

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

Освітньо-професійна програма ЕКОЛОГІЯ

КУРСОВА РОБОТА

З дисципліни «Загальна екологія»

на тему: «Екологічний стан пасовищ та інтенсивність їх
деградації (на прикладі пасовищних угідь с. Комиші
Охтирського району Сумської області)»

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

Товаришенко Вадим

Керівник - викладач
Валентина ФЕДЕНКО

Оцінка за національною шкалою

Члени комісії

Наталія КОШЕЛЬ

(підпис)

Анна КОГУТ

(підпис)

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

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова ЦК загальноосвітніх дисциплін
_____ Наталія ЧИКАЛОВА
«_____» _____ 2025 р

ЗАВДАННЯ
на курсову роботу з дисципліни
„Загальна екологія”
студенту 2 курсу 39 групи
Товаришенку Вадиму

Тема роботи: «Екологічний стан пасовищ та інтенсивність їх
деградації (на прикладі пасовищних угідь с. Комиші
Охтирського району Сумської області)»

1. Проаналізувати екологічне значення пасовищ як агроєкосистем та основні причини їх деградації під впливом антропогенного навантаження.
2. Оцінити екологічний стан пасовищних угідь с. Комиші Охтирського району та визначити інтенсивність їх деградації за показниками стану рослинного покриву і ґрунтів.

Дата видачі завдання «_____» _____ 2025 р.

Керівник курсової роботи _____ Валентина ФЕДЕНКО

Завдання до виконання прийняв студент «_____» _____ 2025 р.

Студент (ка) _____ Вадим ТОВАРИШЕНКО

Розглянуто і схвалено на засіданні ЦК загальноосвітніх дисциплін

Протокол № _____ від _____

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПАСОВИЩНИХ АГРОЕКОСИСТЕМ.....	7
1.1 Пасовища як складова агроландшафтів.....	7
1.2 Екологічні функції пасовищних угідь.....	8
1.3 Антропогенний вплив на пасовища.....	10
1.4 Основні процеси деградації пасовищ.....	12
1.5 Показники екологічного стану пасовищних угідь.....	13
2. ОБ'ЄКТ ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	14
2.1 Загальна характеристика території дослідження.....	14
2.2 Об'єкт і предмет дослідження.....	16
2.3 Умови проведення досліджень.....	16
3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПАСОВИЩ.....	17
3.1. Методика проведення досліджень.....	17
3.2. Характеристика пробних ділянок.....	18
3.3. Результати оцінювання стану рослинного покриву.....	20
3.4 Результати оцінювання стану ґрунтового покриву.....	21
3.5 Бальна оцінка інтенсивності деградації пасовищ.....	23
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ.....	24
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	27

ВСТУП

Пасовища є важливою складовою агроландшафтів України та мають значне екологічне й господарське значення. Вони забезпечують кормову базу для тваринництва, підтримують біорізноманіття, беруть участь у регулюванні водного режиму території, запобігають розвитку ерозійних процесів і сприяють збереженню стабільності природних екосистем. У той же час пасовищні угіддя належать до найбільш уразливих природних комплексів, оскільки постійно зазнають антропогенного навантаження внаслідок випасання худоби.

У сучасних умовах посилення сільськогосподарського використання земель, зростання інтенсивності випасання та впливу кліматичних чинників (посухи, нерівномірний розподіл опадів, підвищення середньорічних температур) спостерігається погіршення екологічного стану пасовищ. Найпоширенішими проявами деградації є витоптування рослинного покриву, руйнування дернини, зменшення проективного покриття травостою, ущільнення ґрунту, поява оголених ділянок, розвиток ерозійних процесів, а також зміна видового складу рослинності із заміщенням цінних кормових видів бур'янами та малоприсадними рослинами. Такі зміни не лише знижують продуктивність пасовищ, а й призводять до деградації ґрунтів і погіршення загального екологічного стану території.

Особливо актуальною проблема деградації пасовищ є для сільських територій, де природні кормові угіддя використовуються як основне джерело кормів для приватного та фермерського тваринництва. С. Комиші Охтирського району Сумської області належить до територій із розвиненим сільськогосподарським використанням земель, де пасовища відіграють важливу роль у функціонуванні місцевих агроекосистем. Вивчення екологічного стану пасовищ в околицях цього населеного пункту дає змогу оцінити ступінь антропогенного впливу, визначити основні деградаційні процеси та запропонувати ефективні природоохоронні заходи.

Актуальність даного дослідження полягає в необхідності визначення стану пасовищних угідь та рівня їх деградації з метою раціонального використання земельних ресурсів, збереження продуктивності травостою, попередження подальшого руйнування ґрунтів і підтримання екологічної рівноваги в агроландшафті.

Мета роботи – оцінити екологічний стан пасовищних угідь с. Комиші та визначити інтенсивність їх деградації за комплексом польових показників.

