

ПРИКЛАДИ КОНСЕРВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ: ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД



Грайфсвальд, квітень 2024 року



Michael Succow Foundation

Ellernholzstr. 1/3

17487 Greifswald

Tel.: +49 3834 8354 24

email: olga.denyshchuk@succow-stiftung.de

www.succow-stiftung.de

Автори:

Ангеліна Русанова, засновниця проекту «Planting Wild»;

Сергій Панченко, доктор біологічних наук, начальник наукового відділу Гетьманського НПП;

Сергій Кубраков, директор Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»;

Богдан Попов, директор Екологічної дослідницької станції «Глибокі Балики»;

Олексій Бурковський, Голова Донецької регіональної організації «Всеукраїнська екологічна ліга».

Науковий редактор: Сергій Панченко

Літературний редактор: Олена Руда

Цей документ дозволено копіювати з некомерційною метою без спеціального дозволу Фонду Зуккова, однак покликання на джерело інформації є обов'язковими.

Цитування: Приклади консервації земель в Україні: практичний досвід / С.М. Панченко та ін. Грайфсвальд: Фонд Зуккова, 2024. 58 с.

Дисклеймер: Автори несуть повну відповідальність за зміст цього збірника, а висловлені думки належать лише авторам, а не установам чи особам, які підтримують публікацію.

Публікація здійснена в межах проекту «Управління ґрунтами, багатими на вуглець: обізнаність, розвиток потенціалу й економічні можливості».

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Nuclear Safety and Consumer Protection

based on a decision of
the German Bundestag

Зміст

Вступ і підсумки	4
Дизайнерські фітоценози. Метод збагачення біорізноманіття в урбаністичних середовищах та в умовах повоєнного відновлення. А. Русанова	5
Практичний досвід відтворення природних лучних травостоїв на присадибній ділянці в умовах північного Лісостепу. С. Панченко	13
Консервація земель багаторічними культурними рослинами та шляхом заліснення. С. Кубраков	22
Холістичний плановий пасовищний менеджмент для консервації земель на дослідницькому господарстві «Підкова» екостанції «Глибокі Балики». Б. Попов	33
Консервація земель шляхом залуження й ренатуралізації: практичний досвід. О. Бурковський	40

Вступ і підсумки

Ми підготували для вас п'ять прикладів здійснення консервації земель в Україні. Цей спосіб господарювання є вимушеним заходом, спрямованим на відродження деградованих, еродованих чи забруднених ґрунтів. Консервація полягає в тому, що ділянку землі залужують, заліснюють чи в інший спосіб ренатуралізують. Земельним законодавством України це передбачено; розроблено й юридичний порядок здійснення консервації на практиці. Вже сьогодні внаслідок бойових дій виникає кричуща потреба у відновленні великих площ угідь. Та донедавна консервація земель була не надто поширеним у країні способом господарювання, і нам довелося докласти зусиль, щоб відшукати людей, які цим займаються науково обґрунтовано та вмотивовано. Всі автори цього видання мають вищу освіту, значний досвід практичної роботи. Кожен сформулював свою ідею, описав кількарічний досвід роботи, досягнуті результати. Кожен бачить у своїх зусиллях перспективу.

Надзвичайно важливо, що у представлених матеріалах автори не лише відверто розповідають про здобутки, а й діляться припущеними помилками, складнощами, з якими вони стикнулися у практичній роботі, та деякі детально описують, як проходили бюрократичне (юридичне) оформлення своїх дій з консервації земель.

Економічний складник та отримання прибутку — бажана, але не головна мотивація авторів у їхній діяльності з відтворення наближених до природи екосистем. Усе це робить представлений досвід особливо цінним у сучасних реаліях, гостро ставить питання удосконалення якщо не законодавчих норм, то підзаконних актів, які створюють умови для здійснення консервації земель у ширших масштабах.

Ми вважаємо, що вдалося охопити всі основні способи консервації земель в Україні, тож виклад шляхів є достатньо репрезентативним. Маємо приклади для лісових, лучних та степових біотопів на площах кілька гектарів, що реально для фермерських господарств, зокрема й тваринницьких. Дизайнерські та відтворювані природні трав'яні біотопи, що реалізуються на десятках-сотнях квадратних метрів, можуть бути рекомендовані для природно-заповідних установ та історико-культурних музеїв і заповідників. Звісно, що економічну модель краще відпрацьовувати на природоохоронних територіях — у біосферних резерватах, у національних природних та регіональних ландшафтних парках. Бо там є більше можливостей для залучення ресурсів через цільові природоохоронні програми.

Автори переконливо аргументують, чому всі заходи вимагають багаторічного менеджменту, перш ніж будуть досягнуті очікувані результати. Всі ці роки важливо дотримуватися обраної стратегії з урахуванням поточних погодних умов, характеру динаміки рослинного покриву. Тож важливими є експертний супровід і врахування регіональних фізико-географічних умов, історії ділянки, оточення тощо.

Сподіваємося, що наведені у збірці щирі розповіді знайдуть відгук і надихнуть ще багатьох власників та користувачів земельних ділянок стати на шлях консервації земель та виведення їх із інтенсивного обробітку. Наведені приклади заслуговують на увагу з боку державних органів для удосконалення, популяризації та ширшого впровадження у практику земельної політики методів консервації земель.

Дизайнерські фітоценози. Метод збагачення біорізноманіття в урбаністичних середовищах та в умовах повоєнного відновлення.

А. Русанова

Особиста мотивація

У 2009 році пошуки природоохоронної інформації від закордонних організацій часто приводили на сторінки груп із тематикою «native planting», де садівники-аматори обмінювалися даними про розплідники аборигенних видів рослин для озеленення. Глибше ознайомлення з темою виявило, що серед загалу ставлення до неї — як до примхи невгамовних домогосподарок, тобто зневажливе. Проте я бачила в цьому русі потужний потенціал для протидії розповсюдженню інвазійних видів рослин. Знаючи тенденцію поширення різних соціальних течій із Заходу до нас, я розуміла, що рано чи пізно це захоплення дійде й до України. І якщо одразу (заздалегідь) не надати йому наукового обґрунтування, цей за своєю суттю природоохоронний напрямок дискредитують і в нас, відвівши йому нішу захоплення садівників-аматорів. Тому у 2012 році я сформувала концепцію проєкту «Native Planting in Ukraine». Проте краще за все людей мотивує не теорія, а практичний досвід. Тож у 2016 році було розпочато утилітарний напрям стратегії — проєкт «Planting Wild».

Після повномасштабного вторгнення стало зрозуміло, що принаймні в семи областях країни відпочинок людей на природі вже є проблематичним через мінну небезпеку. Ми не можемо скопіювати природні угруповання, але можемо наслідувати природу. Тому створення концентрованого представництва напівприродних угруповань посеред міста має надати мешканцям урбанізованих просторів можливість психологічно відновитися, не наражаючи себе на небезпеку.

Мета

Маючи шестирічний практичний досвід зі створення декоративних рослинних угруповань, будучи випускницею кафедри ботаніки Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, вважаю себе фахівцем у справі створення дизайнерських фітоценозів із аборигенних видів рослин. Працюю над власною концепцією озеленення. З цією метою заснувала проєкти «Native Planting in Ukraine» та «Planting Wild». Крім суто практичних заходів, популяризую цей напрям і переклала з англійської мови книги з сучасного ландшафтного дизайну та озеленення: «Planting a New Perspective», «Designing with Grasses», «Planting in post-wild world», «Hummelo», «Sowing Beauty», «Planting the Natural Garden». Також провела сім семінарів та 18 вебінарів з основ сучасного дизайнерського озеленення, підготувала розділ «Різнотрав'я» каталогу ПОР (природоорієнтованих рішень). На запрошення Асоціації зоопарків України презентувала свій проєкт на онлайн-семінарі «Гармонія флори та фауни у зоопарку: квіткова мелодія чотирьох сезонів». У межах різних проєктів розробляла рекомендації зі створення різнотравних газонів у рамках програми повоєнного відновлення для трьох громад (Краснокутської, Мирноградської та Білгородської). **Стратегічна мета** — запровадження природоорієнтованого озеленення та науково обґрунтованого повоєнного відновлення урбанізованих просторів і приватних територій.

Поточні результати, найближчі завдання

Проєкт «Native Planting in Ukraine» розпочинався як освітній, природоохоронний. Проте в цій галузі гола теорія не приносить бажаних результатів. Тому у 2016 році було

розпочато напрям «Planting Wild». Пропозицію рослинного матеріалу на українському ринку формує попит. Щоб сформувати попит на аборигенні види рослин, треба було показати загалу, які саме з них можна використовувати в озелененні. Методики проектування дизайнерських рослинних угруповань було запозичено у таких провідних західних фахівців, як Клаудія Вест та проф. Джеймс Хічмоу. Проте особисто в мене викликав велике занепокоєння асортимент видів рослин, які вони використовували у своїх проектах. Отже, взявши за основу комбінацію західних провідних методик та напрацювань української школи ботаніки, замість чужорідних рослин я використовую аборигенні. Вісім років тому найбільшою проблемою був саме асортимент рослин, оскільки на ринку можна було знайти близько 10 трав'янистих видів рослин і приблизно стільки ж видів дерев та чагарників. Але і їх здебільшого можна було знайти лише у приватних садівників або в лісогосподарських підприємствах. Згодом ця тенденція почала потроху змінюватися на краще: аборигенні види рослин почали з'являтися в розплідниках та інтернет-магазинах.

Отже, моя концепція озеленення є комбінацією методик і підходів західної школи сучасного ландшафтного дизайну та наукової бази української школи ботаніки, фітоценології та екології рослин. Відмінність цієї практики від реставрації природних фітоценозів полягає у вирішальному значенні естетичного складника. Дизайнерський фітоценоз виключає рослини, які можуть надати угрупованню неохайний вигляд. Естетичність стосується і методики поєднання рослин у яруси і групи. Тобто методика спрямована на позитивне сприйняття рослинності пересічним громадянином (формування «вау-фактора»). Тому в таких угрупованнях допускається порушення регіональності для певних видів рослин (наприклад, у Харківській області висаджуються рослини, які існують у схожих умовах на півдні країни). А степові угруповання можуть зростати всього в 10 метрах від флори нагірної діброви. Загалом я маю досвід як створення квітників «з нуля» (на завезеному ґрунті), так і збагачення вже наявних рослинних угруповань. За вісім років напрацьовано перелік рослин для певних рослинних угруповань і кліматичних умов (переважно це фітоценози степу та лісостепу). Також є база надійних постачальників якісного рослинного матеріалу. Це стало підсумком теоретичного напрямку проекту «Native Planting in Ukraine», коли періодично проводиться аналіз асортименту великих українських виробників та постачальників рослинного матеріалу на предмет співвідношення аборигенних і чужорідних видів.

Починаючи роботу на конкретному об'єкті, я розподіляю її на етапи. **Першим** завжди є визначення ландшафтного архетипу (ліс, рідколісся, лука тощо), який або вже існує на певній території, або мав би бути з огляду на природні умови місцевості. Вивчаються склад рослинності й видове різноманіття на ділянці. Далі формується **перелік рекомендацій** (дорожня карта) щодо плану дій і менеджменту (наприклад, рекомендації зі створення лучних газонів у межах програми повоєнного відновлення). Відповідно до природних умов та обраного ландшафтного архетипу формується **асортимент рослин**, які треба додати до угруповання, яке вже існує, або для створення нового. Рослини вибираються так, щоб сезонна привабливість тривала з ранньої весни (березень-квітень) до осені (вересень-жовтень). Формується таблиця фенологічного ряду, де вказані періоди цвітіння кожного з видів. Далі формується **план розміщення рослин** групами згідно з їхніми соціальними уподобаннями. Окрім розміщення по горизонталі, враховується ярусність угруповання (як за надземною, так і за підземною частинами), що дозволяє робити посадку більш щільною. Розписується **план посадки** та за потреби післяпосадкового поливу. **План менеджменту** (прополювання та косіння) в умовах

нашого нестабільного клімату формується приблизний з умовою періодичної кореляції мірою формування угруповання. Цей останній пункт легший для виконання в більш рівних кліматичних умовах Центральної Європи та багатьох штатів у США.

Загалом станом на весну 2024 року робота триває на трьох ділянках (рослинних угрупованнях). Це степові, лучні угруповання та угруповання «сухої тіні» лісового пологугу. Всі вони існують у режимі майже без поливу (виняток — екстремальні посухи). Видовий склад угруповань: 20–50 видів. Фенологічний ряд починається в березні й закінчується в жовтні.

Оскільки всі три ділянки — квітники на приватній території, то для збереження максимальної привабливості особливо цінних рослин трудовитрати з менеджменту досить високі: до трьох людино-годин на сотку в тиждень. Трудовитрати включають здебільшого розсадження цибулинних навесні та восени та прополювання вручну цінних угруповань упродовж сезону. Менеджмент бордерної посадки — 8–16 людино-годин на місяць.

Як виявилось, важливо здійснювати постійну комунікацію з власниками території для формування уявлень у них про дизайнерські фітоценози та щодо догляду за ними. А це потребує кількох років системної роботи. Уявімо, що власник за звичкою прибере в березні шар листового опаду. Однак у відтворюваному лісовому угрупованні це, наприклад, може призвести до знищення насінневого відновлення таких рослин, як проліска (*Scilla*) та ряст (*Corydalis*), а також до розвитку злаків та інших небажаних у такому угрупованні рослин. Традиція прибирати всю біомасу на лучних і степових ценозах також зумовлює погіршення їхнього стану. Часте косіння лучного ценозу спричиняє зникнення лучних дворічників (які не встигали посіятися). Було таке, що повне винищення старої деревини та пнів на території понад 1 га призвело до зникнення двох видів сколії, які спостерігалися до цього впродовж п'яти років. Дуже частий полив зеленого даху може спричинити знищення вже сформованого там степового угруповання (витривалого до тривалих посух) і заміни його на більш агресивні вологолюбні види. Це типові приводи для спілкування із власниками приватних територій, де створювалися дизайнерські посадки в межах «Native Planting in Ukraine». Проте найчастіше припинення стосунків із замовниками трапляються через відсутність очікуваних результатів буквально за кілька місяців, що у принципі неможливо. Проекти з дизайнерського створення фітоценозів потребують кілька сезонів систематичної роботи.

Все ж вважаю, що проєкт «Native Planting in Ukraine» розвивається попри військовий стан в Україні. Тож можемо ставити перед собою такі завдання:

1. Продовження теоретичних досліджень і збереження практичних напрацювань.
2. Пошук можливостей для створення розплідника аборигенної декоративної флори з використанням набутого теоретичного і практичного досвіду.
3. Пошук можливостей для видання перекладів сучасної зарубіжної літератури в галузі природоорієнтованого озеленення.

Перспективи й можливість поширення досвіду

Кліматичні функції дизайнерських фітоценозів (прямі та опосередковані) такі:

Прямі:

1. Регулювання мікро- й мезоклімату шляхом збереження вологи у ґрунті, зменшення вітрової ерозії та затримки води, зменшення поверхневого стоку води,

підтримки родючості та структури ґрунту (збільшення різноманітності кореневих систем — щільність, ярусність і глибина — забезпечує додаткове укріплення ґрунтів (особливо на схилах) від ерозійних процесів, водночас сприяючи більш швидкому відведенню вологи (зменшенню поверхневого стоку) під час дощів).

