

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: «Флористичне різноманіття сінокісних угідь в
межах Чернеччинської ОТГ Охтирського району»

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

Керівник - викладач
Анна КОГУТ

Оцінка за національною шкалою

Члени комісії

(підпис) Наталія КОШЕЛЬ

(підпис) Валентина ФЕДЕНКО

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
Руслану БІЛОУСУ

**Тема роботи: «Флористичне різноманіття сінокісних угідь в
межах Чернечинської ОТГ Охтирського району»**

1. Вихідні дані до роботи: літературні джерела, дані щодо кліматичної характеристика району, карти Охтирської ОТГ, дані про режими користування природними лучними угіддями.

2. Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі: опрацювання літератури; геоботанічні описи; аналіз флори; формулювання пропозицій щодо раціонального користування заплавними луками р. Ворскла в межах Чернечинської ОТГ 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. Фіторізноманіття лучного угруповання за умов заповідності.
- 3.4. Вплив сінокосіння на фіторізноманіття.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ВСТУП

Актуальність теми: Лучні біоценози здавна виконували важливу та багатогранну роль у житті людини. Луки і степи слугують не лише основою кормової бази, а й осередком збереження біорізноманіття, виконують кліматорегулюючу та буферну функції. Вони здатні зупинити фізичну руйнацію ґрунтів, обмежують поверхневе масове перенесення хімічних речовин [8], тому флористичний та синтаксономічний аналізи несуть чималу інформацію про еколого-ценотичні особливості фітоценозів, а це, в свою чергу, дозволить підвищувати продуктивність лучних кормових угідь а також зберігати їх фіторізноманіття.

Мета і завдання дослідження. За мету роботи було обрано аналіз флористичного різноманіття та визначення основних тенденцій його змін в залежності від інтенсивності сінокісного користування природними заплавними фітоценозами р. Ворскли в межах Чернечинської ОТГ Охтирського району Сумської області.

Для реалізації основної мети були поставлені нижченаведені задачі:

- визначення ядра флори лучних фітоценозів;
- проведення систематичного, біоморфологічного та еколого-ценотичного аналізу;
- встановлення основних тенденцій змін видового складу травостоїв у зв'язку із конкретним типом їх антропогенного використання;
- формулювання пропозицій щодо раціонального користування заплавними луками р. Ворскла в межах Чернечинської ОТГ з метою збереження (відновлення) їх фіторізноманіття.

В роботі використовувались геоботанічні, фітоценотичні методи одержання первинного матеріалу та статистичні методи обробки інформації.

1. ЛУЧНІ УГРУПОВАННЯ ТА ЇХ ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗА УМОВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ

1.1. Луки та історія їх вивчення

Луки – це угруповання з переважанням багаторічних трав'янистих рослин. Лучні фітоценози складаються з мезофільних та гідрофільних видів. Типова лучна рослинність представлена злаками, осоками із певною часткою різнотрав'я та бобових.

Трав'янисті біоценози здавна виконували важливу та багатогранну роль у житті людини. Вчені та практики помітили, що луки і степи виступають не тільки основою кормової бази, а й осередком збереження біорізноманітності, виконують кліматорегулюючу та буферну функції. Вони здатні зупинити фізичну руйнацію ґрунтів, обмежують поверхневе масове перенесення хімічних речовин [8]

Про лучні фітоценози добре відомі класичні публікації Л.Г. Раменського , О.П. Шеннікова , Т.О. Работнова , які дали можливість розглядати флору у зв'язку з екологічними умовами екотопів. Л.Г. Раменський та інші [5] виклали погляди на екологічне оцінювання кормових угідь за характером рослинного покриву. На сучасному етапі детально описані еколого-ценотичні особливості формування трав'яних біогеоценозів, у тому числі лучних, А.В. Боговіним із співавторами [9]; Б.Є. Якубенком опубліковані результати досліджень з екологічної оцінки флори природних кормових угідь ; О.М. Байрак наведена оцінка екологічної диференціації ценофлор , А.А. Куземко охарактеризована лучна рослинність України [14]. Також наведено інші характеристики фітоценозів, які дають можливість оцінити їх відношення до тих чи інших факторів середовища .

