

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЗ «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»
ФАКУЛЬТЕТ ПРИРОДНИЧИХ І АГРАРНИХ НАУК
ГО «ВСЕУКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА»

АСОЦІАЦІЯ УКРАЇНСЬКИЙ КЛУБ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ, Україна
БАТУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ШОТА РУСТАВЕЛІ, Грузія
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ, Україна
ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА ІНСПЕКЦІЯ У ЛУГАНСЬКІЙ ОБЛАСТІ, Україна
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ІАП НААНУ, Україна
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НААНУ, Україна
ІНСТИТУТ СОЦІАЛЬНИХ НАУК І ПЕДАГОГІКИ УНІВЕРСИТЕТУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА, Польща
КУ ПЗФ РЛП «КРЕМЕНЧУЦЬКІ ПЛАВНИ» ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ, Україна
КУ «ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ
МИРГОРОДСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ», Україна
ЛУГАНСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК НАНУ, Україна
НАЦІОНАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД (ІНСТИТУТ) ІМЕНІ «ОЛЕКСАНДРА ЧУБОТАРУ», Молдова
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Україна
НДУ «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ», Україна
НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ, Україна
РЕГІОНАЛЬНИЙ ЛАНДШАФТНИЙ ПАРК «КРАМАТОРСЬКИЙ», Україна
УНІВЕРСИТЕТ ВІТОВТА ВЕЛИКОГО, Литва
УСТИМІВСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ РОСЛИННИЦТВА ІР ІМ. В. Я. ЮР'ЄВА НААНУ, Україна
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ Г. С. СКОВОРОДИ, Україна



МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ДНІ НАУКИ – 2026»



22-23 квітня 2026 р.
Миргород, Україна

містобудівної діяльності: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> **9. Про порядок ведення державного земельного кадастру:** Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 р. № 10516-2012-п. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-п#Text> **10. Леонєв В. О.** Концептуальні аспекти розробки проектів землеустрою щодо створення нових та впорядкування існуючих сільськогосподарських землекористувань. *Землеустрій і кадастр*. 2005. № 1. С. 9–19. **11. Кошкалда І. В.,** Домбровська О. А., Сопов Д. С., Бутов А. М. Геоінформаційні технології у галузевих кадастрах: напрями розвитку. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2021. Том 6. № 4. С. 249–258. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-4-30> (дата звернення: 29.03.2026). **12. Ступень О. І.,** Прокопенко Н. І., Шевчук С. М. Цифрова трансформація системи землеустрою: автоматизація управлінських процесів у сфері використання та охорони земельних ресурсів. *Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту*. 2025. Випуск 212. С. 172–184. DOI: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.212.2025.336296> **13. Третяк А. М.** Землевпорядне проектування: теоретичні основи і теоретичний землеустрій: навчальний посібник. Київ: Вища освіта. 2006. 528 с. **14. Третяк А. М.** Територіально-просторове планування: базові засади теорії, методології, практики: монографія / А. М. Третяк, В. М. Третяк, Т. М. Прядка; Н. А. Третяк, [за заг. ред. А. М. Третяка]. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. 142 с. **15. Стецюк М. П.** Методичні підходи до розробки проектів землеустрою щодо створення нових та впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2014. № 3-4. С. 32–41. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Zemleustriy_2014_3-4_6.pdf **16. Третяк А. М.,** Третяк А. Р., Шквар М. І. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів і сільськогосподарського землекористування. Київ : ВУААН. 2001. 15 с.

Сопов Д. С.¹, Новіцький Я. С.²

¹доцент кафедри геодезії, землеустрою та земельного кадастру, Одеський державний аграрний університет, Україна, odau.sopov@gmail.com

²здобувач 4 курсу, спеціальність «Геодезія та землеустрій», Одеський державний аграрний університет, Україна

НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ЕКОНОМІЧНА ОПТИМІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Раціональне управління земельними ресурсами відіграє ключову роль не лише у забезпеченні економічного зростання та підвищенні продуктивності сільського господарства, а й у підтримці екологічної рівноваги, збереженні природних екосистем та екосистемних послуг для майбутніх поколінь (Сопов, 2023; Костишин, 2018). Враховуючи це, використання земель повинно здійснюватися ефективно та збалансовано, з дотриманням принципів екологічної безпеки, збереження біорізноманіття та сталого розвитку, що дозволяє мінімізувати негативні антропогенні впливи та забезпечує довгострокову продуктивність і стійкість природних і трансформованих ландшафтів.

