

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



«АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ»

Збірник матеріалів
Міжнародна науково-практична конференція
науково-педагогічних працівників та молодих науковців



Одеса 2025

15. Законодавчі аспекти використання БПЛА в Україні та світі

Комплекс лабораторних робіт ґрунтується на плануванні польотної місії, її симуляції для збору геопросторових даних з використанням ArduPilot (система керування безпілотними апаратами з відкритим кодом) та побудові цифрової моделі рельєфу і ортофотоплану в Digitals Ortho (компонент вітчизняного ліцензійного програмного забезпечення ГІС, що має особливі умови для навчальних цілей).

Висновок: впровадження дисципліни «Основи використання БПЛА в землекористуванні» до структури переліку освітніх компонентів бакалаврських освітньо-професійних програм спеціальності G18 Геодезія та землеустрій надасть здобувачам конкурентні переваги, полегшить та збільшить різноманітність варіантів подальшого працевлаштування на ринку праці. Пропонована дисципліна досягає мети програми, яка пов'язана із формуванням у здобувачів здатності до критичного мислення, аналізу, дослідницько-інноваційної діяльності, оцінки можливості застосування методів, способів та підходів для розв'язання прикладних спеціалізованих задач і проблем, окреслених предметною областю геодезії та землеустрою.

Список використаних джерел

1. Гуцул Т., Жежера І., Ткач В. Особливості класифікації та методів вибору БПЛА. *Технічні науки та технології*. 2022. № 4(30). С. 201-212. URL: [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2022-4\(30\)-201-212](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2022-4(30)-201-212)
2. Беспалько Р., Гуцул Т., Казімір І. Оптимальні напрями розвитку картографії, картографічного виробництва та цифрової фотограмметрії у післявоєнний час. *Нові технології в геодезії, землевпорядкуванні та природокористуванні*: зб. матеріалів XI Міжн. наук.-практ. конф.. Ужгород, 26-28 жовтня 2023. УжНУ. Ужгород, 2023. С. 117–120. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/55273> (дата звернення 17.09.2025р.)
3. Recommendations for planning UAV flight missions for geodata collection / T. Hutsul et al. *Reports on Geodesy and Geoinformatics*. 2025. Vol. 119, no. 1. P. 62–70. URL: <https://doi.org/10.2478/rgg-2025-0007>

УДК 332.3(477.46)

ФОРМУВАННЯ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ДИНАМІКА СТРУКТУРИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

СОПОВА Надія, здобувачка третього (наукового) рівня вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю», Уманський національний університет, Україна; старший викладач кафедри управління земельними ресурсами, геодезії та кадастру

Державний біотехнологічний університет,
м. Умань, Україна

СОПОВ Дмитро, доктор філософії з наук про Землю, доцент, доцент кафедри геодезії, землеустрою та земельного кадастру, **e-mail** : odau.sopov@gmail.com

Одеський державний аграрний університет,
м. Одеса, Україна

Черкаська область, що розташована в самому серці України, є важливим регіоном із значним аграрним і природним потенціалом. Її земельні ресурси виступають основою соціально-економічного розвитку, сприяючи зростанню сільського господарства,

промисловості та екологічного балансу. Особливості географічного положення, багатство ґрунтів та сприятливі кліматичні умови зробили область одним із провідних центрів аграрного виробництва в країні. Разом із тим, постійно змінювані економічні, екологічні та соціальні фактори вимагають детального аналізу структури землекористування [4]. Таке дослідження дозволяє не лише оцінити рівень ефективності використання земельних ресурсів, але й виявити динаміку їх змін, окреслити проблеми та знайти шляхи їх оптимального використання в майбутньому.

Формування структури землекористування Черкаської області відбувалося під впливом складної взаємодії природних умов та соціально-економічних процесів. Багаті природні ресурси, зокрема високородючі чорноземи, стали ключовим фактором розвитку сільського господарства ще в дореволюційний період. Завдяки цим умовам у ХІХ столітті регіон перетворився на центр аграрного виробництва, де головними культурами були зернові, зокрема пшениця та ячмінь, а також цукрові буряки, які стали основою для розвитку цукрової промисловості.

