

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: «Вплив рекреаційного навантаження на
фіторізноманіття прибережних екосистем річки Ворскла
на околиці села Чернеччина»

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

Керівник - викладач
Анна КОГУТ

Оцінка за національною шкалою

Члени комісії

Наталія КОШЕЛЬ

(підпис)

Валентина ФЕДЕНКО

(підпис)

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
Валерію ВАЩЕНКУ

Тема роботи: «Вплив рекреаційного навантаження на
фіторізноманіття прибережних екосистем річки Ворскла
на околиці села Чернеччина)»

1. Вихідні дані до роботи: літературні джерела, дані щодо кліматичної характеристики 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 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. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ ЗА УМОВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ

1.1. Характеристика лучних угруповань та їх екологічне значення

1.2. Роль луків у підтриманні біорізноманіття та екологічної рівноваги.

1.3. Вплив рекреації 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 ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ПОМІРНОЇ РЕКРЕАЦІЇ НА ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ

3.1. Опис дослідної ділянки

3.2. Геоботанічні методи збору первинного матеріалу

3.3. Вплив рекреації на фіторізноманіття лучних угруповань.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ВСТУП

Актуальність теми: Прибережні екосистеми річки Ворскла є важливими природними комплексами, що виконують водоохоронну, ґрунтозахисну й біорізноманітнісну функції. У межах села Чернеччина ці території активно використовуються для рекреації — відпочинку, риболовлі, купання, що зумовлює зростання антропогенного навантаження. Надмірне відвідування призводить до витоптування трав'яного покриву, зміни видового складу рослин, поширення бур'янів і зниження загального рівня фіторізноманіття.

Дослідження впливу рекреаційної діяльності на стан прибережних луків річки Ворскла є важливим для оцінки екологічної стійкості цих екосистем і вироблення рекомендацій щодо їх охорони та раціонального використання.

Мета і завдання дослідження. Метою даного дослідження є вивчення флористичного різноманіття та виявлення основних закономірностей його змін залежно від рівня рекреаційного навантаження на природні заплавні фітоценози річки Ворскли в межах с. Чернеччина Охтирського району Сумської області.

Завдання дослідження

Для досягнення поставленої мети були сформульовані такі завдання:

- визначити структурне ядро флори лучних фітоценозів;
- провести аналіз рослинного покриву;
- виявити основні тенденції змін видового складу трав'яного покриву залежно від конкретного типу рекреаційного використання території.

1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ ЗА УМОВ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ

1.1. Характеристика лучних угруповань та їх екологічне значення

Луки — це природні або напівприродні екосистеми, в яких домінують багаторічні трав'янисті рослини, переважно злаки та різнотрав'я. Вони формуються на відкритих територіях за умов достатнього зволоження, де рівень ґрунтових вод і характер ґрунтів сприяють розвитку густого трав'яного покриву. Лучні угруповання охоплюють широкий спектр екологічних ніш — від вологих заплавних до сухих суходільних луків, що зумовлює їх значну різноманітність за складом флори та структурою фітоценозів.

Залежно від походження, луки поділяють на природні та культурні. Природні луки формуються без безпосереднього втручання людини, зазвичай у заплавах річок, на надзаплавних терасах і схилах балок. Культурні луки створюються шляхом осушення, удобрення або підсіву спеціально підібраних трав'яних сумішей на місці колишніх орних земель або деградованих природних угідь.

Серед основних типів луків виділяють заплавні, суходільні та болотисті. Заплавні луки приурочені до долин річок і характеризуються періодичним затопленням, що забезпечує високу родючість ґрунтів і багатий видовий склад. Суходільні луки розташовані на підвищеннях, мають помірне зволоження, а їхній рослинний покрив формується переважно злаками, осоками та різнотрав'ям. Болота та заболочені луки, своєю чергою, містять значну частку вологолюбних видів, зокрема очерету, ситників, хвощів.[2]

Лучні угруповання відіграють ключову роль у функціонуванні біосфери. Вони є важливим компонентом природних ландшафтів, забезпечують ґрунтозахисну функцію, запобігаючи ерозійним процесам, сприяють нагромадженню органічної речовини, беруть участь у колообігу вуглецю, азоту та води. Крім того, луки виконують значну економічну функцію, оскільки

забезпечують кормову базу для тваринництва — це головні сінокісні та пасовищні угіддя багатьох регіонів України.