Відповідно до Земельного кодексу України (Земельний кодекс України), земельні відносини регулюються з урахуванням цільового використання земельних, водних та лісових ресурсів, а також у контексті охорони атмосферного повітря та збереження біорізноманіття. Закон України «Про охорону земель» (Закон України «Про охорону земель») встановлює правові, економічні та соціальні засади раціонального використання земель, акцентуючи увагу на підвищенні родючості ґрунтів та збереженні їхніх екологічних функцій, що є невід’ємною складовою системи охорони навколишнього середовища.

Зазначені нормативно-правові акти спрямовані на забезпечення стабільності екосистем і ефективного управління природними ресурсами, що є критично важливим для збереження біологічного різноманіття, підтримки екосистемних послуг та сталого функціонування природних і трансформованих ландшафтів на національному рівні (Добряк, 2018).

Природно-заповідний фонд України та екологічна мережа відіграють ключову роль у забезпеченні екологічної безпеки та підтримці сталого розвитку. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (Закон України «Про природно-заповідний фонд України») встановлює правові засади охорони природних комплексів та окремих об'єктів, включно з національними парками, заповідниками та іншими територіями природно-заповідного фонду. Закон «Про екологічну мережу України» (Закон України «Про екологічну мережу України») регламентує формування та функціонування екомережі, що є важливою умовою підтримки екологічної рівноваги, забезпечення біорізноманіття та одночасного врахування економічних і соціальних потреб населення.

Крім того, Закони України «Про рослинний світ» (Закони України «Про рослинний світ») та «Про тваринний світ» (Закони України «Про тваринний світ») спрямовані на збереження флори та фауни, регулюючи раціональне використання природних ресурсів, заходи щодо їх відтворення та підтримки природної продуктивності. У комплексі ці нормативно-правові акти формують систему правових і організаційних механізмів, спрямованих на захист екосистем, збереження біорізноманіття та підтримку екологічної безпеки в Україні.

Отже, забезпечення екологічно безпечного та сталого землекористування потребує комплексного підходу, який поєднує ефективне законодавче регулювання, науково обґрунтоване планування та управління земельними ресурсами, а також активну участь громадськості та зацікавлених сторін у процесах охорони природних ресурсів і екосистем (Третяк, 2021). Такий інтегрований підхід дозволяє досягати балансу між економічними, соціальними та екологічними цілями, сприяє збереженню біорізноманіття, підтримці екосистемних послуг і довгостроковій стійкості природних і антропогенних ландшафтів.

Ландшафти не є статичними, а представляють динамічні системи з численними зворотними зв'язками між людською діяльністю та природним середовищем. Тому системи землекористування повинні забезпечувати одночасно соціально бажані та екологічно стійкі результати. Визначення оптимальної конфігурації землекористування для конкретного ландшафту є складним завданням як з технічної, так і з політичної точки зору.

Раціональне землекористування повинно бути спрямоване на максимізацію надання екосистемних послуг, щоб забезпечити отримання максимальної суспільної та екологічної вигоди від певного ландшафту. Водночас, через необхідність балансування різних типів послуг існують неминучі компроміси між видами землекористування. Наприклад, максимізація виробництва продовольства може призвести до деградації природних середовищ існування та втрати біорізноманіття, тоді як пріоритетне збільшення поглинання вуглецю може змінити доступність водних ресурсів і вплинути на інші екосистемні функції.

Це підкреслює необхідність інтегрованого та адаптивного підходу до планування ландшафтів, який враховує взаємодію соціальних, економічних і екологічних факторів та дозволяє приймати збалансовані рішення щодо пріоритетів екосистемних послуг у конкретних умовах (Третяк, 2021).