2. Зниження шуму та зменшення забруднення повітря.
3. Фіксація карбону та збагачення повітря киснем.
4. Створення умов для збереження біорізноманіття.

Опосередковані:

5. Зменшення впливу шкідливих атмосферних факторів.
6. Регулювання кліматичних процесів на рівні біосфери.

За умов відповідного менеджменту та наукового супроводу в межах урбаністичних територій ми можемо отримати концентрований, нехай і занадто романтизований та художній, образ природних та напівприродних рослинних угруповань, якими їх бачили наші предки.

Управління дизайнерськими фітоценозами — і різнотравними газонами зокрема, — як і їх створення, в кінцевому підсумку є дешевшим за класичне озеленення. Оскільки всі рослини вибираються відповідно до конкретних природних умов ділянки, роботи з догляду за такими насадженнями значно легші порівняно з класичним озелененням. А високе видове різноманіття знижує вплив деяких хвороб рослин, що зменшує потребу в санітарних обробках. Хоча строк життя кожної окремої рослини, наприклад, лучного газону, складає іноді 3–5 років, загальний термін служби лучного (різнотравного) газону за належного менеджменту може сягати 10–20 років. Рослини відновлюються завдяки самосіву, тому додаткових робіт з посадки рослин (за умов правильного косіння) лучний газон не потребуватиме. А роботи з допідсіву (за потреби) значно дешевші.

Тобто всі кошти, які були витрачені на створення лучного газону в перший рік, розподіляються на всі подальші роки його існування. Отже, в перерахунку на п'ять років існування вартість рослинного матеріалу для лучного газону можна оцінити в 40–50 грн/кв.м. Вартість догляду підрахувати складніше, але за людино-годинами це також менше, ніж обслуговування квітників з одnorічниками.

Збереження естетики та декоративності дизайнерських фітоценозів — завдання подекуди більш трудомістке й ресурсозатратне, ніж реставрація природних фітоценозів. Тому поширення цього досвіду можливе лише за умов наявності політичної волі та бажання громад дослухатися й виконувати рекомендації фахівців.



жовтень 2016 р.



червень 2019 р.



липень 2019 р.



липень 2023 р.



травень 2019 р.



червень 2020 р.

Публікації, контакти, сторінки в соцмережах

1. Посадки в постприродном мире. Дизайн растительных сообществ для создания жизнестойких ландшафтов / Томас Райнер, Клаудия Вест; пер. с англ. А.В. Русановой. — Харьков: «Читариум», 2018. — 272 с.: илл. ISBN 978-617-7329-41-0
2. Удольф. Хуммело. Путешествие по жизни садовода / Пит Удольф. Ноэль Кингсбери; пер. с англ. А.В. Русановой. — Харьков: «Читариум», 2018. — 400 с.: илл. ISBN 978-617-7329-42-7
3. Сея красоту / Джеймс Хичмоу; пер. с англ. А.В. Русановой. — Харьков: «Читариум», 2020. — 400 с.: илл.
4. Planting the Natural Garden / Henk Gerritsen, Piet Oudolf, and Noel Kingsbury. — Timber Press: Portland, Oregon, 2019. — 288 p. ISBN 978-1-60469-973-9
5. Русанова А.В., Бенгус Ю.В. Садівництво та декоративне озеленення як впливовий чинник витоку інвазійних рослин у природні середовища // Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні: Рослинний світ та гриби / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». — Вип. 16. Т. 1. — 283 с.

<https://www.instagram.com/plantingwild/>

Практичний досвід відтворення природних лучних травостоїв на присадибній ділянці в умовах північного Лісостепу

Сергій Панченко, д.б.н.

Особиста мотивація

Понад 25 років я працюю в національних природних парках України. За цей час мав нагоду ознайомитися із закордонним досвідом природоохоронної діяльності (Німеччина, Італія, Шрі-Ланка) і намагаюся впроваджувати якнайбільше екологічних рішень на власній присадибній ділянці. Тим паче що вона розташована в межах Сеймського регіонального ландшафтного парку (с. Вирівка Конотопського району Сумської області) на схилі до малої річки Куколка (притока Сейму). Наша сім'я володіє нею понад 200 років. Дім стоїть на плато, а от город розташований на схилі більше 7 градусів і використовувався для вирощування традиційних культур — картоплі, кукурудзи, гарбузів, соняшнику. Тому навесні 2019 року після чергової зливи, коли стали помітними сліди водної ерозії, я остаточно ухвалив рішення засіяти схил (більшу половину присадибної ділянки) багаторічними травами. Крім запобігання водній ерозії, такий спосіб господарювання адаптивний до глобальних змін клімату. Я геоботанік, тож для мене це важливо було зробити також і для набуття професійного досвіду. Тому зусилля спрямовую на відтворення остепненої луки, які в регіоні трапляються на подібних елементах рельєфу, відзначаються різноманіттям флори і є, по суті, реліктовими.

Мета проєкту — відновити остепнену луку на присадибній ділянці з максимальним різноманіттям аборигенних видів рослин для забезпечення сталої продуктивності; знайти способи використання фітомаси; поширити досвід.

Вибір оселища, яке має бути відтвореним, припав на остепнену луку, і для цього є низка причин. Насамперед у подібних ландшафтних умовах вони найкраще збереглися в регіоні: їхні залишки трапляються у нашому селі й поблизу. По-друге, на це вказує характер ґрунту — опідзолений чорнозем на легких суглинках. Такий ґрунт формується при дерновому процесі ґрунтоутворення і саме на ділянках із переважанням трав'янистої рослинності. По-третє, місцевість на плато біля села здавна називали степом на відміну від болота (притерасні частини долини р. Сейм) та луку (заплавна частина р. Сейм). По-четверте, на ділянці доволі часто трапляються фрагменти кераміки скіфської доби, а відповідні поселення найчастіше оточували відкриті ландшафти.

Коротко про хід робіт, історію, досвід

Площа ділянки, де відтворюється остепнена лука, становить 0,07 га. Вона межує на півночі, тобто на плато, із оброблюваними під овочеві культури площами; на заході до неї прилягає сусідня садиба, і там земля також обробляється. Внизу схилу, на півдні, — давня сінокісна ділянка в тіні дерев верби, що зростають на березі річки. На сході відновлювана остепнена лука межує з виведеною із використання у 2003–2004 роках частиною нашої присадибної ділянки площею 0,02 га. Залужено її також через поширення ерозії. Тут після посіву люцерни посівної (*Medicago sativa* L.) відбувалися природні процеси динаміки й домінують: угорі схилу — осока рання (*Carex praecox* Schreb.); посередині — тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia* L.) та пирій повзучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski); внизу схилу — райграс високий (*Arrhenatherum elatius* (L.)

J.Presl & C.Presl). Межею між двома залуженими ділянками слугує ґрунтова доріжка завширшки до 0,5 м.

Описану нижче роботу важко назвати цілеспрямованою, систематичною та методично продуманою в деталях. Досі не налагоджено ведення регулярних записів про умови та час проведення конкретних робіт, не ведеться облік обсягів та деталей виконуваних робіт. Виклад основних етапів у цьому матеріалі ґрунтуються на даних фотоархіву. Все ж це більше хобі, ніж наукова робота. Представлений досвід ґрунтується на дослідженні термофільних лісів, узлісь та лучно-степових ділянок регіону, під час яких вдалося дослідити флору та структуру ценозів, їхню динаміку.

Розпочато роботу з відтворення остепненої луки у третій декаді квітня 2019 року. Спеціальної підготовки ґрунту не здійснювалося. Після збору врожаю картоплі ділянку було прибрано від рослинних решток. Насіння трав вручну розсіяно на поверхню ґрунту й зароблено у ґрунт на глибину 1–4 см за допомогою ручного культиватора. Сівбі передувала злива, тому вологозабезпечення було достатнім для отримання сходів.

Суміш насіння була закуплена в магазині і складалася з грястиці збірної (*Dactylis glomerata* L.), тимофіївки лучної (*Phleum pratense* L.), костриці червоної (*Festuca rubra* L.), конюшини повзучої (*Trifolium repens* L.). Сортівий склад не зберігся. До суміші трав було додано дрібний залишок від сіна, що містив певну кількість насіння дикорослих рослин.

Сходи з'явилися більш-менш рівномірно. В місцях, де перекривалися проходи культиватора, сходи були загущеними або, навпаки, з прогалинами. У ці прогалини протягом сезону підсівали насіння злаків (*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Poa pratensis* L.) та підсаджували дернини близько 10–20 см завширшки і 10–20 см завдовжки із сухих ділянок, узяті неподалік с. Вирівка. Місцями відбору дерновин слугували луки заплави р. Сейм, схили балок у Конотопському районі. Окремі зразки дернини відібрано під час експедицій у Новгород-Сіверському районі Чернігівської області. Добрива під посів не вносили, заходів боротьби із бур'янами не проводили. В підсумку у другій половині літа аспект формувала злинка канадська (*Conyza canadensis* (L.) Cronq.) — високостебельна рослина, яка все ж не сформувала щільного травостану, тож дернини злаків у зиму пішли достатньо вкоріненими. Стебла злинок залишено на зиму для снігозатримання, а весною прибрано й закомпостовано.

Сезон 2020 року розпочався із ручного внесення як добрива деревної золи по таломерзлому ґрунту. На всю ділянку рівномірно внесено 3–4 кг. У прогалини травостою підсаджено дернини та здійснено підсів суміші насіння дикорослих трав весною та восени. Травостій скошено на сіно в пізні строки після осипання насіння. Отава не викошувалася.

У сезони 2021–2023 років упроваджували такі самі заходи з догляду (підсів насіння дикорослих трав та підсаджування дернин), залишаючи осередки біорізноманіття чи окремих рослин некошеними. У верхній частині схилу сінокосіння здійснено в пізній термін після осипання насіння, а в нижній частині схилу (близько 2/3 площі) — після відцвітання. Також у нижній частині схилу травостій частково викошувався на отаву, місцями двічі. В сезоні 2023 року започатковано регулювання чисельності головатеня круглоголового (*Echinops sphaerocephalus* L.) та костриці східної (*Festuca arundinacea* Schreb.). У першого видаляли суцвіття до повного досягання плодів, а дернини другого викошували й підсівали суміш насіння дикорослих трав.

Поточні результати, найближчі завдання

Станом на початок 2024 року, тобто на шостий сезон роботи, на всій ділянці повністю сформований травостій злаків і спостерігається диференціація за складом та структурою в різних частинах схилу — верхній, середній та нижній.

У верхній частині схилу домінує костриця червона із незначною участю тонконога вузьколистого та осередками стоколосу безостого. Висота травостою — близько 50–80 см. Дернина щільна, міжкупиновий простір злаків заповнюють щавель горобиний (*Rumex acetosella* L.), деревій звичайний (*Achillea millefolium* L.), конюшина повзуча (*Trifolium repens* L.). Успішно вкорінилися шавлія лучна (*Salvia pratensis* L.), материнка звичайна (*Origanum vulgare* L.), льон австрійський (*Linum austriacum* L.), півники безлисті (*Iris hungarica* Waldst. & Kit.).

У середній частині схилу домінує грястиця збірна, є осередки стоколосу безостого. Спостерігається інвазія костриці східної. Висота травостою — понад 1,2 м. Міжкупиновий простір злаків заповнений незадовільно, лише в місцях із підсаджуванням дернини спостерігаються нечуйвітер волохатенький (*Pilosella officinarum* F.Schultz & Sch.Bip.), полуниці (*Fragaria viridis* Duchesne), деревій звичайний (*Achillea millefolium* L.). Частково незайняті рослинністю ділянки опановують мохи (*Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb., *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid, *Funaria hygrometrica* Hedw., *Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp.) та однорічні рослини — злинка канадська (*Conyza canadensis*) та злинка однорічна (*Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort.).

У нижній частині схилу співдомінують грястиця збірна, райграс високий та тимофіївка лучна. Висота травостою — понад 1,2 м, і міжкупиновий простір заповнюють будра плющоліста (*Glechoma hederacea* L.), яка поширюється із сусідніх ділянок, та зірочник середній (*Stellaria media* (L.) Vill.). У прогалинах доволі рясні сходи злинок канадської та однорічної. В цій частині ділянки травостій скошується два-три рази на рік, зазвичай у ранні строки та отавою.

Отже, на початку шостого сезону найбільш сформована структура травостою спостерігається у верхній частині схилу (10% площі), де формується остепнена лука. В середній та нижній частинах (відповідно 60% та 30% площі) формуються справжні луки з високими злаками та незначною участю різнотрав'я. При цьому в середній частині схилу все ж слід очікувати в подальшому формування остепненої луки, бо спостерігається випадання грястиці збірної й поширення костриці червоної та тонконога лучного. Прогалини між купинами злаків тут займають згадані вище мохи.

Наразі на ділянці зафіксовано 114 видів рослин. З них 47 видів занесені спонтанно або за мінімального втручання. Це такі категорії видів:

- Були в суміші, яка висівалася (*Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Trifolium repens*), а *Festuca arundinacea* потрапила як видова домішка (загалом 6 видів).
- Були представлені на ділянці як бур'яни і зростали, коли ділянка оброблялася: *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Chenopodium album* L., *Convolvulus arvensis* L., *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, *Galinsoga parviflora* Cav., *Setaria glauca* (L.) P.Beauv., *Stellaria media* (L.) Vill., *Veronica persica* Poir. Це здебільшого бур'яни, а також хрін (*Armoracia rusticana* P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) — напівокультурена багаторічна харчова рослина. Загалом 10 видів.
- Розселилися з прилеглих ділянок (*Carex praecox*, *Chelidonium majus* L., *Elytrigia repens*, *Festuca pratensis* Huds., *Glechoma hederacea* L., *Lolium perenne* L., *Medicago*

sativa, *Melandrium album* (Mill.) Garcke, *Stellaria graminea* L., *Urtica dioica* L., *Veronica chamaedrys* L.) і ще додатково підсівалися (*Poa angustifolia*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromopsis inermis*). Загалом 14 видів.

- Поширилися з більш віддалених ділянок і мають високу здатність до розповсюдження: *Artemisia campestris* L., *Artemisia vulgaris* L., *Ballota nigra* L., *Berteroa incana* (L.) DC., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., *Conyza canadensis*, *Crepis foetida* L., *Galium aparine* L., *Geranium pusillum* L., *Geum urbanum* L., *Lactuca serriola* L., *Myosurus minimus* L., *Phalacrolooma annuum*, *Plantago major* L., *Poa annua* L., *Senecio jacobaea* L., *Taraxacum officinale* Wigg., *Verbascum densiflorum* Bertol., *Veronica arvensis* L., *Veronica triphyllos* L.