Для досягнення мети поставлено такі **завдання**:

1. Проаналізувати наукові підходи до оцінки екологічного стану пасовищ та причини їх деградації.
2. Надати характеристику території дослідження (пасовищні угіддя с. Комиші), визначити об'єкт, предмет і умови проведення досліджень.
3. Провести польові спостереження і визначити основні показники стану травостою (висота, проективне покриття, видовий склад, наявність бур'янів).
4. Оцінити стан ґрунтового покриву (ущільнення, порушення дернини, площа оголеного ґрунту, прояви ерозії).
5. Визначити ступінь та інтенсивність деградації пасовищ на різних ділянках залежно від рівня навантаження.
6. Розробити висновки та запропонувати заходи щодо зменшення деградації й поліпшення стану пасовищ.

Об'єкт дослідження – пасовищні угіддя в околицях с. Комиші Охтирського району Сумської області.

Предмет дослідження – екологічні показники деградації пасовищ (стан рослинного покриву та ґрунтів) і залежність їх змін від інтенсивності антропогенного навантаження.

Методи дослідження: польові екологічні спостереження, закладання пробних майданчиків, геоботанічний опис травостою, візуальна оцінка стану ґрунтів, порівняльний аналіз показників на ділянках із різною інтенсивністю випасу, узагальнення та статистична обробка результатів.

Практичне значення роботи полягає в можливості використання отриманих результатів для обґрунтування заходів раціонального випасання, планування пасовищного навантаження та відновлення деградованих ділянок. Матеріали можуть застосовуватися в навчальному процесі та в роботі з екологічного виховання.

1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПАСОВИЩ ТА ЇХ ДЕГРАДАЦІЇ

1.1. Пасовища як екосистема та їх екологічне значення

Пасовища є одним із найважливіших типів природних та напівприродних кормових угідь, які забезпечують стабільність агроландшафтів і мають значне господарське значення. Вони використовуються для випасання сільськогосподарських тварин і формують кормову базу для тваринництва, зокрема у сільських громадах.



Рисунок 1.1 - *Загальний вигляд пасовищних угідь в околицях с. Комиші (Охтирський район, Сумська область)*

З екологічної точки зору пасовище є складною екосистемою (біогеоценозом), що поєднує рослинний покрив, ґрунти, тваринний світ і мікроорганізми. Взаємодія цих компонентів забезпечує колообіг речовин, енергетичні потоки та природне самовідновлення травостою. При раціональному використанні пасовище має здатність підтримувати

стабільний стан рослинного покриву та ґрунтових процесів упродовж багатьох років.

Основні екологічні функції пасовищ:

- **ґрунтозахисна** — дернина запобігає ерозії та змиву ґрунту;
- **водорегулююча** — зменшення поверхневого стоку, підвищення інфільтрації води;
- **біоценотична** — підтримка біорізноманіття лучних рослин і тварин;
- **кліматорегулююча** — пом'якшення мікроклімату, зменшення перегрівання ґрунтів;
- **екосистемно-санітарна** — утримання пилу, часткове очищення повітря.

Однак стійкість пасовищ значною мірою залежить від інтенсивності випасання. При перевищенні екологічно допустимого навантаження руйнується дернинний шар, знижується проективне покриття, погіршується склад травостою, що сприяє розвитку деградаційних процесів.

1.2. Деградація пасовищ: причини виникнення, механізм розвитку та наслідки

Деградація пасовищ — це процес погіршення екологічного стану та продуктивності кормових угідь, який проявляється у зниженні якості травостою, порушенні дернини та зміні фізико-хімічних і біологічних властивостей ґрунтів. Вона має як природні, так і антропогенні причини, але найчастіше визначальним чинником виступає саме **інтенсивність випасання**.

Основні причини деградації пасовищ:

1. **Перевипас** — надмірна кількість тварин на одиницю площі або надто тривале використання ділянки без періоду відновлення.
2. **Витоптування** — руйнування травостою і дернини через регулярне пересування худоби, особливо біля водопоїв та стежок.

3. **Ущільнення ґрунту** — зменшення пористості, погіршення аерації й водопроникності, що ускладнює ріст корневих систем.
4. **Ерозія** — змив або видування ґрунту на ділянках із порушеним рослинним покривом.
5. **Кліматичні умови** — посухи та нестача опадів зменшують здатність травостою до регенерації.

Механізм деградації пасовищ унаслідок перевипасу подано на рис. 1.2.



Рисунок 1.2. - Схема механізму деградації пасовища внаслідок перевипасу

Таким чином, перевипас запускає послідовний каскад змін у пасовищній екосистемі. На початкових етапах відбувається інтенсивне стравлювання рослин, що зменшує висоту травостою та пригнічує відновлення кормових видів. Подальше витоптування призводить до руйнування дернинного шару та оголення ґрунту. Ущільнення ґрунту погіршує його водопроникність і аерацію, що сприяє швидкому висиханню поверхні та посиленню

поверхневого стоку. У результаті активізуються ерозійні процеси, а порушені ділянки заселяються рудеральними видами та бур'янами, що супроводжується зниженням кормової цінності та продуктивності пасовища.