З екологічної точки зору, луки виступають середовищем існування великої кількості видів рослин і тварин, що формують складні біоценотичні зв'язки. Лучні угруповання характеризуються високим рівнем біорізноманіття, оскільки на відносно невеликих площах поєднуються види різних екологічних груп. За даними флористичних досліджень, на типовому заплавному лузі може зростати понад 100 видів судинних рослин .[4]

Важливою характеристикою лучних фітоценозів є їх динамічність — здатність змінюватися під впливом природних і антропогенних факторів. Навіть незначне коливання вологості, режиму косовиць чи випасання призводить до зміни домінантів і структури покриву. Так, за умов надмірного випасання зменшується участь злаків і зростає кількість бур'янових видів, що свідчить про деградацію угруповання .

Отже, лучні екосистеми — це складно організовані природні системи, які виконують низку важливих екологічних, економічних та соціальних функцій. Їх збереження є одним із пріоритетів сучасної екологічної політики, оскільки деградація луків призводить не лише до втрати біорізноманіття, а й до погіршення якості довкілля в цілому.[1]

1.2. Роль луків у підтриманні біорізноманіття та екологічної рівноваги

Біорізноманіття луків є одним із ключових чинників стабільності природних екосистем. Завдяки високому видовому складу рослин, луки забезпечують стійкість до змін клімату, коливань вологості та антропогенних впливів [1]. Різноманіття фіторізноманіття створює умови для існування великої кількості комах-запилювачів, безхребетних, дрібних ссавців і птахів, що формує складну екологічну мережу.

Луки виконують роль резервуарів генетичного різноманіття. У їхньому складі зберігаються популяції автохтонних видів, які зникли або скоротили чисельність на інших територіях унаслідок сільськогосподарського освоєння. Ці види є потенційним джерелом генетичних ресурсів для відновлення деградованих земель і формування нових кормових культур [4].

Серед екосистемних послуг луків важливе місце займає регулювання гідрологічного режиму. Трав'янистий покрив зменшує поверхневий стік, сприяє інфільтрації води в ґрунт, запобігаючи підтопленню й ерозії. Крім того, луки виступають природними фільтрами, які очищують воду від завислих частинок і забруднювальних речовин [3].

Біоценотичні зв'язки в лучних екосистемах мають значення для збереження екологічної рівноваги. Рослинні угруповання підтримують стабільність мікроклімату, знижують температуру ґрунту, підвищують його вологість і збагачують органічною речовиною. За даними досліджень, на луках формується значна кількість перегною — до 2–4 т/га щороку, що сприяє родючості [5].

З точки зору ландшафтної екології, луки є важливими екологічними коридорами, які забезпечують зв'язок між природними біотопами. Вони слугують місцем міграції та розселення видів, підтримуючи цілісність екологічної мережі територій. У сільськогосподарських районах луки нерідко залишаються єдиними осередками природної флори й фауни, тому їх збереження має надзвичайно важливе значення для екологічного балансу.

Слід також зазначити, що луки мають високий рекреаційний потенціал. Вони приваблюють людей своєю естетичною цінністю, сприяють розвитку екотуризму, формують позитивний емоційний стан людини, що також опосередковано впливає на стан навколишнього середовища через підвищення рівня екологічної свідомості [1].

Можна зазначити, що луки — це не лише джерело кормових ресурсів, а й ключовий елемент підтримання екологічної рівноваги. Вони зберігають

біорізноманіття, стабілізують кліматичні та гідрологічні процеси, сприяють самоочищенню довкілля й створюють сприятливі умови для існування живих організмів. Збереження лучних екосистем є запорукою стабільності природних процесів і екологічного добробуту людини.