У радянські часи землекористування в області зазнало значних змін. Колективізація, яка розпочалася у 1930-х роках, сприяла створенню великих колективних господарств – колгоспів і радгоспів. Це дало змогу збільшити обсяги сільськогосподарського виробництва, інтегрувати нові технології та централізувати управління земельними ресурсами. Однак така політика мала й негативні наслідки. Надмірна експлуатація земель призвела до втрати частини їхньої родючості, зокрема через інтенсивну оранку та використання хімічних добрив. Крім того, деградація ґрунтів стала однією з найсерйозніших екологічних проблем, яка зберігає свою актуальність і сьогодні [4]. Сучасний стан структури землекористування має глибокі корені в історичних процесах, що формували територію області.

Сучасна структура землекористування Черкаської області характеризується такими основними категоріями (рис. 1) [1]:

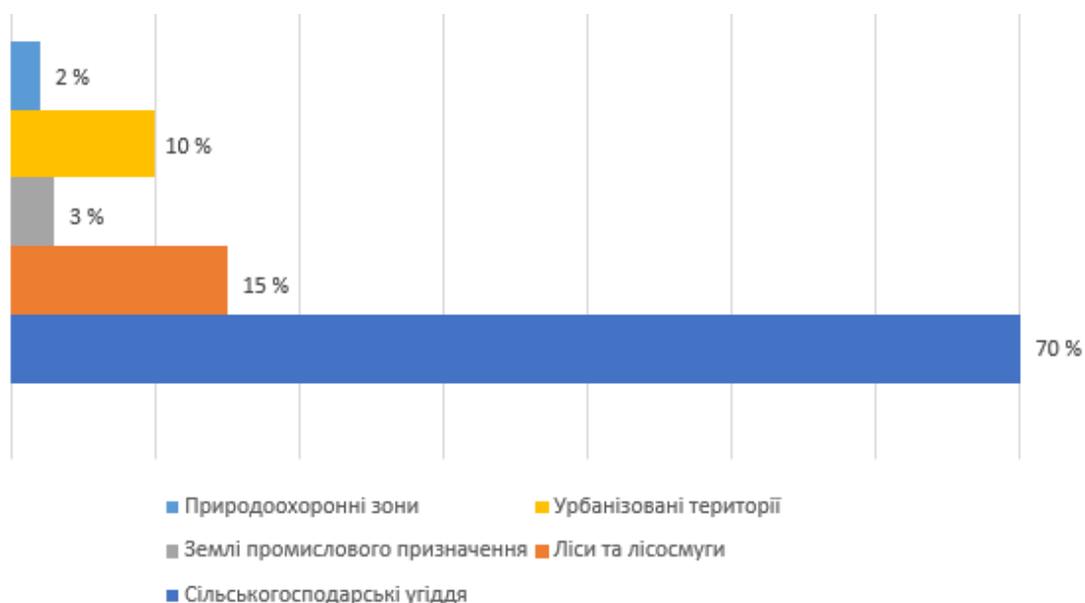


Рис. 1. Сучасна структура землекористування Черкаської області

1) *Сільськогосподарські угіддя.* Сільськогосподарські угіддя Черкаської області є основою економічного розвитку регіону та забезпечення його продовольчої безпеки. Вони охоплюють понад 70 % території області, що свідчить про їх важливість для місцевої економіки та соціального добробуту. Основними складовими угідь є рілля, на якій вирощуються ключові сільськогосподарські культури, пасовища для тваринництва та багаторічні насадження, включаючи фруктові сади та виноградники.

Із загальної площі Черкаської області (2 091,6 тис. га) сільськогосподарські землі складають 1 486,88 тис. га, в тому числі сільськогосподарські угіддя (рис. 2) 1 450,82 тис. га, з них [1]:

рілля – 1 271,86 тис. га;
перелоги – 8,47 тис. га;
багаторічні насадження – 27,34 тис. га;
сіножаті – 64,75 тис. га;
пасовища – 78,40 тис. га.

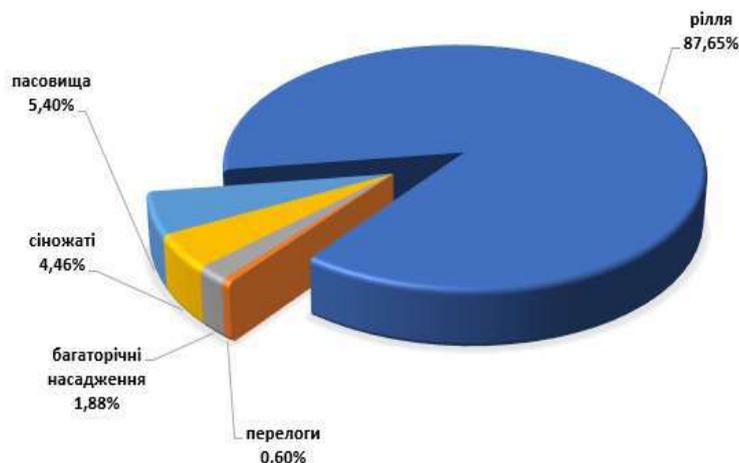


Рис. 2. Структура сільськогосподарських угідь Черкаської області

Головними культурами Черкаської області є зернові (пшениця, ячмінь), які займають значну частку орних земель, олійні культури (соняшник, ріпак), що є джерелом важливих експортних товарів, та технічні культури, зокрема цукровий буряк, який забезпечує сировину для місцевої харчової промисловості.

