

## БІОТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ

*Климчик О.М.\**

Технічний прогрес у промисловому виробництві, інтенсифікація сільського господарства, досягнення енергетики й розвиток транспорту, сучасне комунально-побутове господарство призвели до утворення диспропорцій у навколишньому середовищі та загалом до погіршення екологічної ситуації. Забруднення об'єктів довкілля, надходження до нього ксенобіотиків, збільшення кількості відходів, руйнування та перетворення природних систем викликають суттєві зміни рівноважного стану довкілля.

Вирішення перелічених проблем можливе при застосуванні природо-охоронних біотехнологій. Екобіотехнології хоч і є частиною біотехнології, але принципово відрізняються від традиційних біотехнологій тим, що мають за мету підвищення якості та безпеки життя суспільства. Для підтримки екологічної рівноваги навколишнього середовища і підвищення якості об'єктів довкілля, збалансованості природних ресурсів, досягнення високої якості продукції та її екологічної чистоти, забезпечення екологічної безпеки в цілому слід активніше застосовувати комплекс біотехнологічних методів, зокрема біоочищення стічних вод і твердих відходів, використовувати альтернативні енергетичні джерела, що отримуються завдяки біотехнології, створювати біопрепарати та біозасоби сільськогосподарського і медичного призначення тощо.

Розвинені країни світу, зокрема США, Англія, Китай, Індія вже давно взяли на озброєння біотехнологію. У країнах Європи біотехнологію також відносять до пріоритетних наукових напрямів, а в її розвиток вкладають великі кошти уряди й промисловці Німеччини, Франції, Голландії та інших країн.

Для України, зважаючи на складну екологічну та економічну ситуацію в багатьох її регіонах, нагальною потребою сьогодення є розробка та широке використання відносно дешевих біотехнологічних методів захисту довкілля.

Наразі в Україні започатковано біотехнологічні дослідження, спрямовані на виробництво екологічно безпечних продуктів харчування, медичних препаратів, альтернативних джерел енергії. Все більше уваги приділяється використанню екологічно безпечних біотехнологічних методів у багатьох галузях господарської діяльності,

---

\**Климчик Ольга Миколаївна* - кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування. Житомирський національний агроекологічний університет.

широкому запровадженню методів біодеградації та біоочищення комунальних і промислових відходів, біовідновленню ґрунтів та біоремедіації водних систем. Розробляються альтернативні технології для застосування в агропромисловій галузі, методи генної та клітинної інженерії для виготовлення біооб'єктів з катаболічною системою детоксикації шкідливих ксенобіотиків, налагоджується виробництво альтернативних видів біопалива (біогазу, біоетанолу), проектується й впроваджуються інженерні конструкції аналітичних пристроїв з використанням біомолекул для проведення екологічного моніторингу тощо.

Саме досягнення в галузі біотехнологій допомагають вирішувати глобальні проблеми людства – подолання дефіциту продовольства, енергії, мінеральних ресурсів; досягати успіхів у справі охорони здоров'я та захисту природного середовища.

**Використані джерела:** 1. Кузьмінський Є.В. Приоритетные направления развития эковиотехнологии. 1. Природоохоронні біотехнології / Є.В. Кузьмінський, К.О. Щурська // *Innov Biosyst Bioeng*, 2018, vol. 2, no. 1, 22-32. 2. Климчик О.М. Біотехнології: екологічні аспекти. / О.М. Климчик, А.П. Багмет // *Матеріали I-го Міжнар. наук.-практ. інтернет-семінару «Екологічна освіта і наука для сталого розвитку»*, (30.05.2015 р., м. Київ). – К. : МЦАС, 2015. – 76 с. – С. 59-61. 3. Мосін О.В. Екологічні аспекти сучасної біотехнології : URL : <http://bukvar.su/ jekologija/196730-Ekologicheskie-aspekty-sovremennoiy-biotehnologii.html>.