

НУБІП України

НУБІП України

**МАГІСТЕРСЬКА**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

НУБІП України

**13.05. – МКР.1697 «С» 2022.11.14.023**

НУБІП України

**Лупко Іван Анатолійович**

**2023**

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Факультет Землевиорядкування

# НУБІП України

УДК 332.3:631.582

**ПОГОДЖЕНО**  
Декан факультету  
Землевиорядкування  
\_\_\_\_\_ Т.О. Євсюков  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**  
Завідувач кафедри  
управління земельними ресурсами  
\_\_\_\_\_ О.С. Дорош  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

# НУБІП України

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
на тему  
«Наукові основи організації землекористування  
сільськогосподарського підприємства в умовах децентралізації влади»

Спеціальність 193 – Геодезія та землеустрій  
Освітня програма Геодезія та землеустрій  
Орієнтація освітньої програми Освітньо-професійна

Гарант освітньої програми,  
д.е.н., професор  
\_\_\_\_\_ Мартин А.Г.

Керівник магістерської  
кваліфікаційної роботи,  
к.е.н., доцент  
\_\_\_\_\_ Тихенко Р.В.

Виконав \_\_\_\_\_ Лупко І.А.

КИЇВ – 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

НУБІП України

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

управління земельними ресурсами

д.е.н., проф., О.С. Дорош

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

**ЗАВДАННЯ**

**ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ**

Лупку Івану Анатолійовичу

НУБІП України

Спеціальність

193 – Геодезія та землеустрій

Освітня програма

Геодезія та землеустрій

Орієнтація освітньої програми

Освітньо-професійна

НУБІП України

**Тема магістерської кваліфікаційної роботи «Наукові основи організації землекористування сільськогосподарського підприємства в умовах децентралізації влади», затверджена наказом ректора НУБІП України від «14» листопада 2022р. №1697 «С».**

**Термін подання студентом завершеної роботи на кафедру – 07.11.2023р.**

**Вихідні дані до магістерської роботи:** науково-методичні рекомендації, постанови Кабінету Міністрів України, Земельний кодекс, Закон України «Про землеустрій» та інші законодавчі акти по темі магістерської кваліфікаційної роботи; кількісні та якісні показники земельних ресурсів досліджуваного сільськогосподарського підприємства; план існуючого стану використання земель, наявних обмежень та обтяжень при використанні земель; вибрані

НУБІП України

картограми (картосхеми) агровиробничих груп ґрунтів, які наявні в досліджуваному підприємстві; вихідні дані про природно-кліматичні умови досліджуваного регіону, рельєф території підприємства, гідрографію, природну рослинність та інженерну інфраструктуру території господарства, при необхідності попередні сівозміни.

**Перелік ключових питань, які підлягають дослідженню:**

1. Наукові основи формування ефективної та раціональної організації території сільськогосподарського підприємства в умовах децентралізації влади;
2. Науково-методичні підходи впорядкування угідь сільськогосподарського підприємства та еколого-економічне обґрунтування сівозмін в умовах децентралізації влади;
3. Комплексна технологічна характеристика існуючих полів та особливості впровадження комплексу агротехнічних протипрозійних заходів і технологій при вирощуванні сільськогосподарських культур;
4. Науково-методичне обґрунтування сформованих сівозмін та чергування (ротація) сільськогосподарських культур в них.

**Перелік графічного матеріалу (за потреби):**

1. Картограми агровиробничих груп ґрунтів, які знаходяться на території сільськогосподарського підприємства;
2. План існуючого стану використання земель досліджуваного сільськогосподарського підприємства;
3. План (картосхема) розташування попередників сільськогосподарських культур у сільськогосподарському підприємстві на час формування сівозміни;
4. Проектний план організації землеволодіння, впорядкування сільськогосподарських угідь, організації (ротації) сівозмін та комплексу заходів із охорони земель.

Дата видачі завдання « \_\_\_\_\_ » 2022 р.

**Керівник магістерської кваліфікаційної роботи,  
к.е.н., доцент**

**Тихенко Р.В.**

**Завдання прийняв до виконання**

**Лупко І.А.**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	6
<b>1. НАУКОВІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ І РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ</b> .....	7
1.1. Еколого-економічне обґрунтування сівозмін – ефективний комплексний захід при організації території сільськогосподарських підприємств в умовах децентралізації влади.....	7
1.2. Головні особливості створення сівозмін та їхній вплив на організацію території сільськогосподарських підприємств.....	19
1.3. Методи і методологія як невід’ємна складова наукових досліджень.....	29
<b>2. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНИХ ТА ГОСПОДАРСЬКИХ УМОВ ОБ’ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	38
2.1. Природно-кліматичні умови об’єкта дослідження.....	36
2.2. Характеристика агроекологічного стану.....	45
2.3. Аналіз ґрунтового покриву.....	54
2.4. Загальна характеристика соціально-економічних умов.....	60
<b>3. ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ</b> .....	61
3.1. Еколого-економічне обґрунтування організації території ПСП «Красилівський лан».....	61
3.2. Визначення видів і типів сівозмін у підприємстві.....	70
3.3. Схеми чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах.....	75
3.4. Види і напрямки економічної діяльності у сільськогосподарському підприємстві ПСП «Красилівський лан».....	78
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	80
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	82

## ВСТУП

Рациональне використання земельних ресурсів у сьогоденні – це обов'язкова екологічна норма при використанні такого природного ресурсу.

Проте, в одному із профільних земельних законодавчих актів як «Про охорону навколишнього природного середовища» у галузі екології досить чітко окреслено, що систематичне використання природних (в тому числі земельних) ресурсів як громадянами України, так і підприємствами, установами та організаціями проводиться із обов'язковим дотриманням як раціонального так і ощадливого використання природних ресурсів в межах нашої держави [24].

Крім того, основні вимоги щодо раціонального використання земельних ресурсів зазначені і в Земельному кодексі України [21]. Зокрема, у статті 5 ЗКУ чітко окреслено забезпечення раціонального використання та охорони земель.

Рациональне використання земельних ресурсів – це також і забезпечення такого правового поля для певних категорій земель, яке відповідало б їхньому головному господарському призначенню, а також могло б забезпечити якісне використання таких земельних ресурсів (в тому числі і земель сільськогосподарського призначення) [9].

Враховуючи науково-технічний прогрес, впровадження складних агротехнологічних технологій, значу наукомісткість вітчизняного виробництва, загалом можна констатувати, що значна частина методів і способів, які використовуються при господарюванні у вітчизняних сільськогосподарських підприємствах, а також ті екологічні стандарти і нормативи, які повинні застосовуватися при використанні таких земель, мають конкретну наукову основу та являються результатом багаторічної праці науковців та практиків різних галузей.

Окремі вчені вважали, що рациональне природокористування являється досить ефективним використанням усіх природних багатств. На їхню думку, рациональне природокористування – це ефективне цільове використання природних багатств держави із обов'язковим врахуванням взаємодії і взаємозгодженості всіх природних критеріїв [8, 10, 13].

## РОЗДІЛ 1

# НАУКОВІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ І РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Еколого-економічне обґрунтування сівозмін – ефективний комплексний захід при організації території сільськогосподарських підприємств в умовах децентралізації влади

Починаючи з 1990 року в державі було покладено початок формування багатоукладної змішаної економіки, яка в основному ґрунтувалася на різноманітних формах власності та господарювання. Проте ефективність такої економіки більшою мірою залежить від співвідношення як ринкового так і не

ринкового сегментів та їх взаємодії. Як показує світовий досвід, ринковий сектор повинен бути домінуючим. При цьому у ньому має працювати більшість активного населення держави. Своєю динамічністю і високою ефективністю він може досить активно впливати на не ринковий сектор. При цьому це забезпечить загальний досить високий рівень розвитку вітчизняної економіки. Це дасть

підстави говорити, що така економіка є ринковою. Головною ланкою такої економіки виступають підприємства, а особливо сільськогосподарські [1, ст. 47].

Специфічні особливості вітчизняного сільського господарства накладають свій відбиток на діяльність організаційних форм господарювання в такій галузі.

Головними видами діяльності вітчизняних аграрних підприємств є виробництво та переробка основної сільськогосподарської продукції.

Починаючи з 2014 року в Україні розпочався процес децентралізації. Це означало фактичну передачу повноважень та фінансів від державної влади до органів місцевого самоврядування. Адже кожен мешканець села чи міста має

право на якісні умови для життя та розвитку інфраструктури, які повинні були одночасно чітко відповідати завданням сталого розвитку держави. Населення може впливати на якість таких послуг в тих випадках, коли відповідальні за їх

надання знаходяться досить близько.

Найближчою до населення владою є органи місцевого самоврядування: сільські, селищні міські ради. Таким чином саме вони повинні мати широкі повноваження і достатньо матеріальних ресурсів (фінансів), щоб мати можливість і спроможність розв'язувати усі нагальні місцеві питання і нести за такі дії відповідальність [2].

Головним завданням реформи децентралізації є також посилення ролі територіальних громад із наданням їм прав самостійно розпоряджатися землями, які вже фактично перебувають як у межах населених пунктів, так і поза ними.

Багато питань децентралізації повноважень знайшло своє відображення і в Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні. Яка була схвалена відповідним розпорядженням Кабінету Міністрів України № 333-р від 1 квітня 2014 року [3].

У цій постанові висвітлено, що однією із важливих проблем розвитку місцевого самоврядування є подолання його відособленості від вирішення питань у сфері земельних відносин. Для її розв'язання пропонується надання органам місцевого самоврядування базового рівня повноважень у вирішенні питань забудови (відведення земельних ділянок, надання відповідних дозволів на будівництво, прийняття в експлуатацію будівель та споруд), визначення матеріальною основою місцевого самоврядування майна. Це стосується, зокрема тієї землі, яка перебуває у власності територіальних громад сіл, селищ, міст (комунальна власність), та належної бази оподаткування, а також надання таким територіальним громадам права розпоряджатися земельними ресурсами в межах своєї території. Крім того, мають право об'єднувати своє майно та ресурси в рамках співробітництва територіальних громад для виконання спільних програм та ефективнішого надання публічних послуг населенню сусідніх територіальних громад [5].

Україна як держава завжди розглядалася, як територія існування значних сільськогосподарських можливостей, навіть незважаючи на те, у складі яких на той час імперій вона перебувала. Під кінець існування СРСР, незважаючи на



досить високий рівень індустріалізації Україну називали не інакше, як «житниця Радянського Союзу».

Українецькі селяни завжди були значною мірою донором для міст, які розширювались особливо активно в другій половині ХХ століття. Незважаючи на досить високу зайнятість у колгоспному сільськогосподарському виробництві, урбанізація того часу проходила досить швидко. Проте з початку 90-х років ХХ століття вона майже припинилася. Україна потрапила у досить затьожну економічну кризу. Більшість міст втратили значну частину традиційної економіки і їх потреби у нових робочих руках різко зменшилися.

В такій ситуації на загальнодержавному рівні було прийнято Закон України «Про пріоритетність соціального розвитку села та агропромислового комплексу в народному господарстві» (Відомості Верховної Ради УРСР (ВВР), 1990, № 45, ст.602). Проте це не призвело до значних позитивних зрушень.

Основною причиною був «диспаритет» цін на промислові і сільськогосподарські товари. Це призвело до значно меншої фінансової підтримки зі сторони держави основних сільськогосподарських виробників [7].

Як певне пояснення, що саме це є головними причинами, наводили приклади про значний рівень державних субсидій для сільського господарства у державах Європейського Союзу. Це з однієї сторони було ефективно, але з іншої – досить значні субсидії сільському господарству в країнах Європейського Союзу не привели до сталого розвитку сільських територій, а також призупиненню їх вимирання.

Ті численні дослідження, які було проведено у державах Європи в останні роки та бажання урядів розв'язати проблеми розвитку усієї своєї території, а не тільки великих міст, призвели до, в більшості випадків, зміни основних підходів до сільського розвитку. Якщо об'єктом «старої політики» було вирівнювання, доходи та конкурентоспроможність фермерських господарств, то натомість «нова політика» зосереджувалася на конкурентоспроможності конкретних сільських територій, розвитку місцевих ініціатив, а також використанні тих ресурсів, які раніше не використовувалися.

Значною частиною матеріальної бази будь-якої територіальної громади є саме земельні ресурси, [4] і вони не повинні обмежуватися населеними пунктами. Відповідно сільські, селищні та міські ради повинні розпоряджатися землями, які розташовані за межами населених пунктів. Важливість

використання різноманітних земельних угідь аграрних підприємств полягає в тому, що децентралізація та утворення об'єднаних територіальних громад (ОТГ) в першу чергу стосується тільки сільських, селищних та міських, міст районного значення громад. В результаті утворення ОТГ, земельні угіддя аграрних підприємств вперше мають можливість конвергенції з міськими територіями.

Саме тому в Україні створюватимуться громади де є сільські та міські поселення а також де міста матимуть безпосередній вплив на такі сільські території. Сільські об'єднані територіальні громади, які створюються навколо сіл, отримують повноваження, які раніше не були властиві для сільських рад, та ресурси в об'ємах, які є досить великими. Все це сприятиме їх прискореному зростанню, якщо вони будуть використані із найбільшою ефективністю [6].

Головними напрямками діяльності у децентралізації земельних угідь аграрних підприємств повинно бути визначено:

- чітко скоординована політика відносно просторового розвитку сільських територій, а разом і з ними земельних угідь аграрних підприємств на основі територіально-орієнтованого підходу з урахуванням стандартів ЄС;

- ефективне управління для якісного забезпечення довгострокового та середньострокового планування щодо розвитку територій та громад, децентралізація влади, сталий розвиток ефективної системи місцевого самоврядування, погодження базових соціальних стандартів,

- сильні інституції для проведення систематичної освітянської, методологічної та роз'яснювальної роботи по питанням децентралізації влади в Україні; розвиток розгалуженої мережі організацій, різних механізмів та інструментів, які б сприяли ефективній роботі приватних та державних структур в сільській місцевості, максимальний розвиток електронних сервісів для таких інституцій та відповідного населення сільської місцевості;

- диверсифікація сільської економіки та забезпечення організації виробництва за передовими європейськими принципами існуючих фермерських господарств сімейного типу, не великих аграрних підприємств та особистих селянських господарств, котрі базуються, в переважній більшості, на приватній власності, як фундаменту аграрного устрою України, а також цілеспрямоване сприяння ефективному розвитку кооперативних моделей та інших сучасних форм організації виробництва, вчасна та невідкладна підтримка локальних (невеликих) виробників, сприяння (за можливості) розширенню спектру виробничої продукції, а також збільшення видів наданих послуг;

- розвиток інфраструктури. Прогнозоване, доступне та стає фінансування проєктів в цьому плані більш широке використання чітких партнерських відносин між державним, приватним та громадським сегментами; планова системна та якісна підготовка проєктів розвитку,

- соціально-відповідальний бізнес щодо стимулювання та формування механізмів для підвищення соціальної та корпоративної культури, відповідальності бізнесу;

- чесна і відкрита конкуренція – забезпечення доступу виробників до наявних фінансових та природних ресурсів;

- постійна підтримка місцевої ініціативи – орієнтація громадян в сільській місцевості на дострокове використання потенціалу територій [6].

Дієва децентралізація – це не передавання повноважень від одного органу, керівник якого призначається у Києві, до іншого органу з таким же керівництвом. Децентралізація має на меті створення такого механізму державного устрою, який дозволить би розв'язувати усі важливі питання на місцях за активної та безпосередньої участі жителів без зайвого втручання органів виконавчої вертикалі. Міські об'єднані територіальні громади, завдяки ефективному поєднанню міських та сільських територій, поширюють позитивний вплив міст на сусідні сільські території, а також вносять у такі території більш сучасніші підходи для їх ефективного розвитку. Плануючи власний такий розвиток, такі громади неминує зіткнуться із проблемами

розвитку таких сільських територій і розпочнуть застосовувати до такого розвитку підходи, які досить широко сьогодні реалізуються в країнах Європейського Союзу, зокрема як на рівні політики ЄС так і на рівні національної політики.

Більшості аграрним підприємствам в умовах децентралізації влади неминуче лежить шлях до якісних позитивних перетворень у раціональному використанні земельних угідь для дотримання такої нової політики як: підвищення конкурентоспроможності таких сільських територій; сталому розвитку місцевих ініціатив, ефективному використанню природних ресурсів, які раніше не використовувалися; ефективний і постійний інноваційний розвиток підприємництва.

На даному етапі розвитку аграрне землекористування як досить складний об'єкт може характеризуватися функціональним різноманіттям, відносною сталістю і динамічністю (певні зміни у складі структури земельних угідь, певні зміни у складі багаточисельних землевласників і землекористувачів).

Саме через те, в умовах нових земельних відносин відомим принципам комплексності повинно чітко ототожнюватися формування систем землекористування як на 3 рівнях:

- національному рівні;
- регіональному рівні;
- локальному (господарському).

Такий підхід полягатиме у розгляді таких проблем за відомим принципом – «від загального до часткового». При цьому, регіональні (місцеві) системи землекористування повинні розроблятися на альтернативній основі як власне такі концептуальні моделі, які б у найближчій перспективі були б чіткими орієнтирами при виборі таких оптимальних варіантів із обов'язковим врахуванням стратегії державної політики, різноманітних форм господарювання в регіонах, існуючого соціального розшарування на території, різнобічної забезпеченості аграрних товаровиробників певними виробничими ресурсами, наявністю конкуренції [8].

Такі моделі повинні принципово і кардинально відрізнятись від «найвищого» комплексу взаємозв'язаних правових, організаційних, економічних, технологічних та інших різноманітних природоохоронних заходів.

Саме для таких потреб потрібно привести основні виробничі процеси в аграрному секторі економіки у певну відповідність із різноманітними умовами агроландшафтів, а також законами екології. Крім того, необхідно усунути існуючі причини тих чи інших порушень при такому використанні земельних ресурсів, зокрема і не території аграрних підприємств.

Рівень відповідності зазначених моделей землекористування залежить від рівня ідентифікації взаємозв'язків між існуючими природними та антропогенними елементами такої системи.

Отже, такий системний принцип у землекористуванні, який чітко орієнтований на повну гармонізацію 3-х складових (екологічна складова, соціальна складова, економічна складова) механізму реалізації таких цілей системи землекористування, зможе забезпечити цілком оптимальне співвідношення між ростом як матеріальних так і духовних потреб населення, економічним підвищенням, значним покращенням якісного стану земельних ресурсів певної території.

На даному етапі розвитку аграрне землекористування як досить складний об'єкт може характеризуватися функціональним різноманіттям, відносною стабільністю і динамічністю (певні зміни у складі структури земельних угідь, певні зміни у складі багаточисельних землевласників і землекористувачів).

