

## Каталог заходів з Екосистемної адаптації: екосистеми сільськогосподарських земель та населених пунктів

Відкритий ландшафт у потенційно лісистих регіонах має функціонально більш порушені екосистеми, ніж ліси. Інтенсивне використання, особливо в сільському господарстві, приводить до того, що багато відкритих земель суттєво деградують і постійно втрачають свою природну біопродуктивність. Особливо це стосується фізичних і хімічних, а також біологічних змін ґрунту. Для адаптації відкритих земель до зміни клімату, тобто для відновлення та зміцнення їхньої (само)регульовальної здатності, є два вихідні моменти: адаптація управління та адаптація ландшафтної структури. З погляду управління, охорона ґрунту та ґрунтоутворення, а також утворення його водоутримуючої здатності мають бути на першому плані; також варто націлюватися на диверсифікацію посівних площ, видів та сортів. Структурно відкриті землі мають бути покращені такими (постійними) зеленими насадженнями, як острівці-гаї, живі огорожі або навіть окремі дерева. По можливості слід використовувати місцеві рослини, які укорінились спонтанно. Як сама структурна різноманітність, так і пов'язане з нею нарощування біомаси підвищують функціональну ефективність відкритих земель. Окрім того, вони також сприяють, серед іншого, включенню лісів до екосистемної мережі. Як правило, слід уникати нової герметизації (наприклад, будівництва нових доріг, комерційної або житлової забудови «в полі»), а наявні споруди, особливо дренажні канали та дороги, слід демонтувати там, де це можливо. Системи агролісівництва пропонують багатообіцяючий і різноаспектний змішаний підхід, у якому земельні структури істотно змінюються шляхом зміни способу управління землею.

Функціональна ефективність поселень та міського простору насамперед залежить від наявного зеленого об'єму, тобто зелених насаджень і структур та їхньої продуктивності (нарощування біомаси). Тому їх слід зберегти і, якщо можливо, збільшити та спроектувати так, щоб вони були максимально багатими на біомасу, види та структуру. Острови дикої природи та території, залишені самі собі, повинні охоронятися як важливі центри екологічної функціональності, у тому числі і у поселеннях. Частку деревних рослин у місті, яким слід надати можливість старіти, необхідно збільшити як у наявних зелених насадженнях, так і вздовж вулиць, у дворах і скверах. В принципі, перевагу слід віддавати аборигенним видам з багатим запасом немахрових квітів. Деревні та багаторічні рослини повинні мати перевагу перед однорічними насадженнями. Їстівні та інші деревні й багаторічні рослини можна використовувати частіше. Залежно від місця розташування можна також випробувати стійкі до спеки та посухи деревні рослини з інших регіонів, особливо якщо вони їстівні або корисні у чомусь іншому. Ділянки повинні бути повністю або принаймні частково розгерметизовано там, де це можливо. Коридори свіжого повітря слід відновити. Усі стратегічні цілі актуальні і для міських територій.

<b>1. Збереження наявних функціональних екологічних структур та (само)регульовальної спроможності .....</b>	<b>2</b>
1.1. Збереження наявних дерев, деревних рослин та інших майже природних зелених структур.....	2
1.2. Збереження малих мозаїчних структур з різних відкритих земельних систем .....	2
1.3. Збереження наявних водойм та заболочених ділянок з відповідними буферними зонами або прибережними смугами.....	2
1.4. Збереження наявних незабудованих або незамощених і нерозвинених територій .....	2
<b>2. Зменшення впливу прямого антропогенного екологічного стресу, що обмежує (само)регульовальну здатність .....</b>	<b>3</b>
2.1. Демонтаж дренажних систем .....	3
2.2. Демонтаж ґрунтоущільнювальних та вертикально побудованих конструкцій .....	3
2.3. Скорочення доступу автотранспорту до земель .....	3
2.4. Зменшення використання добрив та пестицидів.....	3
2.5. Зменшення інтенсивності використання та інтенсивного обробітку ґрунту .....	3
<b>3. Відновлення та цілеспрямований розвиток (само)регульовальної здатності.....</b>	<b>3</b>
3.1. Створення міцних структур вертикального озеленення .....	3
3.2. Створення та розвиток дрібномасштабних мозаїчних структур .....	4
3.3. Запровадьте та підтримуйте постійний рослинний покрив на сільськогосподарських полях .....	4
3.4. Диверсифікація та адаптація сільськогосподарських практик, культур та тваринництва до умов, що змінюються ...	4
3.5. Перетворення інтенсивно використовуваних районів на більш екстенсивні території.....	5
3.6. Перетворення сільськогосподарських земель на лісові території .....	5