1.3. Вплив рекреації на лучні фітоценози

Рекреація – це форма антропогенного навантаження, яка має значний вплив на рослинну складову природних екосистем. Зі слів окремих авторів [8, 16], надмірна рекреаційна діяльність викликає зміни динаміки природних фітоценозів, призводить до виникнення нових типів сукцесій, їх модифікацій. Вплив відпочивальників є комплексним - це механічні пошкодження, деградація внаслідок збирання квітів, рослин, ягід. Провідну роль у деградації фітоценозів відіграють механічні ушкодження, тобто, пошкоджені бруньки, стеблини та пагони, зламані листя, витоптування рослинного покриву. Найбільш інтенсивного впливу зазнають нижні яруси фітоценозу – трав'янисто-чагарниковий та моховий [17,8].

За даними Полякової Г.А., після зменшення розмірів рослини, кількості листків та пагонів, далі йде пошкодження підземної частини. Наступними рідіють насадження та знижується їх продуктивність.

Рекреаційне навантаження характеризується такими показниками, як тривалість та інтенсивність. В.А. Мурликін запропонував наступні варіанти рекреаційного навантаження: слабе короткочасне; інтенсивне короткочасне; слабе тривале; інтенсивне тривале.

У інших авторів [10,14] характеристика навантаження за такими показниками, як поступові та ударні, що у свою чергу показують площинний та лінійний тип розвитку. Вони по-різному впливають на екосистеми. Слабе та короткочасне навантаження, не викликає значних сукцесійних змін у травостої. При інтенсивному та короткочасному впливі відмічається чисельне зниження

видів, проте ґрунти при цьому мало змінюються. Слабке та тривале навантаження зумовлює поступову зміну одних видів іншими. При інтенсивному та тривалому – формується розріджений травостій і може бути зміна усіх компонентів фітоценозу.

Вважається, що тривалість має більше значення, ніж періодичність навантажень. Проте варто зазначити, що часті навантаження рослини переносяться гірше, ніж рівні їм максимальні. Полякова Г.А., зокрема вважає, що разові великі навантаження є гіршими, ніж такі ж перенесені протягом року.

Щоб з'ясувати, на якій стадії дигресії знаходиться фітоценоз, досить часто використовують підхід, розглянутий Н. С. Казанською. У них описуються структури окремих компонентів – кількості видів, частка відбитої території, співвідношення видів тощо. Деякі автори [10] також враховують зміну товщини та об'ємної ваги підстилаючої поверхні.

Важливою властивістю лучних травостоїв є їх здатність до демутації. Після зняття того чи іншого впливу, що порушує життя луки, властивості і структура поступово відновлюються. Зворотність процесу дигресії лучної рослинності обумовлена ступенем її антропогенних змін.

2. ОБ’ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Об’єкт, предмет та методи досліджень

Об’єктом цього дослідження виступало флористичне різноманіття природних заплавних луків річки Ворскли, розташованих на території села Чернеччина Охтирського району Сумської області.

Предмет дослідження стала зміна видового складу та просторової організації лучних угруповань залежно від типу та інтенсивності антропогенного навантаження на ці фітоценози. У межах регіону проводилися геоботанічні обстеження виділених ділянок із подальшим аналізом флористичного різноманіття та оцінкою змін у структурі травостою залежно від різних типів і рівнів рекреаційного використання території.

2. 2. Умови проведення досліджень

Досліджуваний регіон розташований на північному сході України, на півдні Сумської області, у межах Охтирського району. Зі сторони півдня та південного заходу район межує з Харківською та Полтавською областями, на сході — з Російською Федерацією, а на півночі — з Сумським районом. Адміністративним центром району є місто Охтирка. До складу району входять дев’ять територіальних громад, серед яких Чернеччинська ОТГ.

