

Каталог заходів з Екосистемної адаптації: Водно-болотні екосистеми

Водно-болотні угіддя вбудовані в інші екосистеми і, отже, у певному сенсі є їхньою частиною. Багато заходів, спрямованих на функціональну ефективність боліт та інших водно-болотних угідь, залежать від використання саме водно-болотних угідь і повинні бути реалізовані на навколишніх територіях або мати значний вплив на них. Утім у сферах збереження, відновлення та використання водно-болотних угідь можна здійснити важливі заходи, які передусім сприятимуть утриманню води, зменшенню поверхневого стоку та охолодженню ландшафту. Цільове оточення таке як зарослі прибережні частини та захисні буфери забезпечує саморегульований розвиток водно-болотних угідь. Такі угіддя також отримують користь від дій в інших екосистемах, особливо в лісах і на відкритих територіях. Повторне зволоження торфовищ та інших водно-болотних угідь є загальносистемними заходами з надзвичайно високим пріоритетом на всіх розглянутих ділянках.

Без комплексного повторного зволоження та відновлення торфовищ неможливо досягти цілей, спрямованих на пом'якшення клімату та адаптацію. Водночас повторне зволоження торфовищ дає багато додаткових переваг для суспільства завдяки різноманітним екосистемним послугам. Тому якомога більше торфовищ має бути повторно зволожено, причому якомога швидше. Спільними зусиллями широкого кола суб'єктів у різних сферах суспільства треба реалізувати значну кількість заходів. Особливе завданням є сільське господарство через велику частку викидів парникових газів, пов'язаних з торфовищами. Наразі діяльність, яка є шкідливою для клімату з соціально-економічного погляду, все ще отримує необмежене фінансове забезпечення. Там, де дозволяють природоохоронні та водно-господарські умови, управління торфовищами повинно бути перетворено на *Палудікультуру*. За останні роки пілотні та демонстраційні проекти показали практичні та економічно перспективні методи збереження торфу, які, однак, потребують адаптації до регіону, подальшого розвитку та розширення масштабів. Основні екосистемні послуги, що надаються торфовищами, які відіграють важливу роль в адаптації до зміни клімату, такі: функція утримання води, захист від повеней, охолодження при випаровуванні з торфовищ та захист ґрунту в умовах палудікультурного використання.

