

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПЕРЛИНИ СТЕПОВОГО КРАЮ

МАТЕРІАЛИ

Другої регіональної
науково-практичної агроекологічної конференції
студентів, аспірантів і молодих вчених

Миколаїв 2009

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПЕРЛИНИ СТЕПОВОГО КРАЮ

МАТЕРІАЛИ

Другої регіональної
науково-практичної агроекологічної
конференції студентів, аспірантів
і молодих вчених

(4-6 листопада 2009 року)

Миколаїв 2009

ББК 41.2

УДК 631

Перлини степового краю : матеріали Другої регіональної науково-практичної агроекологічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених, 4—6 листопада 2009 р. — Миколаїв: МДАУ, 2009. — 200 с.

У збірнику наукових праць конференції представлено матеріали, що відображають шляхи розв'язання актуальних екологічних проблем сучасного землеробства, впровадження у виробництво нових технологій та досягнень аграрної науки; висвітлено питання охорони довкілля та сталого розвитку суспільства, а також екологічної освіти і виховання молоді.

Матеріали збірника наукових праць друкуються за підсумками проведення Другої регіональної науково-практичної агроекологічної конференції «Перлини степового краю» 2-4 листопада 2009 року.

Точка зору редколегії не завжди співпадає з позицією авторів.

Рекомендовано до друку Вченою радою агрономічного факультету Миколаївського державного аграрного університету.

Протокол №2 від 12.10.2009 р.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

д.е.н., професор В.М.Ганганов

д.с-г.н., професор В.В.Гамаюнова (науковий редактор)

д.с-г.н., професор С.Г.Чорний

к.е.н., доцент Р.М.Скупський

к.т.н., доцент Л.М.Шевченко

к.с-г.н., доцент Л.Г.Хоненко

к.с-г.н., доцент А.В.Дробітько

к.с-г.н., доцент О.А.Коваленко

к.с-г.н., доцент С.О.Бобров

к.с-г.н., доцент О.М.Хотиненко

к.с-г.н. Н.В.Нікончук

асистент Н.В.Маркова

асистент Т.В.Качанова

Адреса редколегії:

54010, Миколаїв, вул. Карпенка, 73

Миколаївський державний аграрний університет, тел. 34-61-60

*Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ №6785 від 17.12.2002.*

© Миколаївський державний
аграрний університет

Список використаної літератури:

1. Городній М.М. *Агроекологія* / [Городній М.М., Шичула М.К., Гудков І.М. та ін.] — К. : Вища шк., 1993. — 416 с.
2. Писаренко В.М., *Агроекологія: теорія та практикум* // Писаренко П.В., Перебийніс В.І. та ін. — Полтава : ІнтерГрафіка, 2003. — 318 с.
3. Смаглій О.Ф., *Агроекологія* / Кардашов А.Т., Литвак П.В. та ін. — К. : Вища освіта, 2006. — 671 с.

УДК 631.528:575

ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ РОСЛИН

Т.М. Манушкіна, к. с.-г. н., доцент

Миколаївський державний аграрний університет

Генетично модифікована рослина (ГМР) – рослина, що містить у своєму геномі чужорідний рекомбінантний ген (гени) [1]. Вперше ГМР були одержані в 1983 році Д Шеллом і М. Ван Монтагю (Бельгія). Це були рослини, трансформовані з використанням *Ti*-плазмідів *A. tumefaciens*, стійкі до антибіотиків [2]. З цього періоду почався стрімкий розвиток як методології генної інженерії рослин, так і створення генетично модифікованих сортів. У 1995 р. компанія Монсанто зареєструвала перший генетично модифікований сорт картоплі серії «Новий лист», стійкий проти колорадського жука. У 1999 р. було створено вже понад 120 видів трансгенних рослин, які вирощувалися на площі 39,9 млн га. Нині ГМР займають площу понад 58,7 млн га. Розподіл посівних площ під трансгенними культурами у світі такий: США – 39,0; Аргентина – 13,5; Канада – 3,5; Китай – 2,1; Південна Африка – 0,3; Австралія – 0,1; Індія, Румунія, Іспанія, Уругвай, Мексика, Болгарія, Індонезія, Колумбія, Гондурас, Німеччина – менше 0,1 млн га [1].

Найбільшого поширення у сільськогосподарському виробництві набули такі ГМР: стійкі до гербіцидів суцільної дії та шкідників соя (54% від загальної площі ГМР) і кукурудза (28%), стійкий до гербіцидів суцільної дії ріпак (9%), стійкий до шкідників бавовник (9%) і картопля (0,01%). Дозволено до комерційного виробництва

генетично модифіковані помідори, тютюн, гарбузи, цукрові буряки, цукорі, льон. На черзі – пшениця та рис [3].