З економічної точки зору, оптимальне землекористування передбачає максимізацію чистої поточної вартості соціальних вигод на різних рівнях – глобальному, регіональному або місцевому. Проте на практиці вимірювання такої вартості є складним завданням через труднощі порівняння ринкових цінностей, наприклад виробництва продуктів харчування, з неринковими цінностями, такими як рекреаційні послуги, забезпечення середовища існування та підтримка біорізноманіття.

Важливим аспектом є також масштаб, на якому оцінюються соціальні вигоди: землекористування, яке максимізує суспільні вигоди на місцевому рівні, може відрізнятись від оптимального використання земель з точки зору глобальної користі, і навпаки. Значний прогрес був досягнутий у включенні неринкових цінностей до інструментів економічного аналізу, таких як аналіз витрат і вигод. Водночас оцінка неринкових товарів і послуг залишається складною, а економічні моделі, орієнтовані виключно на грошові показники,

можуть недостатньо враховувати суспільні, культурні та етичні цінності, пов'язані з певними екосистемними послугами.

Таким чином, прийняття рішень щодо землекористування потребує інтеграції економічних, екологічних і соціальних аспектів для забезпечення збалансованого використання земельних ресурсів та максимізації загальної суспільної вигоди.

Для вирішення проблеми порівнянності різних показників та цінностей у процесі прийняття рішень у сфері землекористування було розроблено багатокритеріальний аналіз прийняття рішень (MCDA). Цей підхід дозволяє інтегрувати дані з різних джерел – економічні, екологічні показники та думки зацікавлених сторін – у кількісні моделі прийняття рішень, що робить його широко застосовуваним у плануванні та управлінні землекористуванням.

Методи MCDA є більш гнучкими порівняно з традиційними економічними методами, оскільки дозволяють виявляти взаємовигідні сценарії землекористування, де економічні, соціальні та екологічні цілі можуть бути узгоджені. Це включає як оцінку існуючих планів землекористування, так і пошук шляхів їх покращення для підвищення ефективності та стійкості.

Водночас ключовою передумовою для ефективного застосування MCDA є чітке розуміння бажаних результатів землекористування з соціальної, економічної та екологічної перспективи, включно з екосистемними послугами та природним капіталом, а також взаємодії між цими показниками на національному та місцевому рівнях. Це дозволяє приймати зважені, збалансовані рішення, що враховують комплексність систем землекористування та довгострокові наслідки для суспільства й екосистем.

Багато існуючих аналізів зосереджуються на оцінці впливу очікуваних глобальних змін у землекористуванні та структурі земного покриву на стан довкілля або добробут людини. Хоча такі оцінки є корисними для ідентифікації можливостей оптимізації землекористування на глобальному або регіональному рівні, вони часто не враховують різноманіття видів землекористування та специфіку місцевих біофізичних і економічних умов у межах окремих країн. Через це результати таких оцінок можуть не повністю відображати реалії землекористування на місцевому та ландшафтному рівнях, що обмежує їхню практичну застосовність у прийнятті рішень щодо управління земельними ресурсами.

Висновок. Рациональне землекористування є ключовою умовою забезпечення сталого розвитку, збереження біорізноманіття та підтримки екосистемних послуг. Ефективне управління земельними ресурсами потребує інтеграції правових, економічних, екологічних і соціальних підходів із урахуванням динамічності ландшафтів та неминучих компромісів між різними видами землекористування. Застосування інтегрованих та адаптивних інструментів планування, зокрема багатокритеріального аналізу прийняття рішень, дозволяє враховувати як ринкові, так і неринкові цінності та підвищує обґрунтованість управлінських рішень. Водночас ефективність таких підходів значною мірою залежить від урахування місцевих природних і соціально-економічних умов, що є необхідним для досягнення довгострокової екологічної та суспільної вигоди.