1	ЗБЕРЕЖЕННЯ НАЯВНИХ, ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ СТРУКТУР ТА (САМО)РЕГУЛЬОВАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ..	2
1.1	ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЗАХИСТ НАЯВНИХ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ	2
1.2	ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ОХОРОНА (МАЙЖЕ) ПРИРОДНИХ ЗЕЛЕНИХ І ВОДНИХ СТРУКТУР З ВІДПОВІДНИМИ БУФЕРНИМИ ЗОНАМИ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ ТА ПРИБЕРЕЖНИМИ СМУГАМИ	2
1.3	УНИКНЕННЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ	2
2	ЗМЕНШЕННЯ ПРЯМИХ АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ ЕКОЛОГІЧНОГО СТРЕСУ, ЩО ОБМЕЖУЮТЬ (САМО)РЕГУЛЬОВАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ	3
2.1	ДЕМОНТАЖ АБО ЗМЕНШЕННЯ ДРЕНАЖНИХ СПОРУД НА БОЛОТАХ, ТОРФОВИЩАХ, НИЗОВИХ І ВЕРХОВИХ БОЛОТАХ ТА ІНШИХ ЗАБОЛОЧЕНИХ МІСЦЯХ	3
2.2	ДЕМОНТАЖ АБО ПЕРЕПЛАНУВАННЯ ПОПЕРЕЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА ІНШИХ ВОДНИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД	3
2.3	ДЕМОНТАЖ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ У БУФЕРНИХ ЗОНАХ ТА ПРИБЕРЕЖНИХ СМУГАХ	3
2.4	ЗМЕНШЕННЯ БІОМАСИ	3
2.5	ЗНИЖЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ	3
3	ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЦІЛЕСПРЯМОВАНИЙ РОЗВИТОК (САМО)РЕГУЛЬОВАЛЬНОЇ СПРОМОЖНОСТІ	4
3.1	ЗВОЛОЖЕННЯ, ВІДНОВЛЕННЯ ТА (МАЙЖЕ) ПРИРОДНИЙ РОЗВИТОК БОЛІТ, ТОРФОВИЩ, НИЗИННИХ ТА ВЕРХОВИХ БОЛІТ ТА ІНШИХ ВОДНО-БОЛОТНИХ УГІДЬ	4
3.2	СТВОРЕННЯ ЗОН УТРИМАННЯ ВОДИ ТА ПРИРОДНИХ ПРОМІЖНИХ СХОВИЩ	4
3.3	СТВОРЕННЯ МАЙЖЕ ПРИРОДНИХ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ, БУФЕРНИХ ЗОН І УЗЛІСЬ	5
3.4	ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ТА АДАПТАЦІЯ ПАЛУДІКУЛЬТУРНИХ ПРАКТИК, СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА ХУДОБИ ДО МІСЦЕВИХ УМОВ	5
4	РОЗРОБКА СПРИЯТЛИВИХ ФАКТОРІВ, ЩО ПОЛЕГШУЮТЬ НАПРЯМКИ ДІЙ I-III	6
4.1	РОЗРОБКА НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ ТА СТАТУСУ ВОДНО-БОЛОТНИХ ТА ЛУЧНИХ ЕКОСИСТЕМ	6
4.2	ІНСТИТУЦІЙНИЙ РОЗВИТОК (ПРАВОВАСТОСУВАННЯ, ВНУТРІШНЄ ТА ЗОВНІШНЄ ОРГАНІЗАЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ Й АДМІНІСТРУВАННЯ, АЛЬЯНСИ, ФІНАНСУВАННЯ)	6
4.3	ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ (ПРИДБАННЯ ЗЕМЕЛЬ, ПРАВА НА ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ, ЗОНУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ, ІНФРАСТРУКТУРА ДІЛЯНКИ ТОЩО)	6
4.4	РОЗВИТОК ДОСЛІДЖЕНЬ ТА МОНИТОРИНГУ	7
4.5	РОЗВИТОК ТА СПРИЯННЯ ПОІНФОРМОВАНОСТІ, ОСВІТИ ТА НАВЧАННЮ (ФОРМАЛЬНЕ НАВЧАННЯ; РОЗБУДОВА ПОТЕНЦІАЛУ)	7

Заходи з ЕА у водно-болотних екосистемах

1 Збереження наявних, функціональних екологічних структур та (само)регулювального потенціалу

1.1 Збереження та захист наявних водно-болотних угідь

1.1.1. Надайте охорону наявним функціональним водно-болотним угіддям

1.1.2. Не змінюйте водно-болотні угіддя або прибережні території, щоб покращити лише якість води за рахунок їхніх функцій

1.1.3. Уведіть заборону на проведення всіх видів меліоративних робіт на болотах

1.1.4. Забороняйте та уникайте будівництва дренажних систем

1.1.5. Створіть охоронні території та зони навколо водно-болотних угідь

1.1.6. Організація систематичного моніторингу екологічного стану боліт та їхнього біорізноманіття для визначення рівня функціональності при зміні клімату (вологість, температура, РН, особливості торфу тощо)

1.2. Збереження та охорона (майже) природних зелених і водних структур з відповідними буферними зонами водно-болотних угідь та прибережними смугами

1.2.1. Вимагайте екологічних перехідних або буферних зон, прилеглих до водно-болотних угідь

1.2.2. Контроль і регулювання інвазійних видів в екосистемах водно-болотних угідь: дозволяйте збирання врожаю в природних і строго захищених водно-болотних угіддях лише для контролю інвазії екзотичних рослин

1.2.3. Збереження захисної, природної прибережної рослинності

1.2.4. Збереження захисних лісів та інших природних структур навколо водно-болотних угідь

1.2.5. Запобігання розвитку інфраструктури, герметизації ґрунтів та розширенню доступу до водно-болотних угідь

1.2.6. Охорона популяцій бобрів задля підтримки болотних екосистем

1.2.7. Забороняйте та контролюйте випас сільськогосподарських тварин

1.2.8. Забороняйте та контролюйте проведення санітарних рубок

1.2.8. Мінімізуйте та обмежте використання пестицидів для боротьби з шкідниками і хворобами рослин

1.2.9. Забороняйте та контролюйте випалювання травостою, що створює загрозу лісових та підземних торфових пожеж