1.3. Наслідки деградації пасовищ

Деградація пасовищ має комплексний характер і проявляється як у змінах рослинного покриву, так і у погіршенні стану ґрунтів та зниженні екологічної стійкості агроландшафтів. Вона негативно впливає на продуктивність природних кормових угідь, спричиняє втрату біорізноманіття та посилює ерозійні процеси. У результаті пасовищна екосистема втрачає здатність до самовідновлення, а господарське використання ділянок стає менш ефективним.

Основні екологічні наслідки деградації пасовищ

Найважливішими екологічними наслідками деградаційних процесів є:

- *Порушення структури рослинного покриву.*

Зменшується проективне покриття, знижується висота травостою, спостерігається випадання цінних кормових злаків і бобових. Травостій стає зрідженим і менш стійким до витоптування та посух.

- *Бур'янізація та спрощення видового складу.*

На деградованих ділянках збільшується частка бур'янів і рудеральних видів, які швидко заселяють порушені площі. Це призводить до зниження кормової якості пасовища та збіднення флористичного різноманіття.

- *Руйнування дернинного шару та оголення ґрунту.*

Внаслідок витоптування дернина частково або повністю руйнується, що сприяє утворенню “лисин” та ділянок із відкритим ґрунтом. Саме оголення ґрунту є одним з найбільш небезпечних проявів деградації.

- *Ущільнення ґрунту та погіршення його властивостей.*

У місцях інтенсивного випасу ущільнюється ґрунт, знижується його пористість, погіршується аерація та водопроникність. Це ускладнює розвиток

кореневих систем рослин, погіршує водний режим і прискорює висихання поверхневого шару.

- *Посилення ерозійних процесів.*

Порушення травостою та дернини створює умови для змиву родючого шару ґрунту водою та видування ґрунтових часток вітром. Особливо швидко ерозія розвивається вздовж стежок прогону худоби та на схилах.

- *Зниження стійкості екосистеми та здатності до самовідновлення.*

Чим вищий рівень деградації, тим повільніше відновлюється травостій. За відсутності природоохоронних заходів деградовані пасовища можуть втратити здатність до природної регенерації, що потребує втручання людини.

Господарські наслідки деградації

Окрім екологічних змін, деградація пасовищ спричиняє й суттєві економічні втрати:

- *зниження кормової продуктивності*, що потребує збільшення площ або додаткових витрат на корми;
- *погіршення якості кормів* через збільшення частки бур'янів та малоприсдатних видів;
- *необхідність проведення відновлювальних заходів* (підсів, удобрення, огороження, рекультивация);
- *можливість виведення ділянок із господарського використання у випадку сильного руйнування травостою та ґрунтового шару.*

Отже, деградація пасовищ є екологічно небезпечним процесом, що негативно впливає як на стан природних компонентів, так і на ефективність господарського використання кормових угідь. Це зумовлює необхідність своєчасної оцінки деградаційних змін та впровадження заходів раціонального випасу.

Таблиця 1.1

Наслідки деградації пасовищ

Компонент	Прояв деградації	Наслідок
Рослинність	зрідження травостою, бур'янизація	падіння кормової продуктивності
Ґрунт	руйнування дернини, ущільнення	ерозія, зниження родючості
Водний режим	зменшення інфільтрації, ріст стоку	висихання, погіршення умов росту
Біорізноманіття	зникнення кормових видів	спрощення екосистеми

1.4 Показники оцінювання екологічного стану пасовищ

Оцінювання екологічного стану пасовищ здійснюють за комплексом показників, що відображають стан рослинності та ґрунту. Особливість такого підходу полягає в тому, що деградація проявляється одночасно у кількох компонентах екосистеми.

До основних індикаторів відносять:

- проективне покриття травостою (%);
- середню висоту травостою (см);
- видовий склад та співвідношення кормових/небажаних видів;
- частку бур'янів (%);
- площу оголеного ґрунту (%);
- ступінь ущільнення ґрунту;
- ознаки ерозії (промоїни, розмиви, пилуватість).

Особливу увагу приділяють двом параметрам:

1. проективне покриття — воно відображає ступінь збереження травостою і дернинного шару;
2. наявність оголеного ґрунту — прямий показник деградації та ризику ерозії.

Таблиця 1.2

Система показників оцінювання екологічного стану пасовищ

Група показників	Показник	Одиниці вимірювання	Екологічне значення
Рослинні	Проективне покриття	%	стабільність рослинного покриву
Рослинні	Висота травостою	см	інтенсивність випасання
Рослинні	Кормові види	%	продуктивність і якість корму
Рослинні	Бур'яни	%	ознака деградації, бур'янизація
Ґрунтові	Оголений ґрунт	%	ризик ерозії, порушення дернини
Ґрунтові	Ущільнення	якісно	погіршення аерації та водного режиму
Ґрунтові	Ерозія	так/ні	руйнування ґрунтового покриву

1.5 Критерії та шкали визначення інтенсивності деградації пасовищ

Практичне визначення рівня деградації здійснюють через зіставлення польових показників із рекомендованими критеріями. Зазвичай виділяють **три основні ступені деградації**: слабкий, середній та сильний. Такий поділ дозволяє швидко оцінити стан території й розробити рекомендації щодо її відновлення.