3.7. Повторне зволоження малих водойм та заболочених земель, а також створення майже природних буферних зон та прибережних смуг .....	5
3.8. Створення напівприродних малих водних об'єктів та територій, що утримують воду .....	5
3.9. Заміна видів, що потребують кропіткого догляду, і бідних зелених насаджень та структур багатшими, екстенсивними екосистемами.....	5
3.11.Озеленення вертикальних конструкцій .....	6
3.12. Озеленення дахів та подвір'їв (міський вільний простір).....	6
3.13. Озеленення закритих земельних поверхонь (вулиць, площ, стоянок) накладеними конструкціями.....	6
3.14. Збільшуйте частку біомаси мертвої деревини .....	6
<b>4. Розробка сприятливих факторів, що полегшують напрямки дій I-III.....</b>	<b>6</b>
4.1. Розробка нормативно-правової бази та політичної стратегії щодо екосистем сільськогосподарських земель та поселень .....	6
4.2. Інституційний розвиток .....	7
4.3. Виділення та планування територій .....	7
4.4. Розвиток досліджень та моніторинг .....	7
4.5. Розвиток та сприяння поінформованості, освіти та навчанню (формальна освіта; розбудова потенціалу) .....	8

<b>Заходи з Екосистемної адаптації в екосистемах сільськогосподарських земель та поселеннях</b>
<b>1. Збереження наявних функціональних екологічних структур та (само)регульовальної спроможності</b>
<b>1.1. Збереження наявних дерев, деревних рослин та інших майже природних зелених структур</b>
1.1.1. Захист та підтримка окремих дерев, а також деревних і рослинних угруповань на сільськогосподарських угіддях і у міських умовах
1.1.2. Захист функціональних буферних зон на посівних угіддях і між ними (окремі дерева та деревні угруповання, живоплоти, огорожі, кущі, дикі території)
1.1.3. Збереження вікових дерев і деревних угруповань на сільськогосподарських та міських територіях
1.1.4. Не допускається перетворення островів дикої природи, диких полезахисних смуг, квіткових луків, лісів на сільськогосподарські угіддя або території для поселення
1.2.4. Створення (диких) заповідних зон для відпочинку в міських умовах
<b>1.2. Збереження малих мозаїчних структур з різних відкритих земельних систем</b>
1.2.1. Відведення площ на оброблюваних землях для подальшого заростання
1.2.2. Підтримка наявних методів дрібномасштабного, багатокультурного землеробства та агролісівництва для збільшення структурного різноманіття (див. 3.2)
<b>1.3. Збереження наявних водойм та заболочених ділянок з відповідними буферними зонами або прибережними смугами</b>
1.3.1. Забезпечуйте дотримання природоохоронного та земельного законодавства у прибережних захисних смугах
1.3.2. Збільшуйте та розширюйте буферні зони та прибережні смуги вздовж річок, озер та інших водойм. Виключіть їх з використання у сільському господарстві.
1.3.3. Не допускайте заростання водойм інвазійними видами
1.3.4. Підтримуйте та захищайте місцеву, різноманітну та дику зелень, щоб збільшити затінення
1.3.5. Забороняйте та контролюйте скиди сміття та інших матеріалів, що спричиняють поступове заповнення і замулення
<b>1.4. Збереження наявних незабудованих або незамощених і нерозвинених територій</b>
1.4.1. Охороняйте зелені насадження і структури у міських і селитебних територіях
1.4.2. Запобігайте будівництву доріг та іншої будівельної інфраструктури на раніше незамощених і незабудованих територіях
1.4.3. Запобігайте розвитку інфраструктури, герметизації ґрунту та збільшенню доступності
1.4.4. Зосередьте розвиток інфраструктури та будівництва на вже замощених або забудованих територіях (міське ущільнення)
1.4.5. Віддайте під охорону максимум незамощених територій у містах і поселеннях для їхнього природного розвитку
1.4.6. Охороняйте та об'єднуйте наявні зелені насадження і ділянки для збільшення загальної заповідної зеленої площі на сільськогосподарських та міських територіях