1.2.10. Забороняйте та контролюйте проведення всіх видів суцільних рубок

1.3. Уникнення інтенсифікації використання

1.3.1. Уникайте локалізації ставків для поверхневого стоку або басейнів утримання наносів у водно-болотних системах

1.3.2. Уникайте та забороняйте інтенсивні днопоглиблювальні роботи та збирання рослин як частину управління поживними речовинами або металами на природних водно-болотних угіддях

1.3.3. Меліоративні заходи повинні бути дозволені лише для утримання води та повторного зволоження (встановлення дамб, перегородок, водопровідних труб)

1.3.4. Забороняйте і не допускайте додаткову меліорацію, осушення та видобуток торфу на водно-болотних угіддях

2 Зменшення прямих антропогенних чинників екологічного стресу, що обмежують (само) регульовальний потенціал
2.1. Демонтаж або зменшення дренажних споруд на болотах, торфовищах, низових і верхових болотах та інших заболочених місцях
2.1.2. Демонтаж наявного штучного дренажу та гідрологічних споруд, якщо це служить відновленню природного водного режиму
2.1.3. Використання наявних дренажних систем не для дренажу, а для утримання води шляхом блокування відтоку, якщо це можливо
2.2 Демонтаж або перепланування поперечних конструкцій та інших водних інженерних споруд
2.2.1. Демонтаж наявних водогосподарських споруд для відновлення природного водного режиму
2.2.2. Використовуйте наявні поперечні конструкції для утримання води та перезволоження водно-болотних угідь
2.3. Демонтаж будівельних конструкцій у буферних зонах та прибережних смугах
2.3.1. Демонтаж стежок і доріг через заболочені угіддя
2.3.2. Демонтаж будівель та розгерметизація дорожнього покриття
2.4. Зменшення біомаси
2.4.1. Зменшення видобутку та використання торфу (як промисловим, а також індивідуальним способом)
2.4.2. Зменшуйте масштабне днопоглиблення та збирання рослин як частину управління поживними речовинами або металами на природних водно-болотних угіддях
2.5. Зниження інтенсивності використання
2.5.1. Перехід від інтенсивних сільськогосподарських угідь, що базуються на осушенні, до екстенсивної палудікультури вологого вирощування (див. 3.4)
2.5.2. Для сільськогосподарських угідь інтенсивного використання на торфовищах мінімальною метою має бути підвищення рівня води з можливістю подальшого адаптованого сільськогосподарського використання (див. 3.4)
2.5.3. Адаптація практик палудікультури та тваринництва до (дрібномасштабних) місцевих умов (див. 3.4)
2.5.4. Управління земельними ділянками на торфових ґрунтах повинно включати тільки пасовища та вологі постійні насадження і здійснюватися з використанням щадних для ґрунту методів; внесення добрив і використання пестицидів повинні відповідати вимогам захисту води та не завжди бути можливими (див. 3.4)
2.5.5. Зменшення інтенсивного обробітку ґрунту
2.5.6. Зменшення доступу для автомобілів
2.5.7. Заборона або принаймні зменшення доступу важкої техніки для збирання врожаю чи будівельних робіт
2.5.8. Виявлення та припинення розорювання та перевипасу у водно-болотних буферних зонах
2.5.9. Впровадження водозберігаючих технологій у сільськогосподарське виробництво у водно-болотних буферних зонах
2.5.10. Використовуйте такі методи попереднього очищення, як системи очистки з рослин або басейни для затримання або утримання, щоб запобігти несприятливому впливу на функції водно-болотних угідь: 1) множинні ставкові системи; 2) трав'яні трясовини в поєднанні з водоймами; 3) трав'яні трясовини, що ведуть до фільтрувальних смуг з рослинністю, за якими розташовані інфільтраційні траншеї.
2.5.11. Розробіть нормативи для регульованого збору ягід та грибів на болотах з метою запобігання їх антропогенної деградації та трансформації
2.5.12. Для водно-болотних угідь, які є осередками заготівлі ягід, лікарських рослин та інших видів рослинних ресурсів здійсніть оцінку стану таких ресурсів та визначте обсяг заготівлі

