

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЕКОЛОГІЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ ЕКОЛОГІЯ

КУРСОВА РОБОТА

З дисципліни «Загальна екологія»

на тему: «Флора сінокісних угідь у межах села Риботень
Охтирського району»

Виконав: студент II курсу, 39 ст групи
галузі знань 10 Природничі науки
спеціальності 101 Екологія
Денис СИЛКА

Керівник - викладач
Анна КОГУТ

Оцінка за національною шкалою

Члени комісії

	Наталія КОШЕЛЬ
(підпис)	
	Валентина ФЕДЕНКО
(підпис)	

м. ОХТИРКА – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Відділення Аграрних та природничих технологій
Освітньо-кваліфікаційний рівень фаховий молодший бакалавр
Шифр та найменування галузі знань 10 Природничі науки
Освітньо-професійна програма Екологія
Спеціальність 101 Екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова ЦК економічних
спеціальностей

_____ Анна КОГУТ
«_____» _____ 2025 р

ЗАВДАННЯ
на курсову роботу з дисципліни
„Загальна екологія”
студенту 2 курсу 39 ст групи
Денису СИЛКА

**Тема роботи: «Флора сінокісних угідь у межах села Риботень
Охтирського району»**

1. Вихідні дані до роботи: літературні джерела, дані щодо кліматичної характеристика району, польові обліки видового складу та структури травостою сінокісних луків поблизу села Риботень Охтирського району.

2. Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі: опрацювання літератури; аналіз флори; формулювання пропозицій щодо раціонального користування заплавами луками р. Ворскла з метою збереження (відновлення) їх фіторізноманіття.

Дата видачі завдання «_____» _____ 2025 р.

Керівник курсової роботи _____ Анна КОГУТ

Завдання до виконання прийняла студентка «_____» _____ 2025 р.

Студент (ка) _____

Розглянуто і схвалено на засіданні ЦК економічних спеціальностей

Протокол № _____ від _____

ЗМІСТ

ВСТУП

1. ЛУЧНІ УГРУПОВАННЯ ТА ЇХ ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗА УМОВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ.

- 1.1. Луки та історія їх вивчення
- 1.2. Особливості лучних рослин у зв'язку із пристосуванням до еколого-ценотичних умов
- 1.3. Вплив сінокосіння на лучні фітоценози

2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

- 2.1. Об'єкт, предмет та методи досліджень
- 2.2. Умови проведення досліджень

3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ВПЛИВ СІНОКОСІННЯ НА ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ

- 3.1. Дослідні ділянки
- 3.2. Геоботанічні методи збору первинного матеріалу
- 3.3. Вплив сінокосіння на фіторізноманіття лучних угруповань.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ВСТУП

Актуальність теми: Лучні угіддя здавна відіграють важливу роль у житті людини. Луки та степи є не тільки джерелом кормів для худоби, а й місцем збереження різноманітних видів рослин і тварин. Вони допомагають регулювати клімат, захищають ґрунти від руйнування та змиву, а також зменшують поширення шкідливих речовин. Тому вивчення складу рослин та їх угруповань дає важливу інформацію про стан природних угідь і допомагає підвищити їх продуктивність та зберегти різноманіття рослин.

Метою цієї роботи було дослідити різноманіття рослин та простежити, як воно змінюється залежно від інтенсивності сінокосіння на природних заплавних луках річки Ворскли в межах Чернечинської територіальної громади Охтирського району Сумської області.

Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання:

- визначити основні види рослин, які формують лучні угруповання;
- провести аналіз видового складу та біологічних особливостей рослин;
- з'ясувати, як змінюється рослинний покрив залежно від способів і інтенсивності використання лук людиною;
- розробити рекомендації щодо раціонального використання заплавних лук річки Ворскла для збереження та відновлення їх рослинного різноманіття.

У роботі використовувалися геоботанічні та фітоценологічні методи збору даних, а також статистичні методи їх опрацювання.