Список використаної літератури

1. Сопов Д. С., Хайнус Д. Д., Бузіна І. М., Макеева Л. М. Сучасні механізми управлінського впливу на процес землекористування. *Наукові інновації та передові технології : журнал*. № 3(17). 2023. С. 59–71. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-3\(17\)-59-71](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-3(17)-59-71)
2. Костишин О. О. Управління земельними ресурсами територіальних громад. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2018. № 49. С. 17–25.
3. Земельний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
4. Закон України «Про охорону земель». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>
5. Добряк Д. С., Шкуратов О. І. Формування і розвиток ринкових земельних відносин на теренах України. *Збалансоване природокористування*. 2018. № 1. С. 6–17. DOI: <https://doi.org/10.33730/2310-4678.1.2018.276464>
6. Закон України «Про природно-заповідний фонд України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
7. Закон України «Про екологічну мережу

України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> 8. Закон України «Про рослинний світ». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text> 9. Закон України «Про тваринний світ». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> 10. Третяк А. М. Територіально-просторове планування: базові засади теорії, методології, практики: монографія / А. М. Третяк, В. М. Третяк, Т. М. Прядка; Н. А. Третяк, [за заг. ред. А. М. Третяка]. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрок», 2021. 142 с.

Тимчук Д. С.

кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології та агрономії
ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,
м. Лубни, Україна, dstymchuk@yahoo.com

ВИКОРИСТАННЯ ЕНДОСПЕРМОВИХ МУТАНТІВ КУКУРУДЗИ ЯК МОДЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Генетичне різноманіття культурних рослин є практично значущим ресурсом, необхідним для отримання поновлюваних промислових джерел високоякісної сировини харчового та технічного призначення.

На даний час найбільш результативними методами створення корисного генетичного різноманіття за якістю продукції вважаються індукований мутагенез та трансгенез. Однак кожний з цих методів не полишений досить принципових недоліків. Індукований мутагенез не забезпечує високих частот виходу корисних мутацій і спрямованого характеру спадкових змін ознак якості продукції. В свою чергу метод трансгенезу не гарантує безпечності використання генетично модифікованих організмів для здоров'я людини і не виключає їх негативного впливу на екологічну стабільність біотопів, в яких вирощуються культурні рослини.

Ці недоліки усуває використання для отримання високоякісної рослинної сировини природного генетичного різноманіття культурних рослин, найбільш широким розмахом якого вирізняється кукурудза. У цієї культури як і у інших культивованих рослин наявна широка генотипова мінливість ознак якості продукції, викликана ефектами полігенних комплексів. Однак на відміну від більшості культурних рослин у кукурудзи ідентифіковано і серію моногенних природних мутацій структури з корисним ефектом щодо біохімічного складу насіння.

Експериментально встановлено, що природні ендоспермові мутації кукурудзи викликають суттєве підвищення вмісту незамінних амінокислот в зерновому білку, перерозподіл фракційного складу крохмалю в бік підвищення вмісту амілози або амілопектину а також збільшення вмісту водорозчинних фракцій вуглеводів (Shannon et al.,2009; Larkins et al.,2019; Tracy et al.,2019).

Використання ендоспермових мутацій кукурудзи має суттєві переваги перед іншими способами поліпшення якості продукції. Ці генетичні фактори мають природне походження, менделючий тип прояву, вирізняються специфічними фенотипами насіння, незалежними від умов вирощування і викликають більш суттєвий корисний ефект за біохімічним складом насіння ніж полігенні комплекси. Тому їх ефект активно використовується в практичній селекції.

Поряд з цим ендоспермові мутанти кукурудзи можуть стати зручним модельним об'єктом при викладанні біологічних дисциплін на різних рівнях природничої освіти. Їх привабливість в цій якості полягає не тільки в практичній значущості, але й у візуально діагностованому і вузько специфічному ефекті кожної мутації за фенотипом насіння.

На підставі цього ефекту може бути розглянута і вдосконалена сучасна ботанічна класифікація кукурудзи, в якій основним критерієм належності форми кукурудзи до певного підвиду є саме структура ендосперму. Навіть в межах сучасної класифікації два підвиди кукурудзи – цукрова (*ssp.saccharata*) і восковидна (*ssp.ceratina*) в генетичному відношенні є моногенними мутантами *su1* та *wx*. Тому використання фенотипового ефекту відомих