Таблиця 1.3

Критерії визначення ступеня деградації пасовищ

Показник	Слабка деградація	Середня деградація	Сильна деградація
Проективне покриття	80–100%	50–80%	<50%
Висота травостою	>20 см	10–20 см	<10 см

Частка бур'янів	<15%	15–30%	>30–40%
Оголений ґрунт	<10%	10–30%	>30%
Ущільнення ґрунту	слабке	середнє	сильне
Ерозія	відсутня	локальна	виражена

Для кількісного визначення інтенсивності деградації та порівняння пробних ділянок доцільно застосовувати бальну шкалу оцінювання, яка дозволяє розрахувати сумарний показник деградації. У даній роботі така бальна шкала використовується під час польових досліджень (методика та критерії подані в розділі 3).

Таким чином, наведені теоретичні положення, показники та критерії оцінювання екологічного стану пасовищ становлять основу для подальшого практичного дослідження. У наступному розділі подано характеристику території дослідження, об'єкта і предмета, а також умови проведення польових спостережень.

2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Загальна характеристика території дослідження

Дослідження екологічного стану пасовищ та інтенсивності їх деградації проводилися на пасовищних угіддях, розташованих в околицях с. Комиші Охтирського району Сумської області. Територія використовується місцевим населенням для випасання сільськогосподарських тварин (переважно великої рогатої худоби), у зв'язку з чим на пасовищі сформувалися ділянки з різною інтенсивністю антропогенного навантаження.

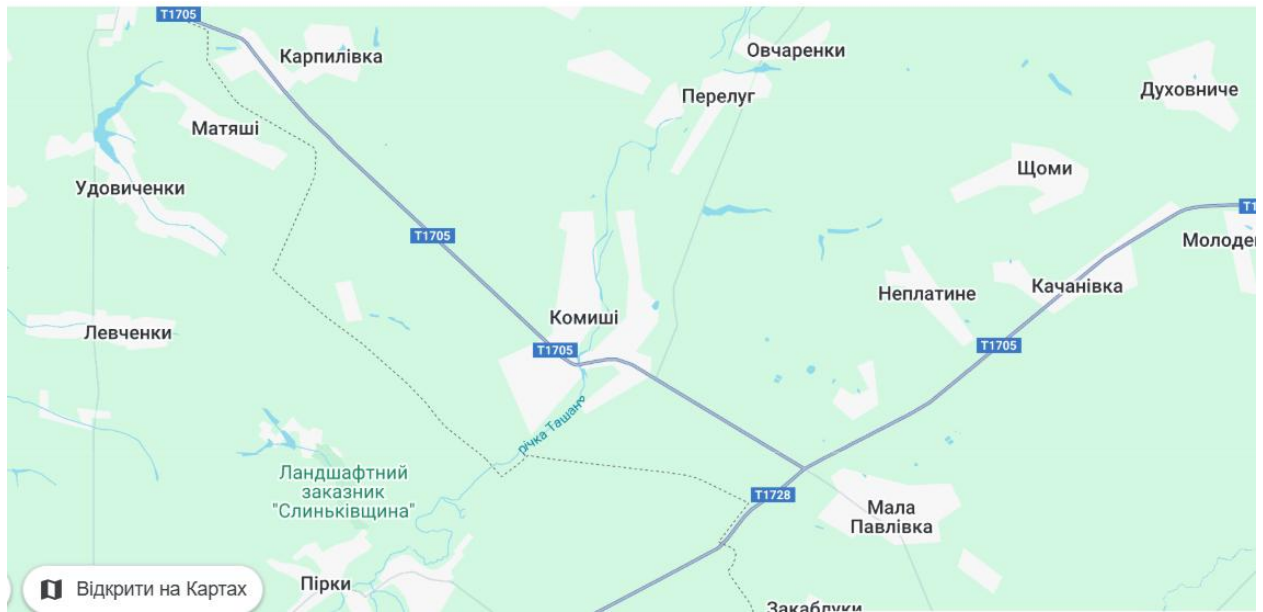


Рисунок 2.1 – *Схема розташування с. Комиші (Охтирський район, Сумська область)*

Пасовище має відкритий характер, представлене лучно-степовою рослинністю, з ділянками різнотрав'я, злаків та поодинокими куртинами чагарників. У межах території спостерігаються типові елементи пасовищного ландшафту: стежки прогону худоби, локальні осередки витоптування (особливо біля зон зупинки тварин), а також ділянки із менш інтенсивним використанням, де травостій зберігає кращий стан.