ЛУЧНІ УГРУПОВАННЯ ТА ЇХ ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗА УМОВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ

1.1. Луки та історія їх вивчення

Луки є одним із найпоширеніших типів природних екосистем помірної зони та відіграють важливу роль у формуванні біосфери [1]. Вони виконують численні екологічні функції: регулюють водний баланс територій, сприяють накопиченню органічної речовини в ґрунті, запобігають ерозії та підтримують стабільність біогеохімічних циклів [2]. Для людини луки здавна мали велике господарське значення як основа розвитку тваринництва [3].

Перші описи лучних угідь зустрічаються ще у працях античних авторів, проте науковий підхід до їх вивчення сформувався лише в Новий час [4]. У XVIII столітті почали з'являтися перші ботанічні класифікації рослинних угруповань, у яких луки розглядалися як самостійний тип рослинності [5]. У XIX столітті розвиток ґрунтознавства та кліматології дозволив глибше зрозуміти закономірності формування лучних фітоценозів [6].

Вагомий внесок у розвиток науки про луки зробили вчені Східної Європи. Формування уявлень про біогеоценози було пов'язане з іменами В.М. Сукачова, В.В. Докучаєва та їх послідовників [4; 7]. Саме в цей період було закладено основи вчення про взаємозв'язок рослинності з ґрунтами, гідрологічним режимом і рельєфом.

У XX столітті наукові дослідження лучної рослинності набули системного характеру. З'явилися фундаментальні праці, присвячені флористичній класифікації луків, їх продуктивності та динаміці [8]. В Україні велика увага приділялася дослідженню заплавних луків великих річок – Дніпра, Дністра, Південного Бугу, Сіверського Дінця та Ворскли [1; 9].

На сучасному етапі луки розглядаються не лише як кормові угіддя, а й як важливі осередки біорізноманіття, що виконують природоохоронні функції [2]. Значна частина лучних екосистем зазнає трансформацій унаслідок осушення,

розорювання, надмірного випасання та зміни гідрологічного режиму [10]. Тому актуальними є дослідження, спрямовані на збереження та відновлення природного стану луків.

1.2. Особливості лучних рослин у зв'язку з пристосуванням до еколого-ценотичних умов

Рослини лучних угідь формуються під впливом комплексу екологічних факторів, серед яких провідну роль відіграють вологість, температура, трофність ґрунтів та освітленість [2; 11]. У цих умовах сформувався специфічний набір життєвих форм, що забезпечує стабільність фітоценозів.

Однією з характерних ознак лучної флори є переважання багаторічних трав'янистих рослин [1]. Вони мають розвинені підземні органи – кореневища, столони, бульби, що забезпечують як вегетативне розмноження, так і швидке відновлення після ушкоджень [12]. Така стратегія дозволяє рослинам успішно витримувати регулярне скошування та витоптування.

Еколого-ценотичні умови лучних угідь передбачають постійну конкуренцію між видами за світло, воду та поживні елементи [8]. У відповідь на це рослини сформували різні стратегії росту: частина видів швидко нарощує вегетативну масу навесні, інші – формують розетки листків, що дозволяє їм займати нижній ярус травостою [9].

Значну роль відіграє пристосованість до гідрологічного режиму. Рослини заплавних луків здатні витримувати короткочасне або тривале затоплення [6]. У їх тканинах розвивається аеренхіма, яка забезпечує транспортування кисню до підземних органів [11]. Водночас частина видів характеризується ксероморфними ознаками, що дозволяє їм переносити періоди тимчасової посухи [10].

Також важливим елементом адаптації є синхронізація життєвих циклів із сезонними змінами клімату [12]. Більшість лучних видів активно вегетує

навесні та на початку літа, коли рівень зволоження ґрунту є найвищим. У другій половині літа та восени їх ріст уповільнюється, що дозволяє економити ресурси.

1.3. Вплив сінокосіння на лучні фітоценози

Сінокосіння є одним із найпоширеніших антропогенних факторів, що формують сучасний вигляд лучних екосистем [7]. Регулярне скошування змінює не лише фізичну структуру травостою, а й мікроклімат, ґрунтові процеси та біологічні взаємозв'язки у фітоценозах [8].

Після скошування зменшується висота рослинного покриву, підвищується освітленість приземного шару та змінюється температурний режим ґрунту [9]. Це створює сприятливі умови для проростання насіння світлолюбних видів і одночасно обмежує розвиток тіньовитривалих рослин [10].