Відстань від міста Охтирка до обласного центру міста Суми становить близько 80 км. Об’єкт дослідження знаходиться на околицях села Чернеччина, у межах заплавних луків річки Ворскла. Річка Ворскла належить до суббасейну Дніпра і є однією з найбільш освоєних у рекреаційному плані річок регіону. У заплаві та по берегах річки широко поширені численні ставки, озера, болота та стариці, що створює багатий ландшафтний і флористичний різноманітний комплекс

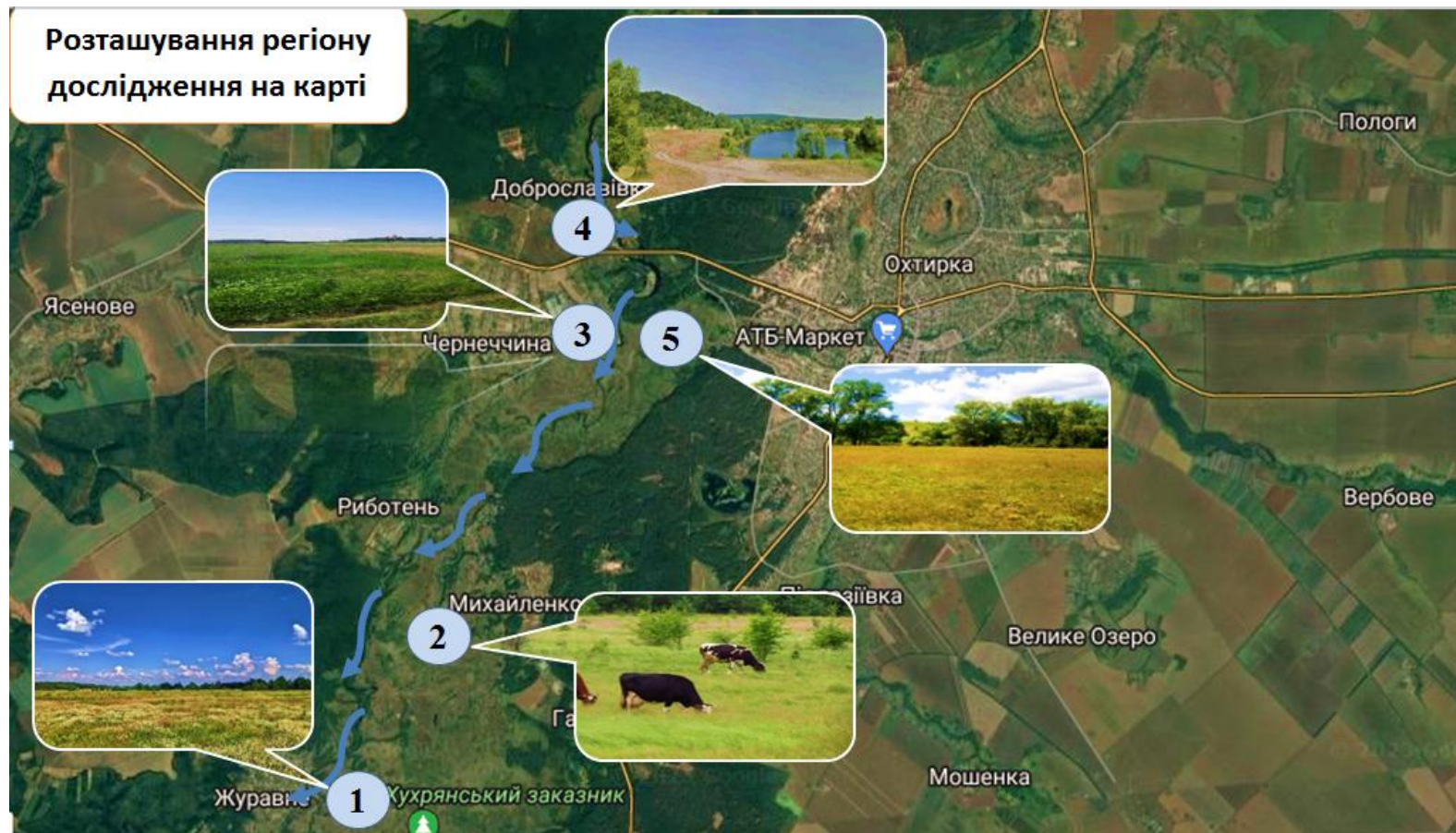


Рис. 2.1. Розташування дослідної ділянки в межах регіону досліджень

3- Дослідна ділянка на околиці с. Чернеччина. Помірна рекреація.