За результатами досліджень В. П. Кушніренко і М. Ніколаєва в заплаві р. Ворскли було виявлено 13 синтаксонів лучної рослинності та 247 видів Вищих квіткових рослин. Результати обстежень є свідченням того, що на

початку XX сторіччя мали значне поширення луки за участю *Agrostis vinealis*¹ та *Juncus atratus*, *Koeleria delavigenaei*. Під впливом надмірного випасання і підняття рівня ґрунтових вод переважаючими стали *Festuca valesiaca*, *Festuca pratensis*, *Deschampsia cespitosa*, що підтверджено сучасними дослідженнями заплави річки Ворскли – в межах Полтавської області типологічну різноманітність лучних фітоценозів долини річки Ворскли описали М. С. Пічкур та Л. Д. Орлова [5].

Лучні фітоценози прилеглих регіонів також є добре дослідженими. Для річок східних територій Сумської області на основі підходів Браун-Бланке була розроблена класифікація лучних угруповань І.В. Гончаренком [14]. А. С. Родінка [4] описав рослинні угруповання долини річки Сули та виконав фітоіндикацію гідрологічного режиму. Бондарєвою Л.М. [10] були проведені дослідження популяційні особливості ценозоутворюючих злаків. Кирильчук К.С. [2] досліджувала популяції бобових р. Псел. Також заплавні луки річки Псел досліджував І. Н. Литвиненко [26] та висвітлив, що на них переважають асоціації з домінуванням *Festuca rubra*, *Bromopsis inermis*, *Elytrigia repens*. Усього на заплавних луках середньої течії річки Псел, І. Н. Литвиненко виявив 359 видів квіткових рослин.

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

Багаторічні трави завжди є основою лучних травостоїв. Серед лучних рослин переважають стрижнекореневі, нещільнокущові, довго-, середньо- і короткокореневищні трави та коренепаросткові багаторічники.

Злакові рослини – це основа травостою лук. Злакові домінують в лучних фітоценозах. За однією із класифікацій злаки поділяють на дві групи: верхові і

низові. Верхові злаки висотою 60 – 120 см. До них належать *Phleum pratense*, *Bromopsis inermis*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*, *Phalaroides arundinacea*. Низові злаки мають висоту до 60 см, до них відносяться такі видами як *Poa pratensis*, *P. Palustris*, *Cynosurus cristatus*. Існують також проміжні перехідні форми між цими групами. Особливості росту та біоморфологія у всіх цих форм індивідуальні [6].

Трав'янисті полікарпічні трави на луках, як правило, мають пагони двох типів - генеративні і вегетативні. Загальна кількість таких пагонів у розрахунку на одну особину коливається: від двох-трьох до декількох десятків і навіть сотень. За вегетаційний період, за сприятливих умов одна особина лучних злаків може утворювати до 35 – 85 пагонів. Майже на всіх типах лук набагато більше рослин, що розмножуються вегетативно, ніж рослин, що розмножуються тільки насінням. Вегетативними органами розмноження лучних рослин є кореневі паростки, кореневища, столони, та ін.

Великим життєвим циклом називають увесь життєвий цикл рослини від насіння до повного відмирання особини. Тривалість життя окремої особини, тобто абсолютна тривалість великого життєвого циклу, складає від одного-двох до декількох десятків років. У багатьох рослин в ході великого життєвого циклу під час росту і пагоноутворення особина розпадається на окремі частини за рахунок партикуляції або розростається і дає дочірні рослини, що виникають з пазушних бруньок. Частини укорінюються, стають самостійними і їх називають партикулами або парціальними кущами. Малим життєвим циклом називають цикл життя одного пагону. Система партикул однієї рослини утворює або клон-особину, або клон-групу. Довгокореневищні рослини формуються клони-поля [3].