<b>2. Зменшення впливу прямого антропогенного екологічного стресу, що обмежує (само)регульовальну здатність</b>
<b>2.1. Демонтаж дренажних систем</b>
2.1.1. Демонтаж меліоративних систем
<b>2.2. Демонтаж ґрунтоущільнювальних та вертикально побудованих конструкцій</b>
2.2.1. Зменшення штучного ґрунтового покриття (у міських районах) – розгерметизація
2.2.2. Заміна асфальтованих поверхонь на водопроникні покриття, приміром, на водопроникні покриття і бруківку з трав'яними швами там, де це необхідно (наприклад, на пішохідних доріжках, місцях для паркування автомобілів, під'їзних дорогах)
2.2.3. Застосування екологічної бруківки (проникні та багаті на біомасу поверхні)
2.2.4. Розгерметизація або зменшення паркувальних майданчиків
<b>2.3. Скорочення доступу автотранспорту до земель</b>
2.3.1. Зменшуйте доступ важкої техніки, тракторів і вантажівок до оранки, обробки ґрунту та транспортування
2.3.2. Закривайте польові дороги і шляхи: зосередьтеся на кількох основних дорогах, щоб зменшити загальний тиск шляхом ущільнення тощо.
2.3.3. Закривайте наявні бетонні дороги (там, де це можливо) та розгерметизуйте поверхню ґрунту
<b>2.4. Зменшення використання добрив та пестицидів</b>
2.4.1. Мінімізація і заборона хімічних речовин, що використовуються в сільському господарстві
2.4.2. Зменшення обсягів внесення мінеральних добрив
2.4.3. Збільшення частки органічних добрив
2.4.4. Заміна пестицидів біологічними засобами боротьби зі шкідниками
2.4.5. Природне удобрення придорожньої зелені: 1) піроліз зелених відходів; 2) внесення рослинного вугілля до зелених смуг
<b>2.5. Зменшення інтенсивності використання та інтенсивного обробітку ґрунту</b>
2.5.1. Скорочуйте сільськогосподарське використання на осушених торфовищах
2.5.2. Зменшуйте рядний посів до мінімуму
2.5.3. Зменшуйте водозабір для сільськогосподарського, приватного та комерційного використання
2.5.4. Якщо це можливо, використовуйте крапельне зрошення з мінімальним використанням води
2.5.5. Використовуйте розщеплені та органічні добрива замість хімічних
2.5.6. Менш жорстка механічна обробка ґрунту
2.5.7. Відстрочений обробіток ґрунту
2.5.8. Захисний обробіток ґрунту або впровадження системи «No-till»: віддайте перевагу прямому посіву
2.5.9. Застосовуйте посів смугами або контурний обробіток ґрунту
2.5.10. Розгляньте можливість терасування, де це необхідно та перспективно
2.5.11. Зменшення площ водопоглинаючих культур
2.5.12. Повернення незаконно розораних пасовищ та сіножатей до цільового використання
2.5.13. Боротьба з підпалами сухої рослинності
2.5.14. Контроль за незаконним розорюванням схилів
<b>3. Відновлення та цілеспрямований розвиток (само)регульовальної здатності</b>
<b>3.1. Створення міцних структур вертикального озеленення</b>
3.1.1. Перетворюйте монокультури на <b>системи агролісівництва</b> : деревні багаторічні рослини (дерева, кущі) вирощуйте у поєднанні з трав'янистими рослинами (однорічними або багаторічними культурами або пасовищами) та/або з худобою
3.1.2. Враховуйте природну сукцесію дерев і чагарників
3.1.3. За необхідності – первинний посів і посадка стійких місцевих дерев, гаїв, деревних рослин, чагарників і трав, здатних до тривалого розвитку. Насаджуйте переважно широколистяні дерева
3.1.4. Створення/активне насадження захисних лісів, живоплотів та чагарників (вітроломів).
3.1.5. Насадження дерев, включно з відповідними плодовими (кліматично стійкими) видами вздовж ґрунтових доріг та країв полів

