурі 14-16 градусів, а при переміщенні в кімнатну температуру відбувається дозрівання.

Спеціалісти прогнозують, що питома частка всіх площ, на яких будуть вирощуватись ГМ-культури, у світовій структурі посівів складе за окремими видами від 10 до 60%. Основними виробниками з найбільшими площами, відведеними для цієї мети, є США, Аргентина, Канада, Бразилія, Індія й Китай.

Патенти на понад 90% всіх видів ГМО насіння належить трьом компаніям: Monsanto (США), Syngenta (Швейцарія), Bayer CropScience (Німеччина).



Домінуючими трансгенними культурами, що використовуються як продовольча сировина, є соя, кукурудза, бавовник та ріпак.

В Україні вирощувати ГМ-культури (за винятком декількох ГМ-сортів технічної кукурудзи) у відкритому ґрунті заборонено. Однак, за деякими оцінками, від 30% до 50% сої та кукурудзи, які вирощуються в Україні, є трансгенними. Крім цього із-за ввезення на митну територію із-за кордону за «тіньовими» схемами створився «тіньовий» ринок біотехнологічних гібридів, насіння окремих культур і харчових продуктів, що містять ГМО[4].

Загалом, генетично модифіковані продукти можна розділити на наступні категорії:

- продукти без ГМО, але які одночасно містять ГМ-інгредієнти (найчастіше це соя і кукурудза). Ці добавки в харчових продуктах є структуруючими, забарвлюючими, а також слугують для підвищення рівня білка;

- генетично модифіковані продукти, що з'явилися завдяки переробці трансгенної сировини (наприклад: соєвий сир, соєве молоко, чіпси, кукурудзяні пластівці, томатна паста);

- генетично модифіковані овочі та фрукти[2].

З одного боку вирощування ГМ-культур дає можливість розв'язувати низку проблем[1,3,4]:

- отримання нових сортів рослин із бажаними властивостями, підвищеною декоративною і харчовою цінністю (кави без кофеїну, полуниця з меншим вмістом цукру, рис з підвищеним вмістом заліза) та виведення порід тварин з підвищеною продуктивністю, стійкістю до хвороб, з яких можна отримувати продукцію з новими, привабливими для споживача якісними характеристиками;

- підвищення врожайності культурних рослин та уникнення втрат при зберіганні врожаю, стійкість до гербіцидів, комах або вірусів, несприятливих природних умов;

- зниження собівартості виробництва та підвищення доступності продуктів харчування;

- зменшення екологічного навантаження на навколишнє середовище за рахунок зниження використання гербіцидів, пестицидів, мінеральних добрив та інших агрохімікатів тощо,

- збереження біологічного різноманіття, так як ГМ-технології через високу віддачу (продуктивність) потребують менше сільськогосподарських площ.

Однак, оцінити їх переваги на даний час неможливо, оскільки модифікований організм набуває або може набутися цілої низки властивостей,

появу та особливості яких передбачити неможливо через недостатню вивченість механізмів функціонування геному рослин, про рівень їх безпеки можна говорити лише через кілька поколінь.

Серед ризиків застосування ГМО виділяють[1,3]:

1) *харчові ризики ГМО*: токсична та алергенна дія трансгенних білків ГМО; накопичення гербіцидів у стійких до них сортах ГМ – рослин; негативна дія на здоров'я людини генів стійких до антибіотиків; віддалений канцерогенний та мутагенний ефекти; можливий непередбачений вплив ГМО на здоров'я людини (онкологічні захворювання, безпліддя, ожиріння, смертності і захворюваності новонароджених, генетичні каліцтва);

2) *екологічні ризики*: втрата цінних біологічних ресурсів в результаті засмічення місцевих видів генами, перенесеними від генетично модифікованих організмів; генетично модифіковані організми можуть схрещуватися з генетично неуразеними природними популяціями, викликаючи незворотні біологічні зміни у всій екосистемі (поява бур'янів стійких до всіх винайдених людьми засобів знищення); поява нових патогенних штамів фітовірусів;

3) *агротехнічні ризики*: зниження сортової різноманітності сільськогосподарських культур; можливість використання виробниками термінованих технологій; ризики відтермінованої зміни властивостей.

Гарантією проти можливих небажаних наслідків генетичної модифікації рослин є законодавче регулювання використання ГМО та розробка пов'язаних із цим методів оцінки можливих ризиків.

Трансгенні організми дозволяють вирішувати багато важливих проблем людства, що пов'язані з проблемами продовольчого забезпечення населення Землі, діагностики, профілактики та лікування різноманітних захворювань. Однак, на сьогоднішній день не існує науково обґрунтованої відповіді на їх екологічну, біологічну, харчову та медичну безпеку, враховуючи потенційний довгостроковий несприятливий вплив на організми, що зумовлює необхідність чіткого усвідомлення можливих ризиків їх використання та загроз як для людини, так і екосистеми Землі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Башук В. В. Трансформація світового ринку генетично модифікованих продуктів під впливом глобалізації. Інтелект ХХІ. 2017. № 2. С. 15-20
2. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г., Флока Л. В. Вплив генно-модифікованих організмів на якість та безпечність продовольчої сировини. Якість і безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі та торговельне підприємництво: сучасні вектори розвитку і перспективи: колективна монографія; за ред. О. В. Калашник, С. Е. Мороз, І. О. Яснолоб. Полтава: Видавництво ПП «Астроя», 2021. С.27-98
3. Криницька О. О., Ткачук Т. І. Оцінка впливу використання генетично модифікованої продукції на стан продовольчої безпеки. Економіка харчової промисловості. 2019. Т. 11, Вип. 2. С. 13-19.



*Міжнародна науково-практична конференція
“Міжнародні тенденції та перспективи розвитку
в освіті та науці в умовах глобалізації”
до 100-річчя академіка Степана Дем'янчука
(м. Рівне, 13 листопада 2025 року)*

4. Притульська Н. В., Пономарьов П. Х., Донцова І. В. Стан і перспективи виробництва генетично модифікованих сільськогосподарських культур. *Вісник Львівської комерційної академії. Серія товарознавча*. 2013. Вип. 13. С. 28-31