Помірне сінокосіння сприяє підтриманню видового різноманіття, оскільки запобігає домінуванню окремих видів та стримує заростання луків чагарниками [2; 11]. Такі умови сприятливі для багатьох рідкісних та цінних видів лучної флори. Водночас інтенсивне багаторазове скошування призводить до деградації травостою [12]. Рослини не встигають накопичувати достатньо поживних речовин, що поступово знижує їх життєздатність. В результаті зменшується частка цінних кормових злаків і бобових та збільшується кількість бур'янистих видів [3].

Велике значення має строк проведення сінокошу. Найбільш екологічно обґрунтованим вважається скошування у фазі масового цвітіння домінуючих видів [7]. Такий режим дозволяє більшості рослин завершити життєвий цикл та забезпечує природне відновлення травостою.

Окрім впливу на рослинність, сінокосіння змінює умови існування тваринного світу. Порушуються місця існування комах, дрібних ссавців та птахів [8]. Саме тому сучасна практика передбачає застосування екологічно

дружніх технологій, таких як мозаїчне скошування та залишення захисних смуг [9; 10].

2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Об'єкт, предмет та методи досліджень

Дослідження проводилися у межах сінокісних угідь поблизу села Риботень Охтирського району Сумської області. Дослідні ділянки були закладені в заплавної частині долини річки Ворскла, що характеризується рівнинним рельєфом, достатнім рівнем зволоженням та типовою лучною рослинністю. Об'єктом дослідження були природні лучні фітоценози, які використовуються як сінокоси. Предметом дослідження виступали видовий склад травостою, структура рослинних угруповань та особливості зміни флористичного різноманіття під впливом регулярного сінокосіння.

Полеві дослідження розпочалися у вересні та тривали протягом осіннього періоду. Основна увага приділялася вивченню післяукісної рослинності, стану травостою після сінокосіння, а також оцінці видового складу на завершальному етапі вегетаційного періоду. Закладалися постійні пробні площі розміром 10×10 м, у межах яких виділялися облікові квадрати 1×1 м.

Погодні умови у період досліджень були характерними для ранньої осені лісостепової зони: помірні температури повітря, підвищена вологість та періодичні опади.

2. 2. Умови проведення досліджень

Досліджувана територія розташована у північно-східній частині України, в південній зоні Сумської області, в межах Охтирського району. Район межує з

Харківською та Полтавською областями з півдня та південного заходу, зі Сумським районом — з півночі, а зі сходу має державний кордон із Російською Федерацією. Адміністративним центром району є місто Охтирка. У його склад входить дев'ять територіальних громад, серед яких Чернеччинська територіальна громада, на території якої було закладено дослідні ділянки.

Відстань між містами Охтирка та Суми становить приблизно 80 км. Безпосередня зона досліджень знаходиться поблизу села Риботень, у межах заплави річки Ворскла. Річка Ворскла входить до складу басейну Дніпра та є типовою рівнинною річкою лісостепової зони.

Ворскла характеризується значним ступенем господарського й рекреаційного освоєння. У її заплаві поширені штучні водойми, стариці та заболочені ділянки, що формує мозаїчну структуру ландшафту та сприяє різноманітності природних біотопів.

Грунтовий покрив складається з чорноземів типових, опідзолених, дерново-підзолистих, ясно-сірих. По заплавах річок розвинуті дернові, лучні, лучно-болотні і болотні ґрунти. Ґрунт задовільняє потреби у виробництві рослинного білку, що використовується для відгодівлі сільськогосподарських тварин та сприяє формуванню повноцінних злаково-бобово-різнотравних природних кормових угідь.

Використання земель в сучасних умовах не відповідає вимогам раціонального природокористування. Порушено співвідношення ріллі та природних кормових угідь, що негативно впливає на агроландшафти. Площа сільськогосподарських земель перевищує екологічно допустиму. Довготривале використання ґрунтового покриву Сумської області істотно впливає на вміст гумусу, бо саме від нього залежить родючість ґрунту. Тому важливо контролювати стан ґрунтів.