Своєрідною особливістю лучних трав є здатність відростати після скошування чи поїдання тваринами частини надземних листків і пагонів. Ця здатність називається отавністю. На відростання отави впливають біологічні особливості виду, висота скошування, час проведення випасання чи сінокосіння,

життєвий стан особини та умови її зростання [5]. Високою отавністю наділені рослини з численними бруньками і пагонами відновлення (*Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*). Ранні строки випасання чи скошування сприяють кращому відростанню отави. На розвиток впливає вологість ґрунту, так як після дефоліації рослини значно гірше поглинають воду.

Суттєвою специфічною особливістю лучних рослин є їх здатність розвивати кореневу систему, яка адекватна родючості ґрунтів та умовам зволоження. Маса коренів лучних трав від 0,5 до 20 кг/м², що в 2 – 3 рази переважає над масою надземних органів. Коренева система лучних злаків і дводольних трав сконцентрована у верхньому шарі ґрунту (0 – 20 см), інколи корені проникають на глибину до 100 – 150 см. У коренів спостерігається два періоди інтенсивного росту - весняний та осінній. Окремі активні корені багаторічників зазвичай мають тривалість життя у 2 – 3 роки, збільшуючись за екстремальних умов. Близько 50 – 80 % лучних рослин мають симбіотичні зв'язки з мікоризоутворюючими грибами [15].

Кожен вид лучних трав має свої специфічні потреби у вологі. Атмосферні опади відіграють провідну роль на суходільних луках, а поверхнево-ґрунтові води, на заплавних. При сінокосінні та випасанні відбувається відчуження надземної фітомаси лучних рослин, яке призводить до різкого зниження здатності їх коренів поглинати воду, тому при сухому літі значно уповільнюється процес відростання отави.

1.3. Вплив сінокосіння на лучні фітоценози

Головна увага дослідників була приділена вивченню впливу сінокосіння та заходів часткового покращення (внесення добрив, меліорації, тощо) на лучні угруповання [3, 8.].

Сінокосіння діє на лучні екосистеми менш згубно, на відміну від

випасання, хоча систематичні скошування також призводять до змін лучного травостою – фенісиціальної (сінокісної) дигресії. Постійне скошування призводить до поступового випаданням із травостою видів рослин, які розмножуються переважно насінням. Види, які встигають обнасінитись до скошування та ті, що легко розмножуються вегетативним шляхом зберігаються на луках. У деяких рослин (*Trifolium pratense*) утворюються особливі форми, які адаптуються до різних термінів скошування.

При проведенні сінокосіння один-два рази за рік, травостій добре відростає. Таким чином, створюються сприятливі умови для розмноження і розростання кореневищних верхових злаків (*Elytrigia repens*, *Bromopsis inermis*). Часте сінокосіння не дає змоги відростати повноцінній отаві, при цьому стимулюється розростання нещільнокущових злаків (*Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata* та ін.). Велике значення має не тільки кількість сінокосінь, але і терміни їх проведення. Раннє сінокосіння призводить до збільшення чисельності *Festuca rubra* і низькорослих дводольних трав. Пізнє сінокосіння сприяє підвищенню кількості у травостої *Elytrigia repens*, *Agrostis gigantea*, *Rumex confertus*, *Geranium pratense*. При пізніх сінокосіннях паразити й напівпаразити (види роду *Orobancha*, *Rhinanthus* та ін.) встигають обнасінитися і тому чисельність катастрофічно зростає. Продуктивність таких лук може знижуватись у 2 – 3 рази. Як правило, після скошування злаки відростають краще, ніж дводольні рослини. Суходільні луки особливо чутливі до 2-х і 3-х кратних скошувань, із травостою яких починає зникати дводольне різнотрав'я [1].

Найбільш згубно діють на луки змішані типи використання - сінокосіння і випасання на одних і тих же ділянках.