3.1.6. Закруглення гаїв та висадка живоплотів уздовж узбіч
3.1.7. Висадка дерев у комунальних приміщеннях та навчальних закладах
3.1.8. Сприяння переходу трав'яної рослинності у чагарники та деревні насадження
3.1.9. Сприяння залуженню або залісненню схилів, на яких можлива ерозія
<b>3.2. Створення та розвиток дрібномасштабних мозаїчних структур</b>
3.2.1. Облаштування меж між полями (посадка дерев і живоплотів на великих полях)
3.2.2. Посадка рядів дерев, чагарників і кущів, що розбивають великі поля на менші ділянки
3.2.3. Облаштування багатих квітами структур між польовими доріжками та ріллям чи пасовищами на ділянках, що виходять на південь або захід, на живоплотах чи узліссях; у міських районах – вздовж доріг та тротуарів, на кільцевих розв'язках, у міських парках, палісадниках і шкільних подвір'ях, на автостоянках і кладовищах, а також на дахах або вздовж закинутих об'єктів промислової забудови
3.2.4. Створення та утримання буферних територій (квіткові смуги, лісосмуги, живоплоти, багаторічні трави тощо)
3.2.5. Створення квітучих смуг, багатих на різні види (багаті видами суміші, де є значна частка трав; посівні види, які не лише типові для певного типу ареалу, але й є географічно місцевими)
3.2.6. Насіннєві суміші, багаті на види, повинні містити лише насіння дикорослих рослин регіонального насіннєвого розмноження
3.2.7. Мінімальна ширина – 5 м, щоб звести до мінімуму порушення та проникнення небажаних видів через клонове зростання
3.2.8. Постійні смуги польових квітів у межах агроекологічних схем на доглянутих орних землях можна висівати зі щільністю 0,7-0,8 г/м <sup>2</sup>
3.2.9. Наявні трав'яні насадження, бідні на види, повинні бути сильно обмежені для створення ніш для інтродукованих цільових видів
<b>3.3. Запровадьте та підтримуйте постійний рослинний покрив на сільськогосподарських полях</b>
3.3.1. Постійний рослинний покрив на полях за допомогою відповідних схем посіву та сівозміни
3.3.2. Надайте перевагу використанню багатопільних сівозмін з включенням посівів багаторічних трав, які забезпечують захист ґрунтів від водної та вітрової ерозії
3.3.3. Використовуйте покривні культури у багаторічних сівозмінах
3.3.4. Залишайте більшу та різну кількість рослинних решток на поверхні ґрунту
3.3.5. Мульчування
3.3.6. Початковий висів багаторічних трав
<b>3.4. Диверсифікація та адаптація сільськогосподарських практик, культур та тваринництва до умов, що змінюються</b>
3.4.1. Запроваджуйте мультикультурне господарство замість монокультурного
3.4.2. Використовуйте культивування ключової лінії (ключовий дизайн) там, де це можливо, з метою утримання води на культивованих площах
3.4.3. Закритий цикл переробки біомаси на фермах
3.4.4. Шукайте та використовуйте більш стійкі або витривалі (місцеві) види
3.4.5. Використовуйте диверсифіковані та адаптовані до місцевих умов сорти
3.4.6. Сівозмінна та оновлення типу рослин: сівозміни з використанням кормових бобових культур дають змогу збільшити вміст органічної речовини в ґрунті порівняно з незернобобовими просапними культурами (наприклад, 5-річна люцерна – хороший підсилювач гумусу)
3.4.7. Застосуйте взаємні посіви та суміщення культур (наприклад, з бобовими)
3.4.8. Вирощування проміжних культур
3.4.9. Компостування
3.4.10. Використання в сівозмінах рослин-сидератів
3.4.11. Використання мікоризи (Leguminosae)
3.4.12. Бажано використовувати прямих посів у живій покривній культурі або мульчу
3.4.13. Підтримка родючих ґрунтів за допомогою Terra Preta (виробництво Terra Preta або використання рослинного деревного вугілля для нарощування гумусу)
3.4.14. Використання багатопільних сівозмін з включенням посівів багаторічних трав, які забезпечують захист ґрунтів від водної та вітрової ерозії
3.4.15. Поперечна оранка на крутих схилах (>12 °) для більшого утримання води під час опадів