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. У травні почали відмічати перші прояви посухи.

Клімат досліджуваного регіону м'який, помірно-континентальний. Зими тут прохолодні та вітряні, а літо характеризується помірно теплою погодою. У 2022 році середня річна температура повітря коливалася в межах 6,9–8,4 °С, що відповідає середньорічній нормі. Максимальна температура протягом року досягала 33–35 °С у літні місяці (червень–серпень), тоді як мінімальні значення зафіксовані в січні — 23–29 °С.

Річна кількість опадів у 2024 році по області становила 462–847 мм. Більшість опадів випадає в теплий період року, що складає приблизно 64 % річної суми. Найбільша кількість опадів спостерігалася в липні. Середньомісячні показники температури та опадів представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Місяць	Середньомісячна температура, °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 Сумської області, інколи спостерігаються несприятливі погодні явища, такі як посухи, суховії, шквали та ожеледь. У літній період особливо небезпечними є посухи — тривалі періоди без опадів за високих температур, коли ґрунт висихає, а рослинам бракує вологи. Взимку можливі заметілі, а на початку весни — снігопади. За останні роки спостерігається тенденція до підвищення середньорічної температури в Сумській області, що відповідає глобальним кліматичним змінам. В цілому, природно-кліматичні умови регіону можна охарактеризувати як помірно комфортні для життя та розвитку рослинності.

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

3.1. Опис дослідної ділянки

З метою дослідження впливу помірної рекреації на фіторізнманіття природних заплавлних лучних угруповань р. Ворскла нами було обрано ділянку, яка розташована на відстані від 5 км від міста Охтирка, на околиці с. Чернеччина де представлені основні типи антропогенного впливу на лучні угруповання.

Дослідна ділянка розташована на правому березі річки Ворскла, в межах Охтирського району Сумської області. Знаходиться на околиці села Чернеччина. Відстань до міста Охтирка – 5 км. Луки використовуються як неорганізована зона рекреації. Нами розглядалась як ділянка із *помірною рекреацією*.

3.2. Геоботанічні методи збору первинного матеріалу

Збір гербарного матеріалу проводився у вересні під час геоботанічних обстежень облікових ділянок та прилеглих територій, що дозволило зафіксувати близько 50–60 % видів, які складали ядро флористичного складу. Список видів було доповнено літературними даними. До обліку включали лише трав'янисті рослини. Ідентифікація та характеристика видів здійснювалася за системою W. Rothmaler з урахуванням робіт А.Л. Тахтаджяна та М.Г. Попова. Назви рослин наведено за S.L. Masyakin та M.M. Fedoronchuk.

Геоботанічні ділянки мали площу 100 м² кожна. На них виконували повний опис фітоценозів, реєстрували проективне покриття (%) усіх видів та ступінь

порушення травостою. Загальний стан угруповань фіксувався за допомогою фотографій.



Рис. 3.1. Дослідна ділянка 100 м².

3.3. Вплив рекреації на фіторізноманіття лучних угруповань

Досліджувані лучні угруповання розташовані у заплаві річки Ворскла на околицях села Чернечина Охтирського району Сумської області і відносяться до лісостепової зони України. Для природних луків регіону характерний густий травостій із вираженою ярусністю, де домінують злакові, а також присутні значні кількості бобових та різнотрав'я. Через тривале та нерегульоване господарське використання деякі ділянки заплавної луки річки Ворскла мають помітне зниження флористичної та ценотичної різноманітності.

У рамках дослідження було обрано ділянку, розташовану приблизно за 5 км від міста Охтирка, на якій представлені основні типи антропогенного впливу на лучні угруповання.

Рекреація є однією з форм антропогенного навантаження та має значний вплив на рослинну складову природних екосистем. Зі слів окремих авторів [14,16], надмірна рекреаційна діяльність змінює динаміку природних фітоценозів, спричиняє виникнення нових типів сукцесій, їх модифікацій.