Найбільшу ж цінність для відновлення біорізноманіття мають види, які були в різний спосіб уведені до складу травостою. Наводимо їх залежно від способу:

- Проросли з висіяного насіння: *Agrimonia eupatoria* L., *Agrostis capillaris* L., *Agrostis vinealis* Schreb., *Anthemis tinctoria* L., *Betonica officinalis* L., *Centaurea erythraea* Rafn., *Echinops sphaerocephalus*, *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Lavatera thuringiaca* L., *Linum austriacum* L., *Plantago lanceolata* L., *Plantago media* L., *Potentilla recta* L., *Rhinanthus minor* L., *Scabiosa ochroleuca* L., *Stipa pennata* L., *Thalictrum minus* L., *Trifolium arvense* L., *Trifolium pratense* L., *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. Загалом 20 видів.
- Проросли з висіяного насіння та підсаджені з дерниною: *Allium sphaerocephalon* L., *Cerastium holsteoides* Fr., *Rumex thyrsiflorus* Fingerh., *Vicia sepium* L. Загалом 4 види.
- Лише підсаджені з дерниною: *Achillea millefolium* L., *Acinos arvensis* (Lam.) Dandy, *Campanula rapunculoides* L., *Centaurea pseudomaculosa* Dobrocz., *Centaurea scabiosa* L., *Clinopodium vulgare* L., *Filipendula vulgaris* Moench, *Fragaria viridis* Duchesne, *Galium mollugo* L., *Galium verum* L., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Hylotelephium polonicum* (Błocki) Holub, *Hypericum perforatum* L., *Lotus corniculatus* L., *Lysimachia nummularia* L., *Medicago falcata* L., *Medicago lupulina* L., *Origanum vulgare* L., *Phlomis tuberosa* L., *Pilosella officinarum*, *Pimpinella saxifraga* L., *Potentilla neglecta* Baumg., *Potentilla reptans* L., *Primula veris* L., *Prunella vulgaris* L., *Ranunculus polyanthemus* L., *Rumex acetosella* L., *Salvia pratensis* L., *Silene chlorantha* (Willd.) Ehrh., *Steris viscaria* (L.) Raf., *Trifolium alpestre* L., *Veronica spicata* L., *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. Загалом 33 види.
- Висаджені з культури: *Colchicum autumnale* L., *Crocus angustifolius* Weston, *Crocus vernus* (L.) Hill, *Iris hungarica* Waldst. & Kit., *Muscari botryoides* (L.) Mill., *Paeonia tenuifolia* L. Загалом 6 видів.

Заходи з підсівання насіння та підсаджування дернин у перші роки проводилися на ділянках із розрідженим травостаном. Ці місця помічали кілочками, що полегшувало здійснення спостережень та полив. На п'ятому році робіт підсів суміші насіння дикорослих трав розпочато на місці викорчуваних дернин кистриці східної восени (жовтень) та весною (березень). Місця, де здійснено підсів, мульчуються та за потреби поливаються. Підсаджувати дернину вдається протягом усього вегетаційного періоду. Щоб полегшити полив, підсаджувану дернину заглиблюємо на 2–3 см відносно рівня ґрунту.

Першочерговими завданнями сьогодні є такі:

1. Збагачення видового складу рослин у нижній частині схилу видами мезофітних лук та узлісь, де неможливе формування остепненої луки. У верхній і середній частинах схилу потрібно забезпечити формування стійких популяцій уведених до складу угруповання видів. Також варто точково урізноманітнити видовий склад.
2. Регулювання чисельності інвазійних видів, насамперед *Festuca arundinacea*, а також унеможливлення появи багаторічних рослин з високою інвазійною спроможністю, таких як, наприклад, *Solidago canadensis* L. чи *Asclepias syriaca* L. Також потребують регулювання чисельності нітрофільні та рудеральні рослини (*Urtica dioica*, *Ballota nigra*, *Armoracia rusticana*). Зменшення чисельності малорічних інвазійних видів (*Conyza canadensis*, *Phalacrolooma annuum*) очікується за рахунок формування більш зімкнутого травостою.
3. З метою догляду забезпечити регулярне викошування травостою з чергуванням пізніх та ранніх термінів, диференційовано для різних частин схилу з урахуванням черговості та особливостей поточного року. При цьому планується залишати некошеними окремі особини чи ділянки, щоб сприяти формуванню насіння особливо цінних рослин і їх розмноженню.

Перспективи, можливість поширення досвіду

Підсумки п'яти сезонів спостережень на ділянці та обстеження решток подібних угруповань у регіоні дозволяють сподіватися на відтворення оселища T1.3.2 *Лучні степи на чорноземах* (за Національним каталогом біотопів України (2018)) або E1.23 (за EUNIS). У долинах Сейму, Десни, Псла зразком можуть слугувати оселища T2.3.1 *Рівнинні та низькогірні сінокісні луки* (E2.2 за EUNIS), але лише ті, що формуються в заплавах річок на підвищених ділянках. Ще одним взірцем для моделювання відтворюваної остепненої луки є T5.1 *Термоксерофільні узлісся та галявини* (E5.21 за EUNIS). Вони поширені здебільшого на надзаплавних терасах згаданих річок у Лісостепу та на Поліссі біля ще існуючих чи вирубаних світлих дібров D1.4.2 *Континентальні світлі дубові ліси* (G1.7F1 за EUNIS).

Сучасний стан відтворюваного угруповання дозволяє:

1. Використовувати відтворювану остепнену луку як джерело насіння для поширення серед інших любителів, обміну. Так, у 2023 році насіння *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Linum austriacum*, *Anthemis tinctorium* використано для створення осередку біорізноманіття при Краснокутському міському ліцеї (Богодухівський район Харківської області). Також здійснювався обмін насінням серед колег у ГО «Мережа екостанцій України».
2. Знайти інші способи використання фітомаси, окрім як на корм тваринам, що утримуються у власному господарстві (птиця, кози). Одним зі способів може бути пресування й використання біомаси для опалення будинку.
3. Підвищити рівень наукових спостережень на ділянці відтворюваної остепненої луки, інтегрувати спостереження на ній до програм наукових досліджень в установах, де я працюю. Важливо облаштувати ділянку для екскурсій колег-ботаніків та екоактивістів, які бажають ознайомитися з досвідом. Успішність заходів із розмноження рослин можна підвищити, якщо організувати спеціальну колекційну ділянку та розсадник.

4. Продовжувати польові дослідження суходільних лук, термофільних узлісь та остепнених лук у регіоні із залученням учнівської та студентської молоді. Підсумки таких досліджень є важливими для планування та виконання окремих заходів на відтворюваній лучній ділянці.

Додатки, публікації, контакти, сторінки в соцмережах

Досвід відтворення остепненої луки описаний у підготовлених і виголошених на низці ботанічних та природоохоронних зібрань доповідях, зокрема на V науково-практичній конференції «Рослинність та біотопи України» (18–19 квітня 2024 р., м. Київ; Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України). Він також викладений у підготовленій науково-популярній статті до краєзнавчого часопису «Вічний мандрівник» (прийнята редакцією).

Про перебіг подій на відтворюваній остепненій луці періодично публікуються дописи у соцмережі «Facebook» «Острівць практичної ботаніки»:
<https://www.facebook.com/profile.php?id=100071303192083>.

Флористичні та фауністичні знахідки викладаються на iNaturalist:
<https://www.inaturalist.org/people/5289613>.



Відтворювана остепнена лука, 2019 р.



Відтворювана остепнена лука перед початком вегетації, квітень 2023 р.



Загальний вигляд ділянки після викошування травостою



Відтворювана лука наприкінці весни: аспекти злаки



Залишений некошеним осередок фіторізноманіття



Залізняка бульбистий. Загальний вигляд ділянки після викошування травостою із залишенням осередків фіторізноманіття



Дернина з полуницями пересаджена у заглибину, 2020 рік.



Травостій у середній частині схилу, 2022 рік.

Консервація земель багаторічними культурними рослинами та шляхом заліснення

Сергій Кубраков, лісівник-еколог

Мотивація

Північна частина Сумської області відноситься до зони Полісся. Це край лісів, боліт, річок із заболоченими заплавами, серед яких у 15–17 століттях почали виникати села. На березі річки Уличка поміж вікових борів і дібров у 17 столітті були засновані села Стара Гута та Василівське (сучасне Василівка). Саме біля цих сіл розташовані земельні ділянки, про досвід залуження яких ітиметься далі.

Я народився і виріс у селі Стара Гута. З раннього дитинства пам'ятаю, як використовувалися тоді колгоспні ділянки навколо будинку моєї родини. Традиційними культурами були зернові, картопля, льон. Дуже добре пам'ятаю, як наприкінці 1980-х років на половині поля, на якому сьогодні я веду лісове господарство, зернові залишили незібраними, бо їхня врожайність була критично низькою. З дитячих років спостерігав не тільки за господарюванням у колгоспі, але й за господарюванням на присадибних ділянках моєї родини та сусідів, брав у цьому активну участь. Були роки, коли картоплі — а це культура, яку традиційно висаджують на присадибних ділянках, — господарі збирали менше, ніж висаджували. Таке господарювання інакше, як знущенням із землі, назвати не можна. У 15 років я розпочав здобувати лісівничу освіту. Маючи відповідні знання й аналізуючи традиційні способи ведення сільського господарства, я дедалі частіше доходив висновку, що використовувати земельні ділянки — і присадибні, і колгоспні, навколо батьківської хати і не тільки, — потрібно інакше. Також розумів, що, змінивши вирощування сільськогосподарських культур на вирощування деревних видів, власники землі можуть отримувати прибуток значно вищий. Після завершення навчання в університеті свою трудову діяльність я розпочав у тільки-но створеному Національному природному парку «Деснянсько-Старогутський». У колі природоохоронців я швидко переконався у важливості збереження біорізноманіття, відновлення порушених природних комплексів, переходу до сталого землекористування. Проте втілити свої задуми, розрахунки і припущення в реальність, на ділі переконалися в ефективності зміни традиційного господарювання на землі на екологічно орієнтоване мені вдалося після отримання земельних ділянок у власність.

На початку 2000-х років значні площі малородючих земель у північних регіонах України не оброблялися. Такі землі почали заростати лісом. З'явився ліс і на полях біля батьківської хати. Усвідомлюючи, що через якийсь час на ці поля знову можуть повернутися комбайни, з метою збереження цих невеликих клаптиків природного лісу, а також для апробації екологічно орієнтованих методів господарювання на ділянках, на яких припинене сільське господарювання, у 2003 році я ухвалив рішення отримати земельні ділянки навколо батьківської хати у приватну власність.

Починаючи з 2003 року започатковано низку проєктів з різних способів консервації земель. Їх можна поділити за такими напрямками: створення плантацій новорічних хвойних дерев; переведення земель сільськогосподарського призначення, на яких відбулося природне заліснення, в землі для ведення лісового господарства; заліснення земель сільськогосподарського призначення, які взяті в оренду; на присадибних ділянках створення насаджень багаторічних сільськогосподарських культур; недопущення

повернення традиційних систем землеробства на законсервованих природою земельних ділянках шляхом отримання їх у власність.

В підсумку цієї багаторічної роботи можемо говорити про створення демонстраційних ділянок, на яких місцеві мешканці, фермери, представники влади можуть побачити альтернативу традиційним методам та способам господарювання, які є екологічно орієнтованими та більш прибутковими.

Земельні ділянки, набуті у власність мною та моїми родичами в період з 2003 по 2021 роки.

Напрямок консервації	Кадастровий номер земельної ділянки	Площа, га
Земельні ділянки для створення плантацій новорічних хвойних дерев	5924486300:02:000:1241	1.3338
	5924486300:02:000:1254	2.0
	5924486300:02:000:0059	2.0
	5924486300:01:000:0223	0.3172
	5924486300:01:000:0225	0.0827
	5924486300:02:000:1246	2.0
	5924486300:02:000:1245	2.0
	5924486300:02:000:1242	1.1209
Земельна ділянка для ведення лісового господарства	5924486300:02:000:0056	0.5559
Орендована земельна ділянка для заліснення	5924486300:02:000:0055	28.4627
Присадибні земельні ділянки для створення насаджень багаторічних сільськогосподарських культур	5924486300:01:000:0220	0.25
	5924486300:01:000:0221	0.0263
	5924486300:01:000:0224	0.1976
	5924486300:02:000:1241	0.11
Законсервовані природою земельні ділянки, отримані у власність для недопущення повернення традиційних систем землеробства	5924486300:02:000:1472	2.0
	5924486300:02:000:1473	2.0
	5924486300:02:000:1474	2.0
	5924486300:02:000:1475	2.0
	5924486300:02:000:1477	2.0
Земельна ділянка для створення плантації швидкорослих тополь	5924486300:01:000:0222	0.2162

1. Плантації новорічних хвойних дерев

Мета — на малородючих землях створити насадження з хвойних порід (ялина звичайна та колюча, сосна звичайна та кримська); розробити такий вид господарювання, який би забезпечував збереження на ділянці постійного лісового середовища й давав би змогу отримувати дохід від реалізації хвойних дерев перед Новим роком.

Хід робіт, історія, досвід

Перші державні акти на земельні ділянки площею 10 га моя родина отримала у 2003 році. У приватну власність для ведення особистого селянського господарства були

надані два поля на південь і південний схід від батьківської хати в селі Стара Гута, а також невеличкі поля на північ та південь від села Василівка. Під час геодезичної зйомки моєї ділянки одразу фіксувалася межа, по якій частина земельної ділянки в майбутньому буде переведена в лісові землі (кадастровий номер 5924486300:02:000:0056), і та, на якій будуть створені насадження з хвойних порід (кадастровий номер 5924486300:02:000:1241). У 2003 році дичками ялини було створено лісові культури на площі близько 0,5 га. Також був закладений розсадник, у якому було висіяно насіння ялини звичайної (*Picea abies* (L.) H.Karst.) та колючої (*Picea glauca* (Moench) Voss), а також насіння сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) та сосни кримської (*Pinus nigra* J.F.Arnold). На площі 0,7 га з метою покращення родючості ґрунту був посіяний однорічний люпин (*Lupinus albus* L.). У серпні 2003 року люпин був задискований, і навесні 2004 року в цій частині ділянки була також посаджена ялина дворічними сіянцями.

У 2005–2012 роках приблизно по 1 га на рік були засаджені хвойними породами решта земельних ділянок, взятих у 2003 році для ведення особистого селянського господарства (кадастрові номери 5924486300:02:000:1242, 5924486300:02:000:1246, 5924486300:02:000:0059). Дерев на ділянках, які висаджувалися у 2006/2007 році, від потужної спеки 2010 року загинули, тому були пересаджені у 2011–2012 роках. Перші роки перед посадкою використовувалися традиційні для лісової галузі способи підготовки ґрунту двовідвальним плугом. Сіянці потрапляли у глиняно-піщаний шар ґрунту (родючий шар плугом знімався). З 2007 року розроблений механізм лінійного висадження дерев без підготовки ґрунту. Це дозволило не руйнувати верхні шари ґрунту, і висаджені сіянці скоріше переходили в інтенсивну фазу росту. Родина поповнювалася новими членами, і в 2014 році мені для психологічного розвантаження потрапило ще 2 га землі (кадастровий номер 5924486300:02:000:1245) для ведення особистого селянського господарства. За три роки вони були засаджені сосною з урахуванням усіх зроблених і опрацьованих помилок.