За природними умовами територія дослідження належить до лісостепової зони України. Для неї характерні помірно континентальний клімат, тепле літо та відносно м'яка зима. Впродовж літнього періоду можливі тривалі посушливі відрізки та нерівномірне випадання опадів, що впливає на продуктивність травостою та підсилює негативні наслідки надмірного випасання.

Ґрунтовий покрив пасовища в межах досліджуваної території представлений переважно родючими ґрунтами лісостепового типу (чорноземними та лучними різновидами). У місцях інтенсивного випасу і пересування худоби ґрунти мають ознаки ущільнення, порушення структури та часткове руйнування дернинного шару. Це створює умови для формування оголених ділянок і потенційного розвитку ерозійних процесів

2.2. Об'єкт і предмет дослідження

Об'єкт дослідження – пасовищні угіддя в околицях с. Комиші Охтирського району Сумської області, що використовуються для випасання сільськогосподарських тварин.

Предмет дослідження – показники екологічного стану пасовищ та прояви їх деградації, зокрема:

- стан рослинного покриву (проективне покриття, висота травостою, видовий склад, наявність бур'янів);
- стан ґрунтового покриву (ущільнення, руйнування дернини, оголення ґрунту, ознаки ерозії);
- ознаки антропогенного навантаження (стежки прогону, витоптування, нерівномірність випасу).

2.3. Умови проведення досліджень

Полеві дослідження проводилися на початку осені (вересень), у період завершення активної вегетації більшості лучних трав і зменшення інтенсивності приросту зеленої маси. Саме початок осіннього періоду є зручним для оцінювання екологічного стану пасовищ, оскільки рослинний покрив уже зазнав впливу випасання протягом літа, а деградаційні прояви (витоптування, оголення ґрунту, ущільнення, бур'янизація) є найбільш помітними.

У вересні травостій на пасовищах характеризується нерівномірною висотою та щільністю, що дозволяє об'єктивно визначати зони з різним рівнем антропогенного навантаження. Окрім цього, на початку осені зберігається можливість проведення геоботанічних спостережень і визначення основних видів рослинності, а ґрунтові ознаки деградації (ущільнення, руйнування дернини, оголені ділянки) добре проявляються візуально.

З метою порівняльної оцінки стану пасовища було виділено 3 пробні ділянки (майданчики), які відрізнялися інтенсивністю випасання та ступенем витоптування:

- **Ділянка №1 (слабке навантаження)** – віддалена від основних маршрутів пересування худоби; травостій більш збережений.

- **Ділянка №2 (середнє навантаження)** – центральна частина пасовища, що регулярно використовується для випасання.

- **Ділянка №3 (сильне навантаження)** – ділянка поблизу стежок прогону/місць концентрації худоби; найбільш виражені ознаки деградації (витоптування, оголення ґрунту, ущільнення).

На кожній пробній ділянці проводили оцінювання показників стану рослинного покриву (висота травостою, проективне покриття, частка бур'янів) та ґрунтового середовища (ущільнення, порушення дернини, наявність оголеного ґрунту). Умови проведення досліджень дозволили визначити ступінь деградації пасовищ залежно від рівня навантаження та встановити найбільш проблемні ділянки для подальших рекомендацій щодо відновлення.

Отримані матеріали польових спостережень стали основою для розроблення методики оцінювання деградації пасовищ та аналізу результатів, що подано в розділі 3.

3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПАСОВИЩ

3.1. Методика проведення досліджень

Оцінювання екологічного стану пасовищних угідь проводилося на початку осені (вересень) шляхом польових обстежень та порівняльного аналізу трьох пробних ділянок, що відрізнялися інтенсивністю пасовищного

навантаження. Дослідження виконувалося за комплексом показників, які характеризують стан рослинного покриву та ґрунтового середовища.

Для польових спостережень були закладені пробні майданчики (ділянки) з умовною площею 10×10 м, на яких здійснювали оцінку таких показників:

1. Стан рослинного покриву:

- середня висота травостою (см);
- проективне покриття (%) — частка поверхні ґрунту, зайнята рослинністю;
- частка бур'янів (%) у загальній рослинній масі;
- загальні ознаки зміни видового складу (наявність рудеральних видів).

2. Стан ґрунтового покриву:

- площа оголеного ґрунту (%);
- ущільнення ґрунту (якісно: слабке/середнє/сильне);
- порушення дернини та ерозійні прояви (візуальна оцінка).

Висоту травостою визначали шляхом вимірювання лінійкою/рулеткою у 10 точках кожного майданчика з подальшим обчисленням середнього значення. Проективне покриття та частку бур'янів встановлювали візуально, використовуючи порівняльні шкали, прийняті у геоботанічних описах. Площу оголеного ґрунту оцінювали як частку території майданчика без рослинного покриву.

Для узагальнення результатів використовували бальну систему оцінювання. Кожному показнику відповідно до встановленого ступеня деградації присвоювали бали: слабка деградація – 1 бал, середня – 2 бали, сильна – 3 бали. Сумарний показник деградації визначали як суму балів за всіма показниками для кожної пробної ділянки.