2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Об'єкт, предмет та методи досліджень

Об'єктом досліджень було обрано фіторізноманіття природних заплавних лучних фітоценозів р. Ворскли, територіально розташованих в межах Чернечинської об'єднаної територіальної громади Охтирського району Сумської області.

Предметом досліджень стала трансформація видового складу та просторової структури лучних угруповань в залежності від типу та ступеня антропогенного впливу на фітоценози.

В межах регіону досліджень здійснювались геоботанічні описи дослідних ділянок із подальшим аналізом флористичного різноманіття в залежності від типів та інтенсивності сінокісного користування.

2. 2. Умови проведення досліджень

Територіально регіон досліджень знаходиться на північному сході України, на півдні Сумської області в межах Охтирського району. З півдня та південного заходу Охтирський район межує з Харківською та Полтавською областями. На сході межує з російською федерацією, на півночі з Сумським районом. Адміністративний центр - місто Охтирка. До складу району входять дев'ять територіальних громад, в т.ч. і Чернечинська ОТГ, де були зосереджені Дослідні ділянки (рис. 2.1).

Відстань від міста Охтирки до міста Сум близько 80 км. Регіон дослідження простягається від села Хухра до села Доброславівка в межах заплавних лук річки Ворскла. Річка Ворскла належить до суббасейну Дніпра.

Ворскла одна з найбільш освоєних річок в рекреаційному відношенні. Багато ставків та озер, поширені болота та стариці. [6]

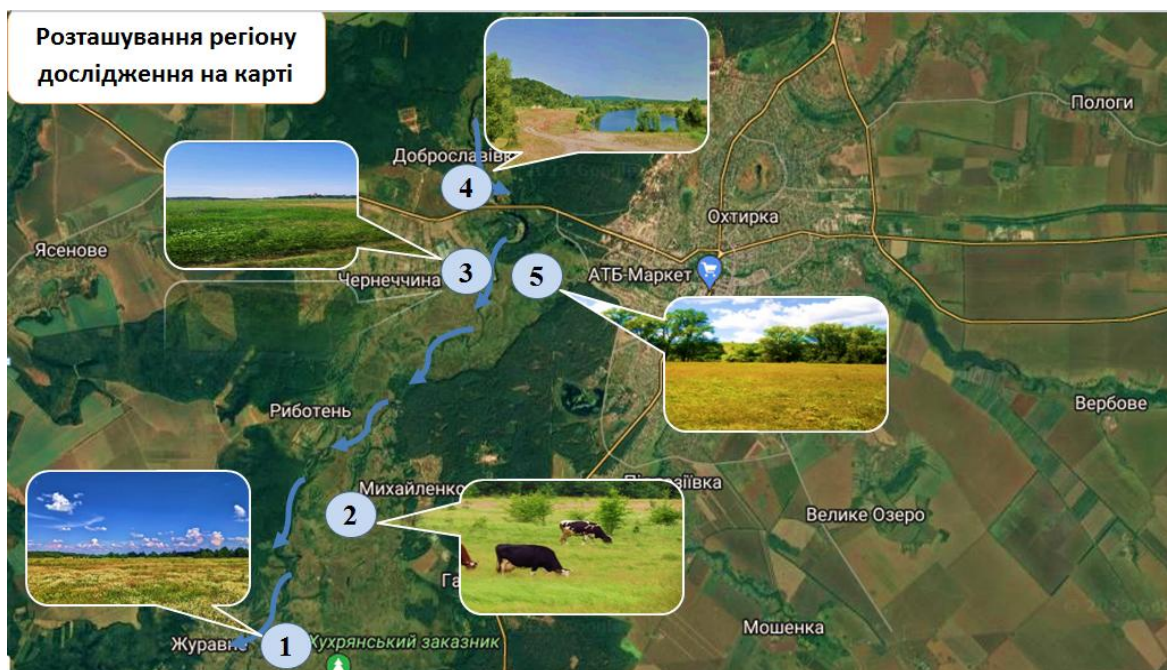


Рис. 2.1. Розташування дослідної ділянки в межах регіону досліджень

- 1 - Дослідна ділянка № 1. Територія Гетьманського національного природного парку.
Без антропогенного впливу.
5- Дослідна ділянка № 2. Околиці м. Охтирка. Сінокосіння.