Завдяки високій родючості ґрунтів, особливо чорноземів, і сприятливим кліматичним умовам, область є одним із лідерів України у виробництві сільськогосподарської продукції. Цей сектор формує значну частку валового регіонального продукту, створюючи робочі місця та забезпечуючи експортні надходження. Важливість сільськогосподарських угідь Черкаської області підкреслюється їх роллю не лише в економіці регіону, але й у забезпеченні стабільності національної продовольчої системи.

2) *Ліси та лісосмуги.* Ліси та лісосмуги займають близько 15 % території Черкаської області і відіграють важливу екологічну, економічну та соціальну роль для регіону [2]. Черкаські ліси, переважно представлені дубовими, сосновими та іншими змішаними лісами, забезпечують середовище існування для численних видів рослин і тварин, сприяючи збереженню біорізноманіття регіону.

Лісосмуги, які розташовані переважно вздовж полів і водойм, виконують низку життєво важливих функцій. Вони захищають родючі ґрунти від вітрової та водної ерозії, знижують негативний вплив сильних вітрів на сільськогосподарські угіддя, тим самим підвищуючи врожайність та стабільність аграрного виробництва [4]. Крім того, лісосмуги сприяють регулюванню мікроклімату, утримуючи вологу в ґрунті та покращуючи умови для росту культур.

Екологічне значення лісів Черкащини також проявляється у їхній ролі як природних «фільтрів» повітря, що сприяє очищенню атмосфери від шкідливих речовин і підвищенню якості повітря в регіоні. Вони є важливим ресурсом для місцевих громад, забезпечуючи деревообробну сировину, рекреаційні зони для відпочинку, а також підтримують стабільність водного балансу.

Таким чином, ліси та лісосмуги Черкаської області – це не лише природний захист довкілля, а й ключовий чинник сталого розвитку регіону, який сприяє збереженню природних ресурсів, покращенню умов для сільського господарства та підвищенню якості життя населення.

3) *Землі промислового призначення.* Землі промислового призначення в Черкаській області займають близько 3 % від загальної площі регіону [2]. Незважаючи на невелику територіальну частку, ці землі відіграють важливу роль у забезпеченні економічного розвитку та індустріального потенціалу області. Вони використовуються для розміщення промислових підприємств різного профілю – від машинобудування та харчової промисловості до переробних виробництв, а також для кар'єрів, будівництва транспортної інфраструктури та інших об'єктів, необхідних для функціонування регіону.

Черкащина має значний потенціал у розвитку промисловості завдяки розвиненій мережі промислових центрів, зокрема у містах Черкаси, Сміла, Умань та інших. Землі промислового призначення забезпечують створення робочих місць, розвиток інноваційних технологій та залучення інвестицій. Крім того, промислова інфраструктура відіграє ключову роль у підтримці аграрного сектора, забезпечуючи переробку сільськогосподарської продукції та виробництво необхідних для аграріїв матеріалів і техніки.

Таким чином, землі промислового призначення Черкаської області, хоч і займають невелику частку території, мають стратегічне значення для забезпечення економічної стабільності, зростання та модернізації регіону, сприяючи формуванню збалансованої структури економіки.

4) *Урбанізовані території.* Урбанізовані території Черкаської області займають приблизно 10 % загальної площі регіону і охоплюють міста, селища міського типу, а також прилеглі житлові райони [Державна служба статистики України]. Ці території включають житлові квартали, транспортну мережу, комунальні системи та соціальні об'єкти, такі як школи, лікарні, культурні заклади та парки.

Міста Черкаської області, зокрема обласний центр Черкаси, а також такі міста як Сміла, Умань, Золотоноша, є важливими центрами економічного, культурного та адміністративного життя. Розвиток урбанізованих територій у регіоні сприяє підвищенню рівня життя населення, створенню нових робочих місць, розвитку освіти і медицини, а також залученню інвестицій.