3.2. Характеристика пробних ділянок

Для дослідження було обрано три пробні ділянки, що репрезентують різний рівень пасовищного навантаження:

- **Ділянка №1** – зона зі слабким антропогенним впливом, віддалена від стежок прогону; травостій відносно збережений.
- **Ділянка №2** – зона середнього навантаження; спостерігається нерівномірність травостою та помірні сліди витоптування.
- **Ділянка №3** – зона сильного навантаження поблизу стежок прогону; виражені ознаки деградації, руйнування дернини та оголення ґрунту.



Рисунок 3.1 – Ділянка №1 (слабке пасовищне навантаження)



Рисунок 3.2 – Ділянка №2 (середнє пасовищне навантаження)

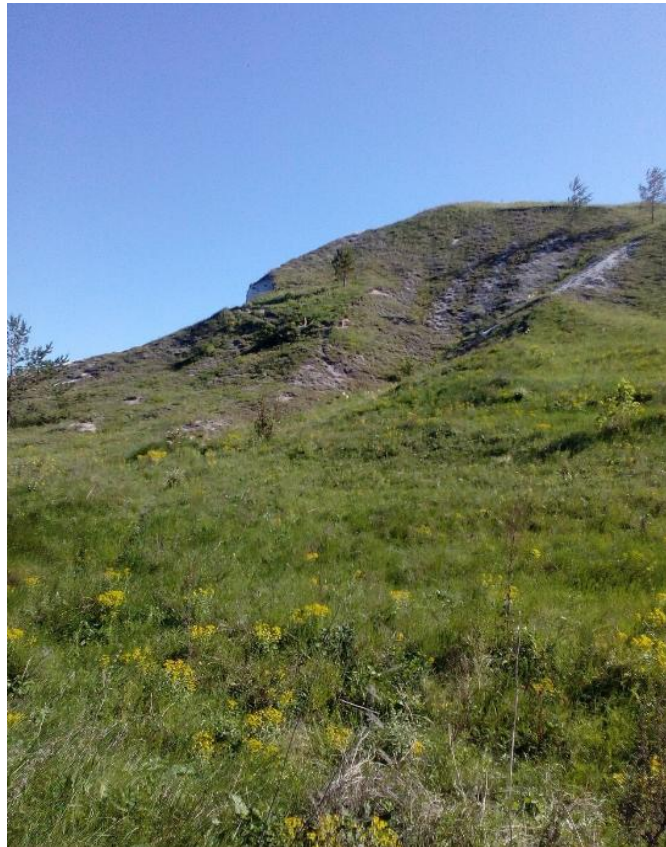


Рисунок 3.3 – Ділянка №3 (сильне пасовищне навантаження)

3.3. Результати оцінювання стану рослинного покриву

Результати польових спостережень показали, що стан рослинного покриву суттєво відрізняється залежно від інтенсивності випасу. На ділянці зі слабким навантаженням травостій є більш густим і високим, а частка бур'янів — мінімальна. При переході до ділянок із середнім і сильним навантаженням спостерігається зниження висоти трави, зрідження травостою та зростання частки бур'янів і рудеральних видів.

Таблиця 3.1

Показники стану рослинного покриву на пробних ділянках

Показник	Ділянка №1 (слабке)	Ділянка №2 (середнє)	Ділянка №3 (сильне)
Висота травостою, см	22	16	9
Проективне	85	65	35

покриття, %			
Частка бур'янів, %	10	22	40
Загальна характеристика	збережений травостій	нерівномірний травостій	травостій зріджений

3.4. Результати оцінювання стану ґрунтового покриву

Стан ґрунтового середовища є важливим індикатором деградації, оскільки витоптування призводить до ущільнення та руйнування дернини. В ході спостережень встановлено, що на ділянці №1 дернинний шар переважно збережений, оголеного ґрунту майже немає. На ділянці №2 ґрунт помірно ущільнений, наявні локальні витоптані ділянки. Найгірший стан характерний для ділянки №3: значна частка оголеного ґрунту, порушення дернини та ознаки ерозійних процесів.

Таблиця 3.2

Показники стану ґрунтового покриву на пробних ділянках

Показник	Ділянка №1	Ділянка №2	Ділянка №3
Оголений ґрунт, %	5	18	45
Ущільнення ґрунту	слабке	середнє	сильне
Порушення дернини	відсутнє	часткове	значне
Ерозійні прояви	немає	слабкі локальні	виражені

3.5. Бальна оцінка інтенсивності деградації пасовищ

Для узагальнення результатів було здійснено бальне оцінювання стану пасовищ на кожній пробній ділянці відповідно до критеріїв ступеня деградації, наведених у таблиці 1.3. Кожному показнику присвоювали бали: слабка деградація – 1 бал, середня – 2 бали, сильна – 3 бали. Отримані

значення свідчать про закономірне зростання інтенсивності деградації від ділянки №1 до ділянки №3.