Ґрунтовий 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. 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 інших районів області, іноді характерні несприятливі умови: посухи, суховії, шквали, ожеледь. Для літніх місяців небезпечним явищем є посухи – тривалий період часу без опадів з високою температурою повітря, коли висушується ґрунт і рослинам не вистачає вологи. Взимку бувають заметілі. На початку весни можливі снігопади. За останні роки температура повітря по Сумській області збільшується, як і по всій планеті. Разом з тим, природно-кліматичні умови можна охарактеризувати, як помірно комфортні.

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

3.1. Дослідні ділянки

З метою дослідження впливу сінокосіння на фіторізноманіття природних заплавних лучних угруповань р. Ворскла нами було обрано дві ділянки, розташовані на відстані від 2 до 13 км від міста Охтирка, де представлені основні типи антропогенного впливу на лучні угруповання. Одна ділянка, що знаходиться на території Гетьманського національного природного парку, де неконтрольований вплив людини мінімальний.

Дослідна ділянка №1 розташована на території гідрологічного заказника «Хухрянський» (зараз входить до складу Національного природного парку «Гетьманський») в межах Охтирського району Сумської області, на південний захід від міста Охтирка та північний захід села Хухра. Відстань до міста Охтирка – близько 13 км. Це луки з мінімальним антропогенним втручанням, тому використовувались нами як модельні лучні фітоценози з метою вивчення антропогенної деградації фіторізноманіття під дією сінокосіння, випасання та рекреації.

Дослідна ділянка № 2 розташована в Охтирському районі Сумської області на лівому березі р. Ворскла за межами міста Охтирка. Зліва луки межують з лісовим масивом, який примикає до м. Охтирка. Ця територія використовується мешканцями приватного сектору Охтирки для заготівлі сіна на власні потреби. Варіант лучного фітоценозу із помірними невпорядкованими сінокосіннями.

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

Досліджувані лучні угруповання розташовуються в заплаві р. Ворскла в межах Чернечинської об'єднаної територіальної громади Охтирського району

Сумської області і територіально належать до лісостепової зони України . Для природних лук регіону властивий густий травостій з добре вираженою ярусністю, в якому домінують злаки, а також значна частка бобових та різнотрав'я. У зв'язку з активним ненормованим господарським користуванням протягом значного проміжку часу, їх флористична та ценотична різноманітність на певних ділянках заплавних лук р. Ворскла помітно зменшена.

В нашому дослідженні було обрано ділянку, розташовану на відстані 9 км від міста Охтирка, де представлені основні типи антропогенного впливу на лучні угруповання, а також одна ділянка, що знаходиться на території Гетьманського національного природного парку, де неконтрольований вплив людини мінімальний.

3.4. Фіторізноманіття лучного угруповання за умов заповідності.

Дослідна ділянка № 1

Дослідна ділянка №1 розташована на території гідрологічного заказника «Хухрянський» (зараз входить до складу Національного природного парку «Гетьманський») в межах Охтирського району Сумської області, на південний захід від міста Охтирка та північний захід села Хухра. Відстань до міста Охтирка – близько 13 км.

Являє собою заплавний комплекс з переважанням заболочених і справжніх лук, стариць, боліт в заплаві річки Ворскли та пригирлової частини річки Хухри (рис 3.2.).



**Рис. 3. 2. Загальний вигляд Дослідної ділянки №1
та прилеглих територій**

Це луки з мінімальним антропогенним втручанням, тому використовувались нами як модельні лучні фітоценози з метою вивчення антропогенної деградації фіторізноманіття під дією сінокосіння, випасання та рекреації.

