

Гуманізація освіти вимагає якісно нового підходу до потреб людини, формування стійких мотивацій до здорового способу життя, позитивної соціальної поведінки. Особливу роль в адаптації учнів та студентів до життя в умовах військового стану відіграють навчальні предмети «Захист України», фізичне виховання та хімія. Звернемо увагу на медико-санітарну підготовку дівчат, де вони не лише вчать надавати домедичну допомогу, яка рятує людей від превентивних смертей, а й опановують методики боротьби зі стресом. Важливу роль відіграють інтерактивні методи навчання, планування таких видів роботи на занятті, які сприяють зниженню втоми через зміну видів діяльності, використання мультимедійних засобів та практичні заняття. Важко переоцінити роль фізичних вправ у знятті стресу та профілактиці хвороб, що зумовлені сидячим способом життя. Важливу роль у вихованні підростаючого покоління відіграє і навчальний предмет хімія, де при вивченні окремих тем звертається увага на методи гасіння пожеж, надання допомоги при термічних та хімічних опіках, поводження з токсичними речовинами та вивчення їх фізіологічного впливу, роль очисних споруд на виробництвах, які не допускають забруднення повітря, води, ґрунтів, моделювання техногенних аварій на підприємствах тощо.

Антистресовим моментом на занятті є стимулювання учнів та студентів до різноманітних способів розв'язання завдань, не боячись помилитися, отримати неправильну відповідь.

Слід також пам'ятати, що у молоді розвинута інтуїтивна здатність відчувати емоційний стан викладача, а тому з перших хвилин заняття треба створити середовище доброзичливості, позитивного емоційного налаштування, тому що їх психологічний стан і психічне здоров'я впливає і на фізичне здоров'я.

Отже, перед педагогами ставляться важливі завдання виховувати свідоме покоління, яке не лише адаптуватиметься до навколишніх умов сучасного світу, але в майбутньому не допускатиме техногенних катастроф та піклуватиметься про довкілля, що нерозривно пов'язане зі здоров'ям та виживанням людства.

Список літератури

1. Кочін І.В., Черняков Г.О. Охорона праці та безпека життєдіяльності населення у надзвичайних ситуаціях. – Київ, “Здоров'я” 2005.-430с.
2. Редька, Л. П. Формування засад здорового способу життя та навичок культури поведінки / Л. П. Редька // Основи здоров'я. – 2013. – № 1. – С. 37- 43

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ГЕННО-ІНЖЕНЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ РОСЛИННОГО РІЗНОМАНІТТЯ

Ганжа В.О.

Полтавського національного педагогічного університету
імені В.Г. Короленка, м. Полтава

Розгляд екологічних наслідків та переваг використання генно-інженерних технологій у збереженні рослинного різноманіття. З'ясування методів та стратегій, використання для модифікації рослин з метою поліпшення їхніх властивостей, а також оцінка ризиків і вплив цих технологій на навколишнє середовище.

Збереження рослинного різноманіття та забезпечення стійкого розвитку сільськогосподарського сектора є важливими завданнями сучасного світу, особливо в умовах війни та зміни клімату. В останні десятиліття генно-інженерні технології стали об'єктом інтенсивних досліджень у багатьох галузях, включаючи сільське господарство. Вони відкривають нові можливості для покращення властивостей рослин, таких як стійкість до хвороб, шкідників, абіотичних стресів, а також підвищення врожайності та якості продукції.

Проте, разом з потенційними перевагами генно-інженерних технологій виникають і екологічні ризики. Впровадження трансгенних рослин може мати непередбачувані наслідки для біорізноманіття та екосистем, а також впливати на здоров'я людей та тварин. Таким чином, екологічні аспекти використання генно-інженерних технологій стають предметом інтенсивного обговорення серед науковців, громадських організацій та правозахисників [1].

Щоб зберегти рослинне різноманіття, дослідники використовують генно-інженерні технології щоб створити нові сорти рослин, що мають покращені властивості, а також підвищену врожайність та якість продукції. Ось деякі засоби, які використовуються для збереження рослинного різноманіття за допомогою генно-інженерних технологій:

- Використання генно-інженерних методів дозволяє вносити зміни в генетичну структуру рослин, щоб покращити їхні характеристики. Наприклад, можна створювати сорти рослин зі збільшеною стійкістю до хвороб або стресових умов.
- Трансгенні рослини – це рослини, які були модифіковані для введення генів з інших видів. Такі рослини можуть мати покращені властивості, такі як вища врожайність або стійкість до шкідників.
- Нові методи генетичного редагування дозволяють точно вносити зміни в генетичну структуру рослин без введення чужорідних генів. Це дозволяє отримувати нові сорти рослин, які відповідають конкретним потребам без необхідності використання традиційних методів генетичного вибору.
- Генно-інженерні технології можуть також використовуватися для збереження рідкісних або вимираючих видів рослин. Наприклад, можна використовувати техніки клонування для збереження генофонду рідкісних рослин.

Загалом, генно-інженерні технології мають великий потенціал для збереження рослинного різноманіття і забезпечення стійкого розвитку сільськогосподарського сектора. Однак важливо ретельно вивчати екологічні

наслідки впровадження таких технологій та розробляти стратегії для зменшення можливих негативних впливів на довкілля [2].