Саме через те, в умовах нових земельних відносин відомим принципам комплексності повинно чітко ототожнюватися формування систем землекористування як на 3 рівнях:

національному рівні;

регіональному рівні;

локальному (господарському).

Такий підхід полягатиме у розгляді таких проблем за відомим принципом «від загального до часткового». При цьому, регіональні (місцеві) системи

землекористування повинні розроблятися на альтернативній основі як власне такі концептуальні моделі, які б у найближчій перспективі були б чіткими орієнтирами при виборі таких оптимальних варіантів із обов'язковим врахуванням стратегії державної політики, різноманітних форм господарювання в регіонах, існуючого соціального розшарування на території, різнобічної забезпеченості аграрних товаровиробників певними виробничими ресурсами, наявністю конкуренції [8].

Такі моделі повинні принципово і кардинально відрізнятися від «наявного» комплексу взаємопов'язаних правових, організаційних, економічних, технологічних та інших різноманітних природоохоронних заходів. Саме для таких потреб потрібно привести основні виробничі процеси в аграрному секторі економіки у певну відповідність із різноманітними умовами агроландшафтів, а також законами екології. Крім того, необхідно усунути існуючі причини тих чи інших порушень при такому використанні земельних ресурсів, зокрема і не території аграрних підприємств.

Рівень відповідності зазначених моделей землекористування залежить від рівня ідентифікації взаємозв'язків між існуючими природними та антропогенними елементами такої системи.

Отже, такий системний принцип у землекористуванні, який чітко орієнтований на повну гармонізацію 3-х складових (екологічна складова, соціальна складова, економічна складова) механізму реалізації таких цілей системи землекористування, зможе забезпечити цілком оптимальне співвідношення між ростом як матеріальних так і духовних потреб населення, економічним підвищенням, значним покращенням якісного стану земельних ресурсів певної території.

Механізм аграрного землекористування як ефективний спосіб залучення сільськогосподарських земель у господарське використання зобов'язаний консолідувати економічну і екологічну складову. При цьому такий механізм може бути реалізований як на національному і регіональному рівнях, так і на локальному (господарському) рівнях. Реалізація може відбуватися шляхом

розроблення окремих нормативно-правових актів для досягнення певної екологічної стабільності, яке б полягало у чіткій взаємодії і гармонії суспільства і природи. Також відповідне впровадження затверджених програм переходу сільськогосподарського землекористування на різних рівнях на принципи сталого розвитку. Це і проведення чіткої інвестиційної діяльності, яка буде спрямована на подальшу екологізацію сільськогосподарського виробництва. Таку діяльність можна реалізувати на місцевому рівні завдяки впровадженню проектів землеустрою із детальним еколого-економічним обґрунтуванням таких заходів.

Проведений аналіз існуючого стану землекористувань на території Київської області досить чітко вказує на наявний високий рівень розораності існуючих агроландшафтів – р 82,8%. В результаті це і визначило інтенсивний вплив техногенезу на довкілля регіону. Крім того, на територіях аграрних господарств регіону в структурі агроландшафтів рілля становить понад 90%. Зокрема, в районах поліської зони – майже 89%, а в районах лісостепової зони – майже 92% (таблиця 1).

В результаті, як видно з таблиці 1 на екологостабілізуючі угіддя (перелоги, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища) припадає лише 8-12%. Такі результати чітко вказують на те, що таке співвідношення зазначених угідь зумовило дестабілізацію екологічної ситуації в даному регіоні (коефіцієнт екологічної стабільності території Кек.ст. землекористувань має значення в межах 0,20-0,24) та потребує оптимізації.

Основоположним фактором розташування відповідних сільськогосподарських угідь в даних агроландшафтах, та які визначають власне оптимальне співвідношення таких угідь, є значна продуктивність агроценозів при фактично не значних можливих затратах наявних матеріально-енергетичних ресурсів, а також не значна інтенсивність існуючих деградаційних процесів.

Таблиця 1.

Загальна площа земель, тис. га		Сільськогосподарські угіддя, тис. га / %					Лісовкриті площі, тис. га	Забудовані землі, тис. га	Відкриті заболочені землі та води, тис. га
		з них:							
		Всього	рілля	перелоги	багаторічні насадження	сіножаті			
Райони Поліської зони									
57,9	49,5/100	43,8/88,48	—/—	0,2/0,40	3,1/6,26	2,4/4,85	1,6	0,3	3,0
Райони Лісостепової зони									
849,6	789,2/100	726,3/92,03	0,1/0,01	6,3/0,80	29,1/3,69	27,4/3,47	15,2	1,2	16,7
По Київській області загалом									
907,5	838,7/100	770,1/91,82	0,1/0,01	6,5/0,77	32,2/3,84	29,8/3,55	16,8	1,5	19,7



Механізм аграрного землекористування як ефективний спосіб залучення сільськогосподарських земель у господарське використання зобов'язаний консолідувати економічну і екологічну складову. При цьому такий механізм може бути реалізований як на національному і регіональному рівнях, так і на локальному (господарському) рівнях. Реалізація може відбуватися шляхом розроблення окремих нормативно-правових актів для досягнення певної екологічної стабільності, яке б полягало у чіткій взаємодії і гармонії суспільства і природи. Також відповідне впровадження затверджених програм переходу сільськогосподарського землекористування на різних рівнях на принципи сталого розвитку. Це і проведення чіткої інвестиційної діяльності, яка буде спрямована на подальшу екологізацію сільськогосподарського виробництва. Таку діяльність можна реалізувати на місцевому рівні завдяки впровадженню проектів землеустрою із детальним еколого-економічним обґрунтуванням таких заходів.

Проведений аналіз існуючого стану землекористувань на території Київської області досить чітко вказує на наявний високий рівень розораності існуючих агроландшафтів – р 82,8%. В результаті це і визначило інтенсивний вплив техногенезу на довкілля регіону. Крім того, на територіях аграрних господарств регіону в структурі агроландшафтів рілля становить понад 90%. Зокрема, в районах поліської зони – майже 89%, а в районах лісостепової зони – майже 92% (таблиця 1).

В результаті, як видно з таблиці 1 на екологостабілізуючі угіддя (перелogi, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища) припадає лише 8-12%. Такі результати чітко вказують на те, що таке співвідношення зазначених угідь зумовило дестабілізацію екологічної ситуації в даному регіоні (коефіцієнт екологічної стабільності територій Кек.ст. землекористувань має значення в межах 0,20-0,24) та потребує оптимізації.

Основоположним фактором розташування відповідних сільськогосподарських угідь в даних агроландшафтах, та які визначають власне оптимальне співвідношення таких угідь, є значна продуктивність агроценозів

при фактично не значних можливих затратах наявних матеріально-енергетичних ресурсів, а також не значна інтенсивність існуючих деградаційних процесів.

Наукою (багаточисельні дослідження) фактично «доведено», а практикою (виробництво) підтверджено, що в більшості випадків будь-який розвиток територій чи адміністративно-територіальних одиниць майже в більшості випадків прямо пропорційною залежить від фактичного ступеня використання земельних ресурсів. Саме тому, на тих територіях, де превалує виробництво аграрної продукції, ступінь належного використання існуючих земельних ресурсів як основного засобу виробництва має надзвичайно важливе значення у умовах сьогодення.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## 1.2. Головні особливості створення сівозмін та їхній вплив на організацію території сільськогосподарських підприємств

На сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу лише високий рівень культури землеробства є основою виробництва конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції.

Зростання виробництва рослинницької продукції було і залишається основною проблемою на будь-якому етапі розвитку сільського господарства і на її вирішення направлена науково-обґрунтована система землеробства, головною ланкою якої є сівозмінна.

Ринкові умови ведення землеробства та потреби виробництва вимагають такого розташування сільськогосподарських культур у сівозмінах, яке призвело б до зростання продуктивності усіх основних польових культур, сприяло стабілізації та відтворенню родючості ґрунту, поліпшенню фітосанітарного стану існуючих посівів та гарантувало екологічну безпеку довкілля [1]. Сівозміни без конкретної послідовності у чергуванні (ротачії) або потрібного інтервалу вирощування між культурами, стають перешкодою для зміни видів шкідників, хвороб і бур'янів та зводять до мінімуму можливість розвитку стійких, толерантних або адаптивних видів.

Сівозміни мають бути досить динамічними, змішаними (комбінованими) і разом з тим науково-обґрунтованими та інтенсивними, а також придатними для органічного виробництва.

Стратегічним завданням органічного виробництва сільськогосподарської продукції, в першу чергу, є постійне удосконалення структури посівних площ і сівозмін із метою більш повного і комплексного використання біокліматичного потенціалу, а також отримання при цьому екологічно безпечної сільськогосподарської продукції, поліпшення існуючого фітосанітарного стану ґрунту й агрофітоценозів, стала підтримка оптимального балансу органічної речовини та біологічного стану ґрунту.

Одним із головних шляхів вирішення поставлених завдань є реалізація нових підходів до системи землеробства та сівозмін в цілому, де повинні бути розроблені принципи і практичні заходи високопродуктивного, природозберігаючого природо поліпшуючого землеробства для майбутніх поколінь.

Надзвичайно важливим завданням землеробства і сівозмін загалом є запровадження органічних сівозмін, що є абсолютно новим, перспективним напрямом сучасних досліджень.

Головною метою запровадження органічних сівозмін на сьогодні є отримання та забезпечення населення якісними, екологічно безпечними харчовими продуктами, придатних для дитячого та дієтичного використання, відтворення природної родючості ґрунту та збереження довкілля.

Перші ідеї поширення органічного землеробства належать англійському вченому А. Хорварду, який у 40-х роках ХХ ст. сформував теоретичні та експериментальні засади системи виробництва органічної продукції.

В Європі, як самостійний напрям, біологічне землеробство було запропоноване Лемер-Буше у 1964 р. у Франції. Ця система землеробства передбачала відмову від мінеральних добрив, пестицидів та інших хімічних речовин. Органічне виробництво екологічно безпечної харчової продукції в

Україні розвивається з 1997 р., завдяки розширеному асортименту органічних продуктів [5].

Основною сільськогосподарською продукцією в системах сівозмін, що вирощується на органічній основі в Україні є зернові, зернобобові, круп'яні та олійні культури. Особливої актуальності набуває органічне виробництво сільськогосподарської продукції після прийняття Державної комплексної програми «Виробництво продуктів для дієтичного і дитячого харчування».

Враховуючи біологічні особливості й здатність польових культур не тільки використовувати, а й активно відновлювати родючість ґрунту, сівозміна істотно впливає на такі фактори родючості, як забезпеченість поживними речовинами і вологою, вміст гумусу, біологічний режим, фізичні властивості та швидкість детоксикації шкідливих речовин, що надходять у ґрунт.

Сільськогосподарські культури, а також заходи для їх ефективного вирощування по-різному можуть впливати на фізико-хімічні та біологічні властивості ґрунту не саме в час (період) їх вирощування, але й у найближчій перспективі. Саме через те, за розташування основних сільськогосподарських культур у сівозміні потрібно дотримуватися певного порядку їх чергування, який базується на різному відношенні окремих сільськогосподарських культур до родючості ґрунту. Зокрема, необхідно кожен культуру забезпечити гарним попередником.

Сільськогосподарські культури, а також заходи для їх ефективного вирощування по-різному можуть впливати на фізико-хімічні та біологічні властивості ґрунту не саме в час (період) їх вирощування, але й у найближчій перспективі. Саме через те, за розташування основних сільськогосподарських культур у сівозміні потрібно дотримуватися певного порядку їх чергування, який базується на різному відношенні окремих сільськогосподарських культур до родючості ґрунту. Зокрема, необхідно кожен культуру забезпечити гарним попередником.

Сільськогосподарські культури, а також заходи для їх ефективного вирощування по-різному можуть впливати на фізико-хімічні та біологічні властивості ґрунту не саме в час (період) їх вирощування, але й у найближчій перспективі. Саме через те, за розташування основних сільськогосподарських культур у сівозміні потрібно дотримуватися певного порядку їх чергування, який базується на різному відношенні окремих сільськогосподарських культур до родючості ґрунту. Зокрема, необхідно кожен культуру забезпечити гарним попередником.

У сучасних умовах господарювання в Україні визначальними факторами формування сівозмін є попит ринку на окремі види продукції з відповідними якісними показниками та економічна доцільність їх вирощування [1]. Це потребує запровадження різноротаційних (в. т. ч. підвищеної динамічності) сівозмін, які дають можливість виробнику оперативно реагувати на зміни ринкового характеру без порушення вимог до плодозміни та зменшити

негативний вплив на родючість ґрунту. Мобільні короткоротацийні сівозміни вимагають підбору найкращих посередників під культури з урахуванням їх господарського значення та біологічних особливостей, природно-екологічних умов та технології вирощування.

Проекти сівозмін розробляються одночасно зі складанням плану внутрішньогосподарського землевпорядкування, в якому вирішуються усі питання, пов'язані з напрямом і спеціалізацією господарства, структурою посівних площ, балансом продукції тощо. Серед багатьох питань проект внутрішньогосподарського землевпорядкування передбачає раціональну систему землеробства, план впровадження сівозмін і систему заходів з вирощування сільськогосподарських культур. Роботу з проектування нових або вдосконалення існуючих сівозмін виконують у два етапи: підготовчий і власне проектування сівозмін, їх впровадження і освоєння.

Під час підготовчого періоду вивчають кліматичні та ґрунтово-гідрологічні умови господарства. Результати аналізу цих матеріалів використовують для правильного добору і розміщення сільськогосподарських культур на території господарства, обґрунтування структури посівних площ. З кліматичних показників беруться до уваги: середні багаторічні дані про кількість і розподіл опадів у часі, температуру і вологість повітря, розу вітрів, тривалість вегетаційного та безморозного періодів, наявність, тривалість снігового покриву та його товщина, глибина і тривалість промерзання ґрунту, запаси продуктивної вологи в ґрунті навесні, періодичність виникнення несприятливих умов (посухи, суховії, приморозки, сильні вітри тощо).

Нижче приводиться порядок розробки проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь:

- за картограмою технологічних груп (масштаб 1:10000) здійснюється поконтурний облік ґрунтового покриву;
- агроекологічне групування ґрунтових відмін за придатністю для використання, яке передбачає відповідність їх властивостей до вимог

певних рослинних угруповань з врахуванням здатності останніх підвищувати стійкість агроландшафту;

визначення структури агроландшафту (рілля, сіножаті, пасовища, багаторічні насадження, лісозахисні смуги, ділянки під залуження);

– розробка системи сівозмін у розрізі агроекологічних груп, які віднесено до складу орних земель,

– просторове розміщення сівозмін, яке передбачає співпадіння їх меж з межами відповідних агроекогруп;

– просторове розміщення кормових угідь за способом їх використання (пасовища, сінокоси) із врахуванням необхідних культуротехнічних робіт;

– у межах існуючого населеного пункту встановлюються прибережні захисні смуги від урізу води в межінний період залежно від довжини річки (до 50 км — не менше 20 м, від 50 до 100 км — до 50 м, понад 100 км — 100 м).

Вздовж водойм — не менше 20 м від урізу води.

Яким має бути співвідношення культур у господарстві, вирішує землекористувач або землевласник, виходячи з таких міркувань, як пристосованість кожної культури до конкретних ґрунтово-кліматичних умов, попит ринку, рентабельність вирощування тощо.

Важливим чинником підвищення ефективності і забезпечення стабільності землеробства в сучасних умовах залишаються науково-обґрунтовані сівозміни, які спрямовані на відновлення й збереження родючості ґрунту та сприяють створенню бездефіцитного балансу гумусу і поживних речовин. При цьому сівозміни є важливим елементом оздоровлення фітосанітарного стану посівів, а також чинником оптимізації водного та повітряного режиму ґрунту.

Принциповою умовою високої продуктивності сівозмін і підвищення родючості ґрунту, є створення в системі "ґрунт — рослина" бездефіцитного балансу основних поживних речовин. Це можливо лише за дотримання науково обґрунтованих рівнів повернення в ґрунт елементів живлення з добривами. Азот, крім того, поповнюється за важливого процесу азотфіксації бобовими культурами. Наявність багаторічних бобових трав у сівозміні дає змогу на 20-

40% компенсувати витрати азоту і тим самим істотно зменшувати рівень застосування мінеральних азотних добрив. Конюшина була і залишається провідною кормовою і азотофіксуючою культурою на Поліссі, тоді як у Лісостепу перевагу слід надавати вирощуванню люцерни. Тому в структурі посівів ці культури повинні займати не менше 20—25 %.

Для збереження родючості ґрунту, особливо на Поліссі, велике значення надається використанню гною. Але у зв'язку зі скороченням поголів'я ВРХ, різко зменшились обсяги його надходження. Перспективним же резервом поповнення органіки може стати широке застосування в сівозмінах проміжних культур, в тому числі на сидерат, і за можливості використання соломи на добриво.

Тривалість ротачії сівозміни визначає культура з найбільшим періодом повернення на попереднє місце вирощування. Комфортні умови для вирощування сільськогосподарських культур у сівозміні забезпечує розміщення їх після кращих попередників. При складанні схем чергування культур у

сівозмінах доцільно враховувати їх реакцію на повторне вирощування у сівозміні:

- дуже чутливі — цукрові буряки, люпин, пшениця озима, горох, просо, багаторічні бобові трави, які в повторних посівах або при частому поверненні на попереднє місце різко знижують урожайність;
- середньочутливі — жито озиме, ярий ячмінь, овес, гірчиця, які в повторних посівах урожай знижують незначно,
- малочутливі — кукурудза та картопля, здатні забезпечувати досить високу врожайність протягом декількох років.

Порушення наукових основ побудови сівозмін призводить до накопичення в ґрунті інфекцій, зростання забур'яненості посівів, розповсюдження шкідників культур, погіршення водного і поживного режимів.

Великої шкоди завдає також забур'янення посівів культурних рослин.

Конкуруючи з ними в боротьбі за світло, вологу і поживні речовини, бур'яни зумовлюють зменшення урожайності сільськогосподарських культур та зниження якості вирощеної продукції. Сівозмінна у комплексі заходів боротьби з



бур'янами відіграє першорядне значення. Окремі культури можуть самі добре протистояти бур'янам.

Це, насамперед, культури сучільної сівби з інтенсивним ростом на початку вегетаційного періоду, зокрема, озимі зернові, а з ярих – овес. Введення в сівозміну післяжнивних (хрестоцвітних) культур на добриво знижує забур'яненість, а багаторічні бур'яни гинуть повністю. В боротьбі з останніми дуже ефективні післяукісні посіви.

Постійне прагнення отримувати значні врожаї сільськогосподарських культур при досить мінімальних матеріальних затратах на сьогодні призвели до надмірної розораності в Україні, що спостерігається практично в усіх регіонах. Крім того, це у свою чергу зумовило як результат такої безгосподарської діяльності досить значне порушення науково обґрунтованого співвідношення між ріллею (орні землі) та природними біоценозами. Як наслідок, це спричинило суттєвий розвиток значних деградаційних процесів на значних територіях, а також порушення екологічної рівноваги на них.