Фіторізноманіття. Основу рослинного покриву складають луки. Значні площі займають вільхові ліси, низинні болота. Відіграє важливе значення як регулятор водного режиму прилеглих територій.

Тут зберігся типовий для регіону заплавний комплекс з переважанням боліт, справжніх та заболочених лук і водойм. На підвищеннях розташовані типові справжні луки - *Prata genuina*, представлені переважно угрупованнями костриць лучної с східної, мітлиці тонкої та тимофіївки лучної (рис. 3. 2) .



Рис. 3. 2. Справжні луки в межах Дослідної ділянки №1

Зустрічаються також: *Anthrhexanthum odoratum* L., *Poa pratensis*, *Achillea submillefolium* Klokov & Krytzka, *Prunella vulgaris* L., *Rhinanthus minor* L., *Gladiolus tenuis* M. Bieb., *Anacamptis palustris* Jacq. та інші. Серед осокових угруповань у складі болотисних лук (*Prata paludosa*) найбільші площі займають угруповання *Carex acuta* L., однак, зустрічаються й інші види *Carex elata* All., *C. cespitosa* L., *Carex vesicaria* L..



Рис. 3. 3. *Orchis palustris* Jacq.

Загальний список видів рослин дослідної ділянки та прилеглих територій наведено в таблиці 3.1. Флористичний список налічує 48 видів.

Таблиця 3.1

Список видів Дослідної ділянки № 1

№	Латинська назва	Родина
1	2	3
1.	<i>Achillea submillefolium</i> Klokov & Krytzka	<i>Asteraceae</i>
2.	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	<i>Poaceae</i>
3.	<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.	<i>Poaceae</i>
4.	<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
5.	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	<i>Poaceae</i>
6.	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	<i>Amaranthaceae</i>
7.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Poaceae</i>
8.	<i>Artemisia absinthium</i> L.	<i>Asteraceae</i>
9.	<i>Beckmannia eructiformis</i> (L.) Host	<i>Poaceae</i>
10.	<i>Bidens tripartita</i> L.	<i>Asteraceae</i>
11.	<i>Bromus squarrosus</i> L.	<i>Poaceae</i>
12.	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	<i>Poaceae</i>
13.	<i>Carex acuta</i> L.	<i>Cyperaceae</i>

14.	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	<i>Cyperaceae</i>
15.	<i>Carex cespitosa</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
16.	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	<i>Cyperaceae</i>
17.	<i>Carum carvi</i> L.	<i>Apiaceae</i>
18.	<i>Centaurea jacea</i> L.	<i>Asteraceae</i>
19.	<i>Cichorium intybus</i> L.	<i>Asteraceae</i>
20.	<i>Cicuta virosa</i> L.	<i>Apiaceae</i>
21.	<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Poaceae</i>
22.	<i>Daucus carota</i> L.	<i>Apiaceae</i>
23.	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P.Beauv.	<i>Poaceae</i>
24.	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	<i>Poaceae</i>
25.	<i>Equisetum arvense</i> L.	<i>Equisetaceae</i>
26.	<i>Eryngium campestre</i> L.	<i>Apiaceae</i>
27.	<i>Festuca orientalis</i> (Hack.) V.I.Krecz. & Bobr.	<i>Poaceae</i>
28.	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	<i>Poaceae</i>
29.	<i>Gladiolus tenuis</i> M.Bieb.	<i>Iridaceae</i>
30.	<i>Heracleum sibiricum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
31.	<i>Juncus compressus</i> Jacq.	<i>Juncaceae</i>
32.	<i>Koeleria glauca</i> (Spreng.) DC.	<i>Poaceae</i>
33.	<i>Lolium temulentum</i> L.	<i>Poaceae</i>
34.	<i>Mentha arvensis</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
35.	<i>Nardus stricta</i> L.	<i>Poaceae</i>
36.	<i>Orchis palustris</i> Jacq.	<i>Orchidaceae</i>
37.	<i>Phalaroides arundinaceae</i> (L.) Rausch.	<i>Poaceae</i>
38.	<i>Phleum pratense</i> L.	<i>Poaceae</i>
39.	<i>Poa angustifolia</i> L.	<i>Poaceae</i>
40.	<i>Poa annua</i> L.	<i>Poaceae</i>
41.	<i>Poa palustris</i> L.	<i>Poaceae</i>
42.	<i>Poa pratensis</i> L.	<i>Poaceae</i>
43.	<i>Sparganium neglectum</i> Beeby	<i>Sparganiaceae</i>
44.	<i>Trifolium arvense</i> L.	<i>Fabaceae</i>
45.	<i>Trifolium hybridum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
46.	<i>Trifolium pratense</i> L.	<i>Fabaceae</i>
47.	<i>Trifolium repens</i> L.	<i>Fabaceae</i>
48.	<i>Vicia cracca</i> L.	<i>Fabaceae</i>