<b>3.5. Перетворення інтенсивно використовуваних районів на більш екстенсивні території</b>
3.5.1. Перетворення ріллі на (напіввідкриті) сінокоси та пасовища
3.5.2. Перетворення полів на пасовища → моделі екстенсивного утримання корів, овець; підсів на корм тощо
3.5.3. В інтенсивно використовуваних сільськогосподарських районах, а також у міських районах, необхідно активно уводити дикорослі цільові рослини регіонального походження шляхом посіву або перенесення багатого насінневого матеріалу з відповідних донорських ділянок (багатого насінням зеленого сіна або з обмолоту на ділянці)
3.5.4. Збільшення площ корисної мікоризи
<b>3.6. Перетворення сільськогосподарських земель на лісові території</b>
<i>Ціль: Лісорозведення та лісовідновлення</i>
3.6.1. Створення лісових культур на місці сільськогосподарських угідь (лісорозведення)
3.6.2. Відбір видів за зональним аспектом – місцеві та переважно широколистяні види
3.6.3. Формування природних аборигенних насаджень шляхом природної сукцесії або активного посіву аборигенних змішаних порід дерев
3.6.4. Сприяння природному поновленню лісових порід
3.6.5. Заліснення непродуктивних (трансформованих) земель
3.6.6. Збільшення лісистості за допомогою агролісомеліорації
3.6.7. Висадка дерев і кущів в лісосмугах
<b>3.7. Повторне зволоження малих водойм та заболочених земель, а також створення майже природних буферних зон та прибережних смуг</b>
3.7.1. Ренатурація (малих) водойм
3.7.2. Видалення сміття та інших матеріалів, що спричиняють поступове заповнення та замулення
3.7.3. Виявлення перспективних і найменш конфліктних ділянок для відновлення майже природного гідрорежиму
3.7.4. Активно створюйте невеликі живі перешкоди біля природних водойм (дикі місцеві види та відповідні матеріали)
3.7.5. Розчищення джерел
3.7.6. Створення буферної смуги (водозахисної зони) навколо джерел та водотоків зі збереженням природної рослинності
3.7.7. Створення переважно лісистих прибережних структур (місцеві та різноманітні види)
3.7.8. Прибережні буфери можуть складатися з будь-якого типу рослинності вздовж берегів річок, озер або інших ділянок, прилеглих до поверхневих вод
3.7.9. Підтримка та встановлення буферних смуг шириною 10+ м для водотоків на оброблених землях. З урахуванням критеріїв міграції риби рекомендована ширина буфера становить 10 м для гірських потоків і 100 м – для низин.
<b>3.8. Створення напівприродних малих водних об'єктів та територій, що утримують воду</b>
3.8.1. Перетворення плоских садів на увігнуті
3.8.2. Використання дощової води для живлення водно-болотних угідь та інфільтраційних боліт
3.8.3. Ренатурація замулених акваторій
<b>3.9. Заміна видів, що потребують кропіткого догляду, і бідних зелених насаджень та структур багатшими, екстенсивними екосистемами</b>
3.9.1. Приєднання фрагментів зелених насаджень до екологічних коридорів
3.9.2. Посадка та посів місцевих дикорослих рослин
3.9.3. Активне впровадження коріння та мертвої деревини
3.9.4. У міських районах, особливо на бідних поживними речовинами ґрунтах, гравійних або піщаних ділянках, щільність висіву 1,0-1,5 г/м <sup>2</sup> є достатньою
3.9.5. Більшість висівних видів мають бути різнотрав'ями, оптимально 25-30 видів
<b>3.10. Розширення та розвиток нових зелених, диких та відкритих просторів</b>
3.10.1. Висаджування зональних деревних та чагарникових порід (стійких до забруднення)
3.10.2. Якщо необхідно, додавайте шар поживного ґрунту
3.10.3. Висівання багаторічних трав