Введення генно-інженерних технологій у сільське господарство та збереження рослинного різноманіття може супроводжуватися рядом екологічних наслідків та ризиків, які важливо враховувати:

- Втрата біорізноманіття: використання генно-інженерних технологій може призвести до витіснення традиційних сортів рослин із екосистем. Це може призвести до зменшення біорізноманіття та загрози вимирання рідкісних видів.
- Ризик для непромислових видів: перенесення генетично модифікованих рослин може мати негативний вплив на дикі види рослин та комах, які можуть бути екологічно важливими для місцевих екосистем.
- Вплив на довкілля: використання пестицидів та гербіцидів, які часто супроводжують вирощування генно-інженерних рослин, може призвести до забруднення ґрунтів та водних ресурсів, а також втрати біологічної різноманітності.
- Ризик змішування генетично модифікованих рослин з вільно ростучими популяціями може призвести до непередбачуваних наслідків, таких як створення популяцій шкідників або стійких до гербіцидів бур'янів.
- Застосування генно-інженерних технологій може викликати протистояння в громадському суспільстві через дискусійні питання безпеки продуктів генно-модифікованих рослин та їхніх екологічних наслідків [3].

З урахуванням цих ризиків важливо розвивати стратегії та політики, спрямовані на мінімізацію негативного впливу генно-інженерних технологій на довкілля та біорізноманіття. Розробка екологічної ефективної технології та екосистемної реставрації може допомогти зберегти рослинне різноманіття та забезпечити стійкий розвиток сільського господарства.

У світлі зростаючих екологічних викликів та загроз зменшення біорізноманіття, важливо вивчати та усвідомлювати екологічні аспекти використання генно-інженерних технологій для збереження рослинного різноманіття.

Хоча генно-інженерні технології мають потенціал для збереження рослинного різноманіття, вони також можуть мати негативний вплив на довкілля та екосистеми. Тому важливо приділяти увагу екологічним наслідкам та ризикам при впровадженні та використанні цих технологій [4].

Для досягнення балансу між збереженням рослинного різноманіття та мінімізацією негативного впливу на довкілля необхідно розробляти та впроваджувати стратегії та політики, спрямовані на створення стійких та екологічно безпечних систем вирощування рослин. Тільки шляхом спільних зусиль науки, практики та регулювання ми зможемо забезпечити збереження рослинного різноманіття для майбутніх поколінь.

Список літератури

1. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього середовища. – Львів: Афіша, 2000. – 272 с.

2. Ніколайчук В.І., Горбатенко І.Ю. Генетична інженерія. - Ужгород: Патент, 1999.
3. Буценко Л.М., Пирог Т.П. Біотехнологічні методи захисту рослин. Підручник. Київ: Ліра К. 2018. 346 с.
4. Горова А. І. та ін. Біотехнології в екології: навчальний посібник. Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2012. 184 с.

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ РІДКІСНИХ ТА ЗНИКАЮЧИХ МОХОПОДІБНИХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Гапон С.В.,

Полтавський державний аграрний університет,

Гапон Ю.В.

Державний навчальний заклад «Полтавське вище міжрегіональне професійне училище імені Бірюзова», м. Полтава

Дослідження рідкісних та зникаючих видів мохоподібних, встановлення категорій їх раритетності, хорологічні особливості, виявлення нових місцезростань, еколого-біологічна та еколого-ценотична приуроченість, участь в утворенні бріоценозів та рослинного покриву є невід'ємним напрямком бріологічних досліджень. Паралельно з цим проводиться також і созологічне вивчення бріофітів природно-заповідних територій, які мають вищу флористичну та ценотичну різноманітність та характеризуються сприятливими ектопами для зростання раритетних видів. Пожвавлення таких досліджень в останні десятиріччя зумовлене розбудовою національної та регіональних екомереж. Созологічний напрямок вивчення мохоподібних властивий і для лісостепової зони України. Тому метою нашої роботи і є аналіз історичних аспектів дослідження рідкісних та зникаючих бріофітів Лісостепу України. Види мохоподібних наведено за «Продромусом спорвих рослин України: мохоподібні» [3].

Початок розвитку бріосозологічного напрямку в межах Лісостепу України має місце з появи перших бріофлористичних робіт, а саме праць І. Плутенка, М.О. Алексенка, де наводиться низка рідкісних видів [цит. за С.В. Гапон [5, с. 46]. Так, наприклад, М.О. Алексенко наводить *Fissidens adianthoides* Hedw., *Fontinalis hypnoides* C. Hartm., *Phylonotis fontana* (Hedw.) Brid., *Tetraphis pellucida* Hedw., які і на сьогодні не змінили свій статус в межах лівобережжя регіону (що було підтверджено нашими дослідженнями [4].

Відомості про рідкісні та зникаючі види є у низці флористичних праць К. Шафнагеля, А.С. Лазаренка, Д.К. Зерова, Б.Є. Балковського та О.О. Савостьянова [цит. за С.В. Гапон [5, с. 46]. Так, К. Шафнагель, рідкісні види мохів наводить для заходу регіону, А.С. Лазаренко – з вапняків Поділля. На гранітних скелях р. Тясмин з м. Кам'янки Черкаської обл. він подає комплекс реліктових видів з родів *Hennediella* Paris, *Tortula* Hedw., *Conardia* H. Rob. Д.К. Зеров відмічає на силікатних виходах вздовж р. Рось (в околицях м. Білої