Поточні результати, нагальні завдання

На земельних ділянках, на яких створені насадження хвойних порід (близько 10 га), лісове середовище існує постійно. Вирубка перших сосен і ялин розпочалася перед Новим роком у 2011-му. На ділянці вирубалася не більше 20 % наявних дерев, хоча до вирубки можна було включати 30–40 % дерев. Навесні на місце зрубаних дерев висадили дворічні ялини (*Picea abies* (L.) H.Karst. та *Picea glauca* (Moench) Voss) й однорічні сосни. В такий спосіб після вирубки дерев лісове середовище зберігається. Завдяки цьому на земельних ділянках зустрічається дуже багато плазунів, серед них гадюка звичайна (*Vipera berus* L.), ящірки (*Lacerta agilis* L.), в ялинах будують гнізда птахи, багато мурашників. У надґрунтовому покриві присутні мохи, суниці (*Fragaria vesca* L.), інше різнотрав'я, ну і, звісно, люпин багатолістий (*Lupinus polyphyllus* Lindl.) — куди ж без інвазійних видів. Зараз на ділянці, засадженій у 2003 році, є ялини віком 22 роки і ялини, які посадив навесні 2023 року. У 2024 році через війну доступу до земельних ділянок немає. Восени 2023 року нічого не рубалося, а весною 2024 року нічого не висаджувалося. Шпигуванням жолудями створений дубовий гайочок площею до 0,1 га. Виявлено, що сосна кримська (*Pinus nigra* J.F.Arnold) в умовах села Стара Гута має дуже низькі показники життєздатності. Висадження цієї породи припинено.

Кошти на придбання насіння, часткову купівлю сіянців були взяті із сімейного бюджету. Дички в лісі безкоштовні. Всі роботи з посадки виконували члени родини. Трудомісну процедуру — стрижку рослин — виконую особисто. Ялини підстригаю взимку протягом 2–3 тижнів, сосни — влітку й також 2–3 тижні. Один недолік, який потрібно враховувати,

— це те, що прибуток власник земельної ділянки починає отримувати на шостий–сьомий рік, якщо немає війни. Законодавчих перешкод для вирощування ялинок і сосон на землях, наданих для особистого ведення селянського господарства, в мене не було. Протоколів за нецільове використання земельних ділянок також на мене не складали. На паях, думаю, все це складніше, бо є вимоги до того, що там вирощується.

2. Земельна ділянка надана для ведення лісового господарства

Мет а — ділянки, на яких з'явився ліс, перевести в лісові землі й розпочати вести на них лісове господарство. Для досягнення цієї мети у 2003–2004 роках розпочалися роботи з переведення земельної ділянки площею 0,5559 га сільськогосподарського призначення в землі для ведення лісового господарства.

Хід робіт, іст орія, досвід

Ця ділянка була представлена 20-річним природним лісом. Візуально виділялися два виділи з повнотою 0,8–0,9: перший виділ площею 0,45 га з переважанням берези (*Betula pendula* Roth) і другий площею 0,1 га з переважанням сосни (*Pinus sylvestris* L.). Подібні насадження сотнями гектарів зараз викорчовуються, й землі повторно розорюються. Основна складність полягала в тому, що ніхто не хотів чути про ліс у приватній власності. Не було чіткого механізму такого переведення. Лише завдяки допомозі та підтримці тодішнього начальника Середино-Будського відділу земельних ресурсів О. М. Прихожего вдалося змінити цільове призначення ділянки. Вона була обстежена комісією, був складений акт з необхідним висновком, який згодом був затверджений Середино-Будською райдержадміністрацією. Потім було отримане позитивне рішення Старогутської сільської ради та розпорядження Середино-Будської державної адміністрації, була розроблена технічна документація із землеустрою, і у 2007 році я отримав державний акт, у якому зазначено, що 0,5559 га надається мені для ведення лісового господарства.

Природне заліснення також відбулося на площі близько 0,7 га з 2 га, наданих для ведення особистого селянського господарства моїй матері. Перевести їх у лісові землі не вдалося, бо на якомусь етапі вимагалася довідка про наявність у власника землі лісівничої освіти. В матері лісівничої освіти не було. Зараз цей ліс продовжує рости на землях сільськогосподарського призначення, ніхто до нього діла не має. В ньому я проводжу різні експерименти. Наприклад, на дослідних діляночках висаджені першоцвіти, ґрунт заражується міцелієм грибів тощо. З 2011 року ця земельна ділянка належить мені (кадастровий номер 5924486300:02:000:0059). Можливо, колись наважуся заліснену її частину перевести у лісовий фонд. Хоча, зізнаюся, знайомий мені шлях зі зміни цільового призначення земельної ділянки вдруге проходити не хочеться.

Після набуття у власність земель для ведення лісового господарства виникла потреба в розробленні проекту організації та розвитку лісового господарства. Процедура лісовпорядкування однакова що для лісгоспу, що для власника лісу площею 0,5 га. Труднощів та перепон тут також вистачало. Порядок проведення лісовпорядкування розписувати тут немає потреби — він є у відкритому доступі. Перше лісовпорядкування на зазначеній ділянці було проведене у 2008 році, друге — у 2018-му. Були отримані всі необхідні погодження структур обласного рівня, Міністерства екології, сесій і т. ін. Трохи допомагало те, що в деякі кабінети завдяки займаній посаді (у НПП я також двічі проводив лісовпорядкування) дорога вже була мною протоптана.

Пот очні результати, нагальні завдання

Сьогодні на земельній ділянці, наданій для ведення лісового господарства, продовжується формування природного мішаного різновікового насадження. Обом лісовпорядкуванням на всій площі мого лісу проєктувалися рубки догляду. Лісівничої потреби в їх проведенні не було (прорідження проєктується в будь-якому разі, якщо повнота 0,9), тому вони не проводилися. Насадження формується на місці широколистяних лісів, які були зрубані кілька століть тому. У складі насаджень агролісгоспу, прилеглих до моєї лісової ділянки, багато стиглих дерев дуба звичайного (*Quercus robur* L.), тому під наметом мого лісу з 35-річного віку почав з'являтися підріст дуба. Власноруч під наметом я висадив саджанці липи дрібнолистої (*Tilia cordata* Mill.). У ґрунт у різні способи вносилися міцелій грибів. У насадженні закладені пробні площі, які дозволяють вимірювати динаміку змін лісівничо-таксаційних показників і оцінювати ефективність запроваджених заходів.

3. Орендована для заліснення земельна ділянка

Мета — на земельній ділянці малопродуктивної ріллі площею 28,5 га в межах Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський», яка була надана в оренду моєму батьку, розпочати заліснення.

Хід робіт, історія, досвід

У 2007 році моєму батькові, 1949 року народження, була надана в оренду на 49 років у межах НПП «Деснянсько-Старогутський» малопродуктивна рілля площею 28,4627 га північніше села Василівка на правому березі річки Уличка (кадастровий номер 5924486300:02:000:0055). Земельна ділянка виснажена тривалим землекористуванням, тому вміст гумусу був менше 1 %. З кінця 1980-х років земельна ділянка не оброблялася, тому на ній з'явилися поодинокі сосни (*Pinus sylvestris* L.) та берези (*Betula pendula* Roth). Чому земельна ділянка була взята в межах НПП? Тому що в межах ПЗФ самосійні ліси, а також ліси, створені власноруч, без дозволів і всупереч чинному законодавству, дуже складно викорчувати й пускати в повторний обробіток. На землях установ ПЗФ, де працює ефективною служба державної охорони, це зробити практично неможливо. Батько мій, як я і припускав, до 107 років не дожив, питання визнання спадщини на сьогодні не розв'язане, тому, якби ця ділянка була за межами національного парку, гадаю, господар на неї вже давно знайшовся б і все, що на ній зроблено, було б викорчуване й розорене. Що зроблено на цій ділянці? Серед самосійок зі східної сторони ділянки лінійним способом створені лісові культури на площі 6–7 га. Щороку залишався посадковий матеріал, тому до гектара щороку ділянка засаджувалася соснами. Створювалися лісові культури й за межами орендованої ділянки, на колишній ріллі сільської ради. Проводилися дослідження шпигування пробних площ жолудями (*Quercus robur* L.). Як допомагали заліснити землі громади державні органи? Склали протоколи через те, що самосійка не зрубана й земельна ділянка не розорена, видавали приписи. Звісно, на ці протоколи і приписи ніхто не реагував, лише вчасно сплачувалися штрафи.

Поточні результати, нагальні завдання

Сьогодні на земельній ділянці і біля неї на площі 6–7 га росте посаджений власноруч ліс. Планую оформити спадщину на цю земельну ділянку, засадити всю її лісом. Як не вдасться засадити власноруч — засадить природа, вона дуже сильно в цьому допомагає. Головне — те, що вона не потрапить під розорювання, а це 28 га ріллі! Сусіднє поле

(кадастровий номер 5924486300:02:000:1425), за межами НПП, років п'ять тому було повністю викорчуване.

4. Створення насаджень багаторічних сільськогосподарських культур

Мет а — законсервувати колишні присадибні ділянки членів родини площею близько 1 га багаторічними культурними рослинами.

Хід робіт, іст орія, досвід

На присадибних ділянках я робив спроби (інколи успішні) вирощування альтернативних картоплі сільськогосподарських культур, як-от капуста. При вирощуванні капусти, на відміну від картоплі, земельна ділянка переорюється лише весною, як на мене, легша агротехніка, більший прибуток з одиниці площі. Але все це було не те, що насправді хотілося. А хотілося отримати прибуток із земельної ділянки, не використовуючи щороку плуги, і показати конкретний приклад місцевим мешканцям. Нові ідеї народилися під час впровадження українсько-німецького проєкту «Екосистемна адаптація до змін клімату та стійкий регіональний розвиток через розширення можливостей українських біосферних резерватів».

Ідея реалізовувалася у 2020–2021 роках і полягала ось у чому. Через тривале нераціональне (здебільшого ґрунтонищівне) використання більшість земель на присадибних ділянках малопродуктивні. Тому передбачалося запровадити та опанувати такі способи господарювання, які дозволять використовувати екологічні функції верхнього шару ґрунту, отримувати нові для біосферного резервату «Деснянський» екосистемні послуги й одночасно зупинити обробіток ґрунту, забезпечити на земельних ділянках постійний надґрунтовий покрив, збільшити вміст гумусу. Важливою метою було привернути увагу місцевих мешканців до альтернативних культур і способів господарювання на присадибних земельних ділянках.

Земельна ділянка № 5924486300:02:000:1241 частково представлена агроєкосистемою (ріллям) 0,11 га та штучно створеною лісовою екосистемою (насадження новорічних декоративних ялинок) площею 1,3338 га. На частині ділянки, яка представлена ріллям, створено плантацію м'якої ягоди (малина та ожина) площею 0,05 га та плантацію чорниці високорослої площею 0,06 га. Земельна ділянка № 5924486300:01:000:0224 представлена агроєкосистемою (рілля). Цю ділянку розбили на дві. В одній частині створили насадження багаторічних лікарських рослин, в іншій — заклали плантацію куштових та ягідних культур (порічка, смородина, йошта, жимолость) різних сортів. Ділянка № 5924486300:01:000:0220 частково зайнята будівлями і спорудами (0,07 га батьківська хата) і частково представлена ріллям. Ділянка № 5924486300:01:000:0221 — рілля. На цих двох ділянках створено плодово-горіховий сад.

Пот очні результ ат и, нагальні завдання

До основних результатів створення плантацій багаторічних ягідних культур, плантації із фруктових дерев та горіхів, плантації багаторічних лікарських рослин можна віднести такі:

1. На ділянках площею близько 1 га зупинене щорічне переорювання, що у свою чергу позитивно впливатиме на збільшення біорізноманіття на ділянках.
2. Зупинена вітрова та водна ерозія, перегрівання ґрунту у спекотні дні.

3. На території біосферного резервату «Деснянський» отримані нові екосистемні послуги, які в регіоні його розташування можуть надавати присадибні земельні ділянки.
4. Експеримент з упровадження екологічно адаптивних методів використання сільськогосподарських угідь дав змогу отримати досвід, опанувати агротехніку, підібрати кращі сорти та види. Все це дозволить не «на пальцях» показувати місцевим мешканцям економічний ефект від екологічно орієнтованих методів господарювання, а на конкретних демонстраційних полях.
5. Майже всі рослини, висаджені на ріллі, є медоносами. Це покращить медоносну базу для місцевих бджолярів. Під час експерименту перевірено адаптацію різних сортів малини, ожини, лохини, плодових, горіхів до умов півночі України. В майбутньому буде досліджена їхня урожайність. Це дозволить надавати рекомендації з підбору рослин місцевим мешканцям.

Втілити все задумане на цих ділянках завадила війна. Всі земельні ділянки розміщені в зоні активних бойових дій. Третій рік без догляду залишаються висаджені рослини, а вони в молодому віці потребують принаймні обкошування. Через це є втрати рослин. Остаточного не вирішено, як найбільш екологічно і водночас ефективно для лікарських рослин використовувати й доглядати міжряддя. У процесі реалізації ідеї зрозуміли, що з 14 видів лікарських рослин рекомендувати для вирощування в нашому регіоні можна лише 7 видів. Кращу врожайність показали середні сорти чорниці високорослої. Врожайність та економічний ефект через війну дослідити остаточно не вдалося. Проаналізовані помилки, яких припустилися під час реалізації ідеї. Після завершення війни всі ділянки будуть потребувати відновлення. Відновлюватися плантації будуть тими видами, які в перший рік показали найкращі показники росту і збереженості в зимовий період.

На консервацію земельних ділянок площею близько 1 га багаторічними культурними рослинами було витрачено близько 14 тисяч євро (10 тисяч було профінансовано в межах українсько-німецького проєкту, 4 тисячі євро — це власні кошти). Основні витрати були на придбання посадкового матеріалу, на купівлю та облаштування обладнання для системи поливу, наймання техніки, яка використовувалася під час підготовки ґрунту і підвозу торфу (брався з нагорнутих ще в радянські часи кагатів), виплату заробітної плати, купівлю приладів для вимірювання кислотності, а також транспортні витрати. На подібні проєкти можна отримувати гранти, але їх також потрібно шукати.

5. Земельні ділянки, на яких унеможливлене повернення індустріальних систем землеробства

Мета — не допустити повернення індустріальних систем землеробства на законсервованих природою земельних ділянках, які розташовані на схід від батьківської хати.

Хід робіт, історія, досвід

Для досягнення цієї мети у 2021 році частина поля площею 10 га була отримана у власність моїми доньками та похресницею. Земельні ділянки площею по 2 га надані для ведення особистого селянського господарства.