Таблиця 3.3

Результати бальної оцінки деградації пасовищ

Показник	Ділянка №1	Ділянка №2	Ділянка №3
Проективне покриття	1	2	3
Висота травостою	1	2	3
Оголений ґрунт	1	2	3
Частка бур'янів	1	2	3
Ущільнення ґрунту	1	2	3
Ерозійні прояви	1	2	2
Сума балів	6	12	17

Інтерпретація сумарної бальної оцінки:

- **6–9 балів** – слабка деградація
- **10–14 балів** – середня деградація
- **15–18 балів** – сильна деградація

Отже, за сумою балів встановлено:

- **Ділянка №1** – слабка деградація (6 балів), стан близький до задовільного;
- **Ділянка №2** – середня деградація (12 балів), потребує регулювання пасовищного навантаження;
- **Ділянка №3** – сильна деградація (17 балів), необхідні відновлювальні заходи.

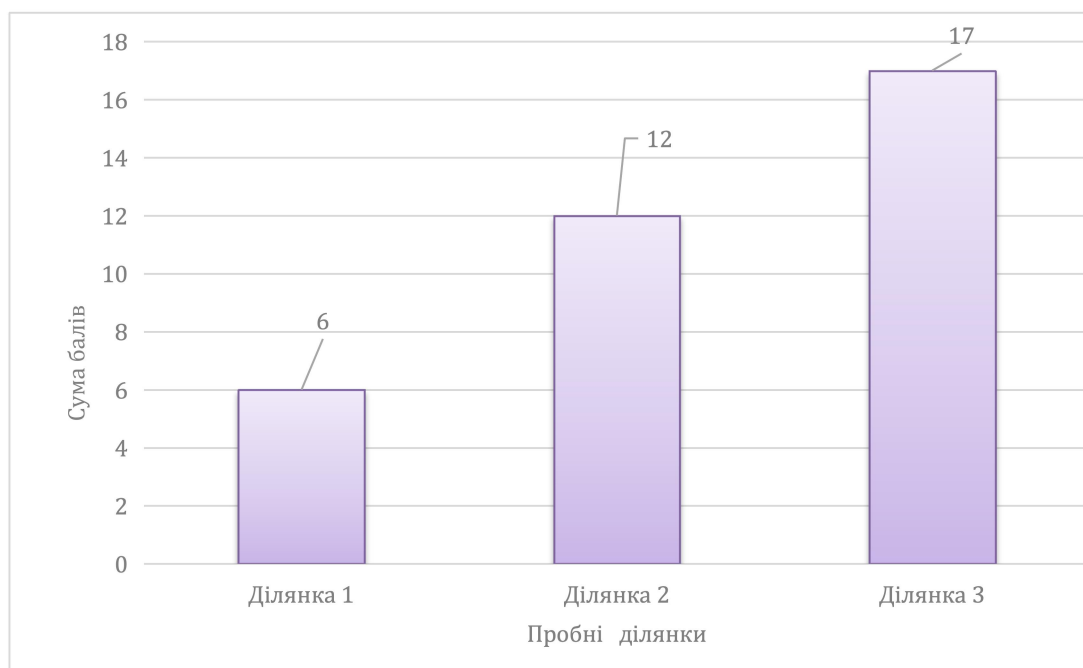


Рисунок 3.4 – Діаграма сумарної бальної оцінки деградації пасовища на ділянках №1–№3.

3.6. Загальна оцінка екологічного стану пасовищ

За результатами польових спостережень та бальної оцінки встановлено, що екологічний стан пасовищних угідь в околицях с. Комиші є неоднорідним і залежить від інтенсивності пасовищного навантаження. Найкращий стан травостою зафіксовано на ділянці №1, де зберігається високе проективне покриття та мінімальна частка оголеного ґрунту. Ділянка №2 характеризується помірними деградаційними змінами, що проявляються у зниженні висоти травостою, нерівномірності рослинного покриву та появі витоптаних зон. Найбільш проблемною є ділянка №3, де спостерігаються ознаки сильної деградації: руйнування дернини, значна площа оголеного ґрунту, ущільнення ґрунту та ерозійні прояви.