На основі багаторічних досліджень вітчизняні вчені розробили та рекомендували виробництву науково-обґрунтовані принципи побудови як типів, так і видів сівозмін різних ротацій (від 3-5 до 6-10-пільних). В них приділено увагу сівозмінам з овочевими культурами і ґрунтозахисним сівозмінам, оптимізації структури посівних площ і системі сівозмін за допомогою моделювання. Розроблено й рекомендовано різноротаційні типи і види систем сівозмін із відповідною структурою посівних площ, різним набором, співвідношенням і розміщенням культур, що забезпечує виробництво високоякісної продукції (зерно, олія, цукросировина, корми) та зумовлює високу продуктивність ріллі. Рекомендовано виробництву зерно-паро-просапні сівозміни для господарств Степу та Північно-Східного Лісостепу з зерновою спеціалізацією; зернові, зерно-просапні, плодозмінні, просапні - для господарств із розвиненими зерновою і тваринницькою спеціалізацією в усіх зонах України.

Перше, що залежить лише від аграріїв, - це освоєння сівозмін, котрі є основою, передусім, біологізації систем землеробства. Аналіз результатів

досліджень Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН» свідчить, що на частку освоєної сівозміни припадає 33% приросту врожаїв пшениці озимої і ярої, 14 - ячменю ярого, 10 - кукурудзи на зерно, 35 – гороху, 8-10 – гречки, 42 – сої, 22% – соняшнику.

Особливо проявляється значення сівозміни за вирощування картоплі та буряків цукрових. За даними ННЦ «Інститут землеробства НААН», у середньому за 18 років урожай картоплі при беззмінному вирощуванні був майже вдвічі нижчий від вирощеного в сівозміні на одному і тому самому фоні внесення добрив.

За результатами наукових досліджень встановлено різну реакцію і сільгоспкультур при їх повторному вирощуванні та причини зниження врожаїв за беззмінного вирощування, (котрі зумовлюються комплексом факторів (грунтовома, розмноження шкідників, кореневих виділень самих рослин і продуктів життєдіяльності ґрунтових мікроорганізмів, хвороб і бур'янів). Встановлено доцільність чергування культур, ефективність освоєння ними поживних речовин і вологи з різних шарів ґрунту, накопичення та використання біологічного азоту, сприяння розширеному відтворенню родючості ґрунтів і поліпшенню їхнього фітосанітарного стану.

У зв'язку зі зменшенням поголів'я худоби, розмірів землекористування, кон'юнктурною ринковою спрямованістю вирощування окремих агрокультур, недостатнім матеріально-технічним забезпеченням та високими цінами на техніку, сільгоспзаряддя та палевомасильні продукти стає очевидним: кількість культур у посівах усіх землевласників буде зменшуватися.

Звичайно, виробнику важко визначити, які культури вирощувати у сівозміні та як їх чергувати. Але існують загальні принципи, що можуть допомогти йому на початковій стадії. Зокрема, сівозміни без чіткої послідовності або потрібного інтервалу між культурами стають перепорою для зміни видів шкідників, хвороб і бур'янів та зводять до мінімуму можливість розвитку стійких, толерантних або адаптованих видів, адже у кожного виду є своя «стратегія виживання».

З розвитком тваринництва легше урізноманітнити сівозміни завдяки використанню кормових і фуражних культур, а також зайнятих парів, що збільшує можливість керування інтенсивністю сівозмін. Вони мають бути динамічними, комбінованими і водночас науково обґрунтованими.

Використовувані сівозміни повинні змінюватися одночасно зі змінами ринкового середовища, ґрунту, клімату й умов господарювання.

Можна створювати багато варіантів сівозмін, але обґрунтованість завжди потрібна за їхнього впровадження. Відповідно, більшість землевласників будуть

освоювати короткоротаційні сівозміни - від двопільних (соя, кукурудза) до чотири-п'ятипільних - із розміщенням у них посівів зернових колосових, кукурудзи, соняшнику, буряків цукрових тощо.

Принципи побудови сівозмін забезпечують динамічний характер, даючи можливість постійно їх вдосконалювати залежно від потреб у продуктах харчування та сировині для промисловості.

Основною причиною порушення сівозмін стало однобічне кон'юнктурно-ринкове використання земель.

Набір і співвідношення культур перейшли раціональну межу. Дві групи культур - зернові й олійні – вирощують переважно у великих господарствах.

Унаслідок однобічного виснаження ґрунтів, ґрунтовоми негативні результати будуть спостерігатись через десятки років великими втратами родючості. Її можна буде потім повернути мінімум через 50 років з великими додатковими витратами.

При цьому окремі землекористувачі непомірно розширили посіви соняшнику, ріпаку, кукурудзи, що вже призвело і в подальшому призведе до поширення шкідників, хвороб і забур'яненості полів, порушення екологічної рівноваги в ландшафтах. За висновками Вайцеккера (1994р.): «Ринкова економіка може загубити навколишнє середовище і себе, якщо не дозволити

цінам говорити екологічну правду».

До речі, у 2014 р. в Україні соняшник у структурі посівних площ становив 22%, тоді як за нормою має бути не більше 11%, а на одному полі можна

вирощувати соняшник лише раз у 6 років, а кукурудзу, зернові колосові, зернобобові, ріпак – раз на три роки.

У ситуації, що склалася нині в Україні, коли ціни на зерно виросли у 4,5 рази, а на пальне та мастильні матеріали – більш ніж у 40 разів, різко

подорожчали міндобрива та засоби захисту рослин, потрібно освоювати

адаптивні системи землеробства на основі стабілізації землекористування,

відновлювати порушене співвідношення між природними комплексами,

підвищувати використання біологічного азоту шляхом розширення посівів

бобових трав і зернобобових культур, збільшувати площі культур сидерального

пару в науково обґрунтованих сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон, які

сприяють поліпшенню фітосанітарного стану полів, основних показників

родючості ґрунту і є добрими попередниками для озимини. Потужна коренева

система ріпаку, редьки олійної, гірчиці білої, проникаючи на глибину понад 1,5

м, добре дронує ґрунт, збагачує органічними речовинами; кореневі та

післяживні рештки уповільнюють розвиток хвороб, збудники яких

зберігаються в ґрунті.

Стратегічне завдання з упровадження сівозмін зумовлене передусім

усвідомленням того, що було би помилкою вважати, що сучасне землеробство в

ринкових умовах має перейти на інновацію тільки однотипних коротко- чи

довгоротаційних сівозмін. Хоча б тому, що, зокрема, Лісостеп і Степ України –

це регіони велико-товарного виробництва зерна, буряків цукрових, соняшнику

тощо. Ї основні виробники тут теж велико-товарні сільгоспприємства. У

таких багатогалузевих господарствах доцільно запроваджувати й освоювати

довгоротаційні (7-9-пільні) сівозміни, у середньо- і дрібнотоварних

підприємствах – короткоротаційні сівозміни. Тож право на існування мають

сівозміни різної ротатії. А яку з них запроваджувати – вирішить сам господар.

Однак, із зростанням інтенсифікації сільськогосподарського

госпвиробництва, впровадженням нових технологій, високопродуктивних сортів

і гібридів польових культур, які мають підвищені вимоги до родючості ґрунту,

виробникам аграрної продукції слід пам'ятати: питання розміщення

сільгоспкультур не може бути зрівельоване, а постає ще гостріше з урахуванням екологічної безпеки землеробства, збереження довкілля (агроландшафтів) для сьогодишніх і прийдешніх поколінь.

### 1.3. Методи і методологія як невід’ємна складова наукових досліджень

Наука як соціальний інститут сформувалась протягом XVII – початку XVIII століть. Наука – це високоспеціалізована діяльність по виробленню, систематизації та перевірці знань для потреб їх практичного використання. Наука являє собою знання, яке досягло певної оптимальності за критеріями обґрунтованості, достовірності, непротиворічivosti, точності та плідності.

Суспільно-історичний розвиток, перебіг подій стають дедалі все менш визначеними і передбачуваними, іноді ірраціональними, суспільно-економічні процеси – все менш впорядкованими, соціальні й політичні процеси – все більш стохастичними, недетермінованими, незрозумілими. Сучасна природнича картина світу вже переросла свій «фізичний ідеал». Вона вже немислима без хімії, біології, геології, географії, екології, економіки, суспільствознавства.

Географічні об’єкти мають свої особливості, що помітно виділяють їх серед об’єктів інших наук, зокрема:

- територіальність (акваторіальність) – кожен географічний об’єкт має своє місце (місцезонаження) на земній поверхні й певну просторову розмірність;
- розмірність географічних об’єктів має свої межі від максимальних (вся поверхня Землі – геосфера, географічна оболонка в цілому) до мінімальних, які визначаються нижнім порогом картографування – можливістю показати даний об’єкт на карті (окрема будова, ділянка землі, підприємство, населений пункт і т. д.);
- гетерогенність – географічна оболонка складена різноякісними компонентами – природними, соціальними, господарськими;

географія практично єдина серед наук досліджує природно-господарські комплекси і системи як такі, в цілому;

комплексність – природні та соціально-економічні компоненти на кожній ділянці земної поверхні не просто "сусідують", а більшою-меншою

мірою взаємодіють між собою, утворюючи географічні територіальні

комплекси – ландшафти;

– виділеність, виокремленість географічних об'єктів може мати дуже різний характер – політичний (країни), етнічний, культурний (цивілізації,

конфесії), адміністративний, господарський, природногеографічний;

границі географічних об'єктів можуть бути достатньо чіткими й визначеними (політичні й адміністративні кордони) або ж «розмитими» й

нечіткими (етнокультурні межі, природні ландшафти й угіддя і т. ін.)

Предметна специфіка суспільно-географічних досліджень така:

1) цілеспрямованість дослідження — фактологічна, методична, методологічна, теоретична, конструктивна (прикладна);

2) цілісність (комплексність, інтегрованість і т. д.) програми досліджень;

3) територіальний (просторовий) підхід; націленість на аналіз територіальних відмінностей;

4) системно-структурний підхід: розгляд географічних явищ як геосистем і геоструктур;

5) комплексний підхід: розгляд суспільно-географічних об'єктів як міжкомпонентних і міжгалузевих територіальних комплексів;

6) історизм: географічні об'єкти розглядаються в часі, у їх становленні та розвитку, в динаміці суспільно-географічні явища представляють як суспільно-географічні процеси;

7) антропоцентризм і соціальні пріоритети оцінок: суспільно-географічні дослідження проводять за тими чи іншими запитами суспільства і для розв'язання певних проблем його життєдіяльності;

8) конструктивність суспільно-географічних досліджень, їх націленість на розв'язання прикладних завдань;

9) прогнози́сть: суспільно-географічні дослідження повинні виявляти тенденції суспільного розвитку і певною мірою передбачувати їх;

10) соціально-екологічний підхід: життєдіяльність суспільства розглядається стосовно його «дому» – природного середовища, яке зазнає антропогенного впливу і само інтенсивно впливає на життєдіяльність населення;

11) загальнонаукова інтегрованість, зв'язок суспільно-географічних досліджень із загальнонауковою методологією.

Географічні описи й характеристики завжди містять риси ідіографічності та номотетичності. Ідіографічні характеристики акцентують індивідуальність і

неповторність кожного об'єкту, підкреслюють його своєрідність і специфічність, номотетичні – наголошують ознаки подібності, типовості. Географи у своїх дослідженнях користуються ідіографічним та номотетичним підходами. Перши

й наголошує індивідуальні риси кожного географічного об'єкту, його неповторність, другий акцентує типові риси певних сукупностей чи множин

географічних об'єктів. Прихильники ідіографічного підходу головним завданням географів вважають докладну й переконливу характеристику індивідуальності й своєрідності кожного об'єкту – ландшафту, регіону, міста, країни. Представники

номотетичної школи головним напрямком обирають систематику й типізацію

географічних явищ. Порівняльно-географічний метод повною мірою використовує два зазначені аспекти: потрібно показати індивідуальні особливості кожного географічного об'єкту, з одного боку, і віднести його до того чи іншого типу (класу, виду) подібних об'єктів – з другого.

Дослідження можуть мати описовий, інвентаризаційний характер, і тоді їх

називають емпіричними. Дослідження, орієнтовані на розробку методологічних і концептуальних засад даної галузі знань, називають теоретичними. Звичайно,

емпіричні дослідження становлять перший етап розвитку науки і передують її теоретичному етапу. Хоча відомі приклади несподіваних теоретичних проривів,

які були мало пов'язані з попереднім емпіричним накопиченням знань.

Виведення нових знань і теорії із емпіричних фактів називають індукцією.

Зворотну схему, коли нові факти одержують, застосовуючи теоретичні знання,

називають дедукцією. Відповідно розрізняють індуктивний та дедуктивний методи досліджень.

Відповідно до двох рівнів розрізняють емпіричні та теоретичні закономірності та закони. Емпіричні закони розкривають суттєві і сталі причинно-наслідкові зв'язки, що безпосередньо спостерігаються, а закони теоретичні формулюють такі ж причинно-наслідкові зв'язки не між реальними об'єктами і явищами, а між їх певними абстрактними узагальненнями та ідеалізаціями. Використовуючи емпіричні факти, логіку, а в багатьох випадках і інтуїцію, дослідник може формулювати попередні, ще не перевірені теоретичні положення і припущення, які називають гіпотезами.

Ландшафтна оболонка Землі виступає граничним, максимально можливим за розмірами об'єктом географічних досліджень. Географи домовились щодо розмірів мінімального об'єкту географічних досліджень: географічне те, що підлягає картографуванню, що можна показати на карті. Якщо найбільш крупним масштабом географічних досліджень прийняти 1: 10 000, то розміри мінімального об'єкту, який можна показати в цьому масштабі на карті, становлять 100-200 м у поперечнику.

Ландшафтна оболонка має складну багатокomпонентну будову.

Компоненти, що складають ландшафтну оболонку, поділяють на природні та соціально-економічні. Природними компонентами є земна поверхня (земна кора), повітря, вода, рослинність, тваринний світ і т.д. Соціально-економічні компоненти представлені населенням, штучним матеріальним світом, створеним суспільством, виробничою та духовною життєдіяльністю населення. Географи досліджують геосферну будову ландшафтної оболонки. Компоненти, які поширені по всій земній поверхні, утворюють компонентні оболонки – геосфери.

За геосферною будовою ландшафтну оболонку поділяють на абіотичну та біотичну складові: першу називають некросферою (за С. Лемом), другу – біосферою; в межах біосфери окремо розглядають сферу людини – антропосферу або соціосферу. Абіотичними геосферами є літосфера (земна кора), гідросфера (водна оболонка), атмосфера (повітряна оболонка). Соціосферу поділяють на



антропосферу (населення) та техносферу (штучний матеріальний світ, створений людиною).

Ландшафтну оболонку по відношенню до суспільства називають географічним середовищем (геосередовищем). Окремі автори вважають, що географічне середовище і є об'єктом географічної науки. Але такий підхід не є коректним: «середовище» завжди розглядають співставно зі суб'єктом – господарем середовища. Іншими словами, географічне середовище розглядають співставно з суспільством, але саме суспільство при цьому не входить до складу середовища.

Основоположним принципом будь-якого наукового дослідження є методологічний принцип об'єктивності. Його втілено у всебічному врахуванні факторів, які породжують те чи інше явище, умов, за яких воно розвивається, адекватності дослідницьких підходів і засобів, які дають можливість одержати істинні знання про об'єкт, передбачають виключення суб'єктивізму, однобічності й упередженості в підборі та оцінці фактів.

Принцип об'єктивності, проте, не виключає участі у процесі людини-дослідника з її творчою індивідуальністю, певним чином орієнтованим внутрішнім світом. Принцип об'єктивності диктує вимогу доказовості, обґрунтованості вихідних засновків, логіки дослідження і його висновків. Вимога доказовості передбачає також альтернативний характер наукового пошуку.

Другим методологічним принципом є близький до розглянутого вище принцип сутнісного аналізу. Дотримання цього принципу пов'язане з співвіднесенням у досліджуваних явищах, зовнішнього, особливого і одиничного, проникненням в їх внутрішню структуру, розкриттям законів їх застосування і функціонування, умов та факторів їх розвитку, можливостей цілеспрямованої їх зміни.

Метод — це спосіб досягнення мети. Метод об'єктивний, тому що в розробленій теорії дозволяє відображати дійсність та її взаємозв'язки.

Таким чином, метод є програмою побудови і практичного застосування

теорії. Одночасно метод і суб'єктивний, тому що є знаряддям мислення дослідника та в якості такого містить у собі його суб'єктивні особливості.

Розмежування методу теорії носить функціональний характер.

Теорія, як результат наукового дослідження, виконує свої звичайні задачі: пояснення, прогнозування, удосконалення практики, але використана для потреб побудови інших концепцій, вона фігурує вже як метод. Отже, методологія поглинає в себе методи наукового пізнання та дослідження.

Методи наукового пізнання служать інструментом для добування фактичного матеріалу і є необхідною умовою досягнення поставленої мети.

Існують загальні методи наукового пізнання, які на відміну від спеціальних методів, використовуються протягом усього процесу дослідження і в різних за предметом науках. Усі методи наукового пізнання умовно поділяють на три великі групи:

1. Методи емпіричного дослідження (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент).

2. Методи, що застосовуються як на емпіричному, так і на теоретичному рівнях дослідження (абстрагування, аналіз і синтез, індукція та дедукція, моделювання тощо).

3. Методи теоретичного дослідження (перехід від абстрактного до конкретного тощо).

На теоретичному рівні пізнання широко застосовуються логічні методи подібності, відмінності, супутніх змін, розробляються нові системи знань, розв'язуються задачі подальшого узгодження теоретично розроблених систем із накопиченим новим експериментальним матеріалом.

Спостереження – це спосіб пізнання об'єктивного світу, оснований на безпосередньому сприйнятті предметів і явищ за допомогою органів відчуття без втручання в процес з боку дослідника. Спостереження, наприклад, візуальне або чуттєве, дає вихідну інформацію про світ, дозволяє познайомитися з характером змін у суспільстві, зі зносом інструмента, зміною шорсткості тощо.

Порівняння – це визначення подібності або відмінності між об'єктами

(предметами, явищами) матеріального світу, здійснюване як за допомогою органів відчуттів, так і за допомогою спеціальних пристроїв. Внаслідок порівняння виникає те загальне, повторюване, що притаманне двом або декільком об'єктам, а це шлях до виявлення закономірностей і законів.

При цьому порівнювати необхідно за найбільш важливими, суттєвими для конкретної пізнавальної задачі ознаками.

