



БІОБЕЗПЕКА (від **біо...** і **безпека**) — забезпечення захисту біологічної різноманітності від потенційного ризику стосовно живих генетично змінених організмів, створюваних за допомогою сучасних біотехнологічних методів. Термін «Б.» запропоновано в додатковій угоді до Конвенції про біологічне розмаїття (1992). Цей додаток відомий під назвою «Картахенський протокол із біобезпеки», який було прийнято 29 січня 2000 в Монреалі (Канада). Підставами для занепокоєння стало те, що за допомогою засобів сучас. **біотехнології** окремі гени із клітин тварин, рослин або бактерій можна переносити у клітини ін. видів з метою надати останнім найкорисніших для господарства властивостей. При цьому уможливується перенесення генів між дуже віддаленими в плані філогенезу видами, напр. між бактеріями й вищими організмами. Внаслідок таких маніпуляцій виникають генетично модифіковані істоти. З одного боку, отримання генетично модифікованих рослин і тварин робить можливим подальше збільшення продуктивності як рослинництва, так і тваринництва. Напр., переносячи відповідні гени в рослини, можна підвищити стійкість організмів до низьких або високих т-р, посухи, фітопатогенів, комах-шкідників, а також різко змінити харч. або кормові якості продукції рослинництва. Прихильники сучас. біотехнології вважають, що створення нових генетично модифікованих сортів і порід с.-г. тварин сприятиме вирішенню проблеми подолання голоду у світі. Нині площі, на яких вирощують генетично трансформовані рослини (кукурудза, бавовник, ріпак, соя та ін.), перевищують 50 млн га. З ін. боку, поява генетично модифікованих істот може створювати певний ризик для біол. різноманітності — екосистем, видів і генетич. ресурсів, існування яких завжди було і є основою сталого розвитку суспільства. Цей ризик може бути зумовлений низкою причин: перенесення чужого для даного виду гена може супроводжуватися утворенням і нагромадженням в організмі продуктів, які виявляються шкідливими для людини як алергени, мутагени, канцерогени тощо; поява токсич. продуктів у генетично трансформованих істотах може змінювати структуру трофіч. ланцюгів в екосистемах, бо від цих токсинів страждатиме відповідна група організмів. Порушення трофіч. ланцюгів супроводжуватиметься деградацією біоценозів, а відтак і зuboжінням біол. картини світу; при введенні в рослини генів, які забезпечують їм стійкість до комах-шкідників, токсичний для комах протеїн виникає в усіх частинах рослини, у зв'язку з чим можуть гинути рослиноідні комахи, серед яких є багато корисних і цінних видів. На цей час відома масова загибель метеликів —

запилювачів рослин під впливом токсину, який нагромаджується в пилку генетично трансформованих рослин; окремі генетично модифіковані істоти можуть виявитись агресивно несумісними з існуючими видами, і їхнє вторгнення в біоценози супроводжуватиметься порушенням гармонізованих тисячоліттями ценотичних зв'язків, що призведе до невідновних втрат біол. різноманітності. Саме в цьому плані виникло поняття про супербур'яни, поява яких істотно ускладнить ведення с. господарства; можливі неконтрольовані процеси перенесення чужорідного гена з генетично трансформованих істот в ін. види, що може мати непередбачувані наслідки для біол. різноманітності. Такий спонтанний спосіб перенесення генів може відбуватися шляхом перехресного запилення, схрещування, а також за участі вірусів та їх переносників.

Це лише частина тих процесів, які при використанні генетично трансформованих організмів спричиняють як безпосередні, так і опосередковані ризики для людини й біол. різноманітності. Отже, Б. має досягатися шляхом застосування комплексу заходів для отримання, поширення, утримання, колекціонування та використання генетично трансформованих організмів. Заходи Б. передбачають усунення всіх можливих джерел зростання ризику від використання генетично трансформованих організмів. Насамперед, Б. має гарантувати всебічне вивчення всіх можливих аспектів небезпеки, пов'язаної з конкретним генетично зміненим об'єктом та його практичним використанням. Картахен. протоколом передбачено порядок проведення оцінки та регулювання ризику використання генетично змінених організмів. Зокрема, суворо регламентуються правила транспортування, імпорту й використання таких організмів, обов'язкове маркування продукції, отриманої з генетично змінених організмів, обмін відповідною наук.-тех., екол. та правовою інформацією. Протокол передбачає передання технологій біотехнол. промисловості в країни, що розвиваються. Передбачається, що неприпустиме будь-яке обмеження інформації, яке може гальмувати запобігання можливих ризиків. У багатьох країнах світу прийнято закони про Б. Україна сприйняла Картахен. протокол; підготовлено проект закону про Б.

Рекомендована література

1. «Картахенский протокол по биобезопасности» к Конвенции о биологическом разнообразии. Текст и приложения / Пер. с англ. Монреаль, 2000.

Д. М. Гродзинський

Бібліографічний опис:

Біобезпека / Д. М. Гродзинський // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. — К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2003. — Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-40999>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).