3 Відновлення та цілеспрямований розвиток (само)регулювальної спроможності
3.1 Зволоження, відновлення та (майже) природний розвиток боліт, торфовищ, низинних та верхових боліт та інших водно-болотних угідь
3.1.1. Характеристика ділянки та збір даних як початкові кроки для будь-яких заходів з відновлення
3.1.2. Визначте методи, які дають змогу природі виконувати роботу (пасивне відновлення)
3.1.3. Плануйте відновлення ділянок сусідніх до природних водних екосистем або їх частини
3.1.4. Розробіть конкретні завдання щодо гідрології, ґрунтів та біоти, які відповідають типу водно-болотних угідь, що будуть відновлюватись
3.1.5. Визначте суперечливі цілі та напрямки використання і прагніть до спільних рішень
3.1.6. Починайте залучення до партнерства та вдосконалюйте цілі
3.1.7. Вирішуйте конфлікти щодо власності, які перешкоджають здійсненню зусиль з відновлення
3.1.8. Координація дій з власниками та суб'єктами водно-болотних угідь та дренажних систем
3.1.9. Використовуйте природні або (якщо необхідно) методи біоінженерії, але не застосовуйте інженерних методів
3.1.10. Зменшення втрат води на торфовищах за допомогою: <ul style="list-style-type: none"> - насипів та засипаних канав; - збільшення переливів дамб і шлюзів; - перекриття водотоків деревами, скелями, рослинністю або бобровими дамбами; - виведення з ладу підземних дренажних систем; - видалення дерев з початково бездеревих боліт для запобігання суттєвій евапотранспірації; - гідрологічних буферних зон з вищим рівнем води на прилеглий території.
3.1.11. Збільшуйте водопостачання шляхом: <ul style="list-style-type: none"> - зменшення видобутку підземних вод та/або збільшення поповнення підземних вод у зоні впливу; - відведення води на територію; - активного поливу ділянки; - перфорації гуміфікованого та сильно ущільненого торфу, щоб вода могла відводитися у ґрунтові води. Якщо вода зливається, то зверніть увагу на якість води. Слід уникати води, багатой на сульфати, оскільки вона посилює деградацію торфу.
3.1.12. Збільшуйте зберігання води за рахунок: <ul style="list-style-type: none"> - встановлення дамб/перегородок, що дає змогу утримувати більше води на поверхні; - створення каскадів (пор. з рисовими полями) до вологих боліт на схилах; - підтримання/створення депресій; - розміру дамб та западин, які не повинні бути надто великими, тому що існує ризик вітрової або хвильової ерозії.
Ціль: Відновлення осушених боліт
3.1.13. Відновлюйте місцеві види рослин і ґрунтового субстрату переважно шляхом природної сукцесії, або, за необхідності, інтродукцією місцевих рослин і ґрунтових матеріалів
3.1.14. Для лісових систем вибирайте посадку однієї місцевої породи дерев, одного виду чагарників та одного ґрунтопокривного виду, а потім дайте змогу природній сукцесії додавати з часом до різноманітності місцевих видів
3.1.15. Вибирайте рослини з глибоким корінням (можуть працювати краще, ніж деякі трави, для перетворення азоту, оскільки коріння досягатиме води, що рухається під поверхню ґрунту)
3.1.16. Поступовий демонтаж побудованої інфраструктури для відновлення природного гідрологічного режиму
3.1.17. Скошування та вилучення неаборигенних, інвазійних бур'янів
3.1.18. Застосовуйте такі мінімальні типові заходи, як підтримка буферних зон, запобігання ерозії ґрунту та осіданню, огляд і догляд насаджень та контроль над екзотичними видами
3.2. Створення зон утримання води та природних проміжних сховищ
3.2.1. Визначення та проголошення територій утримання води, які можуть бути затоплені протягом короткого або тривалішого періоду
3.2.2. Сповільнення поверхневого стоку (наприклад, висадження дерев, збільшення популяції бобрів)
3.2.3. Охорона популяцій бобрів задля підтримки болотних екосистем