При аналізі явищ і процесів у складних системах виникає потреба розглядати велику кількість факторів (ознак), серед яких важливо вміти виділяти головне за допомогою методу ранжирування та виключення другорядних факторів, які суттєво не впливають на досліджуване явище.

Отже, цей метод допускає підсилення основних і послаблення другорядних факторів, тобто, розміщення факторів за певними правилами в ряд спадаючої або зростаючої послідовності за силою фактора.

Розрахунок – це знаходження числа, що визначає кількісне співвідношення однотипних об'єктів або їх параметрів, які характеризують ті або інші властивості.

Вимірювання – це процедура визначення точного числового значення деякої величини шляхом порівняння її з еталоном. Вимірювання дозволяє одержати кількісні відомості про навколишню дійсність.

Експеримент – одна зі сфер людської практики, в якій піддається перевірці істинність висунутих гіпотез або виявляються закономірності об'єктивного світу.

Під час експерименту дослідник втручається у процес вивчення з метою пізнання, при цьому одні умови досліді ізолюються, інші вилучаються, треті підсилюються або послаблюються.

Експериментальне вивчення об'єкта або явища має певні переваги порівняно зі спостереженням:

- а) дозволяє вивчати явища у «чистому вигляді» за допомогою знешкодження побічних факторів;
- б) за необхідності досліди можуть повторюватися,

в) можна досліджувати окремі властивості об'єкта, а не їх сукупність.

Узагальнення – визначення загального поняття, в якому знаходиться відображення головне, основне, що характеризує об'єкти даного класу. Це засіб для утворення нових наукових понять, формулювання законів і теорій.

*Докази, до яких людина додумується сама, звичайно переконують її більше, ніж ті, що прийшли в голову іншим. – Б. Паскаль*

Теоретичне осмислення будь-якого явища залежить, насамперед, від того, як вдало вибрано спосіб його узагальнення, а це вимагає деякого спрощення шляхом виділення головного за рахунок подробиць, відсторонення від вхідних

зв'язків, спрощення за рахунок відкидання другорядних деталей, тобто, подання у вигляді дещо схематизованої, часто умовної абстракції. Вся справа у тому, щоб зрозуміти, що в даному явищі головне, а що другорядне, і усвідомити, які саме спрощені умови застосовані, чітко сформулювати, якими подробицями при першому розгляді знехтували.

Шлях абстрагування необхідний при пошуку узагальнень – це такий відхід від продинок фактів, який дозволяє не заблукати в них, а, навпаки, нащупати саме суттєве і головне. Пошук головного і є основою всякого наукового

теоретизування. Теорія дає опорні ідеї для пошуків, експеримент дає дослідні дані, на яких будується інтерпретація фактів. Теорія подібна вищці, на якій розміщені прожектори, що освітлюють будівельний майданчик. Результат теоретика завжди може бути поглиблений, а результат експериментатора – уточнений.

Абстрагування – уявне відволікання від несуттєвих властивостей, зв'язків, відношень предметів і вичленення декількох сторін, що цікавлять дослідника. Воно, як правило, здійснюється протягом двох етапів. На першому етапі визначаються несуттєві властивості, зв'язки тощо. На другому етапі – досліджуваний об'єкт замінюють іншим, простішим, який являє собою спрощену модель, що зберігає головне в складному.

Процес абстрагування – це сукупність операцій, що ведуть до отримання знань про деякі сторони об'єктів (абстракцій). Прикладами абстракцій можуть

служити поняття: суспільство, дерево, різець, процес, тощо. Операції абстрагування тісно пов'язані з аналізом і синтезом.

Аналіз є методом наукового пізнання шляхом розчленування предметів дослідження на складові частини. Аналіз становить основу аналітичного дослідження.

Синтез – поєднання окремих сторін предмета в одне ціле.

Аналіз і синтез взаємопов'язані, вони являють собою єдність протилежностей. Розрізняють наступні види аналізу та синтезу:

– прямий, або емпіричний, метод (використовують для виокремлення

окремих частин об'єкта, знаходження його властивостей, найпростіших вимірювань тощо);

– зворотний або елементарно-теоретичний метод (який базується на уявленнях про причинно-наслідкові зв'язки різних явищ);

– структурно-генетичний метод (містить вичленення у складному явищі таких елементів, які мають вирішальний вплив на всю решту сторін об'єкта).

Питання використання різноманітних підходів та методів для вивчення сільських територій та їх формування сьогодні є дуже актуальними. В першу

чергу це зумовлено досить недосконалим і не завжди вірним вивченням

основних напрямків раціонального використання та охорони земельних ресурсів.

Крім того це також має відношення і до численних проблем сільських територій, рівень вивчення яких на сьогодні є теж недостатні. Всі ці проблеми зумовлені

насамперед, певною мірою недосконалістю впроваджених та реалізованих

методик вивчення основних аспектів функціонування сільського господарства в нашої країні в умовах як децентралізаційних змін так і воєнного стану [16].

Для того, щоби суспільство мало передумови і можливість вирішити як глобальні так і регіональні екологічні проблеми в першу чергу- для свого

існування, потрібно в обов'язковому порядку вдосконалювати усі сторони

природоохоронної діяльності [28].

## РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНИХ ТА  
ГОСПОДАРСЬКИХ УМОВ ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ**2.1. Природно-кліматичні умови об'єкта дослідження**

Київський регіон знаходиться досить у вигідному географічному місці – в середній частині р. Дніпро, течія якого надходить з Поліської зони у Лісостепову зону і займає територію близько 28 тис. км<sup>2</sup>, що становить майже 5 % території України. Територія області витягнута з півночі на південь.

Історично складені адміністративні межі Київської області не збігаються з межами природних районів. Вона розміщена на стику двох природних зон, різко відмінних у ландшафтному відношенні. У господарському освоєнні території області і територіальному поділі праці в її межах неабияку роль відіграли ландшафтні відміни Полісся і Лісостепу. Важливою обставиною є зручне транспортно-географічне розміщення.

Київський регіон межує з багатьма областями нашої держави: на сході – з Полтавською та Чернігівською областями, на півдні та південному сході – з Черкаською, на південному заході – з Вінницькою областю, на заході – з Житомирською областю, на півночі – з гомельською областю республіки білорусь. У результаті адміністративно-територіальної реформи, з 2020 року в Київській області налічується 7 районів, 69 об'єднаних територіальних громад, 489 старостинських округів, 26 міст, 30 селищ міського типу, загалом 1182 населених пунктів. Північну частину області площею близько 2 тис. км<sup>2</sup> займає Чорнобильська зона відчуження. Місто Славутич – ексклав Київської області на території Чернігівської.

Територія області має своєрідну геологічну будову і складається з двох головних різнорідних і різновікових структурних елементів. Південно – Західна частина приурочена до Українського щита. Докембрійські кристалічні породи перекриті тут відносно малопотужним чохлам осадових порід, а в долинах річок виходять на денну поверхню. Північна і Північно – Східна частини області

належать до Дніпровсько – Донецької западини, у межах якої кристалічний фундамент глибоко занурюється під осадові товщі порід палеозою, мезозою і кайнозою.

Поверхня докембрійського фундаменту у південній частині області нерівна. Денудаційні процеси в умовах тривалого континентального розвитку щита обумовили інтенсивне руйнування. Поверхня зденудованого фундаменту ускладнена поширеними тут ерозійними зниженнями, що чергуються з підвищеними ділянками тектонічного походження.

На північно – східному схилі Українського щита на глибинах понад 500 м нижче рівня Дніпра залягає товща різновікових порід осадового комплексу.

Київська область розміщена у межах трьох ерографічних областей. Правобережна частина має загальний похил на північний схід і схід. На Лівобережжі поверхня похилена на захід і південний захід. Найбільш підвищеною є південно – західна частина області, де висоти в межах Таращанського району досягають 273 м. У північній частині вони становлять 190 м, а на Лівобережжі коливаються в межах 90... 140 м.

На Правобережжі, особливо у придніпровській смузі, густо порізаний яружно-балковою сіткою, глибина розчленування поверхні досягає 100... 110 м, поступово зменшуючись на північний захід і захід. Поверхня Придніпровської височини в межах Київської області розчленована густою мережею річкових долин і балок.

На Поліській низовині глибина розчленування значно менша. Важливу роль у будові поверхні відіграють широкі долини Дніпра, Прип'яті, Ужу, Тетерева, Здвижу, Ірпеня. на межиріччях і широких терасових поверхнях в долинах річок поширені піщані вали, горби, пасма висотою понад 20... 25 м. Придніпровська низовина – це типова терасова рівнина з досить слабким коливанням абсолютних і відносних відміток. Поверхня Лівобережжя мало розчленована.

Клімат Київської області займає проміжне місце між кліматом західних і східних областей. Відсутність високих гірських піднять сприяє вільному переміщенню повітря різного походження, що обумовлює значну мінливість

погодних процесів в окремі сезони. Клімат області є помірно-континентальний, м'який, з достатнім зволоженням. Середня температура січня  $-6^{\circ}\text{C}$ , липня  $+19,5^{\circ}\text{C}$ . Тривалість вегетаційного періоду 198-204 дні. Сума активних температур поступово збільшується з Півночі на Південь від  $2500$  до  $2700^{\circ}$ . За рік на території області випадає 500-600 мм опадів, головним чином влітку.

Київщина має густу річкову мережу (177 річок завдовжки понад 10 км). Найважливіша водна артерія – Дніпро (довжина його в межах області – 246 км), його головні притоки – Прип'ять, Тетерів, Ірпінь, Рось (праві); Десна і Грубіж (ліві).

На території області – Київське водосховище і частина Канівського водосховища (створені на Дніпрі). Усього в області – 13 водосховищ і понад 2000 озер.

Розміщуючись в межах двох природних зон, територія області має різноманітний ґрунтово – рослинний покрив. Для північної частини області характерні дерново – підзолисті, в долинах річок – дерново – глейові, лучні та болотні ґрунти, великі масиви хвойних і мішаних лісів, значні площі різнотравно – злакових лук і заболочених просторів. Лісостепова частина Київщини характеризується складним перемежуванням сірих лісових ґрунтів, які сформувались під широколистяними лісами, і чорноземів, сформованих під лучними степами.

Основні типи ландшафтів на території області:

- Зандрові рівнини;
- Моренні горби;
- Льодовикові долини;
- Болотні місцевості;
- Річкові тераси;
- Розчленовані лесові рівнини і височини.

Ґрунти області. На півночі поширені дерново-підзолисті, в долинах річок – дерново-глеєві, лучні й болотні ґрунти. У центральній частині на лісах – опідзолені чорноземи, темно-сірі і світло-сірі лісові ґрунти; у південних районах – глибокі малогумусні чорноземи. На Лівобережжі зустрічаються лучно-чорноземні, лучні солонцюваті, солончакові і болотні солончакові ґрунти.



Київська область досить вигідно виділяється серед інших північних областей великими обсягами сільськогосподарського виробництва. Частка Київської області у виробництві сільськогосподарської продукції країни становить майже 6,0%. З цієї частки продукція рослинництва становить понад 5%, а частка тваринництва – більше 7%. Частка Київської області в державі за об'ємами промислової продукції становить більше 3%. При цьому частка товарів національного споживання становить 6%. Вагому частку у економічній сфері області становить обробна промисловість, яка становить майже 32%, сільське господарство, мисливство та лісове господарство становлять майже 28%.

Рослинний світ. Для північної частини області (Полісся) характерні соснові, дубово-соснові, грабово-дубово-соснові з домішками берези, липи, клена, осики (у підлісках – ліщина та бруслина) та широколистяно-грабові ліси. У заплавах різнотравно-злакові луки, місцями – чагарники та вільхові ліси, багато боліт. У пд., лісостеповій частині переважають широколистяні ліси – дубово-соснові, дубові, дубово-грабові, в'язові, осикові, осокорові, вербові, вільхові з домішками липи, ільма, клена, берези, у підлісках – свидина, бересклет, ліщина, терен, у травостої – осока, конвалія, копитень, папороть та ін., на схилах балок – ділянки лукових степів (м'ятлик, кострець, ковила, шавлія тощо).

Територія с. Красилівка та землекористування ПСП «Красилівський лан» знаходиться в південно-східній частині Ставищенської селищної територіальної громади Білоцерківського району Київської області, за 20 км від районного центру смт. Ставище (рис. 1, рис. 2). На півночі межує із землями с. Гейсиха та с. Станіславчик Ставищенської селищної територіальної громади Київської області, на сході – із землями с. Тинівка Баштєжківської територіальної громади Уманського району та с. Федюківка Виноградської територіальної громади Звенигородського району Черкаської області; на півдні – із землями с. Баштєчки та с. Королівка Баштєжківської територіальної громади Уманського району Черкаської області, на заході – з землями с. Бесідка та с. Розумниця Ставищенської селищної територіальної громади Київської області.

## ФОРМУВАННЯ НОВОГО АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОГО УСТРОЮ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЙНИХ ЗМІН Білоцерківський район Київської області



Рис. 1 а. Міснерозташування Ставищенської селищної територіальної громади в межах Київської області в умовах децентралізаційних змін

## НОВИЙ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ Білоцерківський район Київської області

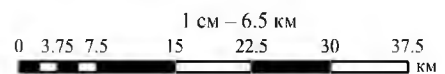


**Умовні позначення**

**Межі адміністративно-територіальних утворень**

- територіальних громад
- районів
- областей

**Масштаб 1 : 650 000**



**Рис. 1.6.** Місцерозташування Ставищенської селищної територіальної громади в межах Київської області в умовах децентралізаційних змін



Рис. 2. Місцезортування с. Красилівка та ПСП «Красилівський лан»

#### Ставищенської селищної територіальної громади

Загалом площа земель (земельних ресурсів), які знаходяться в користуванні ПСП «Красилівський лан» – 1890 га. Орні землі становлять близько 98% – 1857га. 1839 га ріллі – оренда земельних ділянок, які знаходяться в приватній власності громадян, 18 га займають запроектовані польові дороги, 32 га – землі, на яких розташовані господарські будівлі, споруди, господарські двори тощо.

Майже у центрі землекористувань ПСП «Красилівський лан» знаходиться населений пункт – с. Красилівка. Площа населеного пункту становить майже 330 га. Чисельність населення станом на 01.01.2022 р. складало 1036 осіб. З них 587 осіб людей працездатного віку.

Практично всю територію ПСП «Красилівський лан» можна віднести до I агрокліматичного району з помірно зволеним, помірно теплим, кліматом (підрайон б).

Середньорічна температура повітря складає 6,7°C. Найбільший показник у липні та найменший у лютому. Протяжність вегетаційного періоду, яка б відповідала періоду із середньодобовою температурою вище 6°C, складає в

середньому близько 215 днів (квітень – жовтень).

Осінні ранні заморозки, які загалом спостерігаються у кінці вересня початку жовтня, а останні весняні заморозки можна спостерігати до 2 декади травня. Безморозний період в середньому становить в середньому 175 днів.

Більше 70% усіх опадів припадає на період вегетації основних сільськогосподарських культур, які вирощуються у ПСП «Красилівський лан». Середньорічна відносна вологість повітря за рік складає здебільшого близько 70%, зменшуючись влітку до практично 50% і підвищуючись взимку до майже 90%. Переважно у літній період можна спостерігати суховійні вітри.

Головним джерелом зволоження більшості ґрунтів сільськогосподарського підприємства є атмосферні опади. Їхній розподіл досить тісно пов'язаний з існуючим місцевим рельєфом. Такий стан із зволоженням спричинений тим, що ґрунтові та підґрунтові води на значній частині території розташовані на глибині 17-28 м і дієвого впливу на існуючий процес ґрунтоутворення фактично не мають.

Природна рослинність місцевих умов досліджуваної території в основному трав'яниста. Вона переважно поширена на існуючих схилах та наявних днищах балок. На них вона представлена такими бобово-злаковими рослинами як:

тонконіг лучний, одеревій тисячолістий, конюшина, кушуба тощо. На продиноких заболочених ділянках днищ балок можуть зустрічатися ситники осоки та.

Здебільшого орні землі ПСП «Красилівський лан» забур'янені такими представниками бур'янів як: осот, свиріпа, волошка, ромашка біла, хвощ польовий, пирій тощо.

## 2.2. Характеристика агроекологічного стану

Київська область посідає особливе місце серед областей України як за соціально-політичним значенням, так і за складністю та неоднорідністю природних умов завдяки її географічному положенню на межі Полісся та Лісостепу. Вагоме господарське значення регіону як виробника

сільськогосподарської продукції, переважання в ґрунтовому покриві родючих ґрунтів зумовили провідну роль земельного фонду Київщини як одного з найважливіших ресурсів національного багатства країни.

На досить значних територіях Київського регіону величезних розмірів набули численні процеси деградації земельних ресурсів. Загалом вся площа таких деградованих ґрунтів складає понад 667 тис. га від загальної площі ріллі по даному регіону. До найбільш негативних таких явищ можна віднести такі як: ерозія ґрунтів (водна і вітрова), забруднення хімічними речовинами і промисловими викидами тощо. Наприклад, площа дефляційно небезпечних земель складає понад 745 тис. га або близько 27% від загальної кількості усіх сільськогосподарських угідь по даній області.

Доволі значного впливу зазнають гранти в результаті проявів водної ерозії – що складає понад 170 тис. га або близько 6%. Значне руйнування ґрунтів в результаті таких негативних явищ як водна та вітрова ерозія, підтоплення і засолення досить близько пов'язано із не правильно організованою водогосподарською та виробничою діяльністю у регіоні [17].

У результаті великої розораності сільськогосподарських угідь ( понад 80%) кожного року збільшується еродованість таких орних земель по області.

У «Програмі використання та охорони земель у Київській області на період 2012-2016 років», розробленій Головним управлінням Держкомзему в Київській області за участю територіальних органів Держкомзему в районах і містах Київщини, зазначається, що через істотне скорочення в 1991-2011 рр. бюджетного фінансування землеохоронних і меліоративних заходів ґрунти області зазнали значних негативних змін. Внаслідок дії різних природних, а здебільшого – антропогенних факторів, на значній площі території області, й насамперед на сільськогосподарських землях, спостерігається погіршення якісного стану ґрунтового покриву, зокрема через ерозію, підтоплення, забодочення тощо. Внаслідок змиву площа еродованих ґрунтів на орних землях досягла 134,6 тис. га, причому спостерігається стійкий приріст площ еродованих земель із середньо- і особливо сильнозмитими ґрунтами.

За іншими якісними показниками (дефльованість, засоленість, солонцюватість, перезволоженість та ін.) земельний фонд області має сталу тенденцію до погіршення. Так, 514,1 тис. га (36,7%) орних земель становлять кислі ґрунти, 667,7 (47,7) – дефльовані, 41,2 (2,9) – засолені, 35,2 (2,5) – перезволожені, 28,2 тис. га (2,0%) – заболочені.