Аналізуючи погодні умови регіону дослідження в 2024 році, встановлено, що впродовж зимового періоду та перших двох весняних місяців був

сприятливий гідротермічний режим. У травні почали відмічати перші прояви посухи.

Клімат регіону дослідження м'який, помірно-континентальний. Зима прохолодна та вітряна, літо помірно жарке. Річна середня температура повітря в 2022 році становила $6,9 - 8,4^{\circ}\text{C}$, що знаходиться в межах річної норми. Найвища температура повітря на території дослідження в 2022 році $33-35^{\circ}\text{C}$ зареєстрована в літні місяці (червень-серпень). Найнижча температура зафіксована в січні місяці - $23 - 29^{\circ}\text{C}$.

Річна сума опадів в 2024 році по області склала 462-847 мм. Найбільша кількість опадів припадає на теплий період і це становить близько 64 % річних опадів. Липень - це місяць з найбільшою кількістю опадів. Середньомісячна температура та кількість опадів наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Місяць	Середньомісячна температура, $^{\circ}\text{C}$	Кількість опадів, мм
Січень	-4,5	53
Лютий	-4,1	42
Березень	+1	43
Квітень	+9,3	46
Травень	+14,2	68
Червень	+19,5	72
Липень	+21,3	75
Серпень	+21,4	32
Вересень	+15,2	29
Жовтень	+8,7	30
Листопад	+2,5	33
Грудень	-1,7	48

Для Охтирського району, як і для більшості територій Сумської області, час від часу характерні несприятливі погодні явища. Серед них спостерігаються тривалі періоди без опадів, суховії, шквали вітру та ожеледь. У літній період найбільш небезпечними є посушливі явища, коли за відсутності дощів і за

високих температур відбувається пересихання ґрунту та виникає дефіцит вологи для рослин.

У зимовий час можливі сильні хуртовини та заметілі, а на початку весняного сезону інколи фіксуються інтенсивні снігопади. Останніми роками відмічається тенденція до підвищення середньорічної температури повітря в межах Сумської області, що відповідає загальносвітовим кліматичним змінам.

В цілому природно-кліматичні умови району можна охарактеризувати як помірні та відносно сприятливі для ведення господарської діяльності та існування природних екосистем.

3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ СІНОКОСІННЯ НА ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ

3.1. Дослідна ділянка

Дослідна ділянка розташована у заплавній частині долини річки Ворскла в околицях села Риботень Охтирського району Сумської області. Територія ділянки відноситься до лучних сінокісних угідь, які традиційно використовуються місцевим населенням для заготівлі сіна. Ділянка має рівнинний рельєф із незначними мікропониженнями, характерними для заплавних ландшафтів.

Площа дослідної ділянки становить приблизно 1,5 га. Територія використовується як сінокіс із середньою інтенсивністю скошування — один раз на рік. Сінокосіння, як правило, проводиться в літній період, після чого відбувається повторне відростання травостою (отавність).

Рослинний покрив представлений типовими лучними угрупованнями. У травостої домінують злакові види (тимофіївка лучна, костриця червона, тонконіг лучний), значну участь беруть бобові рослини (конюшина лучна, люцерна серповидна), а також різнотрав'я (деревій звичайний, ромашка лікарська, підмаренник справжній).

3.2. Геоботанічні методи збору первинного матеріалу

Збір гербарію проводився у вересні під час геоботанічних описів на облікових ділянках та прилеглих до них територіях, що дозволило виявити близько 50-60 % видів флори, які складали її основне ядро. Цей список був доповнений за літературними даними. До списку лучних рослин були включені тільки види трав'янистих рослин. Характеристика виявлених видів рослин

здійснена за W. Rothmaler [6], з урахуванням даних Тахтаджяна А.Л., Попова М.Г. [37]. Назви рослин наведено за S.L. Masyakin and M.M. Fedoronchuk

Стандартні геоботанічні ділянки мали площу 100 м² кожна (рис. 3.1). Зроблено повний опис таких ділянок, на яких реєструвалось проективне покриття (%) всіх видів рослин та ступінь порушення цілісності травостою. Загальний вигляд фітоценозів фіксувався на фото.

Характеристика ґрунтів приводилась за матеріалами ґрунтових карт господарств і районів.