3.10.4. Виположування схилів
3.10.5. Озеленення (посадка рослин місцевих видів, трав, живоплотів, кущів) між та уздовж вулиць
3.10.6. Висівання газонних трав між замоцненням
3.10.7. Інтродукція квітучих і плодоносних деревних рослин
3.10.8. Засаджуйте придорожні зони такими зеленими рослинами, які дають змогу утримувати, зберігати та фільтрувати дощову воду
<b>3.11. Озеленення вертикальних конструкцій</b>
3.11.1. Озеленення фасадів будівель (шкіл, дитсадків, будинків культури, комерційних будівель тощо)
3.11.2. Розміщення одиночних дерев для створення вертикальних, затінюючих форм і місць проживання та як допомога при лазінні
3.11.3. Встановіть дерев'яні шпалери, прикріплені до стін для в'юнких рослин
3.11.4. Створіть або розбудуйте захисні ширми з живого верболозу
3.11.5. Створіть або розбудуйте стіни з сухого каменю органічної форми
3.11.6. Створіть альтанки з (дикого) винограду
<b>3.12. Озеленення дахів та подвір'їв (міський вільний простір)</b>
3.12.1. Рослинність повинна бути сумішшю місцевих видів рослин
3.12.2. Створюйте та розвивайте дикорослі трав'янисті бордюри, смуги квіткових луків, клумби диких чагарників, ягідні чагарники
3.12.3. Посів або посадка місцевих (дикорослих) дрібних плодкових дерев
3.12.4. Озеленені доріжки
3.12.5. Газони з квіткових трав повинні містити змішані та місцеві дикі види
3.12.6. Використовуйте такі природні матеріали, як каміння, стружка, гравій і пісок, а також екологічно чисті перероблені матеріали
3.12.7. Використана деревина повинна бути необробленою та надходити від регіонального сталого лісового господарства
3.12.8. Озеленення будівель у поєднанні з інфільтраційними ємностями
3.12.9. Вибіркове прополювання особливо інвазійних неофітів: ніколи не подрібнюйте або не прорубуйте широко ґрунтову ділянку
3.2.10. Компостування у приватних і муніципальних садах
3.12.11. Забороняйте синтетичні пестициди, добрива, ґрунтові добавки, торф, а також пластмаси (з ПВХ)
3.12.12. Озеленення поверхонь покрівлі (у наявних і нових будинках) житлових і комерційних будівель з потужністю субстрату не менше 10 см
3.12.13. Надайте перевагу майже природному зеленому даху з місцевими дикими рослинами, сухостоєм та водною зоною
<b>3.13. Озеленення закритих земельних поверхонь (вулиць, площ, стоянок) накладеними конструкціями</b>
3.13.1. Перетворення ділянок у домашні або присадибні сади на закритих та перелогових поверхнях (вирощування овочів, ягід, фруктів на малофункціональних землях)
3.13.2. Висаджуйте (дрібні) чагарники, трав'янисті багаторічники та саджанці на мінеральний бетон та пісок
3.13.3. Організуйте суху пристінну грядку з травами
3.13.4. Створіть підняті дерев'яні короби для овочів
<b>3.14. Збільшуйте частку біомаси мертвої деревини</b>
3.14.1. Використовуйте рослинні рештки для компосту або повторного внесення замість спалювання (для очищення землі)
3.14.2. Покращуйте переробку біомаси, щоб підтримати розкладання органічної речовини та кругообіг поживних речовин
<b>4. Розробка сприятливих факторів, що полегшують напрямки дій I-III</b>
<b>4.1. Розробка нормативно-правової бази та політичної стратегії щодо екосистем сільськогосподарських земель та поселень</b>
4.1.1. Прийняття державної програми з лісорозведення
4.1.2. Регулювання на законодавчому рівні шляхом впровадження податку на викиди CO <sub>2</sub>
4.1.3. Цінова політика на продукцію (адекватні ціни на органічні продукти)
4.1.4. Приведення норм законодавства до європейських норм
4.1.5. Правове регулювання водозабору сільським господарством та приватними господарствами