Значні площі земельних угідь (83,2 тис. га) забруднені радіоізотопами (цезієм, стронцієм) внаслідок катастрофи на Чорнобильській АЕС, найбільше їх на Поліссі.

Найпоширенішими ґрунтами на території області є чорноземи глибокі та чорноземи неглибокі малогумусні, які займають площу 664, 2 тис. га, або майже 50,1% загальної кількості орних земель. Ясно-сірі, темно-сірі та чорноземи опідзолені охоплюють площу 287,3 тис. га (21,5%). Вони поширені в основному в перехідній зоні області.

Дерново-підзолисті, підзолисто-дернові, оглеєні, піщані, супіщані, суглинкові ґрунти також охоплюють значні площі – близько 225 тис. га (19,2%).

Однією з найважливіших умов ефективного використання ґрунтово-агрохімічних ресурсів землеробства та одержання сталих, біологічно повноцінних і екологічно безпечних урожаїв сільськогосподарських культур є достовірні моніторингова інформація про стан родючості ґрунтів. Керівники господарств, які співпрацюють з Центром, мають можливість своєчасно реагувати на зміни еколого-агрохімічних показників ґрунту та враховувати це в балансових розрахунках поживних елементів, завдяки чому ефективно використовувати наявні ресурси органічних та мінеральних добрив.

Одним з домінуючих факторів, що визначає сільськогосподарську придатність ґрунту, є рівень кислотності ґрунтового розчину. Реакція ґрунту відіграє важливу роль у розвитку рослин і ґрунтових мікроорганізмів, впливає на швидкість і напрямок перебігу в ньому хімічних процесів. Засвоєння рослинами елементів живлення, інтенсивність мікробіологічної життєдіяльності, мінералізація органічних речовин, розкладання ґрунтових мінералів і розчинення різноманітних важкодоступних сполук та інші фізико-хімічні

процеси значною мірою визначаються реакцією ґрунту [28].

Київська область розташована в перехідній ґрунтово-кліматичній зоні від Полісся з низькопродуктивними підкисленими дерново-підзолистими ґрунтами легкого механічного складу, комплексом перехідних до Лісостепу ґрунтів та чорноземами лісостепової зони, які за останній час мають значну ступінь підкислення.

Перехідний зональний характер ґрунтового покриву від Полісся до Лісостепу зумовлює наявність значних площ земель сільськогосподарського призначення з низьким вмістом обмінного кальцію та магнію і відповідно – з підвищеною кислотністю ґрунтового розчину.

Як видно з табл. 1 середньозважений показник кислотності рН за 1986–2015 р. змінювався з 5,9 до 6,2. За цей період зменшилися площі кислих ґрунтів: якщо в V турі обстеження кислі ґрунти на обстеженій площі становили 23,6, то в IX турі – 21,14%.

Динаміку обмінної кислотності за турами обстеження представлено в табл. 1

Таблиця 1  
Агрохімічна характеристика земель Київської області за реакцією ґрунтового розчину за турами обстеження

Тур обстеження	Обстежена площа, тис. га; % до обстеженої площі	Площі ґрунтів за реакцією ґрунтового розчину, тис. га									Середньозважений показник, рН <sub>сол.</sub>
		Дуже сильнокислі та кислі <4,6	Середньокислі 4,6–5,0	Слабокислі 5,1–5,5	Усього кислих <4,6–5,5	Близькі до нейтральних 5,6–6,0	Нейтральні 6,1–7,0	Слаболужні 7,1–7,5	Середньолужні 7,6–8,0	Сильнолужні та дуже сильнолужні >8,0	
V	1228,8	25,4	74,6	189,0	289,0	262,4	466,4	156,0	52,4	2,3	6,1
	%	2,1	6,1	15,4	23,6	21,3	37,9	12,7	4,3	0,2	5,9
VI	967,4	16,1	47,9	156,6	220,6	237,9	378,4	101,1	28,0	1,4	6,1
	%	1,7	5,0	16,2	22,8	24,6	39,1	10,4	2,9	0,1	6,1
VII	1013,91	11,3	43,7	147,5	202,5	273,8	421,8	101,7	13,9	0,1	6,1
	%	1,1	4,3	14,5	19,9	27,0	41,6	10,0	1,4	0,1	6,1
VIII	857,22	8,37	39,4	128,19	176,3	229,95	337,73	89,28	23,17	0,79	6,2
	%	1,0	4,6	14,95	20,55	26,8	39,4	10,4	2,7	0,06	6,2
IX	795,46	4,19	32,17	131,79	168,15	214,95	312,06	76,9	22,54	0,86	6,2
	%	0,53	4,04	16,57	21,14	27,02	39,23	9,67	2,83	0,11	6,2



Позитивна динаміка є в збільшенні слабо кислих та ґрунтів, близьких до нейтральних. Негативна тенденція підвищення кислотності мала місце в усіх районах польської зони. Так, зокрема у Вишгородському районі кількість ґрунтів із сильнокислою реакцією ґрунтового розчину збільшилась на 4,1, а середньокислих – на 15%; У Фастівському районі кількість ґрунтів із середньокислою реакцією збільшилась на 3, а слабокислих – на 9,2%.

Аналіз динаміки площ ґрунтів за вмістом рухомого фосфору, калію та азоту підтверджує, що за період 1968–2015 рр. відбулися значні зміни основних показників їхньої родючості. Рівень забезпеченості ґрунтів легкогідролізованим

азотом діагностує потенційну здатність ґрунту забезпечувати рослини доступними мінеральними формами азоту. Тому при проведенні агрохімічних досліджень визначають легкогідролізовані форми азоту, які відображають реальний стан забезпеченості ґрунтів цим елементом. Земельні угіддя Полісся,

де переважають ґрунти легкого гранулометричного складу (піщані, супіщані, глинисто-піщані) мають дуже низький та низький вміст азоту. Ситуація, що склалась у цій частині Київської області, значною мірою зумовлена як природними особливостями поширених тут ґрунтів (легкий гранулометричний склад, низький вміст гумусу) й різким зменшенням обсягів внесення

мінеральних та органічних добрив.

Так у IX турі агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення дуже низький вміст азоту мали ґрунти Іванківського району – 90 мг/кг ґрунту та низький вміст азоту ґрунти Вишгородського району – 103, Макарівського – 113, Поліського – 101, Бородянського – 102 мг/кг ґрунту.

Відтворення родючості ґрунтів неможливе без оптимізації фосфатного режиму, адже фосфатний рівень ґрунтів вважається показником їхньої окультуреності. Узагальнені дані агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення за понад 40 років свідчать про істотний перерозподіл площ орних земель за забезпеченістю рухомим фосфором.

Як видно з динаміки серед середньозважених показників вмісту рухомих еполюк фосфору в ґрунтах області (рисунок 1), починаючи з 1971 р. завдяки

внесенню органічних та мінеральних добрив, відбулося поступове підвищення вмісту  $P_2O_5$  з 51 в I турі до 129 мг/кг ґрунту в IX турі обстеження. Незначне зниження середньозважених показників рухомого фосфору (на 9 мг/кг ґрунту) відбулося починаючи з 1993 р., внаслідок різкого зменшення застосування органічних та мінеральних добрив.

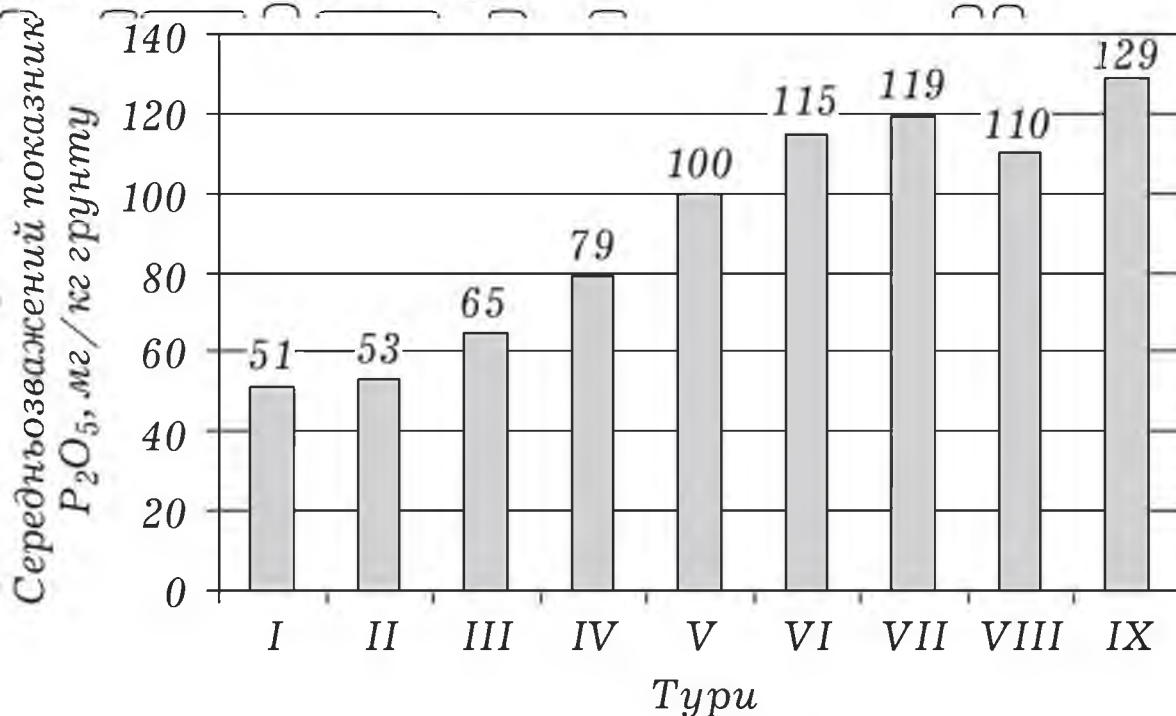


Рис. 1. Динаміка середньозважених показників вмісту рухомих сполук фосфору в ґрунтах Київської області

Порівнюючи дані VIII та IX турів обстеження, можна помітити зменшення в ґрунтах Поліської зони середньозваженого показника рухомого фосфору. Так, він Вишгородському районі зменшився – з 132 до 111. Це пояснюється тим, що в цих районах мала місце негативна динаміка внесення органічних та мінеральних добрив.

Що стосується динаміки показників калійного режиму, то слід сказати, що до початку інтенсивної хімізації орні землі за вмістом обмінного калію були неоднорідні. В поліській зоні ґрунти з дуже низьким та низьким вмістом обмінного калію становили близько 95, а в лісостеповій – близько третини. У середньому по області ця величина на обстеженій площі становила 48%

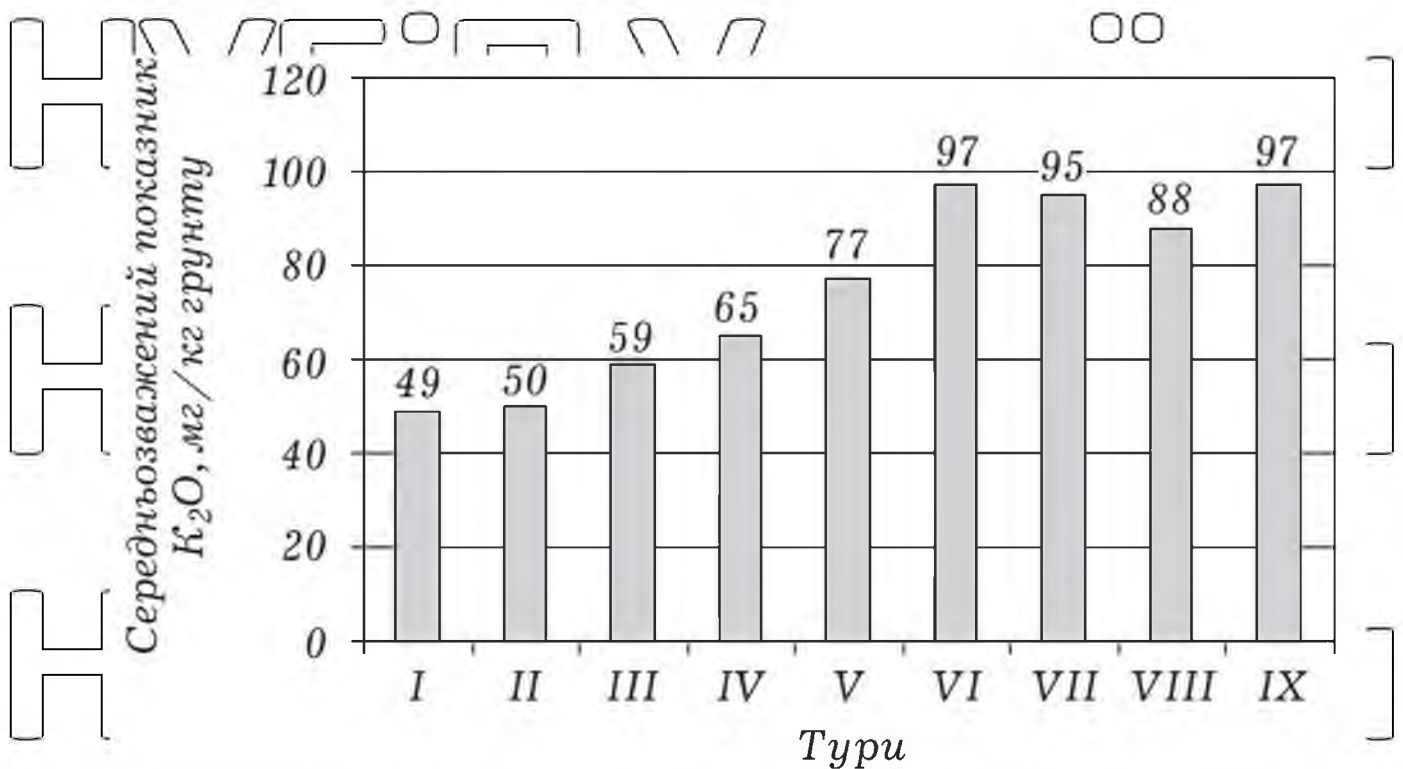


Рис. 2. Динаміка середньозважених показників вмісту обмінного калію в

ґрунтах Київської області

Як видно з динаміки середньозважених показників вмісту обмінного калію в ґрунтах області (рис. 2), відбулося поступове підвищення вмісту  $K_2O$  із 49 мг/кг ґрунту в I турі до 97 мг/кг ґрунту в IX турі обстеження. В Поліському регіоні області в 2010 р. було обстежено майже всі землі сільськогосподарського призначення. Майже на 7 тис. га вже понад 15 років не проводилося сільськогосподарське виробництво. На 71,8% обстежених земель у 2010 р. виявлено дуже низький та низький рівень забезпеченості калієм, а в 2005 р. таких земель було 40,3%. Так, середньозважений показник обмінного калію знизився в Іванківському районі з 32 до 36 мг/кг ґрунту, у Макарівському – з 45 до 36, Поліському – з 60 до 35, а в Бородянському районі цей показник залишився незмінним (31 мг/кг ґрунту) і лише у Вінгородському районі вміст обмінного калію зріс із 34 до 38 мг/кг ґрунту. Зниження середньозваженого показника вмісту калію в цих районах пояснюється тим, що площі ґрунтів з дуже низьким та низьким ступенем забезпеченості набагато зменшились, що й змінило середньозважений показник.

Головним показником родючості ґрунту вважається вміст у ньому гумусу.

Узагальнені результати обстеження земель за вмістом гумусу в Київській області дають підставу оцінювати рівень забезпечення ґрунтів області як низький.

Оскільки оптимальним вмістом гумусу для ґрунтів Лісостепу України вважають 4,3 а для зони Полісся – 2,6%, то в Київській області, за даними ІХ туру, цей показник становить відповідно 2,93 і 1,95%.

Незважаючи на деяке підвищення середньозваженого показника вмісту гумусу з 2,87 до 2,90%, можна стверджувати, що дегуміфікація ґрунтів Київської області прогресує, про що свідчать показники балансу гумусу. Так, у 1986–1990-

х роках спостерігався позитивний баланс гумусу, що підтверджувалося й аналітичними дослідженнями. У 2010 р. від'ємний баланс гумусу в ґрунтах становить – 0,18 т/га.

Для забезпечення оптимального режиму живлення рослин, крім макроелементів (азоту, фосфору, калію), необхідні мікроелементи. Не дивлячись на надзвичайно низький вміст мікроелементів у рослинах, роль їхня досить велика: під дією мікродобрив підвищується вміст хлорофілу в листі, зростає інтенсивність фотосинтезу, посилюється діяльність ферментативного комплексу, поліпшується дихання рослин, підвищується їхня стійкість до хвороб

[14, 25].

ІХ тур агрохімічного обстеження показав, що ґрунти Поліської зони мають низьку та середню забезпеченість бором. Нестача бору притримує ріст усієї рослини, спричинює глибокі порушення вуглеводневого обміну в них, погіршення розвитку кореневої системи, зниження стійкості до хвороб. Тому в Поліській зоні необхідно додатково вносити борні добрива. У зв'язку зі зменшенням внесення мінеральних добрив, що містять марганець, різко знизилася забезпеченість ґрунтів марганцем у Броварському та Іванківському районах. Знизився середньозважений показник марганцю і по області з 52 до 51

мг/кг ґрунту. Київський обласний державний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції постійно здійснює моніторинг та дослідження навколишнього природного середовища за ступенем його

забрудненості радіонуклідами. У IX турі агрохімічної паспортизації було проаналізовано зразки ґрунту на вміст  $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$ .

Радіологічна ситуація в Київській області у післяаварійний період поліпшилась. Цьому сприяли диференційоване виконання комплексу контрзаходів і природні процеси – радіоактивний розпад ізотопів, фіксація та перерозподіл радіонуклідів у ґрунті. Найбільш забрудненою територією є Поліський регіон області ґрунтовий покрив якого представлений малопродуктивними низькобуферними ґрунтовими відмінами, 80% яких потребують хімічної меліорації.

Саме тому ґрунти Полісся мають підвищену здатність щодо переходу радіоізотопів з ґрунту в продукцію рослинництва. Тому для виробництва на забруднених територіях сільськогосподарської продукції та продуктів харчування, які відповідають вимогам радіаційної безпеки, важливо забезпечити в необхідних обсягах фінансування заходів, що передбачають проведення хімічної меліорації кислих ґрунтів. В основу реабілітаційних заходів мають бути покладені ресурсозберігаючі системи удобрення, забезпечення бездефіцитного балансу елементів живлення, щоб мінімалізувати забруднення радіонуклідами продукції рослинництва. Актуальною є проблема забруднення навколишнього

середовища стійкими хлороганічними пестицидами (ДДТ, ГХЦГ). Ці речовини продовжують зберігатися в об'єктах довкілля внаслідок їхньої високої персистентності. За результатами IX туру агрохімічної паспортизації, проведеної Київським центром, виявлено незначну забрудненість ґрунтів сільськогосподарських угідь ізомерами ГХЦГ, ізомерами та метаболітами ДДТ – їхні концентрації не перевищують ГДК.