Рис. 3.1. Дослідна ділянка 100 м².

3.3. Вплив сінокосіння на фіторізноманіття лучних угруповань

Для оцінки впливу сінокосіння дослідні ділянки були поділені на дві групи: регулярно скошувані та умовно контрольні (ділянки з обмеженим або відсутнім сінокосінням). На кожній групі проводилися однакові обліки видового складу та покривності рослин.

Результати досліджень показали, що на ділянках із помірною інтенсивністю сінокосіння формувалася більш вирівняний травостій, у складі якого переважали цінні кормові злаки (тонконіг лучний, тимофіївка лучна, костриця червона) та бобові види (конюшина лучна, люцерна серповидна). Загальна проективна покривність на таких ділянках становила в середньому 85–95 %.

На ділянках без регулярного скошування спостерігалось поступове накопичення грубостеблових видів та поява чагарникової рослинності. Тут відмічалось зменшення частки кормових злаків та збільшення кількості рудеральних і менш цінних видів, що негативно впливало на кормову якість травостою.

Сінокосіння діє на лучні екосистеми менш згубно, хоча систематичні скошування теж призводять до змін лучного травостою – фенісиціальної (сінокісної) дигресії. Скошування супроводжуються поступовим випаданням із травостою видів рослин, які розмножуються переважно насінням. Зберігаються тільки види, які встигають обнасінитись до скошування, і види, що легко розмножуються вегетативним шляхом.

З метою вивчення впливу помірних сінокосінь на фіторізноманіття природних лучних угруповань, ми обрали Дослідну ділянку, що розташована в Охтирському районі Сумської області на лівому березі річки Ворскла на околиці села Риботень. Ця територія використовується мешканцями приватного сектору села для заготівлі сіна на власні потреби. Сінокосіння проводиться двічі на рік, що є припустимою нормою. Але відрізняється неорганізованістю та нерегулярністю.

Фіторізноманіття. При проведенні одного – двох сінокосінь за рік, як на Дослідній ділянці, травостій добре відростає. В ньому створюються гарні умови для розмноження і розростання кореневищних верхових злаків (*Elytrigia repens*, *Bromopsis inermis*).

Важливе значення має не тільки кількість сінокосінь, але і терміни їх проведення. Ранні сінокосіння призводять до зростання чисельності *Festuca rubra* і низькорослих дводольних видів. Пізні - підвищують кількість у травостої *Elytrigia repens*, *Agrostis gigantea*, *Geranium pratense*, *Rumex confertus*. При пізніх сінокосіннях паразити й напівпаразити (види роду *Orobanche*, *Rhinanthus* та ін.) встигають обнасінитися і їх чисельність катастрофічно зростає.



Рис. 3.2. Загальний вигляд Дослідної ділянки

У травостої Дослідної ділянки переважають види, які є досить стійкими до скошувань: *Lotus corniculatus*, *Poa palustris*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca pratensis*, *Bromopsis inermis*, *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*.

Досить гарний стан травостою, незважаючи на наявність сінокосінь, пояснюється тим, що скошування відбувається невеликими фрагментами та розтягнуто у часі, оскільки заготівля сіна здійснюється за власними потребами мешканців.

Слід зазначити, що злакові рослини, переважають у складі травостою Дослідної ділянки. Також досить численно представлені розеткові форми, рослини із горизонтальними пагонами, які є більш стійкими до сінокосінь в силу своїх біоморфологічних особливостей. Середня кількість видів в межах однієї облікової ділянки 100 м² становила 28-30 видів.



**Рис. 3. 3. Скошування травостою на
Дослідній ділянці**



Рис. 3.4. Відростання отави на Дослідній ділянці

Своєрідно діє при сінокосінні стoguвання, в результаті чого на відповідних ділянках відбувається відмирання деяких видів (у першу чергу з поверхнево розташованою кореневою системою), впроваджуються нові види-експлеренти, спостерігається омолодження популяцій рослин. Але в межах досліджуваної території цей фактор не чинить суттєвого впливу на фіторізноманіття луки.