<b>Ціль: Зміни або поправки до чинного законодавства та нормативних актів</b>
4.1.6. Внесення змін в законодавство України відповідно з принципами агроєкології та Екосистемної адаптації: <ul style="list-style-type: none"> <li>– “Про фермерське господарство”;</li> <li>– Земельний кодекс України;</li> <li>– “Про особисте селянське господарство”;</li> <li>– “Про бджільництво”;</li> <li>– “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів”;</li> <li>– “Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини”;</li> <li>– “Про державну підтримку сільського господарства України”;</li> <li>– Кримінальний кодекс України.</li> </ul>
4.1.7. Перегляд Державних будівельних норм (ДБН) відповідно до потреб мікроклімату та біорізноманіття в умовах кліматичних змін. Вчіться на міжнародному досвіді
<b>Ціль: Правові вимоги щодо захисту ґрунту, води та фауни</b>
4.1.8. Регулювання розвитку інфраструктури (зниження антропогенного тиску)
4.1.9. Заборона будівництва у водоохоронних зонах (на заплавах луках)
4.1.10. Обмеження щодо розорювання наявних сінокосів та пасовищ
4.1.11. Забезпечення дотримання законодавства щодо права власності на прибережні смуги
4.1.12. Заборона використання гербіцидів, пестицидів тощо
4.1.13. Заборона переведення наявних пасовищ та сіножатей у рілля на законодавчому рівні
<b>4.2. Інституційний розвиток (внутрішнє та зовнішнє організаційне управління та адміністрування, альянси, фінансування)</b>
4.2.1. Стимулювання програм розвитку органічного фермерського господарства
4.2.2. Компенсація різниці для виробника (органічних продуктів)
4.2.3. Державна підтримка або податкові пільги для малих виробників органічної продукції та тваринництва
4.2.4. Розробка державної програми із заліснення луків
4.2.5. Розробка стимулів та фінансової підтримки для систем агролісівництва
4.2.6. Створення локальних мереж зацікавлених сторін з приватного, державного та добровільного секторів
4.2.7. Популяризація зелених дахів шляхом інвестицій в програми стимулювання, які передбачають субсидії на розвиток зелених дахів і природних садів
4.2.8. Підвищення відповідальності за навмисний підпал
4.2.9. Покарання за збитки і шкоду навколишньому середовищу
4.2.10. Діалог між виробниками - владою – місцевими громадами
4.2.11. Створення координаційного офісу для впровадження різноманітних заходів з адаптації до клімату
4.2.12. Підтримуйте солідарне сільське господарство: фермери та споживачі продукції утворюють альянс, у якому споживачі гарантують придбання продукції у певних кількостях та за прийнятними для фермера цінами. Продукти слід вибирати так, щоб процес їх виробництва покращував адаптацію сільськогосподарських угідь до клімату. Вчіться на досвіді наявних прикладів
<b>4.3. Виділення та планування територій (придбання земель, права на використання ресурсів, районування використання, інфраструктура ділянки тощо)</b>
4.3.1. Інвентаризація площ сіножатей і пасовищ які існували на 1990 рік
4.3.2. Створення громадського банку насіння з місцевими та адаптованими до місцевості сортами
4.3.3. Збільшення площ під органічною продукцією
4.3.4. Запобігання утворенню великих агрохолдингів
4.3.5. Припинення економічного стимулювання великих агрокомплексів
4.3.6. Створення в ОТГ посади відповідального за екологічні питання на місцевому рівні
4.3.7. Належна організація польових доріг
<b>4.4. Розвиток досліджень та моніторинг</b>
4.4.1. Моделювання і моніторинг гідрологічної ситуації
4.4.2. Моделювання імовірності виникнення посух на основі багаторічних метеоспостережень
4.4.3. Розробка планів управління загрозами опустелювання та посух

