

УДК 631.528.1:631.523.13  
© 2013

*О.О. Іващенко,*  
*академік НААНк*

*Національна академія  
аграрних наук України*

*О.І. Рудник-Іващенко,*

*доктор сільсько-  
господарських наук*

*Український інститут  
експертизи сортів рослин*

## **ПРОБЛЕМИ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ РОСЛИН В УКРАЇНІ**

*Розглянуто питання стану досліджень та вирощування ГМ культур у світі загалом та в Україні зокрема. Показано ставлення науки та суспільства до проблем генетично модифікованих рослин. Подано пропозиції щодо можливого розв'язання проблем досліджень у галузі біотехнології вітчизняними науковими установами.*

**Ключові слова:** ГМО, селекція, сільськогосподарські культури, рослини

Проблеми біотехнології — багатопланові й різноманітні. У процесі пізнання людство впритул наблизилося до розуміння сутності життя і структур, які його забезпечують. Суто академічні питання розкрили можливості практичного поєднання в одному організмі якостей дуже далеких за систематичним положенням носіїв, скажімо, у квіткову рослину вводили ген бактерій або синьо-зелених водоростей, що взагалі є прокаріотами.

Звернутися до можливостей використання потенціалу біотехнології для забезпечення практичних проблем людства змусила демографічна ситуація на планеті.

Відомий англійський селекціонер Норман Борлоуг, один з ініціаторів «зеленої революції», який за значний внесок у розв'язання проблем дефіциту продовольства отримав у 1970 р. Нобелівську премію, у своєму виступі під час нагородження зазначив, що людство завдяки «зеленій революції» отримало невелику перерву, проте воно буде приречене, якщо не зупинить зростання чисельності населення [5].

Сучасна селекційна робота, удосконалення технологій вирощування сільськогосподарських культур і освоєння нових площ орних земель та їх меліорація не зможуть забезпечувати зростаючу потребу в продовольстві. До 2050 р. можливості освоєння нових територій для вирощування сільськогосподарських культур на планеті будуть повністю вичерпаними, а кількість населення зросте до 9 млрд чоловік.

Авторитетний діяч у русі «зелених» Стюарт Бренд заявив, що без ГМО неможливо забезпечити все населення продовольством [1]. Отже, культурні рослини, які містять штучні генетичні конструкції, є своєрідним кроком до уникнення глобальної загрози голоду. Практика останніх десятиліть доводить успішність вирощування ГМ культур на виробничих площах у

сотні мільйонів гектарів у США, Канаді, Аргентині, Бразилії, Мексиці, Китаї, ПАР та інших країнах [2–4]. Найбільшу частку займають посіви і валові збори кукурудзи, сої, ріпаку, бавовнику та інших сільськогосподарських культур. Найвищих результатів досягнуто в модифікації сільськогосподарських культур з ботанічної родини *Solanaceae* (помідори, картопля, перець та ін.).

На перший погляд ГМ рослини вільно поширюються на планеті, проте не все так однозначно. У світі нині є прихильники широкого впровадження ГМ культурних рослин та їх непримирненні противники. Учені Європи, а також частина вчених США, Японії не поспішають запроваджувати ГМ культури на своїх орних землях. Проте наукові центри в цих країнах інтенсивно працюють у галузі біотехнології, створення та комплексного дослідження ГМ рослин.

Що робити з ГМ культурними рослинами в Україні? Виводити їх на виробничі площі, чи повністю заборонити? Однозначної відповіді немає. Інтереси транснаціональних корпорацій та їх бажання освоїти нові ринки збуту і площі для вирощування товарної продукції можна зрозуміти. Проте наскільки вони збігаються з державними інтересами нашої країни?

На логічні запити законодавців до вітчизняної науки не може бути вичерпних відповідей, тому що вітчизняна наука не має реальної можливості мати власну і виважену точку зору. Її не можна сформувати на інформації з Інтернету. Необхідні результати системних і глибоких власних експериментальних досліджень у сфері біотехнології, створення ГМ рослин з вивченням їх властивостей та віддалених наслідків їх використання.

Через мізерність фінансування такі фундаментальні дослідження здійснюються у дуже малому обсязі, тому отримана фрагментарна інформація не може бути достатньо вичерпною. Ми істотно відстаємо в галузі біотехнології від передових країн і поліпшити ситуацію в науці взагалі і з дослідженнями ГМ рослин без сприяння держави неможливо. Потрібні власні наукові результати, на основі яких може бути сформована об'єктивна і патріотична позиція щодо ГМ рослин. Найраціональнішою може бути позиція обережного оптимізму. Відмовитися від роботи з науковими проблемами ГМ рослин і досліджень у галузі біотехнології означає відмовитися від науково-технічного прогресу. Ми не маємо права на таку самоізоля-

цію і запрограмоване відставання. Проте бездумно поширювати ГМ культури на виробничих площах країни також немає потреби. Демографічна ситуація України викликає тривогу своєю депопуляцією, а не навпаки. Країна і нині є потужним експортером традиційного продовольства на світовому ринку.

Посіви ГМ культур на орних землях створюють і реальні проблеми. Використання таких посівів призводить до істотного зниження рівня роботи агрономічної служби, оскільки спрощує і примітивізує функції агронома на орних землях. Тривале вирощування ГМ культур спричиняє формування на орних землях агресивних до людини ксеноценозів, а протистояння набуває більшого загострення.

### **Висновки**

*Біотехнологія і вирощування ГМ культур є одним із перспективних напрямів роботи сучасної науки в закритому режимі досліджень і заслуговує на всебічний розвиток і координацію в наукових мережах НАН, НААН та АМН України.*

*Через створення виробничих посівів ГМ рослин неоднозначність результатів зарубіжних досліджень є передчасним і його необхідно повністю припинити. Слід ефективно*

*контролювати їх заборону на державному рівні.*

*У перспективі після отримання досконаліших форм ГМ сільськогосподарських культур, їх усебічного вивчення вітчизняними біотехнологічними центрами, зокрема й віддалених наслідків на живих організмах, доведення їх медичної та екологічної безпечності, вони матимуть право на поширення на виробничих посівах країни.*

### **Бібліографія**

1. Стюарт Бренд. Каталог всей Земли; пер. с англ. — М.: Прогресс, 1992. — С. 128.
2. Ashouri A. Transgenic-Bt potato plant resistance to the colorado potato beetle affect the aphid parasitoid *Aphidius nigripes*//Commun Agric Appl Biol Sci. — 69. — 2004. — 3. — P. 185–189.
3. Brookes G. and P. Barfoot. 2009. GM Crops: Global Socio-economic and Environmental Im-

pacts 1996–2007. P.G. Economics Ltd, Dorchester, UK.

4. *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops.* <http://www.isaaa.org/Resources/publications/briefs/39/executivesummary/default.html>.

5. *Norman Ernest Borlaug.* The Green Revolution, Peace, and Humanity. — Nobel Lecture, December 11. — 1970. — P. 28.

*Надійшла 18.03.2013.*