Такий флористичний склад є цілком типовим для збережених лучних угруповань Лісостепової зони.

3.5. Вплив сінокошіння на фіторізноманіття. Дослідна ділянка №2

Сінокошіння 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 № 2, що розташована в Охтирському районі Сумської області на лівому березі річки Ворскла за межами міста Охтирка. Зліва луки межують з лісовим масивом, який примикає до м. Охтирка. Ця територія використовується мешканцями приватного сектору Охтирки 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 № 2, 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. 3.4. Загальний вигляд Дослідної ділянки № 2

У травостої Дослідної ділянки № 2 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 № 2. 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. 5. Фрагментарне скошування травостою на
Дослідній ділянці № 2**



Рис. 3.6. Відростання отави на Дослідній ділянці № 2

Своєрідно діє при сінокосінні стогування, 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.

В цілому, слід зазначити, що за період дослідження стала помітною тенденція до покращення стану природних лучних угруповань заплавних лук р. Ворскли, яка пов'язана, скоріш за все, із скороченням чисельності поголів'я

ВРХ та зниженням обсягу сінокосінь на луках, а також зменшенням рекреації. Але, на теперішній час, це пов'язано, в першу чергу, із військовими діями, а не з дотриманням норм раціонального природокористуванням.

Лучні фітоценози є досить пластичними і витривалими у зв'язку зі своєю високою видовою різноманітністю та екологічною пластичністю лучних рослин. Вони досить швидко можуть перейти від деградації до демутації та відновлення своєї природної структури без надмірного впливу людини. Тому заплавні природні комплекси р. Ворскли потребуватимуть подальшого детального вивчення їх фіторізноманіття в динаміці.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Флористичний склад *Дослідної ділянки № 1* (із мінімальним антропогенним впливом) є цілком типовим для збережених лучних угруповань Лісостепової зони. У складі травостою представлена значна кількість видів родин *Poaceae* та *Cyperaceae*, що обумовлено специфікою справжніх та болотистих лук, які переважають на цій території.

За умов випадкових та помірних сінокосів у травостої *Дослідної ділянки № 2* також переважають злакові рослини, численно представлені розеткові форми, рослини із горизонтальними пагонами, які є більш стійкими в силу своїх біоморфологічних особливостей. Середня кількість видів в межах однієї облікової ділянки 100 м² становила 28-30 видів.