3.3. Створення майже природних структурних елементів,буферних зон і узлісь
3.3.1. Формування та утримання водоохоронних лісів вздовж водно-болотних угідь
3.3.2. Максимально сприяйте процесу природного відновлення для формування екологічно стійких насаджень
3.3.3. Проведення лісовідновлювальних робіт лише з використанням місцевих видів дерев і чагарників, наприклад, вільхи
3.3.4. Створення листяних узлісь з місцевих видів уздовж берегових ліній
3.3.5. Регулювання та формування складу рослинного покриву з урахуванням того, що найбільшими протиерозійними властивостями володіють вегетативно-рухомі трави та чагарники
3.3.6. Розробіть стратегічний план щодо прилеглих до водоохоронних лісів сільськогосподарських земель та відновлення оптимальної структури та видового складу полезахисних лісових смуг
3.3.7. Висадка лісів на покинутих сільськогосподарських землях поблизу водно-болотних угідь (заліснення на місці неугідь)
3.3.8. 1.1.2 Розгляньте можливість відновлення природної прибережної рослинності, що передбачає посадку дерев, чагарників, різнотрав'я або трав, щоб замінити втрачені види

3.4. Диверсифікація та адаптація палудікультурних практик, сільськогосподарських культур та худоби до місцевих умов
3.4.1. Водостійкі культивовані палудікультурні види – очерет звичайний (<i>Phragmites australis</i>), рогіз широколистий (<i>Typha spec.</i>), очеретянка звичайна (<i>Phalaris arundinacea</i>), чорна вільха (<i>Alnus glutinosa</i>), що потребують вибіркового вирощування
3.4.2. Палудікультура на низинних торфовищах, наприклад, вирощування рогозу (<i>Typha</i>), виробництво палива з біомаси для теплової станції на вологих болотних луках
3.4.3. Екстенсивне тваринництво на верхових та низових болотах: для розведення буйволів (<i>Bubalus arnee</i>) добре підходять мілководні, перезволожені болота та зони переходу від боліт до мінеральних ґрунтів
3.4.4. Широкомасштабне виробництво палудікультурних біоенергетичних культур, таких, як <i>Phragmites australis</i> (очерет звичайний)
3.4.5. Інші види використання зібраної біомаси (наприклад, включення в будівельні матеріали, повернення біомаси вуглецю у ґрунт у таких не реакційно здатних формах, як біовугілля)
3.4.6. Сфагнове господарство: виробництво сфагнових культур, які можна зібрати та переробити
3.4.7. Деякі водно-болотні (культивовані) рослини – селера та настурція лікарська – вже є джерелами їжі, тоді як деякі нові харчові культури можуть мати потенціал для вирощування на вологих торфових ґрунтах
3.4.8. Вирощування будівельних матеріалів: багаторічні очеретяні трави, зокрема <i>Phragmites spp.</i>
3.4.9. Широко використовувані свіжі луки, залежно від запасів поживних речовин, можуть слугувати кормовими луками з однією-трьома ротаціями заготовівлі сіна або використовуватись для виробництва енергії або утилізації як матеріалу
3.4.10. Неглибокі, деградовані, вологі сільськогосподарські угіддя на низинних болотах – особливо маргінальні ділянки перезволожених земель – у принципі придатні для коротких порослевих плантацій, наприклад, верби (<i>Salix spec.</i>)
3.4.11. Неглибокі, деградовані, повторно зволожені ділянки на болоті, особливо окраїнні частини перезволожених ділянок, придатні для вільхових порослів
3.4.12. Для інтенсивного управління вологими низинними пасовищами з меншою несучою здатністю ґрунту, ніж у більш дренованих свіжих пасовищ, підходять міцні породи великої рогатої худоби з малою вагою
3.4.13. Широко використовувані вологі луки можуть бути як однорядними, так і дво- або трирядними кормовими луками залежно від запасу поживних речовин. Окрім того, використання енергії виглядає життєздатним.
3.4.14. На затоплених ділянках очеретянка (<i>Phalaris arundinacea</i> ; віддає перевагу багатій поживними речовинами та киснем воді) може утворювати високопродуктивні чисті насадження: використовуйте її як багатий структурою корм для тварин та енергетичний ресурс
3.4.15. Високі осокові луки (<i>Carex spec.</i>) можна зробити прохідними при високому рівні води. Осоки виявляються стійкими до надмірної води та змінного зволоження. Їх можна використовувати як однорядні, так і як дворядні кормові луки. Новою можливістю є енергетичне використання біомаси.
3.4.16. Ділянки з хорошим запасом поживних речовин і проточною ґрунтовою водою ідеально підходять для вільхової деревини. Це також стосується вологих і глибоких боліт.
3.4.17. Більші перезволожені болота разом із сухими ділянками придатні для утримання диких тварин та коней (а також міцної великої рогатої худоби, овець та кіз у змішаному господарстві) у сільськогосподарських вольєрах

