

| | | | | |
|--------|-----|--|-------|-----|
| Поляна | 4,7 | стійкий проти раку, середньос- тійкий проти фітофторозу | 12-13 | 3,6 |
|--------|-----|--|-------|-----|

У результаті наших досліджень встановлено, що найбільшу урожайність мають сорти Багряна, Божедар, Водограй, Горлиця, Повінь та Поляна – від 4,5 – 5,0 кг/м². Стійкістю проти фітофторозу відрізняються такі сорти як Багряна, Водограй, Дара та Лелека; картопляної нематоди – Повінь, Лелека, Забава; кільцевої гнилизни – Багряна, Забава; проти раку – Веста, Гарт, Горлиця. На фоні досить високої стійкості та урожайності відмічено високі смакові якості – Либідь – 4,5 та Горлиця, Забава – 4,4 бала. За вмістом крохмалю лідерами є Горлиця, Зарево, Лелека, Либідь – 16-19%.

Досліджені районовані сорти картоплі відрізняються ознаками стійкості до шкідників та хвороб та головне, відзначаються гарною якістю продукції. Тому на сьогоднішній день класичні за походженням сорти мають переваги над ГМ-культурами. Отже етичним є застосування екологічно чистої продукції, отриманої при вирощуванні районованих сортів з використанням біологічних методів, у дієтичному харчуванні для людей похилого віку, з ослабленим імунітетом та дітей.

Література

1. Агроекологія – теорія та практикум \ В.М. Писаренко, П.В. Писаренко, В.В. Онілко та ін.; під ред. В.М. Писаренко – Полтава: ІнтерГрафіка, 2003. – 318 с.
2. Cantani A., Micera M. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2001, v. 5, 25-29.
3. News. Battery.Ru, 2004.
4. The Hutchinson Almanac 2000, Oxford.
5. The LANCET, v. 353, N 9167, 1999; Fed Reg, v. 51, 1986.

ЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХНЕ ОБГОВОРЕННЯ НАПРИКІНЦІ ХХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ

Гриньова М.В., Дашівська К.В.

Полтавський державний педагогічний університет ім. В.Г. Короленка

Досягнення сучасної біотехнології є найважливішою розробкою в галузі біології з часу публікації Дарвіном (1859 р.) теорії походження видів шляхом природного добору. Обидві концепції: еволюція за допомогою природного добору й модифікація організмів викликають гострі дебати [1].

З останньої чверті ХХ століття біотехнологія є предметом невгавуючих суперечок. Біологами отримано чимало видатних результатів, які найближчим часом будуть визначати перспективи розвитку прикладних біотехнологій. Реальною продуктивною силою стала генетична інженерія, у результаті чого у світі бурхливо формується ринок генетично модифікованих організмів [4].

Для правильної оцінки результатів і перспектив будь-якої біологіч-

ної науки, у тому числі генної інженерії, досить важливі біосоціальний підхід, опора на гуманістичну концепцію людини як найважливіший і основний методологічний фундамент, боротьба проти антинаукових вигадок та спроб використання останніх досягнень біології в антигуманних цілях [1, 2].

Принципового значення набувають етичні (біоетичні) аспекти генної інженерії.

Закликаючи до активної розробки технології «копіювання людей», відомий американський генетик лауреат Нобелівської премії Дж. Ледерберг вважає, що жодних моральних проблем при цьому не виникає [3]. З його погляду, для клональної репродукції досить згоди людини, що бажає мати власну генокопію. Ледерберг бачить лише технічну сторону проблеми, власне кажучи усуваючись від оцінки катастрофічних наслідків для суспільства таких рекомендацій. Несправедливим було б стверджувати, що позиція Ледерберга не зазнає критики з боку його колег. Однак (і це надзвичайно показово) Ледерберга критикують не тільки «зліва», але й «справа».

Взагалі ж генно-інженерний бум викликав жваву дискусію про етику генетичного контролю, про добро й зло, які несе людству нова наука.

Генетична інженерія – це розділ молекулярної біології, що вивчає різні аспекти маніпулювання генетичним матеріалом, технологію створення реком-бінантних ДНК (ркнДНК). Під ркнДНК розуміють молекулу, що розмножується, ДНК, одержувану в лабораторних умовах у результаті з'єднання фрагментів спадкоємної речовини, що належать різним видам організмів, нездатних до рекомбінації в природних умовах. Кожна генно-інженерна операція складається з декількох етапів.

По-перше, одержання генетичного матеріалу, групи генів або гена, що підлягає пересадженню. По-друге, перенос даного гена (генів) у складі автономного реплікованого вектора в клітину-реципієнт, так званий трансгенез. По-третє, клонування й закріплення нових генів у геномі клітини.

Методичні прийоми генетичної інженерії досить розроблені й швидко вдосконалюються. Уже досягнуті значні успіхи. Удалося продемонструвати на ряді моделей можливість функціонування генів еукаріот у прокариотичних клітинах і навпаки. Це відкриває, з одного боку, можливість спрямованої терапії генетичних дефектів людини за допомогою добре вивчених генетичних структур бактерій та вірусів, з іншого – перспективи одержання важливих для про-мисловості й медицини біологічно активних речовин.

З ініціативи П. Берга, керівника біохімічного факультету Стенфордського університету, було створено громадський комітет, до складу якого ввійшли провідні вчені в галузі молекулярної генетики й бактеріології [5]. Комітет запропонував створити представницьку міжнародну конференцію, на якій варто було б обговорити виниклі проблеми. Комітет звернувся з відозвою до вчених усього світу накладити заборону на всі експерименти, що ведуть до створення ркнДНК, до скликання конференції. Мораторій досить строго дотримувався протягом 8 міс., поки в Асилмарі (США)

не зібралася міжнародна конференція, покликана відповісти на ряд питань.