Для бездефіцитного балансу гумусу в землеробстві області необхідно збільшити внесення органічних добрив, а для цього потрібно нарощувати виробництво гною, виготовляти торфо-гноєві компости, застосовувати сапропелі, впроваджувати застосування сидеральних посівів. Слід збільшити внесення органо-мінеральних добрив нового покоління, розширити площі під багаторічними бобовими травами, більше уваги надавати пріоритетне

поживних решток. В умовах Київської області для створення бездефіцитного балансу в землеробстві щорічно необхідно вносити органічних добрив у зоні Полісся – 14-17, в Лісостепу – 11-12 т/га.

### 2.3. Аналіз ґрунтового покриву

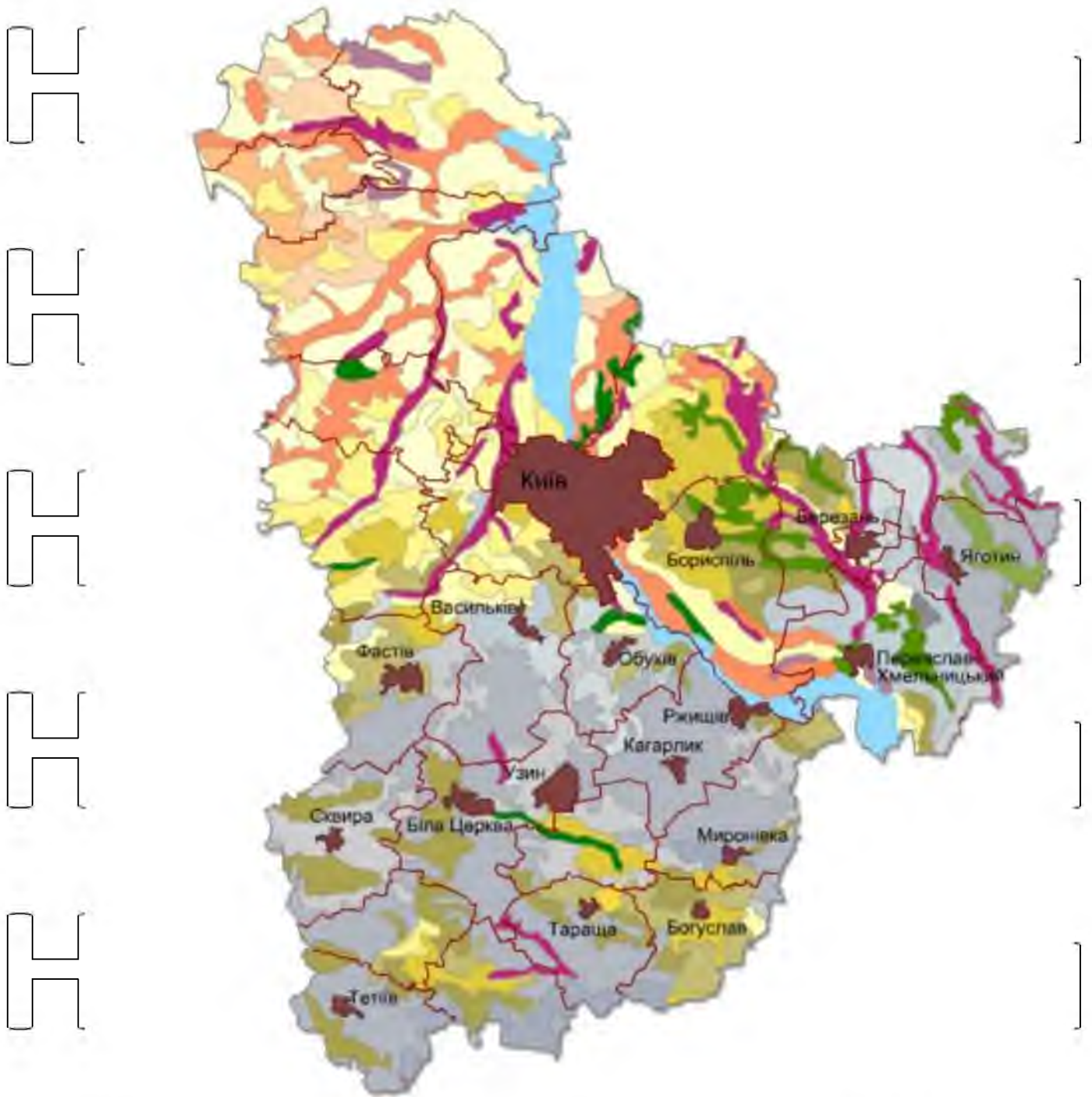
Ґрунт – самостійне органо-мінеральне тіло, що виникло у поверхневому шарі літосфери Землі в результаті тривалого впливу біотичних, абіотичних і антропогенних факторів. Ґрунт має специфічні ознаки та властивості, що створюють гарні умови для росту і розвитку рослин.

Більша частина території нашої країни знаходиться у західній частині Східноєвропейської рівнини, в наслідок цього рівнини займають 95%, а гори - лише 5%. Проте завдяки гарному, сприятливому клімату та природним умовам ми маємо досить родючі ґрунти, які здавна прославляли нашу країну у всьому світі.

Київщина знаходиться в зоні м'якого помірно континентального клімату, який дає достатнє зволоження території. За рік випадає приблизно 500-600 мм опадів, головним чином влітку. Це і є основним чинником формування на цій території певних типів ґрунтів. На півночі області поширені дерново-підзолисті ґрунти, в долинах рік переважають дерново-глеєві, лучні та болотні ґрунти.

Центральна частина Київщини в основному – леси. Тут існують опідзолені чорноземи, темно-сірі та світло-сірі лісові ґрунти. Південна частина трохи бідніша, майже всю її частину займають глибокі мало-гумусні чорноземи. На всій території зустрічаються ще лучно-чорноземні, лучні солонцюваті, солончакові і болотні солончакові ґрунти.

Із частим використанням можливостей ґрунту він може виснажитись, тому його потрібно удобрювати. Збереження родючості ґрунтів є основною проблемою в землеробстві області на сучасному етапі. Застосування в малих обсягах органічних та мінеральних добрив, припинення вапнування кислих ґрунтів за останні роки, призвело до значного зниження їх родючості. Навіть при невисоких урожаєх сільськогосподарських культур в ґрунтах спостерігається від'ємний баланс гумусу і основних елементів живлення.



# НУБІП України

Карта ґрунтового покриву Київської області

Важливим заходом підвищення родючості ґрунтів, особливо на віддалених полях, є вирощування і обробка на них сидеральних культур. При високих урожаєх зеленої маси сидератів (350-400 ц/га) в ґрунт надходить 150-200 кг/га азоту, що рівноцінно 30-40 т/га гною. Коефіцієнт використання азоту сидератів в перший рік дії, за даними багатьох досліджень, майже в два рази вищий ніж

# НУБІП України

гною.

Проблема збереження потенціальної родючості ґрунтів господарства, як ніколи раніше, набуває актуального значення. Основним шляхом її вирішення є розширення виробництва, покращення зберігання і раціональне застосування гною та компостів. Іншими джерелами поповнення органіки є використання сидератів, торфу, мулу, залишків соломи минулих років, розширення площ багаторічних трав, особливо бобових, тощо.

Одним з найбільш негативних факторів, які суттєво погіршують екологічну ситуацію в області є радіаційне забруднення довкілля.

Серед різних хімічних сполук, що забруднюють навколишнє середовище, і зокрема ґрунти, небезпечними вважаються ті, що містять токсичні та стабільні компоненти. Це – важкі метали (ВМ) та азотовмісні сполуки (АВС), які в основному входять до складу органічних і мінеральних добрив, пестицидів, осадів стічних вод, що застосовуються у сільському господарстві.

За своєю токсичністю та здатністю накопичуватись в окремих ланках харчових ланцюгів важкі метали (Pb, Cu, Zn, Mo, Co, Ni, Cd, Hg, V, Sn) та металоїди (As) можуть також бути сильними забруднювачами біосфери взагалі, і зокрема ґрунту. Слід зазначити, що за профілем ґрунту важкі метали розподіляються таким чином: у верхніх гумусових горизонтах вони накопичуються найчастіше; спостерігається також їх біологічне перенесення з нижніх горизонтів у верхні за рахунок кореневої системи рослин та випаровувального режиму ґрунтів.

Використання у сільському господарстві мінеральних і органічних добрив, пестицидів, стічних вод та їх осадів, побутових і промислових відходів може призвести до забруднення ґрунту та суміжних із ним середовищ стійкими забруднювачами у вигляді ВМ та АВС. Вивчення накопичення цих елементів у ґрунтах, особливо в умовах додаткового його забруднення радіонуклідами, має надзвичайно велике як соціальне, так і гігієнічне значення. У зв'язку з тим, що Київська область найбільше зазнала радіоактивного забруднення в результаті аварії на ЧАЕС, дослідження проводились в цьому регіоні.



Грунти відносяться до важливих компонентів біологічного середовища, тобто вони можуть характеризуватись як складна частина біосфери, що постійно змінюється. Розповсюдженість мікроелементів у ґрунтах впливає на надходження цих елементів у рослини та живі організми, що має велике значення для стану навколишнього середовища й здоров'я населення.

Результати проведених досліджень показали, що активна реакція (рН) ґрунтів досліджуваних районів знаходилась у межах нейтральної, хоча мінімальне і максимальне значення відзначалось на рівні 5,54/7,45 при середньому – 6,75 рН. Фактична вологість ґрунтів досліджуваних районів характеризувалась помірними значеннями: від 2,6 до 10,8 % при середніх - 8,84 %. Вміст нітратів у ґрунтах присадибних ділянок знаходився на рівнях значно нижчих ГДК (130 мг/кг): від 2,2 до 63,8 при середньому 27,72 мг/кг ґрунту, тобто у 4 рази менше ГДК.

Дослідження накопичення важких металів у ґрунтах дозволили встановити, що вміст свинцю за середніми та мінімальними величинами значно нижчий за фоновий, тільки в окремому випадку (с. Вітрівка Макарівського району) - максимальний вміст цього елемента у ґрунті становив 15,36 мг/кг, що перевищувало фон у 1,5 рази. Разом з цим, ця величина не перевищувала ГДК – 32 мг/кг.

Вміст міді у ґрунтах розподілявся аналогічно свинцю: і мінімальні, і середні значення були значно менші за фонові величини, а максимальні наближались до фонових (с. Берестянка Бородянського району – 18,3; с. Пилява Вишгородського району – 17,36 мг/кг ґрунту). Тільки в одному випадку – с. Рихта Вишгородського району вміст міді у ґрунті становив 25,40 мг/кг при фонових значеннях – 20 мг/кг). Що стосується вмісту нікелю і хрому у досліджуваних ґрунтах присадибних ділянок сіл Київської області, то слід звернути увагу на те, що визначені їх кількості значно нижчі фонових.

Аналогічна картина спостергалась щодо вмісту кобальту у ґрунтах у 3-х районах, окрім Макарівського (с. Бишів), де максимальне значення становило 14,06 мг/кг, що перевищувало фонові рівні у 1,4 рази.

Вміст кадмію у ґрунті вищий за фоновий спостерігався тільки у с. Рихта Вишгородського району (0,67 – 0,81 при допустимих рівнях 0,5 мг/кг). У досліджуваних ґрунтах переважної більшості сіл його вміст був значно нижчий за фоновий, але не перевищував ГДК – 2,0 мг/кг.

Вміст цинку у ґрунті вище за фоновий (50 мг/кг) у с. Небрат (середні значення – 68,58, максимальні – 82,68 мг/кг), у с. Нова Гребля (максимальні – 73,99 мг/кг) Бородянського району, у с. Яблунівка та Горобіївка Макарієвського району (відповідно 58,46 та 64,32 мг/кг), але ці значення становили менші рівні, ніж ОДК цинку у ґрунті (100 мг/кг). В інших випадках величини вмісту цинку у ґрунті або наближались, або були значно нижчі за фонові.

Таким чином, з гігієнічної точки зору стан ґрунтів обстежуваних районів Київської області (за середніми значеннями вмісту хімічних елементів) слід характеризувати, в основному як задовільний, хоча в окремих випадках спостерігалось перевищення фонового вмісту деяких важких металів за максимальними величинами. Дослідження, проведені в останні роки, вказують на стабілізацію показників забруднення ґрунту і більшої частини сільськогосподарської продукції цезієм-137. В цілому агрохімічна, токсикологічна, радіологічна ситуація по господарству і в області досить складна, по ряду позицій вона погіршується, що вимагає здійснення невідкладних агрохімічних, протирадіаційних і інших заходів, а також систематичного моніторингу об'єктів довкілля.

Не так давно пішла в розробку спеціальна програма збереження та раціонального використання ґрунтів. Програма використання та охорони земель у Київській області на період 2012-2016 роки розроблена Головним управлінням Держкомзему у Київській області за участю територіальних органів Держкомзему у районах і містах Київщини. Законодавчою основою для розроблення Програми є Земельний кодекс України, Закони України «Про землеустрій», «Про охорону земель», «Про державні цільові програми». Програма визначає мету та пріоритетні напрямки дій на 2012-2016 роки щодо подолання найгостріших проблем реформування земельних відносин та охорони

земель.

Виходячи з наведених фактів, можна зробити висновок, що ґрунти нашої області досить родючі і багаті, але нам в свою чергу слід вносити в них добрива для підтримки родючості. Саме завдяки родючим ґрунтам область посідає значне місце в Україні за рейтингом сільського господарства та продукції. Це досить перспективний шлях розвитку, який належним чином буде забезпечувати економіку області та використовувати земельний фонд раціонально.

Відповідно до загальної схеми агроґрунтового районування країни територія землекористування ПСП «Красилівський лан» територіально відноситься до Лісостепової зони, провінція – Лісостепова Правобережна, округ – Бузько-Середньодніпровський, Сквирський (МС – 07) природно-сільськогосподарського району.

На території землекористування ПСП «Красилівський лан» виділяються 4 агровиробничих груп ґрунтів (Табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

### Номенклатура агровиробничих груп ґрунтів

Шифр агровиробничої групи ґрунтів	Агровиробничі групи ґрунтів	Площа, га
41 д	Чорноземи опідзолені і слабореградовані та темно-сірі сильнореградовані ґрунти середньосуглинкові	739.2
49 д	Темно-сірі опідзолені і реградовані ґрунти та чорноземи опідзолені і реградовані слабозмиті ґрунти середньосуглинкові	157.3
53 д	Чорноземи типові малогумусні та чорноземи сильнореградовані ґрунти середньосуглинкові	760.5
55 д	Чорноземи типові і чорноземи сильнореградовані слабозмиті ґрунти середньосуглинкові	140.6

## 2.4. Загальна характеристика соціально-економічних умов

Землі села Красилівка та землекористування ПСП «Красилівський лан» переважна розташовані у південно-східній частині Ставищенської селищної громади Київської області, за 21 км від селища Ставище.

Практично у центрі землекористування ПСП «Красилівський лан» знаходиться населений пункт – село Красилівка. Площа села складає майже 330 га. Чисельність населення на 01 січня 2022 р. становила 1023 чоловік. Із всієї кількості населення у сільськогосподарському виробництві працює майже 260 чоловік. Чисельність людей працездатного віку із загальної кількості складає 577 чоловік.

Основні землекористувачі на території господарства:

- підприємства сільськогосподарського спрямування
- особи, яким були надані землі у приватну власність і користування;
- організації установи підприємства транспорту зв'язку.

Важливою планувальною-структурною одиницею даного села є житлові квартали із переважно одноповерховою та двосторонньою забудовою. Житлова забудова малоповерхова, здебільшого садибного типу.

За спеціальним функціональним призначенням територія села розподіляється на виробничу й сільбищну території. Виробничі території ПСП «Красилівський лан» примикають у південній частині села і сконцентровані на двох ділянках. На сільбищній території знаходиться сільський громадський центр.

Село практично повністю електрифіковане.

Водопостачання села є централізованим та забезпечує житлові громадські будівлі та в центральній частині села існуючі багатоквартирні житлові будинки.

## РОЗДІЛ 3.

# ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ

## 3.1. Еколого-економічне обґрунтування організації території ПСП «Красилівський лан»

### 3.1.1. Спеціалізація підприємства

При визначенні у аграрних підприємствах спеціалізації необхідно враховувати ряд важливих чинників, а саме:

- фізико-географічні та кліматичні умови конкретної місцевості;
- існуюча інженерно-транспортна інфраструктура
- місцезосташування виробничих та господарських дворів, споруд й будівель,
- місцеві соціально-економічні умови території, де розташоване відповідне підприємство.

Землі ПСП «Красилівський лан» територіально можна віднести до до Середньодніпровської (правобережної) розчленованої лесової височини. Клімат даної території є переважно помірно теплим й помірно зволженим. Наявні земельні ресурси господарства являються найбільш придатними для вирощування таких культур як:

озимі та ярі зернові культури  
кукурудза на зерно,  
цукровий буряк  
однорічні трави

багаторічних трав на зелену масу сіно, сінаж, силос.

Землекористування ПСП «Красилівський лан» складається із земель, які взяті в оренду у власників земельних часток (паїв) та власників тих земельних ділянок, які призначені для ведення (ОСГ) особистого селянського господарства.

Загальна кількість робочих місць на підприємстві розрахована на 260 працівників.

Отже, відповідно до інформаційної довідки про ПСП «Красилівський дан», дане аграрне підприємство можна вважати багатогалузевим підприємством зерно-молочно-бурякового напрямку виробництва.

При організації сільськогосподарського землекористування (розміщення полів сівозмін, пасовищезмін, доріг, виробничих центрів тощо) потрібно з особливою ретельністю враховувати взаємозв'язки морфологічних частин ландшафту (фації, урочища) та їхнє водоохоронне і ґрунтозахисне екологічне

значення. Це має бути основою для встановлення типів використання земель, а також для виділення екологічно однорідних ділянок, їхньої ув'язки з властивостями генотипів сільськогосподарських культур, однаковими технологіями їх вирощування.

Найкращі земельні угіддя повинні в безумовно пріоритетному порядку надаватися для вирощування сільськогосподарських культур. Одночасно потрібно намагатися надавати перевагу таким способам використання земель, які характеризуються формуванням стійкого рослинного покриву – створенню

культурного польового, садового, пасовищного антропогенних ландшафтів, а також максимальному збереженню природного флористичного різноманіття. Так, дуже важливо зберегти лісові масиви, лісонасадження на вододілах, схилах річкових долин і ярів незалежно від цінності цих земель для інших видів сільськогосподарського використання [3].