4. Розробка сприятливих факторів, що полегшують напрямки дій I-III
4.1. Розробка нормативно-правової бази та статусу водно-болотних та лучних екосистем
Ціль: Коригування та доповнення наявних законів, нормативних актів та програм
4.1.1. Продовжуйте та розширюйте програму відновлення водно-болотних угідь і ренатуралізації, яка триває з 1999 року
4.1.2. Слід розробити і включити до чинного законодавства України підвищення відповідальності за засмічення боліт промисловими та побутовими відходами, забруднення нафтопродуктами, отруйними хімікатами та іншими шкідливими речовинами
Ціль: Регулювання використання та інтенсивності використання
4.1.3. Запровадьте обов'язкову нормативну базу для: 1. уникання, по можливості, несприятливого впливу на водно-болотні угіддя; 2. мінімізації впливу, якщо його неможливо уникнути; 3., необхідності компенсаційних зусиль, якщо вплив триває.
4.1.4. Специфікації для використання заміників торфу в інструкціях із закупівель для державних контрактів у садівництві та озелененні
4.1.5. Уведіть заборону на видобуток торфу на болотах, що знаходяться у водоохоронній зоні
4.1.6. Розробіть та запровадьте законодавчу базу щодо створення й відновлення захисних смуг водно-болотних угідь/смуг з місцевими та змішаними видами
4.1.7. Розробіть і запровадьте закон "Про водно-болотні угіддя". Цей закон повинен врегулювати: <ol style="list-style-type: none"> 1. добування торфу та інших природних ресурсів; 2. осушення боліт; 3. демонтаж дренажних та осушувальних споруд; 4. обов'язки землевласників та громад зі збереження боліт; 5. правила водозберігання для використання сільськогосподарських і лісових земель та інші нормативи й положення, важливі для збереження боліт.
4.1.8. Розробіть програму заповідання окремих боліт, болотних систем, витоків річок
4.1.9. Законодавчо закріпіть створення буферних (охоронних) зон навколо боліт
4.2. Інституційний розвиток (правозастосування, внутрішнє та зовнішнє організаційне управління й адміністрування, альянси, фінансування)
4.2.1. Створюйте, підтримуйте та посильте регуляторні та правозастосовні програми. Якщо це дозволено законом, включайте умови у дозволи та ліцензії
4.2.2. Правове та фінансове зміцнення органів управління водними ресурсами та водно-грунтових асоціацій (наприклад, для розробки плану підвищення рівня води на торфовищах та промоція процедур прийняття та партисипації для встановлення цільових показників).
4.2.3. Територіальні громади повинні запроваджувати процедури згідно з водним законодавством
4.2.4. Забезпечте механізм для приватних землевласників та агенцій у межах водозборів зі змішаною формою власності для розроблення, шляхом консенсусу, цілей, планів управління і відповідних практик та отримання допомоги від обласних і державних органів
4.2.5. Зробіть продаж землі фінансово привабливим для власників, запобігайте побоюванням щодо втрати вартості
4.2.6. Запровадьте гранти, технічну підтримку та можливості для обміну інформацією, щоб уможливити проекти відновлення за допомогою громад
4.2.7. Організуйте банк, який може об'єднати фінансові ресурси, планування та науковий досвід
4.2.8. Створення «кліматичного фонду торфовищ» для досліджень, розробок та пілотних проектів і фінансування купівлі землі
4.2.9. Переорієнтація використання торфовищ потребує економічних стимулів для управління водними ресурсами, адаптованої агротехніки і розвитку територій нижче за течією та маркетингу
4.2.10. Досліджуйте та розробляйте ринки для палудікультурної продукції
4.2.11. Зробіть палудікультуру фінансово життєздатною (також здійсніть підтримку за допомогою субсидій, які відображають ширшу соціальну цінність захисту торфовищ)
4.3. Призначення та планування територій (придбання земель, права на використання ресурсів, зонування використання, інфраструктура ділянки тощо)
4.3.1. Отримайте сервітут або права на повну оплату для водно-болотних угідь і прибережних територій вздовж струмків, заток і гирл
4.3.2. Передання територій у природно-заповідний фонд шляхом зворотного викупу
4.3.3. Визначте режим господарювання на болотах та відновлення водно-болотних угідь
4.3.4. Обмежте діяльність, що має негативний вплив на водно-болотні угіддя та прибережні території, шляхом впровадження спеціального зонування території та прав на розвиток, які можна передати
4.3.5. Зменшуйте дрібні структури власності, що перешкоджають впровадженню повторного зволоження, оскільки управління водними ресурсами зазвичай може бути змістовно адаптованим лише на (суб)басейновому рівні

