

**ВПЛИВ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ ВИДІВ ЖИВИХ
ОРГАНІЗМІВ В ПРИРОДНІХ ЕКОСИСТЕМАХ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ**

*Веретельніков Д.А., здобувач вищої освіти
спеціальності 201 «Агрономія»*

Науковий керівник:

канд. с.-г. наук, асистент Городиська О.П.

голова циклової комісії відділення «Агрономія»

*Коледж Подільського державного аграрно-
технічного університету*

Генно-модифіковані організми (ГМО) – це організми, створені людиною із застосуванням найсучасніших молекулярно-біологічних методів на основі законів життєдіяльності біологічних організмів.

На сьогоднішній день продукти з вмістом генно-модифікованих інгредієнтів заповнили вітрини магазинів. Загалом, цього і слід було чекати, адже використання ГМО є економічно вигідним і дає прибуток часом до 500 %. Такі організми не хворіють, вони стійкі до погодних умов і до гербіцидів, які застосовують для знищення шкідників, а деякі стійкі навіть до комах-шкідників. Вони дають високу врожайність за мінімальних затрат, а отже, приносять надприбутки [1].

Ще однією важливою проблемою є забезпечення всіх жителів планети продуктами харчування. Населення планети стрімко зростає, і, за деякими прогнозами, в близькому майбутньому продуктів харчування для всіх не вистачатиме. ГМО – ідеальне вирішення цієї проблеми, адже врожаї таких культур значно більші. ГМТ – генно-модифіковані тварини – також дають змогу збільшувати поголів'я за рахунок зменшення витрат на догляд і відгодівлю. Генно-модифіковані тварини значно менше хворіють, менше споживають кормів і ростуть більшими за звичайних тварин.

Необхідно підкреслити, що створені експериментально ГМО є новою групою організмів, яка не може утворитися природним чином, оскільки такого

способу об'єднання генетичного матеріалу в живих організмах не зустрічається, незважаючи на те, що в даних маніпуляціях використані існуючі в природі способи передачі генетичної інформації [2].

Нині проблему безпечного використання ГМО ретельно досліджує багато вчених, і варто визнати, що вони не дійшли єдиної думки щодо цієї проблеми. Вже тепер відомо, що ГМО не такі безпечні, як здається на перший погляд, адже людина порушила один з основних законів еволюції – заборону на обмін генетичною інформацією між еволюційно віддаленими видами і має нести за це відповідальність.

Встановлено, що введення в раціон трансгенних продуктів харчування пов'язане зі значним ризиком. Введення в харчовий ланцюг людини ГМ-продуктів може призвести до розповсюдження нових хвороботворних бактерій: у разі включення «корисних» генів у певний ланцюжок ДНК туди ж може потрапити і різне технологічне «сміття», наприклад генстійкості до антибіотиків. Без зайвих пояснень зрозуміло, що це небезпечно [3].

Трансформація живих організмів може супроводжуватися непередбачуваними змінами і сприяти накопиченню в організмі людини токсичних речовин. Саме це відбулося в США, де 37 осіб загинули, а ще близько 1,5 тис. залишилися інвалідами після того, як вони вживали як харчову добавку триптофан, отриманий з трансгенних бактерій. Ця генномодифікована речовина спричиняє гостре захворювання, що супроводжується м'язовим болем, спазмами дихальних шляхів і навіть призводить до смерті. Вживання генномодифікованої їжі може спричинити і сильну алергію, оскільки чужорідні білки, синтезовані трансгенними організмами, є потенційними алергенами. Зокрема, відомо, що модифікована соя, стійка до гербіциду раундапу, що виробляється американською компанією «Монсанто», спричиняє сильну алергію.

Вирощування генно-модифікованих рослин здатне вплинути на популяцію деяких видів комах, спричинити вимирання виду та інші негативні наслідки. Вживання ГМ-продуктів здатне зумовити зниження імунітету. Нарешті, організми, які харчуються трансгенною їжею, можуть мутувати.

Найчастіше генно-модифіковані компоненти трапляються в сої, картоплі, кукурудзі та помідорах. Модифіковані компоненти трапляються навіть у дитячому харчуванні [4].

Споживач продукції не має наразі можливості оперативно перевірити продукти харчування на вміст генетично модифікованих речовин через відсутність маркувань на деяких упаковках. Крім того, немає потрібної кількості лабораторій, що проводять такі дослідження, а вартість аналізу продукції надзвичайно висока.

Прогрес і розвиток людства неможливий без наукової діяльності, нових досліджень. Однак деякі наукові винаходи завдають більше шкоди людству і природному середовищу, ніж приносять користі. Прикладами цього є створення генетично модифікованих організмів, які ставлять під загрозу існування людства і біосфери в цілому.

Вирішуючи прикладні наукові завдання, вчені мають керуватися певними етично-моральними принципами.

Список літератури

1. Мягченко О.П. Основи екології. Підручник. К. : Центр учбової літератури, 2010. – 312 с.
2. Петруг В.Г. Основи екології. Курс лекцій.- Вінниця: ВНТУ,2006. - 133с.
3. Конспект лекцій з нормативної навчальної дисципліни «Основи екології» (для студентів усіх напрямків підготовки денної та заочної форми навчання) / уклад. Беляєва І.В., Придятько С.П. – Донецьк : КП ДонНТУ, 2013. – 59ст.
4. Білявський, Георгій Олексійович. Основи: Підручник для студентів вищих навч. закл. / Г. О. Білявський, Р. С. Фурдуй, І. Ю. Костіков. - Київ : "Либідь", 2004. - 408 с.