Опанувавши за 20-річний період різні способи консервації землі, остаточного рішення про спосіб консервації цих земельних ділянок я ще не ухвалив. Хочу спробувати запровадити щось новеньке, використовуючи європейський досвід. Особливістю цієї ділянки є те, що вона має найбільшу родючість з-поміж усіх тих, які я консервував. Лохину відкинув одразу, бо не подобається мати справу з торфом — це основний субстрат для висадження рослин. І, хочемо ми цього чи ні, торф береться з болота. Мені не до вподоби руйнування боліт. Ця ділянка має найбільшу загальну площу, тому можна спробувати поєднати лісосмуги через 50 або 100 м, створені, можливо, з горіхів, можливо, з фруктових дерев, із висадженням між ними багаторічних рослин. Можливо, буде смуга через 100 м з дерев, а через 50 м з кущів, а між ними — багаторічні рослини, які не потребують для вирощування оранки. Цей проєкт, сподіваюся, буде максимально цікавим для фермерів.

Перспективи й можливість поширення досвіду

Після завершення війни планую створити на своїй землі власний лісовий заказник, включивши в його межі природний ліс віком понад 40 років і площею близько 1,5 га. Планую відновити створені перед війною на присадибних ділянках ягідники, фруктові дерева, горіхи, які загинули через відсутність догляду. Зрештою, хочу визначити економічний ефект по кожній групі рослин. Передавати набутий досвід односельцям.

На земельній ділянці (кадастровий номер 5924486300:01:000:0222) для отримання власних живців швидкорослих тополь 10 років тому висаджені маточні дерева гібридних тополь. Ця земельна ділянка розташована вздовж природного водотоку, найбільш зволожена. Після війни на цій ділянці, можливо, створю тополеву плантацію.

Всім, кому сподобався мій варіант використання земельних ділянок, раджу починати змінювати традиційне господарювання на більш екологічно орієнтоване. Законодавство, порядок зміни цільового використання земельних ділянок, порядок отримання землі у власність постійно змінюються. Тому алгоритм дій надати складно. Крім цього, в кожному регіоні можливі свої перепони. Щоб отримати бажаний результат, потрібно починати рух у вибраному напрямку і прибирати всі перепони мірою їх виникнення. Нічого неможливого немає.

Зберігати ліси, які виросли на власних земельних ділянках, шляхом зміни цільового призначення земельної ділянки — складний процес. І водночас це набагато престижніше, ніж віддати землю в оренду агрохолдінгу, який цей ліс викорчує і спалить, а земельну ділянку в подальшому забруднюватиме й отруюватиме хімічними речовинами. Економічний ефект від використання земельних ділянок надавати не буду, тому що на його обрахунок впливає багато чинників. Кожний може це обрахувати особисто. Зауважу лише одне: пів гектара березового насадження я теоретично можу зрубати суцільною рубкою головного користування вже через 18 років. Хоча такої рубки в мене на ділянці ніколи не буде. Прибутку у грошовій формі від заліснення орендованої земельної ділянки та суміжних із нею земель громади я не отримую, є лише задоволення від того, що мрії здійснилися.

Для поширення набутого досвіду виготовлені й розповсюджуються буклети. Також я маю виступи у громаді. Багато людей цікавляться самі, і я із задоволенням з ними ділюся досвідом.

Сподіваюся, що завдяки цієї публікації лісистість нашої країни та площі законсервованих земель трохи збільшиться. Війна, без сумніву, скоро закінчиться нашою перемогою і в мене буде можливість повернутися до своїх полів.



Плантація новорічних хвойних дерев, 2007 р.



Шпигування жолудів, 2008 р.



Плантація ялини колючої, 2020 р.



Плантація ялини європейської з залишеними деревами сосни звичайної, 2020 р.



Традиційне ведення господарства в північних регіонах країни. Самосійні ліси викорчуюються, землі повторно розорюються, 2024 р.



Культури сосни звичайної, 2006 р.



Птахи розмножуються на ділянці, 2021 р.

Холістичний плановий пасовищний менеджмент для консервації земель на дослідницькому господарстві «Підкова» екостанції «Глибокі Балики»

Богдан Попов

Особиста мотивація

Я зацікавився питанням впливу пасовищних тварин на природні екосистеми досить давно, більше як 20 років тому, коли регулярно їздив у Закарпаття та бачив на власні очі систему відгінного вівчарства у гірській місцевості. Я закохався у традиційне вівчарство. Ходив полонинами, коли там ще було багато літніх вівчарських таборів кошар, спілкувався з вівчарами, допомагав їм у їхній роботі. Вже тоді мене захопила ідея, що вся краса карпатських гірських екосистем формувалася під постійним впливом людського господарювання і що фактично люди можуть не тільки руйнувати природу, а й відновлювати біорізноманіття шляхом випасу тварин. Ба більше, біорізноманіття гірських екосистем уже залежить прямо від людської діяльності і, якщо не буде випасу тварин, воно деградуватиме. Мені дуже сподобалася ця традиційна система як явище, вона надихнула мене та викликала неабиякий дослідницький інтерес. Утім на той момент я не мав можливості підійти ґрунтовно до вивчення цього питання та набуття практичного дослідження в цій галузі.

Лише відносно нещодавно, чотири роки тому, коли я почав працювати у проєкті створення екологічної дослідницької станції під Києвом, у мене з'явилася можливість займатися питаннями відновлення екосистем шляхом застосування пасовищних методів. Я дізнався про систему холістичного пасовищного менеджменту, розроблену екологом Аланом Сейворі, яка зараз широко впроваджується по всьому світові для відновлення трав'янистих екосистем.

Зараз я навчаюся в Інституті Алана Сейворі та набуваю навичок та знань для того, щоб у професійній діяльності втілювати методи холістичного менеджменту в Україні та поширювати свій досвід. Це надзвичайно надихає мене, оскільки чим більше я занурююся в цю тему, тим більшу цінність цього підходу я бачу. Він може реально змінити стан екосистем в Україні та життя людей на краще. З такою мотивацією я втілюю в життя проєкт з холістичного менеджменту для консервації земель на дослідницькому господарстві «Підкова» екостанції «Глибокі Балики».

Мета проєкту

Мета проєкту полягає в тому, щоб створити дієву та економічно сталу модель господарства, основною ціллю якого є відновлення біорізноманіття та аборигенних трав'янистих біотопів у деградованих порушених екосистемах Лісостепової зони шляхом застосування холістичного пасовищного менеджменту, тобто використовуючи тварин як інструмент екосистемних процесів.

Підхід дозволяє досягти таких важливих результатів:

- Збільшення вмісту вуглецю у ґрунтах.
- Зменшення кількості інвазійних чужорідних видів та забезпечення надійного контролю за їхнім поширенням.
- Забезпечення гідної інтегральної якості життя для працівників господарства.

- Створення прибуткового сільськогосподарського підприємства, яке б поєднувало надання екопослуг та виробництво м'ясо-молочної продукції.
- Налагодження освітнього процесу.
- Створення діючої моделі туристичного продукту на прикладі тваринницького господарства з холістичним менеджментом.

Фактично йдеться про створення та тестування в Україні тваринницького господарства абсолютно нового типу — ферми екосистемних послуг, основною метою діяльності якої є не вихід традиційних м'ясо-молочних продуктів, а відновлення екосистем.

Хід робіт, історія, досвід

Місце розт ашування т а природні умови

Проект «Підкова» був започаткований на території, наданій меценатами екостанції Ольгою та Мар'яном Андрусенками, що перебуває у їхній приватній власності. Це ділянка площею біля 5 га, розташована у Ржищівській громаді Обухівського району Київської області неподалік села Балико-Щучинка. За природними умовами це лісостепова зона Правобережної Наддніпрянщини. Кількість опадів — приблизно 550 мм на рік. За шкалою крихкості екосистем по 10-бальній шкалі Сейворі місцевість має приблизно третій бал (некрихка екосистема). Рельєф дуже перетнутий унаслідок тривалої водної ерозії і являє собою типово яружно-балкову систему.

Територія розташована на північному схилі основної балки, що починається від Ржищівського будівельного технікуму та закінчується Канівським водосховищем. Сама назва «Підкова» виникла завдяки наявності великого яру, що відгалужується від основної балки та тягнеться посередині ділянки, яка огинає його немовби підкова двома «гілками».

Підстилаюча порода — переважно лес та суглинок. Велика частина території вкрита вторинним антропогенним лісом та значною кількістю інвазійних чужорідних видів (*Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*). На ділянках, вкритих трав'янистою рослинністю, також спостерігається суттєва присутність інвазійних трав'янистих видів. Загалом можна зробити висновок про те, що це деградовані порушені екосистеми з невисоким ступенем біорізноманіття. Дуже вірогідно, що в минулому на цій території здійснювалося орне інтенсивне землеробство, а також надмірний інтенсивний випас, а потім у межах лісомеліоративних робіт 1970-х років там було здійснене терасування та висаджувалися сосна, робінія, клен ясенелистий.

Основні принципи холістичного планового пасовищного менеджменту т а організації т ериторії (простору/загонів)

Суть підходу полягає в тому, щоб переконатися, що тварини не залишаються надто довго на одному місці або не повертаються занадто рано, щоб відновити ефективний колообіг води та поживних речовин, одночасно запобігаючи надмірному випасу, а відтак виснаженню рослин і ґрунтів, які все ще перебувають у процесі відновлення після попереднього порушення. Постійний моніторинг впливу та поведінки тварин забезпечує цикл зворотного зв'язку, який допомагає менеджеру зрозуміти, наприклад, якість та кількість корму та періоди відновлення. Тварини можуть випасатися вибірково чи невибірково на основі втручань із конкретного контексту управління (бажаних результатів щодо продуктивності землі та тварин, наявних ресурсів тощо). Важливим моментом є забезпечення так званого невибіркового випасу (non-selective grazing), за

якого тварини не поїдають лише якісь певні улюблені ними види рослинності, а фактично рівномірно їдять усе, що росте в загоні, в тому числі інвазійні види, небажані в екосистемі, яку ми маємо намір трансформувати.

Для досягнення ефекту невибіркового випасу вкрай важливо, щоб загін мав фактично мінімально можливий розмір для випасу стада і тварини не переходили в інші загоны. Ми також зазвичай говоримо про «щільність стада», наприклад, у кг/га. Найбільш ефективні зміни екологічного стану відбуваються з високою щільністю худоби та дуже короткими періодами випасу і тривалими періодами відновлення. Це не завжди можливо виконати з економічної точки зору, але це можливо здійснити у невеликих масштабах, наприклад, шляхом залишення тварин на ніч у місцях, де бажаний сильний вплив тварин.

Це досягається завдяки правильній організації роботи електроогорожі, яка повинна мати достатньо високу напругу, а також завдяки правильному територіальному плануванню встановлення електроогорожі. В межах цього проєкту це фактично досягалося методом проб та помилок, оскільки в Україні немає досвіду роботи з такими складними системами електроогорож з багатьма невеликими загонами, що сполучаються один з одним воротами. Крім стаціонарних електроогорож для тварин на дерев'яних стовпчиках, додатково використовувалися мобільні сітчасті електроогорожі, які дозволяли швидко огородити певний периметр і створити загін на певний час, а потім так само швидко забрати й перенести в інше місце. Фактично під час упровадження проєкту ми дійшли до комбінованої схеми сумісного використання як стаціонарних, так і мобільних загонів, що дозволило досягати необхідного результату, а саме випасу тварин на дуже обмеженій ділянці протягом чітко визначеного часу.

Окремо треба сказати про племінну роботу з тваринами, потреба у якій виявилася мірою розвитку проєкту. Сучасні породи свійських жуйних тварин фактично втратили інстинкти тримання у щільному стаді, що було притаманно їм у часи, коли ці види жили в дикий природі та зазнавали постійного пресингу з боку хижаків, що полюють зграями. Зараз, як правило, ці тварини розсіюються пасовищем та не тримаються купи, бо загрози з боку хижаків немає. Втім сама ця поведінкова характеристика тісно пов'язана з відновленням трав'янистих екосистем, оскільки в процесі еволюції вони були адаптовані до короткочасного інтенсивного навантаження з боку стад великої щільності жуйних тварин, які чергуються з періодами повного відпочинку та відновлення за будь-якої відсутності пасовищного навантаження. Тож наше завдання полягає в штучному створенні таких умов за допомогою електроогорожі, але й це не все: незважаючи на її наявність, усе одно тварини, які не були народжені в таких умовах, а десь на фермах, тримаються розосереджено. Інстинкт тримання купою проявляється фактично тільки в тих тварин, які народилися та вирости в цих умовах. Крім того, ці тварини також демонструють невибірковий випас. Тому вийти на необхідний режим випасу можливо тільки як мінімум на третій рік розвитку проєкту, коли більшу частину стада складатимуть особини, народжені локально.

Паралельно з цим створювалася інфраструктура водопостачання для загонів, щоб забезпечувати тварин водою у достатній кількості. Це теж окремий обсяг робіт, що вимагали планування та втілення. Планування водної інфраструктури для системи з багатьма загонами є досить складним завданням. Утім саме це дає можливість потім економити людську працю, відповідно, знижувати прямі витрати в межах подібних проєктів. Одним із обмежень, які маємо у дослідницькому господарстві «Підкова», є відсутність централізованого електропостачання, а відтак є дефіцит електроенергії для

забезпечення потреб господарства, зокрема водопостачання. Вся електроенергія, що споживається у господарстві, отримується з автономних джерел, тобто сонячної електростанції та бензинового генератора. Це значно ускладнює створення системи водопостачання у зв'язку з обмеженою потужністю задіяних насосів. З іншого боку, це відкриває можливості для використання різних підходів, спрямованих на автономність та економію енергії, що є надзвичайно цікавим та актуальним, оскільки часто подібні господарства можуть створюватися та практикувати методи випасу на територіях, де відсутнє централізоване водопостачання, а його підведення вимагає значних капіталовкладень, які ніколи не окупляться. Одним із таких підходів є використання рельєфу та облаштування на ньому водонапірних резервуарів, куди вода закачується з використанням невеликої кількості енергії, отриманої від автономних джерел, а потім вона вже самопливом роздається по території господарства під дією лише гравітації, що не вимагає вже витрат електроенергії. Цей підхід може бути також актуальним в умовах перебоїв із електроенергією, спричинених воєнними діями або іншими факторами.

Основні етапи роботи

Проект від самого початку передбачав моніторинг біорізноманіття. З цією метою у 2020 році команда геоботаніків під керівництвом д.б.н Анни Куземко заклала моніторингові ділянки в експериментальному господарстві «Підкова».

Хід робіт із закладання моніторингових ділянок детально описаний у статті «Характеристика моніторингових ділянок лучно-степової рослинності на території Ржищівської МОТГ» (автори — А.А. Куземко, Д.С. Винокуров, О.О. Чусова, І.В. Куземко, О.О. Барсуков), розміщеній у першому випуску збірки «Біорізноманіття Ржищівської міської об'єднаної територіальної громади». Подальші моніторингові дослідження описані у другому випуску тієї самої збірки.

В наступному 2021 році було запроваджено випас стада кіз чисельністю 20 голів. На жаль, через початок повномасштабної війни у 2022 році випас на території відбувався спорадично.

Навесні 2023 року було відновлено системний випас. Територія була поділена на загони згідно з пасовищним планом, а також була проведена величезна практична робота з облаштування інфраструктури електричної огорожі по периметру цих загонів.