Вплив відпочивальників комплексний і проявляється у: механічних пошкодженнях дернини, деградації угруповань внаслідок збирання декоративно квітучих рослин, насіння, плодів та лікарських рослин. Механічні ушкодження, такі як зламані листя, пошкоджені бруньки, стебла та пагони, витоптування рослинного покриву, відіграють провідну роль у деградації фітоценозів. Найбільш інтенсивного впливу зазнають нижні яруси фітоценозу [17, 18].

Нами розглядалась як приклад ділянка помірного рекреаційного тиску на лучні екосистеми.

Дослідна ділянка розташована на правому березі річки Ворскла, в межах Охтирського району Сумської області. Знаходиться на околиці села Чернеччина (рис. 3.2).



Рис. 3.2 Загальний вигляд біотопів в заплаві р. Ворскла в межах Дослідної ділянки

Відстань до міста Охтирка – 5 км. Луки використовуються як неорганізована зона рекреації. Серед відпочиваючих переважно місцеві жителі. Нами розглядалась як ділянка із помірною рекреацією.

Про вплив рекреації на лучні угруповання існують лише нечисленні роботи [11]. Рекреаційна діяльність на прибережних луках, зокрема прогулянки, пікніки, купання та риболовля, є одним із головних факторів антропогенного навантаження, що впливає на фіторізноманіття. Інтенсивне пересування людей призводить до витоптування трав'яного покриву, пошкодження кореневої системи та зниження щільності угруповань, що супроводжується зміною видового складу — витісненням чутливих видів і збільшенням частки стійких бур'янів. Порушуються структура та ярусність травостоїв, зменшується покривність домінантних злаків і багаторічних трав, а ерозія ґрунту та зміни мікрорельєфу погіршують природні умови для рослин. За правильного регулювання рекреації, наприклад через організацію стежок та зон відпочинку, негативний вплив можна зменшити, зберігаючи різноманіття та екологічну стійкість лучних угруповань.

Фіторізноманіття. В процесі дослідження нами було відзначено, що рослини стають низькорослими, процес їх цвітіння пригнічується. На місцях із дуже помірною рекреацією з травостою випадають, в першу чергу, нещільнокущові злаки такі як: *Phleum pratense* L., *F. rubra* L., *Alopecurus pratensis* L., *Dactylis glomerata* L.. Пізніше - довгокореневищні злаки: *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub., *F. arundinacea* Schreb.



Рис. 3.3. Вплив витоптування на рослинний покрив. Помірна рекреація.

Більшу стійкість ущільнення ґрунту внаслідок витоптування виявили щільнодерновинні злаки. Зокрема, *Festuca ovina* L. яка і створює злакову основу травостоїв (рис. 3.4) та формує мозаїчність травостою в силу своїх біоморфологічних особливостей.

На більш-менш збережених площах досить велику частку складають інші види ксеромезофітної екології: *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub, *Bromus mollis* L., *Setaria glauca* (L.) Beauv., *Setaria viridis* (L.) Beauv. На прибережних зволжених ділянках присутній *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv., який добре переносить ущільнення ґрунту, що відбувається під час рекреації.



Рис. 3.4. *Festuca ovina* L. у складі травостою на Дослідній ділянці

У складі фітоценозу присутні рослини родини *Fabaceae*, які є обов'язковим компонентів подібних трав'янистих ценозів: *Lotus corniculatus* L.,

Medicago lupulina L., *Melilotus officinalis* (L.) Pall, *Trifolium repens* L., *Vicia cracca* L.

З іншого боку – рекреація призводить до розростання таких видів як *Trifolium repens*, *Plantago media*, *P. major*, *Potentilla anserina*, *Leontodon autumnalis*, *Taraxacum officinalis*.

Одночасно рекреація більше, ніж інші види користування луками, спричиняє впровадження рудеральних, а іноді – і сегетальних видів рослин, які значно збільшую свою участь у складі травостою внаслідок слабкої едифікаторної ролі злаків на фоні ненормованої рекреації: *Leonurus cardiaca* L., *Plantago lanceolata* L., *Polygonum aviculare* L., *Potentilla anserina* L. Останніми роками катастрофічних наслідків набуло поширення *Ambrosia artemisiifolia* L.

За даними геоботанічних описів, середня кількість видів в межах однієї пробної ділянки становила 25-26 видів рослин.