В цілому, за період дослідження намітилась тенденція до покращення стану природних лучних угруповань заплавної луки р. Ворскли та часткового збільшення їх фіторізноманіття, що пов'язано, на теперішній час з військовими діями, а не із дотриманням норм раціонального природокористування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Байрак О.М. Екологічна характеристика ценофлор Лівобережного Придніпров'я / О.М. Байрак // Укр.ботан. журн. – 1999. – Т. 56, № 4. – С. 393–402.
2. Байрак О.М. Роль біоцентрів Ворсклянського екокоридору у поширенні та збереженні рідкісних видів рослин зональних екосистем (у межах Полтавської області) / О.М. Байрак, І.Є. Шапаренко // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин : мат. міжнар. наук. конф. – Київ : Альтерпрес, 2010. – С. 57–61.
3. Білик Г.І. Рослинні комплекси Лівобережжя Середнього Придніпров'я / Г.І. Білик // Ботан. журн АН УРСР. – 1955. – Т. 12, № 4. – С. 44–65.
4. Боговін А. В. Відновлення продуктивних, екологічно стійких трав'янистих біогеоценозів на антропотрансформованих едафотопях : монографія / А. В. Боговін, М. М. Пташник, С. В. Дудник. – Київ : Центр учбової літератури, 2017. – 356 с.
5. Бондарева Л. М. Порівняльний аналіз віталітетної структури злаків та бобових на заплавах луках Північного Сходу України в умовах пасквальних та фенісиціальних навантажень / Л. М. Бондарева, К. С. Кирильчук // Вісник СНАУ : Серія «Агрономія і біологія». – Вип. III (29), 2015. – С. 68 – 74.
6. Гончаренко І.В., Лучна рослинність північно-східної частини Лівобережного Лісостепу України //Укр. ботан. Журн. 2000.- 57, №6.-С. 669-676.- Бібліогр: 16 назв.- укр.
7. Дідух Я.П. Фітоіндикація екологічних чинників / Я.П. Дідух, П.Г. Плюта. – К.: Наук. думка, 1994. – 280 с.
8. Дідух Я.П. Екофлора України / відп. ред.. – К.: Фітосоціоцентр. – Т. 1. – 2000. – 584 с.; Т. 2. – 480 с.; Т. 3. – 496 с.; Т. 5. – 584 с.
9. Івашин Д.С. Ресурси лікарських рослин долини Ворскли / Д.С. Івашин // Укр. ботан. журн. – 1960. – Т. XVII, № 3. – С. 66–71.

- 10.Карпенко К.К., Родінка О.С., Вакал А.П., Попередні дані про раритетне фіторізноманіття національного природного парку «Гетьманський» (Сумська область) // Наук. вісн. Миколаївського держ. ун-ту ім. В.О. Сухомлинського. Біологічні науки. – 2009. – Вип. 24, № 4 (1). – С. 105–109.
- 11.Куземко А.А. Рослинність України. Лучна рослинність. Клас Molinio-Arrhenatherete / А.А. Куземко. –К.: Фітосоціоцентр, 2009. – 376 с.
- 12.Орлова Л.Д. Деякі екологічні особливості основних кормових айстрових луків Полтавщини /Л.Д. Орлова // Збірник наукових праць Полтавського державного педагогічного інституту ім. В.Г. Короленка. – Полтава, 1999. – Вип. 1. – С. 20–34. – (Екологія. Біологічні науки).
- 13.Орлова Л.Д. Біоекологія, розмаїття та практичне використання гвоздичних (Caryophyllaceae Juss.) Полтавщини / Л.Д. Орлова // Збірник праць Полтавського державного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка. – Полтава, 2003. – Вип. 4 (31). – С. 44–49. – (Екологія. Біологічні науки).
- 14.Орлова Л.Д. Біоморфологічна та еколого-ценотична характеристика Melilotus Mill. Полтавщини /Л.Д. Орлова // Збірник праць Полтавського державного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка.– Полтава, 2005. – Вип. 4 (43). – С. 39–45. – (Екологія. Біологічні науки).
- 15.Пічкур М.С. Біоекологія основних домінантів лучних угідь долини р. Ворскли / М.С. Пічкур,Л.Д. Орлова // Еколого-біологічні дослідження на природних і антропогенно-змінених територіях: матер. наук. конф. – Кривий Ріг, 2002. – С. 313–315.
- 16.Природно-заповідний фонд Сумської області: Атлас-довідник. – К.: ТОВ «Українська Картографічна Група», 2016. – 94 с.
- 17.Стан і забруднення водних ресурсів [Електронний ресурс] Режим доступу//: <http://www.novaecologia.org>