Весь вегетативний сезон 2023 року (квітень-листопад) на території дослідницького господарства «Підкова» здійснювався планований пасовищний менеджмент за описаною вище методикою.

У червні 2023 року до проєкту як консультант та куратор долучився провідний спеціаліст заповідника «Асканія-Нова» Андрій Маслюк, який допоміг перевести селекційну та загальною роботу з тваринами на якісно новий рівень. За його рекомендаціями, наприклад, було впроваджено календарне планування парування тварин, щоб поява на світ козенят припадала на початок вегетативного сезону. Також за його порадою були придбані кози з господарства, що має добру репутацію. Наукова співпраця з Андрієм Маслюком триває й сьогодні.

Поточні результати, найближчі завдання

Сьогодні ще зарано говорити про якісь вимірювані результати досліджень у господарстві «Підкова». На думку багатьох фахівців, з якими ми спілкувалися, має минути не менш як чотири роки здійснення пасовищних практик з відповідним плануванням та

менеджментом, перш ніж буде отримано якийсь результат щодо стану фітоценозів та ґрунтів.

Утім уже зараз можна говорити про певні позитивні результати такого типу випасу. Насамперед зменшено кількість інвазійних дерев, таких як клен ясенolistий (*Acer negundo*) та робінія несправжньоакацієва (*Robinia pseudoacacia*), на ділянках з випасом. Ці дерева є для тварин найбільш бажаним кормом серед інших рослин на ділянках. Кози є надзвичайно ефективними тваринами для контролю над підростом та порістю. Впродовж пасовищного сезону 2023 року ми декілька раз проводили експерименти, під час яких обгороджували окремі ділянки з небажаною рослинністю означених видів та утримували на них стада кіз протягом 2–3 днів, щоб оцінити ефективність контролю. Результати вражали: за короткий період ділянка із заростями інвазійних видів ставала розчищеною, а стовбури парості були позбавлені кори. Це все фіксувалося на відео й викладалося на фейсбук-сторінці екостанції «Глибокі Балики». Коментарі та запитання від зацікавленої аудиторії було приємно читати, вони надихали й доводили важливість тієї роботи та експериментів, що ми здійснювали. Зараз для нас важливо прослідкувати, як на цих ділянках буде відновлюватися інвазійна рослинність у наступні вегетативні сезони, і знову проводити контрольний інтенсивний випас, що дасть можливість встановити кількісні показники ефективності цієї практики та здійснювати на їхній основі планування поширення практик на інших об'єктах.

По-друге, розроблено та випробувано на практиці комбіновану систему з мобільних та стаціонарних електроогорож для тварин в умовах складного рельєфу. Наскільки нам відомо, досвіду роботи з такими системами в Україні майже немає. Ми розібралися в безлічі технічних нюансів, від яких залежить, чи працюватиме електроогорожа для тварин правильно. Така огорожа — ключовий елемент регулювання впливу тварин на рослинний покрив. Багато з цих технічних деталей ми винаходили безпосередньо під час роботи з облаштування пасовища. Так, наприклад, стало зрозуміло, що довгі лінії електричного шнура на загонах, коли вони всі з'єднані в одну електричну лінію, не дають необхідної для утримання тварин в огорожі напруги в 6–8 тис. вольтів. Для цього доводиться окремі загони від'єднувати один від одного й на окремі з них подавати напругу від генератора електричних імпульсів та застосовувати особливі технічні прийоми та компоненти електроогорож.

Привчання тварин до огорожі також покращує її ефективність, як і побудова та збереження їхньої довіри. Вся електрична огорожа — це лише «психологічний бар'єр». Голод, страх і розчарування можуть призвести до подолання цього бар'єру. Отже, розвивати робочі відносини з тваринами також дуже важливо.

По-третє, визначено приблизні бюджети створення інфраструктури електроогорож на певну питому площу території, що підлягає відновленню та консервації з використанням методів холістичного пасовищного менеджменту. Це надзвичайно важливо, адже витрати на придбання компонентів електроогорожі є істотними й потрібно чітко розуміти, скільки та чого конкретно треба, без чого можна обійтися і що, навпаки, обов'язково потрібно придбати. Загалом можна сказати, що витрати на облаштування інфраструктури електроогорож (придбання компонентів і монтажні роботи) за такої інтенсивної системи з великою кількістю малих загонів площею близько 3000 кв. метрів кожний, можуть бути десь 500 євро на один гектар огороженої території. Втім ці витрати дуже варіюються, оскільки напряму залежать від попереднього навчання персоналу, що їх здійснює роботи, а також правильної організації праці.

Окремо треба згадати про набуття досвіду планування пасовищного менеджменту із залученням сучасного геоінформаційного програмного забезпечення, насамперед QGIS і його мобільних хмарних застосунків QFIELD. Завдяки задіянню цих інструментів був набутий досвід картування загонів безпосередньо в полі, а потім уже камеральної роботи з цими матеріалами для планування території та аналізу отриманих даних. Зараз вже можна говорити, що завдяки цьому можливо складати плани та карти пасовищних ділянок надзвичайно точно й без залучення спеціалістів-землевпорядників, чиї послуги надзвичайно дорогі, до того ж у більшості випадків недоступні в сільських районах, де, власне, і впроваджуватимуться такі практики. Ми бачимо великий потенціал у подальшому освоєнні таких методів. Вони обов'язково мають бути включені у програму навчання пасовищного менеджменту з метою відновлення та консервації територій.

Вже очевидно, що ведення такого типу господарства з метою відновлення територій вимагає також запровадження спеціальної селекційної роботи з тваринами, оскільки тварини, які здійснюють випас, повинні мати певні поведінкові та фенотипні характеристики. Більшість тварин, яких ми отримуємо з господарств, що займаються розведенням тварин, таких характеристик не мають. Насамперед, як було вище згадано, це інстинкт тримання у щільному стаді. Здійснювати таку селекцію для отримання стада, що складається з особин з необхідними характеристиками, можливо тільки вже в умовах запровадження подібного пасовищного менеджменту. Одним із результатів роботи протягом двох пасовищних сезонів є сформоване розуміння, як здійснювати таку селекційну роботу та на основі яких критеріїв відбирати тварин.

Перспективи, можливість поширення досвіду

Перспективою цього проєкту є узагальнення набутого досвіду у вигляді описаної еколого-господарської моделі та її всебічний аналіз з метою встановлення того, наскільки вона є сталою, а також визначення шляхів її подальшого вдосконалення. Після цього можна буде переходити до поширення досвіду для створення господарств на основі холістичного менеджменту для консервації земель та відновлення біорізноманіття в різних громадах на території України.

Це може відбуватися двома шляхами (з протилежних боків):

1. Інтеграція тварин в існуючі ферми для покращення функціонування екосистеми, загального виробництва (включно з продуктами тваринництва) та зниження витрат на пестициди та добрива.
2. Використання тварин в управлінні територіями, які раніше залишалися безконтрольними або інтенсивно оброблялися хімікатами, вогнем або людською працею, щоб імітувати історичні відносини між дикими трав'ядними тваринами та хижакими.

Ми працюємо над подальшим удосконаленням менеджменту пасовищних процесів для забезпечення його якнайвищої ефективності за рахунок визначення оптимального пасовищного навантаження на екосистему за одночасного скорочення витрат часу та енергії. Для цього постійно моніторимо всі робочі процеси, що відбуваються у господарстві, а також здійснюємо фінансове планування, шукаючи баланс між витратами та надходженнями.

Важливим складником є моніторинг біорізноманіття на випасуваних ділянках та порівняння його результатів із даними з контрольних огорожених ділянок, на яких випас не проводиться і в такий спосіб зафіксовано початковий стан фітоценозів.

У поточному 2024 році ми продовжуватимемо моніторингові дослідження з метою оцінювання перших результатів пасовищного навантаження. Експедиція запланована на червень.

Наша місія також полягає в поширенні набутого досвіду. З цією метою ми проводимо тренінги безпосередньо на базі дослідницького господарства «Підкова» для демонстрації того, як працює система холістичного менеджменту, усім, хто потребує навичок та знань, необхідних для створення та ведення господарств подібного типу. Залучення зацікавлених до започаткування подібних проєктів можливе в межах грантової програми, що підтримує проєкти, спрямовані на відновлення та консервацію земель. Одним із джерел надходження коштів для забезпечення діяльності таких господарств може бути створення туристичного продукту на основі їхньої діяльності. Це відкриття можливості ще й для просвітницької діяльності — поширення інформації на загал.

Треба підкреслити, що передача такого досвіду можлива лише в разі одночасного навчання людей потрібних практичних навичок. Причому вони стосуються як планування, так і безпосередньо технічних методів. Тільки наявність у проєкті спеціально навчених та мотивованих людей дасть змогу досягати поставлених цілей у межах залучених фінансових та інших ресурсів. Якщо таких людей не буде, передана інформація, використана в неналежний спосіб, призведе до абсолютно протилежних, негативних наслідків. Утім є дедалі більше прикладів, як планований випас допомагає відновити функціонування екосистеми. Як і будь-який інший інструмент управління, він здатен допомогти або зашкодити. Структура цілісного управління розширює здатність людей використовувати потужний інструмент випасу, щоб допомогти економіці, суспільству та планеті.

Публікації, контакти, сторінки в соцмережах:

1. Характеристика моніторингових ділянок лучно-степової рослинності на території Ржищівської МОТГ / А.А. Куземко, Д.С. Винокуров, О.О. Чусова, І.В. Куземко, О.О. Барсуков // Біорізноманіття Ржищівської міської об'єднаної територіальної громади. Випуск 1. Наукові праці Екологічної дослідницької станції «Глибокі Балики» / за ред. А. Куземко, Ю. Куцоконь, О. Василюка. — Вип. 1. — Чернівці: Друк Арт, 2021. — С. 117—188.
2. Куземко А.А., Винокуров Д.С. Перші результати моніторингу лучно-степової рослинності на території Ржищівської МОТГ // Біорізноманіття Ржищівської міської об'єднаної територіальної громади за ред. А. Куземко, Ю. Куцоконь, О. Василюка. — Вип. 2. — Чернівці: Друк Арт, 2023. — 116—132.
3. Allan Savory, Jody Butterfield, Holistic Management, Third Edition: A Commonsense Revolution to Restore Our Environment, Third edition
4. Сторінка Екологічної дослідницької станції «Глибокі Балики» у мережі «Facebook»: <https://www.facebook.com/theHBstation>.
5. Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах // XII Міжнародна наукова конференція, присвячена 105-річчю Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, м. Дніпро, Україна, 13–15 листопада 2023 р.

Консервація земель шляхом залуження й ренатуралізації: практичний досвід

Олексій Бурковський

Мотивація

Першочерговою та фундаментальною глобальною екологічною проблемою є не викиди парникових газів чи забруднення води, а знищення та нестача природних екосистем: лісів, степів, боліт і ін. Біорізноманіття, що формує природні екосистеми, є одним із головних геологічних та геохімічних факторів на планеті. Природні агемеробні екосистеми не просто підтримують придатне середовище існування, вони беруть безпосередню участь у його створенні разом з абіотичними факторами. Вони є головними донорами екосистемних функцій (послуг). Єдиний спосіб подолати цю проблему — це повернути антропогенні ландшафти в дику природу шляхом консервації земель та ревайлдингу.

В Україні проблема нестачі природних екосистем та дисбаланс ландшафтів стоїть особливо гостро. Причиною цього є домінування агросектору в земельній політиці та, як наслідок, надзвичайно висока частка ріллі у структурі земельних угідь, яка перед повномасштабним російським вторгненням становила, за даними Світового банку, 56,8 % території України. Це третій показник у світі і прямий шлях до опустелювання. Тому скорочення площ орних земель (передусім деградованих) і їхня консервація — це головний інструмент розширення площ природних екосистем і їх відновлення. Це має бути першочерговим завданням екологічної політики.

Тому моє рішення законсервувати свою ділянку й повернути її природі мало чітку ідейну мотивацію та світоглядну основу. Більше того, в мене були як теоретичні знання, так і практичний досвід у сфері фітомеліорації, рекультивації та консервації земель.

Коли я отримав земельний пай у 1999 році, то вже тоді мав задум повернути цю землю дикій природі. Однак справа затягнулася на 20 років. По-перше, сертифікат на землю означав лише номінальну ділянку землі площею 4,5 га. Конкретна ділянка (5,91 га) та акт на землю (кадастровий номер: 1422755600:09:000:0985) були оформлені лише у 2010 році. Однак тоді я мешкав на Дніпропетровщині (повернувся на Донеччину у 2012 році) і змушений був у 2010 році віддати землю в оренду строком на 10 років. Після закінчення оренди рішення отримало практичне втілення.

Мета

Принципове значення цього задуму в тому, що, по-перше, з господарського обігу виводиться рілля, а по-друге, рілля перебуває саме у приватній власності. Цей пілотний проєкт має на меті таке:

1. Відтворити степовий фітоценоз на ріллі задля самої природи, тобто здійснити ревайлдинг з нуля від абсолютно техногенного ландшафту до природного степового з перспективою відтворення деяких диких видів тварин.
2. Створити прецедент консервації ділянки ріллі у приватній власності в Україні за ініціативою землевласника.
3. З'ясувати недоліки нормативно-правової бази, що ускладнюють або унеможливають консервацію земель у приватній власності, з подальшим їх виправленням під час моєї участі разом з іншими колегами з природоохоронних

організацій у робочих групах при Міністерстві захисту довкілля та Комітеті ВР з питань екологічної політики.

4. Дізнатися грошову вартість консервації, як організаційну, так і технологічну.
5. Пройти всі бюрократичні та технологічні етапи консервації і висвітлити цей процес у ЗМІ, щоб землевласники мали наглядний алгоритм дій.
6. Виявити, розробити та показати органам державної влади шляхи та механізми реалізації цілей та завдань, прописаних у низці нормативно-правових актів стосовно скорочення площі ріллі та її консервації, збільшення площ природних екосистем та природно-заповідного фонду в процесі земельної та адміністративної реформ (див. Додаток 2).
7. Спонукаати природоохоронні організації та меценатів до викупу еродованої ріллі задля її консервації, повернення природі і створення недержавних об'єктів природно-заповідного фонду.

Досвід і хід робіт

Навчаючись у Дніпропетровському державному аграрному університеті (ДДАУ), я брав активну участь у науковій роботі кафедри екології та ґрунтознавства, де займався в агроекологічному гуртку, готував дипломну роботу та закінчив аспірантуру (Школа рекультивзації Бекаревича-Масюка). Вже з 2 курсу в нас була потужна регулярна практична наукова робота на експериментальному полігоні з рекультивзації земель у Нікопольському марганцево-рудному басейні. Одним із головних напрямів роботи було залуження і створення стійких багаторічних трав'яних фітоценозів на розкритих гірських породах — безплідних суглинках та глинах. Окрім цього, дослідження ерозії чорноземів на схилових землях, їхня консервація та створення стійких фітоценозів проводилися в учбовому господарстві «Самарський» ДДАУ.