Основною причиною зростання кількості еродованих земель була недосконалість організації використання та охорони земель. Використання земельних ресурсів у сільському господарстві має бути тісно пов'язане з господарською придатністю території, забезпечувати високу ефективність виробничої діяльності, враховувати властивості й особливості землі та ландшафту, сприяти охороні й відтворенню продуктивних та інших корисних властивостей землі.

Науково обґрунтована організація використання землі сприятиме зростанню екологічної безпеки сільськогосподарського виробництва. Методологічний підхід до організації ландшафтної території сільськогосподарських підприємств повинен полягати в тому, щоб збалансованість умов і технологій вирощування культур у землеробстві вирішувалася не загалом по території сільгоспдприємства, а в розрізі виявлених, відносно самостійних ландшафтних екосистем. Тільки при такому підході можливе конкретне управління наведеними умовами [4].

Останніми роками при обліку природних властивостей території для потреб сільського господарства і землевпорядкування було обґрунтовано два підходи: еколого-ландшафтний і агроекологічний. Еколого-ландшафтний метод землеустрою враховує ландшафтну диференціацію території з виділенням еколого-ландшафтних зон (типів, підтипів, видів) і формує устрій території за визначеними частинами агроландшафту (місцевостях, урочищах, підурочищах, фаціях) [2].

Землевпорядне проектування на ландшафтній основі починають з еколого-ландшафтного мікрозонування території сільської ради, де розміщене землекористування сільськогосподарського підприємства, що проводяться у ході підготовчих робіт до складання проекту землеустрою, і закінчують формуванням екологічно однорідних ділянок, до яких прив'язують систему господарства, землеробства, природоохоронні заходи. Додатково проектують організаційно-територіальні заходи, що підвищують екологічну стійкість (стабільність) території.

Агроекологічний підхід передбачає вивчення агроекологічних особливостей території (агроекологічних чинників і режимів) щодо деяких видів або груп сільськогосподарських рослин виділення агроекологічно однотонних територій (типів, класів, комплексів, видів) як базис для конструювання агроценозів, тобто з метою здійснення землеустрою [5].

Еколого-ландшафтні мікрозони виділяють на плановій основі землекористування сільськогосподарського підприємства в ході підготовчих

робіт до складання проекту землеустрою за даними камеральної підготовки і польового землевпорядного обстеження території.

У процесі підготовчих робіт здійснюють такі дії:

1. Проводять аналіз ерозійної безпеки і ступеня еродованості території.

2. Виконують роботи з оцінки рельєфу місцевості.

3. Складають карту глибини розчленування рельєфу за шкалою відносних висот, яка відображає характерні для кожного типу рельєфу перевищення вододілів над базисами ерозії.

4. Проводять аналіз стану балкової мережі місцевості в розрізі урочищ.

5. Дають характеристику водозбірної площі за фізичними якостями ґрунтів, довжиною лінії стоку.

6. Визначають характеристику водотоків за гранулометричним складом, ґрунтоутворювальним і підстилаючими породами, глибиною залягання ґрунтових вод, висотою над рівнем моря.

Співвідношення сільськогосподарських угідь на землях ПСП «Красилівський лан» має такий структуру: рілля – 2478,5 га, сіножатей і пасовищ – 64,2, ліси – 52,6 га. Така структура показує вкрай незадовільний стан лісостепового агроландшафту.

Основні результати зонування земель ПСП «Красилівський лан» представлені в таблиці 3.1.

При проведенні типізації земель даного господарства було використано існуючий план ПСП, карта ґрунтів та картограма крутості схилів.

Слід зауважити, що в лісостеповій зоні Київської області загалом використовують рівноманітні індустріальні технології щодо вирощування основних сільськогосподарських культур при значному збільшенні площ під окремими просапними культурами. В результаті це призводить до динамічного використання земельних ресурсів (угідь) при доволі критичній розораності, а також суцього зменшення протиерозійної стійкості земель (особливо це стосується схилів крутістю більше 3°).



У таких умовах досить складно призупинити розвиток таких ерозійних процесів традиційними агротехнічними заходами. Саме через те необхідно реалізовувати більш вартісні комплексні гідротехнічні протиерозійні заходи й агролісомеративні.

Таблиця 3.1

### Типізація існуючих агроландшафтів території землекористування ПСП «Красилівський лан»

№ п/п	Сільськогосподарське підприємство	Загальна площа		Площа землі по типах (підтипах)							
				1 тип (0-3 <sup>0</sup> )		2 тип (3-5 <sup>0</sup> )		3 тип (5-7 <sup>0</sup> )		4 тип (>7 <sup>0</sup> )	
		усього, га	у тому числі с.г. угідь, %	усього, га	у тому числі с.г. угідь, %	усього, га	у тому числі с.г. угідь, %	усього, га	у тому числі с.г. угідь, %	усього, га	у тому числі с.г. угідь, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ПСП «Красилівський лан»	1868,8	100	1811,2	97,5	27,5	1,5	11,2	06	6,9	0,4

#### 3.1.2. Придатність ґрунтів орних земель для вирощування основних сільськогосподарських культур

Класифікація ґрунтів за придатністю для вирощування деяких сільськогосподарських культур передбачає характеристику орних земель стосовно сільськогосподарських культур, отож їй відповідає нижча таксономічна одиниця – клас. Завдання полягає у тому, щоб визначити класи (ареали) придатності ґрунтів для вирощування сільськогосподарських культур і обчислити площі орних земель на підставі комплексного вивчення матеріалів обстеження ґрунтового покриву, природних умов, природно-сільськогосподарського районування і вимог культур тощо [36].

Відповідно до природно-сільськогосподарського районування України, територію дослідження поділяють на зони (гірські області), провінції, райони,

Район є найнижчою таксономічною одиницею, однорідною за кліматом, геоморфологією, фізико-географічними особливостями, ґрунтовим покривом та іншими чинниками, що суттєво впливають на рослинний світ і утворюють певну екологічну нішу.

Характеристика клімату районів дає змогу визначити територію, в межах якої вирощування певної культури матиме оптимальні (у певних діапазонах) агрокліматичні умови. Ця територія є зоною вирощування культури [18; 26].

У подальшому на підставі агробіологічних вимог культур і агрокліматичних характеристик території дослідження визначено перелік сільськогосподарських культур, які можна вирощувати

Методичні засади дослідження на певній території. Виокремлення зон вирощування основних культур на території – перший етап агроекологічної інтерпретації матеріалів природно-сільськогосподарського районування з метою вивчення екологічних умов виробництва продукції землеробства. Коли ж брати до уваги, що зони вирощування певних культур мають конкретні, притаманні тільки кожній із них географічні ареали, то можна встановити, де і які сільськогосподарські культури, з погляду природних умов, необхідно розміщувати.

Другий етап передбачає визначення класів придатності ґрунтів і обчислення площ орних земель для сільськогосподарських культур кожного природно-сільськогосподарського району. Придатність диференціюється за п'ятьма класами: I – найпридатніші, без будь-яких обмежень; II – середньої придатності з одним обмеженням, його можна усувати агротехнічним прийомом без додаткових витрат; III – обмежено придатні ґрунти з кількома негативними ознаками, усунення яких потребує додаткових витрат, проте без докорінної меліорації; IV – низької придатності ґрунти, поліпшення яких можливе за докорінної меліорації; V – непридатні ґрунти [18; 26].

За даними про придатність ґрунтів здійснюють третій етап агроекологічного вивчення орних земель, в результаті якого встановлюють територію, де переважають I–III класи придатності для зернових та I–II – для

просапних та інших культур, тобто визначають оптимальні агроекологічні умови для вирощування культури. На цьому етапі складають класифікаційні таблиці (шкалу придатності) для визначення придатності ґрунтів певної території під сільськогосподарські культури, потім на підставі цих таблиць визначають класи

придатності ґрунтів для вирощування сільськогосподарських культур. На останньому етапі складають картосхеми придатності ґрунтів під сільськогосподарські культури [28; 16].

Агрогрупи, зачислені до одного класу придатності, об'єднують і обчислюють площу кожного з них. Співвідношення площ класів придатності до

усього масиву орних земель у сільгоспдприємстві або в певному районі – адміністративному чи ПСГР – відображає їхню агроекологічну якість стосовно кожної культури і певного набору культур. На підставі співвідношення класів

придатності у зоні вирощування виокремлюють агроекологічні райони з кращими, середніми й гіршими умовами для кожної культури, а також визначають площі з різними природними можливостями та обмеженнями.

Класифікація ґрунтів орних земель за придатністю для вирощування основних сільськогосподарських культур синтезує сукупність характеристик агроекологічного змісту стосовно культурної рослинності, а її результати є

просторовим базисом для екологічно безпечного, рентабельного та економічно обґрунтованого розміщення виробництва тих чи інших сільськогосподарських культур.

В межах агроландшафтного типу землекористування можемо визначити

еколого-економічну придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур.

Придатність ґрунтів орних для вирощування основних сільськогосподарських культур наведена в таблиці 3.2.

**Придатність ґрунтів орних земель при вирощування  
сільськогосподарських культур для ПЄН «Красилівський лан»**

№ з/п	Шифр агровиробничих груп ґрунтів	Площа, га	Підкласи придатності (шкали) ґрунтів орних земель					
			озима пшениця	соя	ячмінь	кукурудза	цукровий буряк	соняшник
1	41д	738,0	I	I	I	I	I	I
2	49д	157,1	II	II	II	II	II	II
3	31д	14,9	III	III	III	III	III	III
4	53д	761,9	I	I	I	I	I	I
5	55д	140,6	II	II	II	II	II	II
6	56д	13,7	III	III	III	III	III	III
7	209д	19,3	III	III	III	III	III	III
8	210д	11,3	III	III	III	III	III	III

### 3.1.3 Розміщення виробничих будівель та споруд

Проаналізувавши існуючий стан землекористування на території ПСП «Красилівський лан» можна виділити 3 господарських двори, на яких розташовані виробничі будівлі.

Господарські двори господарства знаходяться за межами села, а саме із північної сторони. Існуючі господарські будівлі та споруди використовуються ПСП «Красилівський лан» на підставі зареєстрованих відповідних договорів щодо передачі майна колективом співвласників ПСП «Красилівський лан».

Так, господарський двір № 1 призначений для поголів'я великої рогатої худоби, а також свиней, господарський двір № 2 – призначений для великої рогатої худоби, господарський двір № 3 – призначений для сільськогосподарської техніки відповідного господарства.

Рішенням Ставищанської державної адміністрації земельні ділянки були передані в оренду ПСП «Красилівський лан», на яких відповідно знаходяться зазначені нежитлові будівлі для здійснення товарного сільськогосподарського виробництва. Площа таких земельних ділянок відповідно становить загальною площею 30,15 га.

Так як на землях ПСП «Красилівський лан» на даний момент фактично відсутні для будівництва господарських споруд земельні ділянки, даним проектом таке будівництво не може бути передбачено.

ПСП «Красилівський лан» в найближчій перспективі прогнозується зростання поголів'я свиней за рахунок наявних господарських будівель, які фактично на даний момент тимчасово не використовуються за таким призначенням.

### 3.2. Визначення видів і типів сівозмін у підприємстві

Землі ПСП «Красилівський лан» територіально можна віднести до Середньодніпровської (правобережної) розчленованої лесової височини. Клімат даної території є переважно помірно теплим й помірно зволуженим. Найважливіші земельні ресурси господарства являються найбільш придатними для вирощування таких культур як:

озимі та ярі зернові культури

кукурудза на зерно,

цукровий буряк

однорічні трави

багаторічних трав на зелену масу сіно, сінаж, силос.

Землекористування ПСП «Красилівський лан» складається із земель, які взяті в оренду у власників земельних часток (паїв) та власників тих земельних ділянок, які призначені для ведення (ОСГ) особистого селянського господарства.

Загальна кількість робочих місць на підприємстві розрахована на 260 працівників.

Отже, відповідно до інформаційної довідки про ПСП «Красилівський лан»,

дане аграрне підприємство можна вважати багатогалузевим підприємством зерно-молочно-бурякового напрямку виробництва.

Головною метою впорядкування угідь та науково-обґрунтованої організації сівозмін – збільшення інтенсивності та знаходження резервів для зростання ефективності від використання земельних ресурсів з обов'язковим врахуванням в першу чергу екологічних, економічних і соціальних інтересів існуючих землевласників і землекористувачів. Тому для цього в першу чергу потрібно сформувати сприятливі організаційно-територіальні умови з метою реалізації найбільш прогресивних систем господарювання, впровадження сучасних агротехнічних методів і науково-обґрунтованих сівозмін, а також зростання родючості ґрунтів у даному господарстві. Крім того, забезпечити при

цьому досить ефективну організацію праці у підприємстві та відповідний рівень окупності капіталовкладень.

Практично у центрі землекористування ПСП «Красилівський лан» знаходиться населений пункт – село Красилівка. Площа села складає майже 330 га. Чисельність населення на 01 січня 2022 р. становила 1023 чоловік. Із всієї кількості населення у сільськогосподарському виробництві працює майже 260 чоловік. Чисельність людей працездатного віку із загальної кількості складає 577 чоловік.

Землекористування ПСП «Красилівський лан» складається із земель, які взяті в оренду у власників земельних часток (паїв) та власників тих земельних ділянок, які призначені для ведення (ОСГ) особистого селянського господарства. Загальна кількість робочих місць на підприємстві розрахована на 260 працівників.

Отже, відповідно до інформаційної довідки про ПСП «Красилівський лан», дане аграрне підприємство можна вважати багатогалузевим підприємством зерно-молочно-буракового напрямку виробництва.

Приймаючи до уваги природно-кліматичні та існуючі господарські умови досліджуваного підприємства, і представлена в основному орними землями даним проектом землеустрою передбачається впровадження двох науково-обґрунтованих сівозмін (табл. 3.3.)

Таблиця 3.3.

#### Характеристика сівозмін і позасівозмінних ділянок

Назва сівозміни	Кількість полів	Площа сівозміни, га	Шифр поля	Середній розмір поля, га
Польова	9	1618,2	I	179,8
Кормова	4	197,9	IV	49,5
Позасівозмінні ділянки	2	40,7	1	-
<b>Всього</b>		<b>1856,8</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

### 3.2.1. Проектування полів сівозмін

Сівозміни в переважній більшості випадків формують так, щоби існуючі поля кожної з таких сівозмін були розташовані в одній і тій же ґрунтово-екологічній чи/або технологічній групі земель. При цьому були рівновеликими, що є досить важливо. Знаходження полів однієї і тієї ж сівозміни у кількох ґрунтово-екологічних чи/або технологічних групах земель може суттєво затрудняти, а інколи й практично унеможливити освоєння і використання такої сівозміни. Ротація сівозміни і її тривалість здебільшого залежить від тієї сільськогосподарської культури, яка має найбільш тривалий період повернення на попереднє місце її вирощування. Суворе дотримання такої вимоги дасть можливість вирощувати необхідну сільськогосподарську культуру на максимально можливій придатній для цього площі.

Із переважно земельних часток (паїв), які орендуються у їх власників ПСП «Красилівський лан» було сформовано поля сівозмін в результаті їх консолідації (об'єднання). Кожне поле такої сівозміни має певну кількість часток (паїв) пай. Тобто воно є кратним кількості пай. Сторони полів утвореної сівозміни являються прямолінійними і паралельними. Значна частина полів сівозміни мають форму найпростіших геометричних форм, таких як прямокутник, трапеція чи/або паралелограм. Усі поля сформованої сівозміни забезпечені відповідними під'їзними шляхами і польовими дорогами, якщо не було достатньо для таких цілей існуючих. Довгі сторони полів сівозміни відповідно до методичних рекомендацій запроектовані упоперек схилів.

Відхилення площ полів сівозміни від середнього розміру виділеніх для цього полів практично не перевищує допустимих норм (табл. 3.4. – 3.6.).



# НУБІП України

Таблиця 3.4.

## Загальна характеристика зацілених ділянок

Номер поля	Площа поля, га	Агровиробничі групи ґрунтів		Середня довжина гону, м
		шифр	площа, га	
1	9,2	49д	6,9	960,0
		51д	2,3	
2	31,5	41д	6,6	540,0
		51д	8,0	
		53д	5,5	
		55д	10,5	
209д	0,9			
<b>Всього</b>	<b>40,7</b>	<b>X</b>	<b>40,7</b>	<b>X</b>

Таблиця 3.5.

## Загальна характеристика полів кормової сівозміни

Номер поля	Площа поля, га	Агровиробничі групи ґрунтів		Середня довжина гону, м
		шифр	площа, га	
I	50,6	53д	27,1	1145,0
		55д	19,7	
		56д	3,3	
		209д	0,5	
II	50,5	53д	9,8	1125,0
		55д	35,1	
		56д	5,0	
210д	0,6			
III	48,4	53д	25,6	755,0
		55д	18,6	
		56д	4,2	
IV	48,4	53д	35,2	845,0
		55д	11,4	
		56д	1,2	
		210д	0,6	
<b>Всього</b>	<b>197,9</b>	<b>X</b>	<b>197,9</b>	<b>X</b>

Таблиця 3.6.

## Загальна характеристика полів/польової сівозміни

Номер поля	Площа поля, га	Агровиробничі групи ґрунтів		Середня довжина гону, м
		шифр	площа, га	
I	178,9	41д	101,9	850,0
		49д	69,1	
		53д	3,8	
		209д	4,1	
II	169,2	41д	120,9	1555,0
		49д	4,9	
		53д	37,1	
		55д	6,3	
III	181,0	41д	28,0	1540,0
		53д	146,0	
		55д	4,6	
		209д	2,4	
IV	182,6	53д	166,4	1410,0
		55д	14,7	
		209д	1,5	
V	200,6	41д	15,3	1535,0
		53д	172,3	
		55д	13,0	
VI	193,6	41д	112,8	1090,0
		53д	72,9	
		55д	6,7	
		209д	1,2	
VII	193,2	41д	11,3	1050,0
		53д	179,0	
		210д	2,9	
VIII	159,0	41д	101,6	985,0
		49д	15,5	
		53д	39,0	
		210д	2,9	
IX	160,1	41д	73,1	860,0
		49д	65,5	
		53д	8,5	
		209д	8,7	
		210д	4,3	
<b>Всього</b>	<b>1618,2</b>	<b>X</b>	<b>1618,2</b>	<b>X</b>

### 3.3. Схеми чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах

Сівозміна – найбільш надійний та ефективний агротехнічний засіб збереження родючості ґрунту й отримання високих урожаїв вирощуваних культур. Сівозміна – основа системи землеробства.

Система сівозмін дає змогу ефективно використовувати орні землі господарства, створює умови для впровадження систем обробітку, внесення добрив та гербіцидів.