Отже, встановлено закономірність: зі збільшенням інтенсивності випасу знижується стійкість пасовищної екосистеми, що зумовлює необхідність регулювання пасовищного навантаження та впровадження відновлювальних заходів на найбільш деградованих ділянках.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Пасовищні угіддя в околицях с. Комиші Охтирського району Сумської області зазнають антропогенного впливу внаслідок випасання худоби, що формує ділянки з різною інтенсивністю деградаційних процесів.
2. Встановлено, що деградація пасовищ проявляється комплексно: через зміни рослинного покриву (зрідження травостою, зниження висоти, зростання частки бур'янів) та погіршення стану ґрунту (ущільнення, руйнування дернини, збільшення площі оголеного ґрунту, ерозійні прояви).
3. На ділянці №1 (слабке навантаження) зафіксовано відносно сприятливий екологічний стан: травостій більш збережений, має високе проективне покриття, а частка бур'янів є мінімальною; ґрунтовий покрив суттєвих ознак деградації не має або вони слабо виражені.
4. Ділянка №2 (середнє навантаження) характеризується погіршенням стану рослинності: зниженням висоти травостою, нерівномірністю покриття та збільшенням бур'янів; ґрунт має помірне ущільнення, наявні локальні витоптані ділянки, що свідчить про середню деградацію.
5. На ділянці №3 (сильне навантаження) встановлено найгірший стан пасовища: значна частка оголеного ґрунту, руйнування дернини, сильне ущільнення ґрунту та ерозійні прояви; травостій зріджений, домінують бур'янисті та рудеральні види, що відповідає сильному ступеню деградації.
6. За результатами порівняльного аналізу підтверджено закономірність: зі збільшенням інтенсивності випасання зростає деградація пасовищ, зменшується продуктивність травостою й екосистема втрачає здатність до швидкого самовідновлення.
7. Найбільш проблемними зонами пасовища є ділянки поблизу стежок прогону худоби та місць концентрації тварин, де формуються осередки витоптування, оголення ґрунту й підвищується ризик ерозії.
8. Застосована методика оцінювання стану пасовища (висота травостою, проективне покриття, частка бур'янів, оголений ґрунт, ущільнення ґрунту,

ерозійні прояви) є інформативною та може бути використана для моніторингу деградації пасовищ у подальшому.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Нормування пасовищного навантаження. Рекомендовано встановити допустиму кількість худоби на одиницю площі пасовища, щоб запобігти перевипасу та руйнуванню дернини, особливо в осінній період.
2. Ротаційний (чергувальний) випас. Запровадити чергування ділянок випасання з періодами відпочинку для травостою (не випасати одну й ту саму площу постійно). Це прискорює відновлення рослинного покриву та зменшує деградацію.
3. Обмеження доступу до найбільш деградованих ділянок (№3). Ділянку зі сильною деградацією доцільно тимчасово вивести з використання або максимально обмежити випас до моменту відновлення дернини й травостою.
4. Зниження витоптування: облаштування маршрутів прогону. З метою зменшення ущільнення ґрунту рекомендовано організувати раціональні маршрути прогону худоби, уникати випасу на одному й тому ж напрямку щоденно та мінімізувати проходи через вразливі схили.
5. Відновлення рослинного покриву. На ділянках із середнім і сильним ступенем деградації рекомендовано:
 - підсів багаторічних злаково-бобових трав (тимофіївка, костриця, тонконіг + конюшина/люцерна);
 - проведення поверхневого розпушування (за потреби) для поліпшення аерації ґрунту.
6. Протиерозійні заходи. У місцях із проявами ерозії рекомендується:
 - залуження оголених ділянок;
 - заборона прогону худоби по схилах у період надмірного зволоження;
 - створення буферних смуг із багаторічних трав.

7. Систематичний моніторинг стану пасовищ. Проводити щорічне (або сезонне) оцінювання ключових показників (проективне покриття, висота травостою, бур'яни, оголений ґрунт) для виявлення ранніх ознак деградації та оперативного коригування режиму випасу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кучерявий В. П. Екологія: підручник. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.
2. Агроекологія: навчальний посібник / за ред. О. Ф. Смаглія. – Київ: Вища освіта, 2006. – 671 с.
3. Охорона навколишнього природного середовища України: навчальний посібник / за ред. В. І. Копач. – Київ: Центр учбової літератури, 2014. – 376 с.
4. Балюк С. А., Медведєв В. В. Ґрунтознавство: підручник. – Харків: ФОП Бровін О. В., 2016. – 384 с.
5. Медведєв В. В., Лактіонова Т. М. Ущільнення ґрунтів: причини, наслідки, шляхи зменшення. – Харків, 2011. – 128 с.
6. Шикула М. К., Тараріко О. П. Ерозія ґрунтів та ґрунтозахисні заходи: навчальний посібник. – Київ: Урожай, 1991. – 256 с.
7. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології. – Київ: Либідь, 1993. – 224 с.
8. Байрак О. М., Іллічевський О. О. Геоботаніка з основами екології рослин: навчальний посібник. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 284 с.
9. Гринь Ф. О. Лучні угіддя України: стан, використання та охорона: навчальний посібник. – Київ: Аграрна освіта, 2015. – 240 с.
10. Дідух Я. П. Основи біоіндикації. – Київ: Наукова думка, 2012. – 344 с.
11. Назаренко І. І., Полупан М. І., Нікітін В. А. Ґрунтознавство: навчальний посібник. – Київ: Вища школа, 2004. – 400 с.
12. Мороз Г. Б. Екологічна оцінка земель та ґрунтів: навчальний посібник. – Київ: Кондор, 2013. – 236 с.
13. Бондарчук В. Г. Загальна екологія: підручник. – Київ: Либідь, 2008. – 320с.
14. Пати́ка В. П., Тараріко О. Г. Агроекологія та екологічна безпека. – Київ: Урожай, 2002. – 256 с.