Водночас активна урбанізація висуває вимоги до грамотного міського планування та управління земельними ресурсами. Необхідно уникати надмірної забудови, яка може призводити до зниження якості життя, дефіциту зелених зон, перевантаження транспортної інфраструктури та проблем з водопостачанням і каналізацією. Сучасні підходи до розвитку урбанізованих територій в Черкаській області передбачають баланс між житловою забудовою, розвитком інфраструктури і збереженням екологічної рівноваги.

Таким чином, урбанізовані території Черкащини є важливим чинником соціально-економічного розвитку регіону, який вимагає продуманого планування та інвестицій для забезпечення сталого і комфортного середовища проживання.

5) *Природоохоронні зони.* Природоохоронні зони Черкаської області займають приблизно 2 % її території і включають різноманітні охоронні території, такі як природні заповідники, національні парки, регіональні ландшафтні парки та заказники [2]. Ці зони створені з метою збереження унікальних природних комплексів, багатства флори і фауни, а також підтримання екологічного балансу регіону.

На території Черкащини розташовані важливі природоохоронні об'єкти, які виконують роль «зелених легень» області, зберігають водні ресурси, очищують повітря та сприяють збереженню природних ландшафтів. Серед них – Канівський природний заповідник, відомий своєю біорізноманітністю та рідкісними видами рослин і тварин, а

також регіональні парки, які популярні серед туристів і місцевих жителів для рекреації та відпочинку на природі.

Природоохоронні зони Черкаської області мають також важливе освітнє та наукове значення: вони служать базою для досліджень екосистем, природних процесів та збереження рідкісних видів. Окрім цього, охорона таких територій сприяє підтриманню екологічної стабільності, захисту ґрунтів і водних ресурсів, а також збереженню культурної спадщини.

Отже, природоохоронні зони Черкащини є невід'ємною частиною екологічної системи регіону, забезпечуючи збереження природного середовища, підтримку біорізноманіття і створення умов для сталого розвитку як екологічно, так і соціально.

Такий розподіл землекористування відображає природні умови регіону, історичний розвиток і сучасні соціально-економічні потреби. Основна частина земель використовується для аграрного виробництва, однак зростаюче навантаження на екосистему вимагає уваги до природоохоронних зон і сталого управління іншими категоріями земель.

Упродовж останніх десятиліть структура землекористування Черкаської області зазнала таких змін:

- 1) Інтенсифікація сільського господарства;
- 2) Екологічні виклики;
- 3) Розширення урбанізованих територій;
- 4) Збільшення природоохоронних територій;
- 5) Кліматичні зміни.

Висновки. Структура землекористування Черкаської області сформована під впливом складної взаємодії природних умов та антропогенних факторів, які протягом тривалого часу визначали характер господарської діяльності в регіоні. Сучасний стан землекористування відзначається домінуванням сільськогосподарських угідь, що охоплюють значну частину території області, а також інтенсивним їх використанням для вирощування зернових, технічних культур та тваринництва. Проте така структура має і низку викликів. Екологічні проблеми, зокрема деградація ґрунтів, зменшення біорізноманіття та забруднення водних ресурсів, ставлять під загрозу екосистемну стабільність. Крім того, вплив кліматичних змін, таких як підвищення середньорічної температури, зміна режимів опадів та збільшення частоти екстремальних погодних явищ, створює додаткові ризики для землекористування.

Список використаних джерел

1. Фондові матеріали Головного управління Держгеокадастру у Черкаській області. URL: <https://cherkaska.land.gov.ua> (дата звернення 13.09.2025р.)
2. Стратегія розвитку Черкаської області на період 2021–2027 роки. URL: <https://ck-oda.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/18082022.pdf> (дата звернення 13.09.2025р.)
3. Гончарук В. В., Парахненко В. Г., Юровчик В. Г., Сопов Д. С., Сопова Н. В. Управління екологічною безпекою України: виклики сьогодення на наслідки антропогенних змін ландшафтів. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. 2025. № 1(58). С. 44–48. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2025.eco.1-58.8> (дата звернення 13.09.2025р.)
4. Sopova N. To the problem of creating a research algorithm in the sphere of land use in Cherkasy region. *Danish Scientific Journal*. 2025. № 95. P. 13–15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15317854> (дата звернення 13.09.2025р.)
5. Sopova N., Kyseliova O., Kyselov Yu., Cherednychenko I., Sopot D. Mapping the erosion damage of agricultural landscapes in Cherkasy region. *International Conference of*