Перші організаційні кроки з консервації я зробив улітку 2020 року. Спочатку довелося оформити агрохімічний паспорт земельної ділянки (поля) на вимогу тогочасної нормативно-правової бази (далі — НПБ), та узгодити питання з орендарем ділянки. Згідно з договором оренди саме орендар має звернутися до землевласника за 30 днів до закінчення його строку щодо можливості його продовження. Насправді орендар вимагав від мене офіційної відмови від продовження оренди. В районному відділенні Держгеокадастру мені теж порадили це зробити, оскільки дія договору закінчувалася в грудні 2020 року й теоретично агропідприємство мало право посіяти озимі культури у вересні, а потім сплатити мені компенсацію наступного року. Тому довелося надсилати заяву про відмову від оренди, щоб не переносити консервацію ще на рік.

Оскільки земельна ділянка перебувала в суцільному земельному масиві, тобто в полі, то були проведені землепорядні роботи з уточнення її меж. Важливо відзначити, що ділянка межує з землями комунальної власності. З одного боку розташована дорога з дубовою лісосмугою, з іншого — прибережна смуга р. Казенний Торець у складі ландшафтного заказника «Караковський», у створенні якого я брав участь. Землепорядник також виявив, що як рілля використовувалася частина прибережної смуги площею приблизно 1,1 га, яка межує з моєю ділянкою. Я ухвалив рішення законсервувати й цю переорану землю комунальної власності. Отже, фактична площа консервації становить близько 7 га (5,91 га — моя ділянка + 1,1 га — переорана прибережна смуга).

Для виконання подальших робіт довелося підняти свої архіви з рекультивації земель та фітомеліорації, порадитися зі своїм вчителем, доктором сільськогосподарських наук, професором В. Забалуєвим, а також зі старшим науковим співробітником БЗ «Асканія-Нова», кандидатом біологічних наук В. Шаповалом, поспілкуватися з фермерами з практичних питань та щодо наявності в околицях потрібних агрегатів.

Основними кандидатами на травосумішку були люцерна (*Medicago*), буркун (*Melilotus*), кострець (*Bromopsis*) та житняк (*Agropyron*). Оскільки було заплановано здійснювати регулярний покіс, то від буркуну жовтого (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.) довелося відмовитися. Це один із найкращих фітомеліорантів, але він не годиться на сіно через свою токсичність. Буркун білий (*Melilotus albus* Medik.) у продажу часто пропонують у суміші з жовтим, тому навіть до оголошень про «чистий» буркун білий я поставився з пересторогою. Якщо випадково в ньому буде домішка жовтого буркуну, то знову стане питання токсичності сіна. Зауважу, що планів щодо продажу сіна не було, йшлося про здешевлення покосу, аби розрахуватися за нього сіном. Косити все одно необхідно, щоб, перш ніж сформується дернина, не допустити поширення інвазійних видів дерев і формування насіння інвазійних однорічних бур'янів, насамперед амброзії полинолистої (*Ambrosia artemisiifolia* L.), чорнощира нетребалистого (*Iva xanthiifolia* Nutt.), злинки канадської (*Conyza canadensis* (L.) Cronq.) тощо.

Невибагливий житняк гребінчастий (*Agropyron cristatum* (L.) P.Beauv.) найкраще підійшов би для ділянки, але його насіння в Україні не вдалося знайти. Тому довелося зупинитися на двокомпонентній травосумішці з кострецю (стоколосу) безостого (*Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub) й люцерни синьогібридної (*Medicago sativa* L.). Було придбано 80 кг кострецю та 40 кг люцерни, що становило 75 % від норми посіву. На такий крок я змушений був піти через фінансові ризики, адже не знав, скільки буде коштувати вся процедура консервації. Врешті-решт моя мета — відновити степ, а не отримати максимальний врожай сіна.

В останній рік оренди на ділянці вирощувалася кукурудза на зерно. Це найгірший попередник через величезну кількість пожнивних решток та громіздке коріння. Спочатку у планах було зробити все за класичною технологією через відвальну оранку. Але в такому випадку на поверхні опинилося б кукурудзяне коріння, що створювало б незручності для посіву. Тому я вирішив обробити дисковою бороною, щоб перебити залишки, не вивертаючи коріння. Однак не так сталося, як гадалося.

По-перше, власної техніки в мене немає. По-друге, восени 2020 року була жорстка посуха і земля була такою твердою, що фермери довго не могли обробити навіть свої ділянки. Справа затягнулася, а в листопаді були значні опади, тому дискувати було вже неможливо як через зайнятість фермерів своїми землями, так і через вологість ґрунту. Один фермер сказав, що нічого страшного не буде, якщо земля піде в зиму необробленою, адже травам усе одно потрібен твердий ґрунт, тому навесні можна розсіяти травосуміш на поверхні, а потім пройтися зубовими боронами й катками. З літератури я дізнався про спосіб розсіву трав розкидачами мінеральних добрив і розглядав цей варіант як один з основних.

Проте реальність все розставила на свої місця. У квітні 2021 року ділянка приблизно на 60–70 % була вкрита пожнивними рештками кукурудзи. Мої сподівання, що значну їх частину за зиму вітер знесе з ділянки, не справилися. Тому вже навесні я повернувся до попереднього сценарію — дискування, що й було зроблено. Після обробітку поверхня ґрунту мала набагато кращий вигляд. Однак виникло питання щодо подальших

агротехнічних заходів. Дискуванню розрихлило верхній шар ґрунту, присипало пожнивні рештки, не вивертаючи коріння кукурудзи, але глибина закладання решток була незначна і прохід зубової борони здатен був знову вивернути їх на поверхню.

Найгострішим питанням був посів. У регіоні, де тотально домінує пшениця та соняшник, залуження — справа екзотична і знайти трав'яні сівалки в найближчому радіусі непросто. Врешті-решт за відсутності будь-якої власної сільгосптехніки цей проєкт із самого початку був «мистецтвом можливого». Проблема ускладнювалася тим, що йшлося не про посів якогось окремого виду трави (для цього пристосовують зернові сівалки), а про травосумішку з насіння різних видів трав, що мають абсолютно різну форму, розмір і вагу. Якщо ж висівати кожен вид окремо, зростають витрати на посів у стільки разів, скільки видів висівається. Врешті-решт, оцінивши технічні складнощі одночасного посіву люцерни та кострецю, свої фінансові резерви, неглибоке залягання пожнивних решток, помилки в обробітку ґрунту і його строках, від застосування сівалки довелося відмовитися. Залишався лише варіант посіву розкидом насіння.

Проте постачальник кострецю переконав мене відмовитися від посіву розкидачем добрив. За його словами, проблема полягає у значній гетерогенності між насінням люцерни та кострецю. Через своєрідну консистенцію останнього є ризик того, що кострець буде висіватися «згустками».

Зваживши на ситуацію, можливості та реалії, я ухвалив дещо авантюрне рішення — сіяти вручну. Як це не дивно, але цей спосіб мені наполегливо рекомендував мій друг і колега по Всеукраїнській екологічній лізі, директор агропідприємства ПАТ «ім. Т. Г. Шевченка» В. Батицький. Це дало змогу перетворити посів на громадську природоохоронну акцію. Якщо проводяться публічні акції з насадження лісів, то чому б не зробити щось подібне зі степом?

На початку 2000-х років я деякий час працював у сфері ландшафтного дизайну і мав досвід посіву газонів, тому вирішив використати елементи цієї технології. Один зі способів їх посіву має такий вигляд. Насіння змішується з піском і ґрунтом, розсипається на поверхні, потім прикочується й поливається. Я розрахував, скільки потрібно насіння на одну сотку, і зробив два варіанти сумішки (насіння + пісок та насіння + ґрунт і пісок). Увімкнувши секундомір, зробили з дружиною два експериментальних посіви на двох сотках. Обрали варіант «насіння + ґрунт і пісок», бо кострець краще злипався з ґрунтом, не зносився вітром і висівався більш рівномірно.

Отже, 15.05.2021 р. група з 13 осіб о 8:30 ранку розпочала посів. Діяли ми так. Місце для приготування сумішки розташували на торці ділянки. Сапою та лопатою на брезенті змішували насіння з ґрунтом у пропорції 12 л кострецю : 3,5 л люцерни : 24-36 л ґрунту. Від піску відмовилися, бо він був завезений заздалегідь і вже пересох, тож кострець до нього погано прилипав. Дві особи готували сумішку, інші її набирали та висівали. Посів здійснювали впоперек ділянки. Крайній сівач у ланцюгу через кожних 20–30 м встромляв маркер (гілку), щоб бачити, де відбувся посів. Мірою просування до центру поля зростала відстань до місця приготування суміші. Тому брезент та інструменти поступово пересували до центру. В перший день засіяли 2/3 ділянки. Закінчити завадила спека. Щоб пришвидшити справу, врахували помилки: досить багато часу займає шлях сівача порожняком за насіннєвим матеріалом, водночас дві людини не встигають приготувати суміш на всіх сівачів, тому їм доводиться чекати 3–5 хвилин.

Зранку наступного дня ми приготували сумішку насіння та ґрунту вдома й доставили її на ділянку. В цей день нас було лише шестеро, але були правильно розподілені функції:

двоє чоловіків розносили порції посівного матеріалу по ділянці (початок поля, середина, кінець), а четверо сіяли. Завдяки цьому 1/3 ділянки засіяли за 1 год. 45 хв., що в людино-годинах було вдвічі швидше, ніж попереднього дня, якщо не враховувати час, витрачений на приготування суміші вдома.

Надзвичайно важливим заходом стало прикочування. Його виконав місцевий фермер наступного дня (17.05.2021 р.). Процес зайняв приблизно пару годин. Після прикочування ділянки вночі пішов дощ, що було надзвичайно своєчасно. Цікавим виявився і технологічний аспект прикочування. Насіння на гребнях втискалося котками у ґрунт, а те, що було в канавках після дискування, трошки присипалося ґрунтом і також трохи притискалося. Тож практично все насіння було закладене у ґрунт на невеличку глибину, як це й потрібно для трав.

Цей досвід показав, що мінімізація технологічних операцій посіву трав без оранки та боронування можлива. Головне — не пропустити правильні строки дискування. Тут ми припустилися помилки. Цей досвід важливий ще з однієї причини: якщо висівати сумішку з 5 або навіть 20 різних видів трав, то застосування сівалок точно буде під питанням, а висів розсипом є більш реалістичним.

Результати

Перші сходи люцерни були виявлені через тиждень, на початку третьої декади травня, при цьому сходи кострецю не були рясними. Де-не-де можна було побачити бур'яни, але вони не мали тотального характеру. В останні дні травня кількість бур'янів значно зросла, і вони в рази перевищували посіяні трави. З початку червня сильно задощило. В середині червня бур'яни мали гігантську висоту. Мене не дуже засмутила свиріпа (*Barbarea vulgaris* R.Br.), яка яскраво цвіла й давала поживу диким бджолиним. Тривогу викликав бур'ян номер один — амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

Велика кількість бур'янів та притінення ними посіяної травосумішки змусили замислитися про покіс. Оскільки травостій складався здебільшого зі свиріпи та амброзії, то на корм худобі він не годився. Тож покіс довелося оплачувати, і він виявився найдорожчою технологічною операцією. Щоправда, незважаючи на висоту бур'янів, їхній травостій був не дуже густий, а через постійні дощі бур'яни були соковитими та ніжними. Тому було вирішено залишити масу на полі у сподіваннях на її перегнивання. Покіс було здійснено 24.06.2021 р. роторною косаркою. Звісно, краще було б косити сегментною косаркою, яка не залишає валків і рівномірно розподіляє скошену масу на ґрунті. Однак наш проєкт — це «мистецтво можливого».

Покіс дав можливість посіяним травам «ковтнути світла», а вологи в них було вдосталь. У середині липня (через три тижні після покосу) бур'яни, в першу чергу амброзія, знову домінували, але не тотально. На багатьох ділянках спостерігався паритет з люцерною, а у верхній частині паю, більш еродованій та сухій, на момент огляду люцерна навіть уже випереджала амброзію. Що стосується кострецю, то він проявляв себе слабко. Він краще почувався в нижній, «лучній», частині ділянки й набагато гірше у верхній, «сухостеповій», частині.

Перший покіс не знищив амброзію, а призупинив її тотальне домінування у верхньому та середньому ярусах, але на ділянці продовжувала зростати її отава. Рішення залишити скошену масу на полі себе виправдало. Соковитість та вологість зробили свою справу. Лише де-не-де залишалися окремі стебла свиріпи, а все інше в цілому перегнило й не було помітним, щоб рослинні залишки заважали люцерні. Здавалося, за довгі роки без

органічних добрив ця земля настільки зголодніла, що просто проковтнула таку неочікувану для неї посеред літа біомасу.

Через півтора місяця після першого покосу ситуація з бур'янами знову погіршилася, амброзія знову домінувала. Серед інших поширених бур'янів варто згадати щирицю загнуту (*Amaranthus retroflexus* L.), мишій сизий (*Setaria glauca* (L.) P.Beauv.), гірчак (*Polygonum*). Щоправда, амброзія вже не була такою високою, а люцерна такою мініатюрною. Час другого покосу потрібно було чітко визначити, щоб, з одного боку, не дозволити амброзії сформувати насіння й не дати їй загрубіти, що ускладнює її розклад, а з іншого боку, потрібно було дати люцерні набратися сил і не поспішати, щоб уникнути третього покосу.

Другий покос було здійснено в першій декаді серпня. Амброзійно-люцернова суміш знову була залишена на ґрунті. У травостої відбувалися повільні, але впевнені зміни. Загальна біомаса амброзії скоротилася, а люцерни — збільшилася. Кострець продовжував відставати. Загальна картина його участі у травостої на всій ділянці залишалася в перший сезон незрозумілою.

Використання люцерни для залуження має на меті не лише фітомеліорацію ґрунту, а й захоплення екологічної ніші, щоб максимально скоротити піонерну (бур'янову) стадію сукцесії. Через 6–8 років мають розпочатися випадіння люцерни з травостою і поступова її заміна дикими видами степових і лучних трав. Щоб дещо прискорити відтворення степового травостою, я вирішив підсіяти природні компоненти травостою. З цією метою був здійснений збір насіння диких степових трав.

Робота здійснювалася вручну. Основні зусилля були спрямовані на житняк гребінчастий. Його стебла прямо на куці стискалися однією рукою у сніп, нахилялися у відро, а другою рукою зі стебла в тару зчісувалося насіння. Загалом для підсіву було зібрано шість видів трав: це житняк гребінчастий (*Agropyron cristatum*), люцерна жовта (*Medicago falcata* L.), шавлія поникла (*Salvia nutans* L.), мишачий горошок (*Vicia cracca* L.), роман фарбувальний (*Anthemis tinctoria* L.), конюшина польова (*Trifolium arvense* L.).

В кінці жовтня 2021 року команда з чотирьох осіб здійснила підсів диких трав. Він проводився «гніздами» у шаховому порядку: висівали жменьку насіння в одній точці на площі 1–4 кв. дм через 20–30 кроків, а кожен наступний прохід був на 2–3 метри вбік від попереднього. Насіння загортали дуже тонким шаром ґрунту і притоптували. Тому робочий процес з підсіву потребував доволі багато часу: за моїми приблизними підрахунками, підсів на всій ділянці зайняв 18–20 людино-годин.