Основними напрямками сучасних досліджень у сфері генної інженерії рослин є:

1) виведення рослин, стійких до гербіцидів, шкідників, вірусів, грибів та бактерій;

2) одержання рослин, стійких до несприятливих факторів навколишнього середовища (окислювального, сольового стресу);

3) зміна харчової цінності рослин (вмісту білків та жирних кислот);

4) зміна фізіологічних характеристик рослин (смаку та зовнішнього вигляду плодів, забарвлення квіток, строків досягання);

5) використання рослин як біореакторів антитіл, полімерів та інших сполук [4];

6) застосування для фітореMediaції – очищення ґрунтових вод, ґрунтів від полутантів (важких металів, радіонуклідів та інших сполук) [1].

Використання ГМР дозволить поліпшити екологічну обстановку в світі, а саме:

1) значно зменшити дефіцит продуктів харчування для населення Землі що, за прогнозами, у 2025 р. буде складати понад 8 млрд чоловік;

2) покращити стан здоров'я населення планети за рахунок ГМР, що синтезують вітаміни, вакцини, мають підвищену поживну цінність, з видаленими відомими алергенними білками;

3) зменшити пестицидне навантаження на навколишнє середовище за рахунок використання стійких рослин, або застосування більш безпечних гербіцидів разом із ГМР, ніж гербіциди попереднього покоління;

4) очищувати забруднені території за допомогою ГМР, що поглинають чи руйнують токсичні відходи, полімери [5].

Однак, на сьогодні в світі немає однозначної думки щодо використання ГМР, так як і жодного встановленого та науково обґрунтованого негативного впливу ГМР на здоров'я людини чи довкілля. Виділяють три групи потенційних ризиків, що можуть загрожувати здоров'ю людини чи стану довкілля:

1) токсичність, алергенність, плейотропні ефекти ГМР;

2) перенесення генів від генетично модифікованих продуктів до людини, тварин та мікроорганізмів;

3) неконтрольований перенос генів з пилом від ГМР до диких видів, внаслідок чого їх гібридні нащадки матимуть підвищену насіннєву продуктивність або здатність конкурувати з іншими видами [1, 5].

Запобігти негативного впливу ГМР покликана система біобезпеки, що являє собою комплекс заходів, спрямованих на попередження, запобігання та ліквідацію можливих несприятливих впливів біологічних об'єктів, отриманих методами сучасної біотехнології, на здоров'я людини та довкілля. Біобезпека регулюється системою загальноприйнятих науково обґрунтованих міжнародних норм і стандартів та відповідними законодавчими та нормативно-правовими актами країни. У межах Європейського союзу біобезпека регулюється Директивою 2001/18/ЄС, положеннями Картахенського протоколу з біобезпеки та Конвенцією про біологічне різноманіття. В Україні єдиним чинним нормативно-правовим актом у галузі біобезпеки є Постанова Кабінету Міністрів України від 17.08.1998 р. № 1304 «Про затвердження Тимчасового порядку ввезення, державного випробування, реєстрації та використання трансгенних сортів рослин в Україні» [5, 6].

Одними із головних факторів, що впливатимуть на збільшення масштабів вирощування трансгенних культур та зміну громадської думки з цього питання у всьому світі, мають бути розповсюдження знань про біотехнологію, удосконалення критеріїв оцінки ризику використання ГМР, розроблення та вирішення проблем маркування продуктів харчування, виготовлених з ГМР.

Список використаної літератури:

1. Мельничук М.Д. Біотехнологія рослин : Підручник / Новак Т.В., Кунах В.А. - К. : ПоліграфКонсалтинг, 2003. — 520 с.
2. Herrera-Estrella L. Light inducible expression of chimeric gene introduced into *Nicotiana tabacum* by Ti-plasmid vector / Van der Broeck G., Macnhaut E. // *Nature*. — 1984. — 310. — P. 115—120.
3. Трибель С.О., Чи потрібні нам генетично модифіковані рослини? / Король Т.С., Новосельська Т.Г. // *Генетично модифіковані рослини: перспективи та проблеми: доповіді наук. конф., 5 листопада 2002 р., Київ / За ред. М.В. Роїка.* — К. : УААН, Інститут цукрових буряків, 2003. — С.59—64.
4. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение / Глик Б., Пастернак Дж. // *Пер. с англ.* — М. : Мир, 2002. — 589с.
5. Блюм Я.Б. Біотехнологія рослин: сучасний виклик для України / Блюм Я.Б. // *Генетично модифіковані рослини: перспективи та проблеми: доповіді наук.*