Флористичний аналіз виявив 27 видів рослин. Однаковий відсоток видів родин *Poaceae* та *Asteraceae* та значна частка *Brassicaceae* свідчить про процеси синантропізації флори та адаптацію видового складу до надмірних рекреаційних навантажень.

Таким чином, рекреаційні навантаження в межах досліджуваних частин заплави р. Ворскла призводять до: збільшення частки щільнодернових злаків та розеткових біоморф лучних рослин, що формує купинний характер травостою, утворення оголених ділянок ґрунту, синантропізації флори та ксерофітизації місцезростань.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Дослідження показало, що прибережні лучні угруповання річки Ворскла характеризуються високим видовим різноманіттям трав'янистих рослин, серед яких домінують злакові види, значну частку складають бобові та різнотрав'я. Інтенсивне рекреаційне навантаження призводить до витоптування травостою, порушення структури угруповань та зниження фіторізноманіття, особливо чутливими до таких впливів є рідкісні та вологолюбні види. Водночас контрольоване використання територій дозволяє зберегти структурно-функціональну організацію угруповань і підтримати їх біорізноманіття.

Для мінімізації негативного впливу рекреації на прибережні луки рекомендується обмежувати інтенсивність відпочинку на окремих ділянках, організовувати марковані стежки та спеціальні зони для відпочинку, проводити регулярний моніторинг стану угруповань і фіторізноманіття, здійснювати відновлення деградованих ділянок шляхом підсіву трав та посадки корінних видів, а також підвищувати екологічну свідомість відпочивальників через інформаційні таблички та просвітницькі програми. Такі заходи сприятимуть збереженню біорізноманіття та екологічної стійкості прибережних луків річки Ворскла.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білик Г.І. (2015). Екологічні особливості функціонування лучних екосистем України. Київ: Либідь.
2. Дідух Я.П. (2020). Екологія та фітоценологія луків України. Київ: Наукова думка.
3. Гродзинський М.Д. (2011). Основи ландшафтної екології. Київ: Вища школа.
4. Іваненко В. (2018). Природні кормові угіддя: екологічна характеристика та раціональне використання. Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна.
5. Клімков О. (2019). Флористичне різноманіття лучних фітоценозів України. Львів: Сполом.
6. Шеляг-Сосонко Ю.Р. (2003). Фітоценологія та охорона рослинного світу. Київ: Наукова думка. Байрак О.М. Екологічна характеристика ценофлор Лівобережного Придніпров'я / О.М. Байрак // Укр.ботан. журн. – 1999. – Т. 56, № 4. – С. 393–402.
7. 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.
8. Білик Г.І. Рослинні комплекси Лівобережжя Середнього Придніпров'я / Г.І. Білик // Ботан. журн АН УРСР. – 1955. – Т. 12, № 4. – С. 44–65.
9. 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.
10. Бондарева Л. М. Порівняльний аналіз віталітетної структури злаків та бобових на заплавах луках Північного Сходу України в умовах

- пасквальних та фенісиціальних навантажень / Л. М. Бондарєва, К. С. Кирильчук // Вісник СНАУ : Серія «Агрономія і біологія». – Вип. III (29), 2015. – С. 68 – 74.
11. Гончаренко І.В., Лучна рослинність північно-східної частини Левобережного Лісостепу України // Укр. ботан. Журн. 2000.- 57, №6.-С. 669-676.- Бібліогр: 16 назв.- укр.
 12. Дідух Я.П. Фітоіндикація екологічних чинників / Я.П. Дідух, П.Г. Плюта. – К.: Наук. думка, 1994. – 280 с.
 13. 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.
 14. Івашин Д.С. Ресурси лікарських рослин долини Ворскли / Д.С. Івашин // Укр. ботан. журн. – 1960. – Т. XVII, № 3. – С. 66–71.
 15. 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.
 16. Куземко А.А. Рослинність України. Лучна рослинність. Клас Molinio-Arrhenatherete / А.А. Куземко. –К.: Фітосоціоцентр, 2009. – 376 с.
 17. 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).
 18. 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).