4.4.4. Створення дослідницької групи фермерів та розробка спільних досліджень (хороша та ефективна практика)
<b>4.5. Розвиток та сприяння поінформованості, освіти та навчанню (формальна освіта; розбудова потенціалу)</b>
4.5.1. Роз'яснювальна та правова робота з громадами
4.5.2. Переорієнтація фермерських господарств на екологічні методи ведення господарства
4.5.3. Демонстраційні органічні поля (органічні демо-поля)
4.5.4. Просвітницька діяльність з ведення органічного сільського господарства
4.5.5. Обмін між фермерами (екскурсії та тренінги) для поглиблення знань про екологічні принципи, справедливість, асоціації фермерів та маркетинг
4.5.6. Обмін досвідом та тренінги (з міжнародними партнерами)
4.5.7. Використання методу "підштовхування" поведінкової економіки для стимулювання зміни поведінки за допомогою можливостей навчання
4.5.8. Проведення конференцій, ярмарок, круглих столів
4.5.9. Залучення шкіл, громадських організацій, церков
4.5.10. Підвищення протипожежної обізнаності (грамотності)
<b>Ціль: Екологічна освіта та просвіта місцевих жителів</b>
4.5.11. Екологічно-просвітницька, правова робота з населенням та управлінськими структурами з питань екологічно орієнтованого сільського господарства
4.5.12. Раціональне використання води
4.5.13. Розробка проектів розвитку громад з обов'язковим включенням дій з екологізації сільськогосподарського виробництва
4.5.14. Обов'язкові діяльнісні шкільні уроки з екологічного виховання
4.5.15. Створення загальнодоступних (шкільних) і громадських садів, які заохочують до співпраці
4.5.16. Практичні приклади використання екологічних знань у житті
<b>Ціль: Підвищення екологічної свідомості населення</b>
4.5.17. Проведення інформаційних семінарів і тренінгів
4.5.18. Екологічний бюлетень для інформування населення про кліматичні зміни та можливості адаптації в сільському господарстві та містах
4.5.19. Поширення інформації про екосистемні підходи в засобах масової інформації (ЗМІ)

Укладач: Кевін Мак, Центр еконіки, Університет сталого розвитку в Еберсвальде, листопад 2021 р.

За редакцією:

У співпраці з:



Succow  
Stiftung



biosphere.center

Nationale  
Naturlandschaften



a partnership between  
Succow  
Stiftung  
Eberswalde University  
for Sustainable  
Development



WEST POLESIE