4.3.6. Створення земельного фонду для надання землі в обмін. Обмін землею може відбуватися в рамках таких аграрних структурних заходів, як передача або консолідація земель.
4.3.7. Забезпечте механізм землевласникам для отримання допомоги щодо водно-болотних угідь
4.3.8. Стимули, що заохочують приватне відновлення продуктивності риби та дикої природи.
4.3.9. Економічні стимули для збалансованого використання водно-болотних угідь з високим рівнем води
4.4. Розвиток досліджень та моніторингу
4.4.1. Організація та проведення спільних з міжнародними партнерами досліджень та моніторингу стану боліт
4.4.2. Оцініть потенціал водно-болотних угідь у масштабі водозбору або ландшафту
4.4.3. Проведення популяційних досліджень рідкісних та типових видів рослин як індикаторів стану стійкого та стабільного існування водно-болотних екосистем
4.4.4. Визначте функції цих водно-болотних угідь
4.4.5. Визначте перешкоди щодо захисту водно-болотних угідь: надмірні вуличні стандарти та вимоги, які обмежують можливості планування території та іноді змушують забудову водно-болотних угідь
4.4.6. Розробляйте стандарти якості водно-болотних угідь
4.4.7. Розробіть інструменти для визначення належної буферної ширини
4.4.8. Створення системи раннього виявлення пожеж
4.4.9. Обмін досвідом між регіонами Європи, багатими на торфовища, для розробки регіонально адаптованих рішень
4.5. Розвиток та сприяння поінформованості, освіти та навчання (формальне навчання; розбудова потенціалу)
4.5.1. Проведення міжнародної конференції з проблем охорони водно-болотних екосистем в Україні. Дату проведення конференції слід приурочити до 2 лютого - Міжнародного дня охорони водно-болотних угідь
4.5.2. Навчайте фермерів та інших землевласників технологіям, що зберігають болота
Ціль: підвищення обізнаності
4.5.3. Залучайте громадськість до розв'язання проблеми зникнення боліт і т.д.
4.5.4. Інформуйте громадян про небезпеку пожеж на торфовищах
4.5.5. Створення демонстраційних майданчиків та демонстраційних палудікультурних ферм
4.5.6. Екологічні заходи в навчальних закладах
4.5.7. Підвищуйте обізнаність школярів і студентів про важливість охорони боліт та про їхню кліматорегулювальну роль
4.5.8. Встановлення попереджувальних та просвітницьких плакатів
4.5.9. Піар кампанії в соціальних мережах і ЗМІ
Ціль: Освіта та навчання
4.5.10. Передання знань має бути спрямовано на всі зацікавлені сторони відповідно до цільової групи –фермерів, мешканців, підприємств, асоціацій з управління та збереження водних ресурсів, ґрунтів і земель, адміністраторів агенцій
4.5.11. Підвищуйте обізнаність фермерів, міських жителів та урядових агенцій щодо ролі водно-болотних угідь і прибережних територій у захисті якості води та їхнього кліматорегулювального потенціалу
4.5.12. Організуйте курси з простих методів відновлення для землевласників (знання про торфовища)
4.5.13. Об'єднайте студентів, природоохоронні НГО, молодіжні організації, групи громадян, корпорації, землевласників та державні установи, щоб забезпечити екологічну освіту за допомогою проєктів з відновлення водно-болотних угідь
4.5.14. Використовуйте місцеві та регіональні довідники з водно-болотних угідь. Напишіть посібники з розвитку водно-болотних угідь, щоб допомогти землевласникам захистити ці угіддя та прибережні території відповідно до їхніх різноманітних потреб
4.5.15. Консультуйте та інформуйте землекористувачів щодо використання заміників та альтернатив торфу

Укладач: Кевін Мак, Центр екоіки, Університет сталого розвитку в Еберсвальде, листопад 2021 р. У співпраці з:



За підтримки:



Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine

based on a decision of the German Bundestag