На порядку денному конференції значилися: градація експериментів з генетичної інженерії на кілька груп, що відповідають певному ступеневі біологічної небезпеки; заходи фізичного й біологічного захисту; досягнуті успіхи й шляхи розвитку генетичної інженерії; соціальні й етичні проблеми нової науки; умови припинення дії мораторію. Факт добровільного обмеження власних досліджень не має аналогій в історії науки й каже про те, що багатьом ученим не байдужі шляхи розвитку науки та її місце в сучасному світі.

Юристи вимагали поставити всі досліді із ркнДНК під законодавчий контроль, учені ж різко виступали проти цього, тому що, добре знаючи реалії сучасного способу життя, розуміли, що, з одного боку, бюрократичний контроль придушить волю досліджень, з іншого боку – зніме всі перешкоди на шляху антигуманного використання результатів їхньої роботи.

Американський учений Б. Девіс [5] виділяє думку, що сильна переоцінка небезпеки, пов'язаної із ркнДНК, викликана ігноруванням сучасних досягнень екології, епідеміології, науки про еволюцію.

Солідаризується з Б. Девісом і С. Коен, що у докладній статті «ркнДНК – факти й фантастика» прийшов до таких же висновків. Він уважає, що більшість заперечень супротивників генетичної інженерії зводиться до страху перед невідомим, до спроб обмежити свободу наукового пошуку, до закликів не втручатися в мудрість природи. С. Коен усвідомлює дилему між блискучими перспективами нової науки та непередбаченими наслідками її розвитку для людства. Однак, каже Коен, жоден з видів глобальної або космічної діяльності людини не позбавлений того ступеня ризику, яку несуть роботи із ркнДНК. Не можна жертвувати можливістю рішення нинішніх проблем в ім'я запобігання гіпотетичних небезпек у майбутньому. Цю же точку зору відстоює й лауреат Нобелівської премії Уотсон.

Становить безсумнівний інтерес і відношення церковних діячів до біоетики в цілому й етичних проблемах біотехнології зокрема. На думку Папи Римського Бенедикта XVI людство повинне навчитися співіснувати з новітніми досягненнями прикладних наук, здобувати з них можливу користь, але при цьому обов'язково осмислювати їх з морально-етичної точки зору.

Слід зазначити, що, незважаючи на відсутність поки що власного закону в галузі біобезпеки, в Україні практично склалися основні елементи системи біобезпеки.

Сказане вище дозволяє сподіватися, що безсумнівно триватиме розвиток як у нашій країні, так і в усьому світі національних та міжнародної стратегій розвитку біотехнології, які б включали елементи наукового розвитку, впровадження технологій, міжнародного співробітництва, механізмів інноваційного процесу, законодавчого регулювання та суспільного сприйняття біотехнології, забезпечуючи при цьому високий рівень стандартів здоров'я для власного населення й навколишнього середовища.

Тільки при дотриманні цих умов окремі країни, міжнародні організації, корпорації різного рівня можуть заявляти про свої амбіції в галузі біотехнології.

Література

1. Биотехнология в современном мире: польза и риски // Современные биотехнологии : вызов времени. – Киев: РА NOVA, 2002. – С. 45.
2. Борлоуг Н. Зеленая революция: вчера, сегодня, завтра // Современные биотехнологии : вызов времени. – Киев: РА NOVA, 2002. – С. 9.
3. Медицинская этика и деонтология / Под ред. Г. В. Морозова и Г. И. Царегородцева. Совместное издание СССР – НРБ – ГДР – ЧССР – СРР. – М.: Медицина, 1983. – 272 с.
4. Сиволап Ю. М. Биотехнология и растениеводство // Современные био-технологии : вызов времени. – Киев: РА NOVA, 2002. – С. 92.
5. Суржик Л. Америка биотехнологическая // Современные биотехнологии: вызов времени. – Киев: РА NOVA, 2002. – С. 26.

ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕНЬ ГОЛОСОВОГО АПАРАТУ ВЧИТЕЛЯ

*Даценко О.А., Кривошапка І.В.
Полтавський ДПУ імені В.Г. Короленка*

Голос для багатьох тисяч людей, професія яких пов'язана зі словом – акторів, дикторів, лекторів і вчителів – найважливіший робочий інструмент, знаряддя праці, котре потрібно зберегти якомога довше, не допустити його передчасної зношеності. Від досконалості і доброго стану голосу вчителя часто залежить успіх усієї його діяльності. Не можна не зважати на те, що саме вчитель є зразком, еталоном, під впливом якого відбувається формування голосу і вимови учнів. Учителі ж, як правило, не надають належного значення гігієні голосу і звертаються до лікаря лише тоді, коли захворювання вже перешкоджає практичній роботі.

Голосовий апарат людини – найдосконаліший, але водночас і найслабший з усіх музичних інструментів. Тому він потребує чуйного, бережливого ставлення. Основними причинами виникнення захворювань голосового апарата, як показали дослідження, є його природна слабкість, відсутність навичок володіння ним, незнання його анатомії, правил охорони і гігієни, систематичне перевантаження під час роботи. Координація роботи гортані, резонаторів та опертого дихання – це основа нормального функціонування голосового апарата, запорука його довголіття. Вчителеві необхідно усвідомити важливість постійної самостійної роботи над технікою мови і її удосконаленням, профілактикою і охороною голосу. [5, с.104] В разі якогось із захворювань необхідно одразу ж звертатись до лікаря, не покладаючись на те, що, мовляв, „пройде, а урок зірвати ж не можна”.

На початкових стадіях захворювання (стадія компенсації) без змін в