Упродовж періоду досліджень було відзначено покращення стану природних лучних угруповань у заплавах луках річки Ворскли. Це, ймовірно, пов'язано зі зменшенням поголів'я великої рогатої худоби, скороченням обсягів

сінокосіння та зниженням рекреаційного навантаження. Однак слід зауважити, що нинішнє покращення здебільшого зумовлене військовими діями, а не впровадженням принципів раціонального використання природних ресурсів.

Лучні фітоценози відзначаються високою стійкістю та здатністю до самовідновлення завдяки великому видовому різноманіттю та адаптивній пластичності рослин. Вони швидко реагують на зміни умов середовища та можуть відновлювати природну структуру після деградації навіть без значного втручання людини. З огляду на це, заплавні лугові екосистеми річки Ворскли потребують подальшого системного дослідження їх флористичного складу та динаміки фіторізноманіття.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Проведене дослідження флори сінокісних угідь у межах села Риботень дозволило охарактеризувати видовий склад травостою заплавних луків річки Ворскли. Було встановлено, що трав'яний покрив представлений переважно багаторічними злаками, бобовими та різнотрав'ям, що забезпечує високий рівень фіторізноманіття.

Вплив сінокосіння на структуру лучних угруповань виявився суттєвим: помірна інтенсивність скошування сприяє збереженню кормових видів та підтриманню високої покривності травостою, тоді як надмірне або часте скошування призводить до деградації рослинності та збіднення флористичного складу.

Досліджувані лучні фітоценози показали високу пластичність і здатність до відновлення після деградаційних впливів. Зменшення антропогенного навантаження, у тому числі скорочення поголів'я ВРХ сприяло покращенню стану луків. Однак у сучасних умовах цей процес пов'язаний передусім із тимчасовими обставинами (військові дії), а не з дотриманням принципів раціонального природокористування.

Аналіз отриманих даних свідчить про необхідність подальшого моніторингу стану луків та динаміки їх флори для оцінки тривалих тенденцій змін у фіторізноманітті та екологічній стабільності угруповань.

Пропозиції

1. Раціоналізація сінокосіння: рекомендується проводити сінокос один раз на рік у фазі бутонізації–цвітіння основних трав, що дозволяє зберегти видовий склад і кормову цінність травостою.
2. Збереження ділянок контрольованого відпочинку: частину луків варто залишати нескошеними як «резервні» ділянки для збереження біорізноманіття та забезпечення місць існування дикої фауни.

3. Моніторинг фіторізноманіття: щорічне обстеження травостою дозволить відстежувати зміни у видовому складі, покривності та структурі луків, а також своєчасно реагувати на негативні тенденції.
4. Екологічна освіта та консультації для місцевих жителів: підвищення обізнаності щодо значення лучних екосистем та правил раціонального користування луками допоможе зберегти їх продуктивність та фіторізноманіття.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коротченко І. А., Дідух Я. П. Лучна рослинність Українського Полісся // Український ботанічний журнал. – 2006. – Т. 63, № 4. – С. 490–502.
2. Дідух Я. П. Основи синекології. – Київ: Наукова думка, 2012. – 568 с.
3. Зінченко О. І. Луківництво: підручник. – Київ: Аграрна освіта, 2011. – 250 с.
4. Кучерявий В. П. Біогеоценологія: підручник. – Львів: Новий Світ-2000, 2010. – 412 с.
5. Голубець М. А. Біогеоценологія. – Львів: Світ, 2000. – 256 с.
6. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. – Київ: Наукова думка, 1991. – 204 с.
7. Григора І. М., Соломаха В. А. Основи геоботаніки. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 240 с.
8. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дідух Я. П., Дубина Д. В. Продромус рослинності України. – Київ: Фітосоціоцентр, 1996. – 377 с.
9. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2018 році. – Київ: Мінприроди України, 2019. – 416 с.
10. Дідух Я. П. Екологічні шкали для видів рослин України та синекологічні оцінки угруповань. – Київ: Фітосоціоцентр, 2011. – 176 с.
11. Работнов Т. А. Фитоценология. – Москва: Изд-во МГУ, 1983. – 296 с.
12. Слюсар І. Т. Рациональное використання лучних екосистем. – Київ: Аграрна наука, 2008. – 240 с.