Сівозміна – це науково обґрунтоване чергування с/г культур і парів у часі, на території або лише у часі на одному полі. Чергування культур на території означає, що кожна культура послідовно проходить через всі поля сівозмін. Чергування культур у часі представляє собою правильну зміну одних рослин іншими на даному полі за роками.

В основі сівозмін лежить науково обґрунтована структура посівних площ, що є співвідношенням площ під різними культурами і чистим паром, вираженим у процентах до загальної сівозмінної площі. Вона розробляється відповідно до спеціалізації господарства. Кожна сівозміна має певну кількість полів і встановлений порядок чергування культур. Перелік с/г культур і парів за порядком їх чергування у сівозміні називається схемою сівозмини.

Період, протягом якого с/г культури та пар «проходять» через кожне поле згідно з прийнятою схемою сівозмини, називається ротацією сівозмини.

Тривалість ротації (кількості років) дорівнює кількості полів сівозмини в натурі на території.

Практикою землеробства вже давно встановлена необхідність чергування сільськогосподарських культур. Про її користь писали ще римські агрономічні діячі.

Багаторічними дослідженнями, проведеними вченими України і за кордоном, було встановлено. Що врожай більшості польових культур під час вирощування їх у сівозміні підвищується в 1,5–2 рази, порівняно з беззмінними посівами, які тривалий час вирощують на одному полі.

Дослідами з беззмінною культурою пшениці встановлено, що при вирощуванні її без добрив в середньому за весь період збирали по 7,6 ц/га, а в чотирьохпільній сівозміні із конюшиною – 16,2 ц/га.

На основі даних про реакцію окремих культур на беззмінне вирощування основні польові культури поділяють на три групи:

1. Дуже чутливі (льон, соняшник, цукрові буряки, ярі зернові, конюшина).
2. Середньочутливі (озимі зернові й кукурудза).
3. Малочутливі (картопля, конопля, рис, тютюн).

При внесенні відповідних доз добрив можливо отримувати високі врожаї цих культур і в беззмінних посівах.

Найбільш правильне і повне наукове обґрунтування необхідності чергування культур у полях сівозміни дав академік Д.М.Прянишников, який вважав, що врожайність культур в беззмінних посівах зменшується внаслідок дії хімічних, фізичних, біологічних та економічних факторів.

Основою правильного чергування культур у сівозміні є розміщення кожної культури після кращого для неї попередника і створення сприятливих умов для наступної культури.

Як вже відмічалось, попередником називається с/г культура, що займала дане поле у попередньому році, або пар.

Кращим є попередник, який залишає ґрунт чистим від бур'янів, хвороб та шкідників і з достатньою кількістю в ньому вологи і поживних речовин. Крім того, після його збирання має бути достатньо часу для проведення обробки, удобрення і своєчасної сівби наступної культури.

За характером впливу на ґрунт, цінності та якості продукції попередника, а також за вимогами зовнішнього середовища всі с/г культури поділяють на такі групи:

- озимі зернові (пшениця, жито, ячмінь, тритикале);
- ярі зернові (пшениця, ячмінь, овес);
- зернобобові (горох, боби, соя, люпин);
- просяні (соняшник, кукурудза);

- технічні (льон, конопля, цукрові буряки);

- однорічні і багаторічні трави)

Щоб одержувати високі врожаї с/г культур, важливо не тільки розміщувати їх після кращих попередників, але й враховувати реакцію на тривалість періоду між повторним вирощуванням на одному полі, або час повернення культури на попереднє місце в сівозміні.

Польова зернопросапна сівозміна сформована на відносно рівнинних земельних ділянках з домінуванням чорноземів типових та чорноземів опідзолених і складається із 9 полів сумарною площею 1618,2 га, середній розмір

поля у цій сівозміні становить – 179,8 га

Чергування культур у польовій зернопросапній сівозміні наступне:

1. Багаторічні трави

2. Озима пшениця

3. Соя

4. Ячмінь

5. Соняшник

6. Кукурудза на силос

7. Озима пшениця

8. Цукровий буряк, кукурудза на зерно

9. Ячмінь з підсівом багаторічних трав

Кормова травопільна сівозміна сформована на відносно рівнинних ділянках з незначними схилами крутизною до 3-5° з домінуванням чорноземів типових і складається із 4 полів сумарною площею 197,90 га, середній розмір поля у цій сівозміні становить – 49,5 га

Чергування культур кормовій травопільній сівозміні:

1. Багаторічні трави

2. Багаторічні трави

3. Озима пшениця на зелений корм (поукісна кукурудза на зелений корм)

4. Однорічні трави з підсівом багаторічних трав

### 3.4. Види і напрямки економічної діяльності у сільськогосподарському підприємстві ПСП «Красилівський лан»

#### 3.4.1. Розвиток рослинництва у сільськогосподарському підприємстві ПСП «Красилівський лан»

Запропонована організація території на землях ПСП «Красилівський лан» та поступова реалізація пропонованих сівозмін в короткостроковій перспективі надасть змогу мати постійні урожаї вирощуваних у даному підприємстві сільськогосподарських культур, а також підтримувати відповідну галузь на високому якісному рівні.

Таблиця 3.7  
Посівні площі, урожайність та валові збори сільськогосподарських культур

Назва культур	Посівна площа, га	Прогнозована урожайність, ц/га	Валовий збір, т
Озима пшениця	341,1	63	2150
Ячмінь	369,8	46	1702
Кукурудза на зерно	82,6	92	760
Соняшник	193,6	30	580,8
Цукровий буряк	100,0	400	4000
Соя	178,9	24	429,4
Кукурудза на силос	193,2	490	9467
Багаторічні трави	285,0	207	5900
Однорічні трави	64,2	170	1091,4
Озима пшениця на зелений корм	48,4	160	775
<b>Всього посівів</b>	<b>1856,8</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

Підбір кращих попередників для вирощуваних сільськогосподарських культур у даному підприємстві та їх прогнозована урожайність базувалися на численних результатах дослідів та середньорічних показниках кращих типових сільськогосподарських підприємств для Лісостенової зони.

### 3.4.2. Розвиток тваринництва у сільськогосподарському підприємстві ПСП «Красилівський лан»

Відповідно до затвердженої спеціалізації даного підприємства основною метою виробничої діяльності господарства являється вирощування та відгодівля свиней, виробництво молока. Саме такий вибір напрямку розвитку тваринництва аргументований збільшенням діни та попиту на м'ясо-молочні продукти. А це досить є перспективною сферою для значних інвестицій, представляючи досить тривалі можливості для збільшення та розвитку ефективного бізнесу в умовах децентралізації влади.

Даним проектом прогнозується після невеликої реконструкції і трансформації господарських будівель для утримання тварин – зростання поголів'я свиней в найближчій перспективі на майже 500 голів.

Таблиця 3.8

#### Основні показники розвитку тваринництва у ПСП «Красилівський лан»

Найменування показника	Одиниця виміру	Обсяги
Поголів'я ВРХ – всього	голів	1583
в т.ч. корів	голів	441
- виробництво молока	т	2700
- виробництво яловичини	т	265
Поголів'я свиней – всього	голів	1750
- виробництво свинини	т	210,4

## ВИСНОВКИ

# НУВБІП України

Існуюча структура сільськогосподарських угідь як на національному, регіональному, так і господарському рівнях, й сформована в умовах децентралізації влади, не відповідає головним принципам раціонального природокористування. А це є досить значною перешкодою на шляху сталого розвитку сільських територій.

# НУВБІП України

В основу оптимальної структури посівних площ під час розроблення проекту землеустрою має бути покладений принцип екологічної та економічної

# НУВБІП України

доцільності, максимального використання ґрунтово-кліматичних факторів, що є основним, найбільш дешевим і екологічним засобом підвищення біопродуктивного потенціалу всіх земель.

# НУВБІП України

У результаті врахування всіх вимог визначена послідовність вирішення окремих питань внутрішнього впровадження сівозмін. Кількість полів в сівозміні визначається з урахуванням науково обґрунтованого чергування культур і структури посівних площ, контурності, рельєфу, ґрунтового покриття, шляхової мережі.

# НУВБІП України

У сівозмінах використовують те, що польові культури за своїми біологічними властивостями можуть активно відновлювати родючість ґрунту. Рослини, в залежності від виду, можуть впливати на такі фактори, як забезпеченість поживними речовинами і вологою, вміст гумусу, біологічний режим, фізичні властивості та швидкість детоксикації шкідливих речовин, що надходять у ґрунт при його сільськогосподарському використанні.

# НУВБІП України

Сівозміна дозволяє розробляти агрономічну стратегію підвищення продуктивності ґрунту і врожайності сільськогосподарських культур, визначати та взаємопов'язувати в єдиний комплекс усі ланки системи землеробства. Від спеціалізації сівозмін, складу і чергування культур залежать системи удобрення, механічного обробітку ґрунту та інших агротехнічних і меліоративних заходів.

# НУВБІП України

Під час вирощування сільськогосподарських культур у сівозмінах, особливо побудованих за принципами плодозміни, створюються кращі умови



формування врожаю для всіх культур, що чергуються, зростає ефективність мінеральних добрив та економічні показники.

Вплив сівозмін поширюється на всі аспекти життя рослин і на процеси, які відбуваються у ґрунті, оскільки за широтою своєї дії на ґрунт та рослину сівозміна не має рівноцінних заходів. Науково обґрунтоване чергування культур нерозривно пов'язане з усіма технологічними процесами, зокрема, із системою обробітку ґрунту та удобрення, насінництвом, заходами боротьби з ерозією ґрунту, бур'янами, хворобами й шкідниками, сівозміна є основою для всіх технологічних заходів.

Наявність у сівозміні сільськогосподарських культур із різними біологічними особливостями є умовою стійкості землеробства. Правильний набір і чергування культур у сівозміні створює умови для підвищення рівня родючості ґрунту та одержання високих урожаїв сільськогосподарських культур.

Отже розроблення, реалізація та неухильне дотримання розробленого проекту землеустрою, який забезпечить еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування сільськогосподарських угідь, має обов'язково бути одним із головних комплексних заходів із усунення значних недоліків у сучасному землекористуванні. Впровадження оптимальної структури посівних площ у ДСП «Красилівський лан» створює передумови ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, а також забезпечить раціональне використання і охорону земель, що в умовах децентралізації влади являється досить складним завданням.

Рекомендований алгоритм розроблення проекту еколого-економічного обґрунтування структури посівних площ й впорядкування угідь та апробований на прикладі ДСП «Красилівський лан» дозволить діяти в цілях даного підприємства, і при цьому не порушувати основних принципів ведення еколого-безпечного землеробства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балакірський, В.Б., Горбатова, Л.В. Оцінка протиерозійної ефективності сівозмін при землеустрої. Вісник Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економічні науки». 2010. № 11. С. 12-16.
2. Барвінський, А.В. Оптимізація структури посівних площ сільськогосподарських культур на регіональному рівні. Землепорядний вісник. №5. 2013. С.52-55.
3. Бердніков, Є. Стан та цілі розробки проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь. Землепорядний вісник 2011. №12. С. 36-39.
4. Бутенко, Є.В. Еколого-економічна оцінка сільськогосподарських землекористувань у ринкових умовах: монографія. Київ: Гордон, 2010. 158 с.
5. Мартин, А.Г. Організаційно-правові проблеми розроблення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.myland.org.ua/index.php?id=2183&land=ukr&razd=>.
6. Добряк, Д.С., Бабміндра, Д.І., Слінчук, В.О. Формування екологобезпечного землекористування в умовах дії водної та вітрової ерозії. Монографія. Київ: Урожай, 2010. 152 с.
7. Дорош, Й.М., Барвінський, А.В., Купріянич, І.П., Кравченко, О.М., Салста В.А. Оптимізація структури сільськогосподарських угідь як основа сталого розвитку сільських територій. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2019. №4. С.4-13.
8. Дорош, Й.М., Стецюк, М.П. Напрями підвищення ефективності сільськогосподарського землекористування на регіональному рівні (на прикладі Київської області). Київ: Урожай, 2011. 168 с.
9. Дорош, О.С., Купріянич, І.П. Роль соціально-економічної й інституційної складових у формуванні й функціонуванні агрохолдингів в Україні. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2016. № 3. С. 42-49.

10. Еталон проекту землеустрою щодо еколого-економічного обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь / С.О. Бесараб, Н.Г. Коломієць, М.Г. Мазуренко, В.І. Василенко, І.В. Мазуренко та ін. Київ: ДП «Головний науково-дослідний та проектний інститут землеустрою», 2010.

11. Кібукевич, О., Корнілов, Л. Еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь в проектах землеустрою. Львівська політехніка, 2012. №1 (23). С. 11-15.

12. Кирилюк, В.П., Боровик, П.М., Кисельов, Ю.О., Кисельова, О.О. Еколого-економічна організація сівозміни та впорядкування існуючих угідь в умовах

Правобережного Лісостепу України. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель, 2022. № 2. С. 54-63.

13. Ковальчук І.І., Євсюков Т.О., Тихенко Р.В., Опенько І.А., Шевченко О.В., Жук О.П., Барвінський А.В., Атаманюк О.П., Патиченко О.М., Кривов'яз Є.В. Науково-методичні засади розвитку сільських територій України з урахуванням потенціалу особливо цінних земель: монографія. Київ: «Компринт», 2018. 646с.

14. Краснолуцький О.В., Тихенко Р.В., Євсюков Т.О. Складання проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь. Землевпорядний вісник. 2010. №4. С. 14-19.

15. Кривов В. М., Тихенко Р.В., Гетманьчик І.П. Основи землевпорядкування: навч. посіб. / 2-ге вид., доп. Київ: Урожай, 2009. 324 с.

16. Кривов В.М., Тихенко Р. В. Оптимізація структури земельних угідь сучасних агроландшафтів у новоутворених сільськогосподарських підприємствах та формування екологічної мережі. Науковий вісник НАУ, 2006. Вип. 93. С. 89-95.

17. Крисак А.І. Еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, як інституціональний чинник забезпечення екологічної політики. Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки. 2011. №12. С. 15-19.

18. Мартин А.Г. Сучасна документація із землеустрою, які проєктні рішення повинна містити вона. Землевпорядний вісник, 2009, № 9, С. 23-27

19. Мартин А.Г., Ковальчук І.П., Євсюков Т.О., Тихенко Р.В., Шевченко О.В.,

Опенько І.А. Землеустрій. Типові рішення при проектуванні елементів контурно-меліоративної організації сільськогосподарських угідь: навчальний посібник. Київ: «Компринт», 2018. 522с.

20. Методичні рекомендації щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зонах України, які затверджені наказом Мінагрополітики та УААН від

18.07.2008, № 440/71.

21. Методичні рекомендації щодо розробки проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь сільськогосподарських організацій. К.: Держкомзем України. 2006. 46с.

22. Оденчук В. За відсутність проєкту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь штрафи Землевпорядний вісник, 2011, №12, С. 19-24.

23. Петренко О.Я., Цигікал П.Ф. Необхідність розробки та зміст проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь. Вісник Харківського НАУ ім. В.В.Докучаєва, серія «Економічні науки». 2010, № 11, С. 43-48.

24. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 лютого 2010 року №164 (164-2010-п) «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах» // Офіційний вісник України. 2010, №13, ст. 613.

25. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 листопада 2011 року №1134 «Про затвердження порядку розроблення проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь». ВВР України.

26. Стецюк М.П., Осипчук С.О., Кошель А.О. Методологічні основи розробки проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування

сівозмін та впорядкування угідь пасічного господарства. Вісник Харківського НАУ ім.В.В. Докучаєва, серія «Економічні науки». 2010. № 6. С.74-80.

27. Стецюк М.П. Порядок розроблення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь.

Землевпорядний вісник. 2010. №8 / С. 33-37

28. Стецюк М.П. Теоретико-методологічні підходи до розробки проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін

та впорядкування угідь. Землевпорядний вісник. 2009. №3. С. 31-38.

29. Тихенко Р. В. Проблема охорони земельних ресурсів на регіональному рівні. Вісн аграр. науки Причорномор'я. 2006. Спец. вип. 4 (37). Т. 2. С. 134-139

30. Тихенко Р.В. Розвиток системи землеустрою: Історія, сучасний стан, перспективи. Інноваційна економіка. 2012. №7. С. 23-29.

31. Чумаченко О.М., Мартин А.Г. Еколого-економічна оцінка втрат від деградації земельних ресурсів (на прикладі земель сільськогосподарського призначення): монографія. Київ: Аграр Медіа Груп, 2010. 210 с.

32. Kovalenko P., Rokochinskiy A., Volk P., Turcheniuk V., Frolenkova N., Tykhenko

R. 2021. Evaluation of ecological and economic efficiency of investment in water management and land reclamation projects. Journal of Water and Land Development. No. 48. (I-III) p. 81-87.

33. Kryvoviaz E., Openko I., Tykhenko R., Shevchenko O., Tykhenko O., Tsvyakh O.,

Chumachenko O. 2020. Recovery of losses for inappropriate use of land. Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering. Vol. IX. pp. 175-182.

34. Martyn A., Barvinsky A., Tykhenko R., Openko I. Ecological-economic mechanism of rational land use formation: collective monograph / The Economics

of the XXI Century: Current State and Development Prospects. – London: «SCIENTEC», 2018. – 414p. P. 387-401.

35. Martyn A. Land management. Typical solutions for the design of agricultural landscapes and the protection of agricultural land in Ukraine. textbook / A. Martyn,

I. Kovalchuk, T. Ievsiukov, R. Tykhenko, O. Shevchenko, I. Openko, O. Zhuk. K.:  
 ЦП «Компринт», 2020. 514 p.

36. Martyn A., Shevchenko O., Tykhenko R., Openko I., Zhuk O., Krasnolutsky O.  
 2020. Indirect corporate agricultural land use in Ukraine: distribution, causes,  
 consequences. International Journal of Business and Globalisation. Vol. 25. No.3.  
 p.378-395. DOI: 10.1504/IJBG.2020.109029.

37. Savchuk O., Melnychuk A., O Drebot., Kudrick A.. The impact of the fertilization  
 system on fertility of drained sod-podsolic soil in a short-term crop rotation.  
 Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2019. №1. С.108-117.

38. Shevchenko O., Openko I., Zhuk O., Kryvoviaz Y., Tykhenko R. 2017. Economic  
 assessment of land degradation and its impact on the value of land resources in  
 Ukraine. International Journal of Economic Research (IJER). Vol. 14. No.15 (Part  
 4). p. 93-100. ISSN:0972-9380.

39. Tykhenko R., Chumachenko A., Hinhin M. Problems of formation of ecologically  
 sustainable agrolandscapes at the regional level. Scientific forum: theory and  
 practice of research: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings  
 of the II International Scientific and Theoretical Conference, September 16, 2022.  
 Valencia, Kingdom of Spain: European Scientific Platform. p. 47-51.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України