Підсівали не травосумішкою, а кожен вид окремо, враховуючи неоднорідні умови на ділянці та різні характеристики рослин. Наприклад, житняк і люцерну жовту підсіяли по всій ділянці, роман фарбувальний — лише у верхній частині, бо це посухостійка рослина, а більшість мишачого горошку висіяли в нижній, більш вологій, частині. Підсівом диких трав робочий сезон з консервації 2021 року було закрито.

Прямі витрати на консервацію з осені 2020 року по осінь 2021-го були такими:

- Оформлення агрохімпаспорта: 1100 грн (точніше 1098,36 грн).
- Відтворення меж ділянок у натурі: 1500 грн.
- Вартість насіння: 8800 грн.
- Доставка насіння «Новою Поштою»: 700 грн.
- Дискування: 3750 грн.
- Посів (толока): 1430 грн.

- Прикочування: 2500 грн.
- Податок на землю: 630 грн.
- Перший покіс: 7000 грн*.
- Другий покіс: 7000 грн*.

Вартість покосу 1 тис. грн/га, але, окрім своїх 6 га, ми також відновлювали 1 га прибережної смуги, тому загалом 7 га.

Загальна сума прямих витрат склала 34 410 грн.

Витрати подвійного призначення розписати чітко неможливо, вони пов'язані здебільшого з купівлею бензину, ремонтом авто і частково з купівлею інвентаря. Дуже важливо зазначити, що реалізація цього проєкту стала можливою завдяки фінансовій підтримці читачів мого екоблогу. Читачі активно реагували на дописи та донатили на підтримку мої роботи як незалежного екожурналіста, і саме завдяки цим ресурсам були проведені всі роботи. Тому я і зазначаю, що це наш, а не мій проєкт. Читачі-меценати, фермери, дорослі волонтери та діти, які допомогли здійснити всі необхідні технологічні операції, — всі вони учасники нашого проєкту з консервації ділянки.

У 2022 році, після початку повномасштабної російської агресії, покіс опинився під питанням, бо під питанням було все. Залишення молодого травостою без покосу означало, що бур'яни, які проростуть, знову поповнять банк свого насіння у ґрунті. На додачу поруч із ділянкою росте інвазійний клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), насіння якого активно поширюється й масово проростає за відсутності дернини.

На щастя, допомога прийшла звідки її не чекав. Колишній орендар попросив продати траву під сінокіс. Я був дуже вдячний, тому надав сінокіс безкоштовно. Запит про сінокіс також означав, що травостій 2022 року вже навесні був якісним кормовим фітоценозом. Отже, піонерну (бур'янову) стадію ділянка пройшла лише за один рік, незважаючи на технологічні помилки та дощові погодні умови 2021 року. Ми запустили процес, а далі природа все робить сама.

В 2022 році люцерна вже впевнено домінувала на більш ніж 90 % площі. Проте остаточно амброзія не зникла. Вона переважала люцерну на еродованих змитих смугах, розташованих впоперек ділянки зверху вниз (напрямок схід-захід). Це означає, що ґрунтові умови на цих смугах такі складні, що навіть люцерна поки що не може їх вилікувати. У цих «мертвих зонах», або протоярах, навіть амброзія має мініатюрну висоту. Що стосується кострецю, то він продовжував перебувати у «підпорядкованому» стані. Як і попереднього року, він був більш поширений ближче до річки внизу ділянки, де більш вологі умови та більше намитого ґрунту. В кінці 2022 року було виявлено як мінімум один вид з тих, які підсівали восени 2021-го — роман фарбувальний.

Навесні 2023 року ситуація була дещо інша. До першого покосу у травостої значно виділявся і навіть де-не-де домінував кострець безостий. Однак після першого покосу знову почала домінувати люцерна, а після другого покосу в 2023 році її домінування стало тотальним. Чужорідні бур'яни, насамперед амброзія полинолиста, були майже повністю витиснуті. На основній території ділянки зустрічалися лише одиничні екземпляри. Найбільша щільність бур'янів залишалася на еродованих смугах. Там же найчастіше зустрічався і самосів клену ясенелистого.

Окремі екземпляри диких лучних та степових видів уже самостійно почали проникати на ділянку. Передусім це подорожник великий (*Plantago major* L.), щавель кінський (*Rumex confertus* Willd.), можливо, туполистий — *Rumex obtusifolius* L.), кульбаба лікарська

(*Taraxacum officinale* Wigg.), полин гіркий (*Artemisia absinthium* L.), шавлія ефіопська (*Salvia aethiopis* L.). В 2023 році на ділянці було здійснено три покоси, що свідчить про активний розвиток вегетативної маси, хоча восени травостій мав дещо виснажений вигляд через посуху.

В кінці 2023 року були проведені ще деякі пробні корекційні роботи, а саме висадка невеличких фрагментів дернини з пирію повзучого (*Elytrigia repens* (L.) Nevski) на окремих ерозійних смугах. На цілини лопатою вирізали шматки дернини (приблизно 20 × 20 см) і переносили їх на проблемні місця, де робили невеличкі заглиблення, в які вставляли дернину і добре притоптували, щоб забезпечити належний контакт із ґрунтом. Відстань між насадженими фрагментами дернини складала приблизно 15–20 м. Пирій повзучий — це дикий кореневищний багаторічний злак. Зважаючи на його надзвичайну живучість, розраховуємо, що він допоможе сформувати дернину на еродованих місцях.

Декілька слів варто сказати і про фауну. Поживна люцерна, яка зеленіє до самих холодів, явно сприяє її біорізноманіттю. Ділянка просто тотально всіяна екскрементами зайців, неначе агрегат рівномірно розкидав гранули органічних добрив. Польові миші (*Microtus*, *Clethrionomys*) також добре почуваються на ділянці й масово затягують молоді пагони люцерни у свої нірки. Зустрічається фауна і великого розміру. І це не степові мешканці, а лісові — дикі кабани (*Sus scrofa* L.), які то там, то сям роблять борозни. В холодну пору року їх приваблює саме зелена люцерна. Інколи на ділянці риє свої підземні ходи сліпак (*Spalax microphthalmos* Guildenstaedt). Там, де багато трав'янистих, добре почуваються і хижакі. Насамперед йдеться про хижих птахів.

Доклавши зусилля та кошти протягом одного напруженого сезону 2020–2021 років, ми створили умови й запустили механізм самовідтворення природи. Цей процес хіба що на первинному етапі потребує періодичного корегування, що обумовлено необхідністю долати наслідки антропогенного впливу — інвазій чужорідних видів.

Нормативно-правовий аспект

Окремо варто розповісти про нормативно-правовий аспект, оскільки проєкт мав на меті з'ясувати недоліки нормативно-правової бази (далі — НПБ) та за можливості їх виправити. Як представник громадськості від нашої організації, Всеукраїнської екологічної ліги, я періодично беру участь у розробленні нормативно-правових актів у складі робочих груп при Міністерстві захисту довкілля та Комітеті Верховної Ради з питань екологічної політики та природокористування. Або ж ми подаємо наші зауваження та пропозиції щодо екологічного складника, якщо законопроєкти розробляються іншими міністерствами та комітетами.

Перед початком робіт я займався підготовкою документів: оформив агрохімпаспорт, відновив межі ділянки в натурі, підготував обґрунтування на консервацію та матеріали власних спостережень, розібрався з питанням оренди. Влітку 2020 року також вирішив уточнити деякі аспекти НПБ і звернувся із запитом до керівництва Держгеокадастру в Києві з проханням роз'яснити, який саме орган, вказаний у Порядку консервації земель (далі — ПКЗ) від 26.04.2013 р. № 283, є уповноваженим, щоб спрямувати туди пакет документів. Як це часто буває, у відповідь отримав відписку у вигляді уривків із ПКЗ. При цьому у своєму зверненні я спеціально навів купу цитат з ПКЗ, даючи зрозуміти, що його текст знаю не гірше за них. З чотирьох моїх запитань відповіли лише на одне, але відповіді про найголовніше — про уповноважений орган — у листі не було.

Тоді я персонально приїхав до районного Держгеокадастру, де мені повідомили, що уповноваженим органом є обласний Держгеокадастр. Цю інформацію мені підтвердили, коли я відвідував цю установу в пошуках землевпорядника. Тому, повіривши на слово, я надіслав в обласний Держгеокадастр пакет документів згідно з ПКЗ від 26.04.2013 р. № 283: заяву, копію акта на землю, копію агрохімпаспорта та матеріали власних спостережень.

Яке ж було моє здивування, коли через місяць прийшла відповідь від обласного Держгеокадастру, у якій було сказано, що він не є уповноваженим органом і що мені потрібно звертатися до «відповідної державної адміністрації (сільської, селищної, міської ради)». З цією відповіддю я пішов до селищної ради. Там сказали, що відповідь Держгеокадастру некоректна: державна адміністрація — це орган виконавчої влади, який призначається, а селищна рада — це виборний орган. Селищна рада не може бути адміністрацією. Врешті-решт, з огляду на те, що мій пай за межами населеного пункту, то це повноваження райдержадміністрації.

Щоб не гаяти часу, я швиденько зібрав новий пакет документів і надіслав його вже в Покровську РДА. Ще через місяць РДА відповіла, що це не її повноваження, а повноваження територіальної громади. При цьому РДА послалася на розпорядження уряду від 12.06.2020 р. № 710-р і постанову Верховної Ради від 17.07.2020 р. № 807-ІХ, хоча в них не було жодної згадки про повноваження територіальних громад поза межами населених пунктів. При цьому РДА самостійно перевела пакет моїх документів на новостворену громаду, про що мене поінформувала.

Тим часом моя Новоекономічна селищна рада припинила своє існування і з нового року стала частиною Гродівської об'єднаної територіальної громади. Здавалося б, нарешті всі питання можна розв'язувати на місці. Натомість з'ясувалося, що керівництву громади не передали на той час (зима–весна 2021 року) повноважень розпоряджатися землями поза межами населених пунктів. Нарешті влітку громада отримала ці повноваження та державні землі в комунальну власність, але на мене чекав новий сюрприз.

У зв'язку зі змінами законодавства ПКЗ від 26.04.2013 р. № 283 втратив чинність у кінці весни 2021 року, адже він не відповідав адміністративній та земельній реформам. А нового ПКЗ не було, навіть його проєкт виклали на громадське обговорення аж у вересні 2021 року.

Проте новий ПКЗ усе одно чекала пастка, яка витікала з ухваленого Закону України «Про внесення змін до Земельного кодексу України та інших законодавчих актів щодо удосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин» від 28.04.2021 р. № 1423-ІХ. Згідно з цим законом консервація земель повинна проводитися виключно за договорами, але і в законі, і в ПКЗ не було розтлумачено предмет договору та не вказані його суб'єкти. Отже, у квітні 2021 року було прийнято Закон України, який впровадив консервацію за договорами, а новий ПКЗ з нормами Закону № 1423-ІХ від 28.04.2021 р. було затверджено під № 35 аж 19 січня 2022 року, за місяць до повномасштабного російського вторгнення.

Однак питання навіть не у війні, а в тому, що недієздатність цієї норми була очевидно ще на етапі розроблення Закону від 28.04.2021 р. № 1423-ІХ (сумнозвісний законопроект № 2194 від 01.10.2019 р.). Ми намагалися усунути проблему, але Комітет Верховної Ради з питань аграрної та земельної політики, який розробляв цей закон, відхилив наші пропозиції щодо цієї норми. І, на жаль, вона пройшла. Недієздатність цієї норми — це не лише мій власний висновок. Це мені підтвердили в неформальній бесіді в центральному

офісі Держгеокадастру. Тому, щойно з'явилася нагода щось виправити, я одразу за неї взявся.

У травні 2021 року мене запросили до робочої групи з розроблення законопроекту від 11.06.2021 р. № 5650, у складі якої я одразу приділив увагу земельно-екологічним питанням і, звісно, консервації земель. Нам не вдалося в цьому законі суттєво спростити консервацію земель, але ми зуміли хоча б повернути стару норму про проведення консервації за робочими проектами землеустрою, а норму про договори скасувати. Однак цей законопроект лише через рік став Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо збереження лісів» [від 20 червня 2022 року № 2321-IX](#). А зміни до ПКЗ були внесені аж у листопаді 2022 року.

Весь цей правовий хаос спонукав мене до розроблення нарису чергового законопроекту щодо спрощення консервації земель, і він уже підготовлений. Я брав участь у робочій групі «Екобезпека» Плану відновлення України і сподівався, що це питання буде розв'язане якнайшвидше, адже тепер величезні площі земель, що значно постраждали внаслідок війни, потребують консервації за спрощеною процедурою. Відповідно, були сподівання на офіційну консервацію моєї ділянки за спрощеною процедурою після чергової зміни НПБ. На жаль, прийняття законопроекту заплановане аж на 2026 рік. Тому, якщо війна або інші життєві обставини не завадять, доведеться оформлювати все за нинішнім ПКЗ, тим паче до цього спонукає шалене зростання податку на землю.

Більшість землевпорядників, до яких я звертався у 2024 році, не займаються робочими проектами землеустрою для консервації або не хочуть братися за них. Той, хто погоджується, перестраховується і просить надати додаткові документи (довідки) щодо якісних показників ґрунту, адже агрохімічний паспорт не відображає необхідних показників еродованості, хоча безпосередньо в законодавстві і ПКЗ жодні додаткові документи щодо консервації не прописані.

Отже, нашому проекту не пощастило в тому, що він втрапив у нормативно-правову «яму» в процесі завершення земельної та адміністративної реформ, коли консервацію землі приватної власності фактично неможливо було оформити протягом майже двох років.

Купівля-продаж сільськогосподарських земель, зміна їхнього цільове призначення та інші нормативні процедури зазнають регулярного спрощення в законодавстві. Якщо ж треба відтворювати природні екосистеми та ґрунти, то тут тотальна зарегульованість. Ось така в нас «земельна дерегуляція», коли йдеться про природоохоронні заходи, які держава проголосила в одних нормативно-правових актах, але при цьому наставила купу перепон для них в інших.

Тим часом трави на ділянці «якимось дивом» ростуть без робочого проекту землеустрою з його «матеріалами геодезичних вишукувань та землевпорядного проектування», «техніко-економічних показників» і т. ін. Проте, незважаючи на всі бюрократичні проблеми та відсутність офіційної консервації ділянки, наш проект значною мірою впорався з однією зі своїх головних цілей — виявленням вад нормативно-правової бази у сфері консервації земель приватної власності. Більше того, у процесі його реалізації вдалося виправити ключову помилку в Законі України від 28.04.2021 р. № 1423-IX, яка блокувала консервацію. Загалом протягом реалізації проекту зазнали змін декілька нормативно-правових актів або їхніх частин, що стосуються консервації земель. Є сподівання, що проект допоможе внести нові зміни в законодавство, щоб максимально спростити консервацію земель.

Перспективи і можливість поширення досвіду. Тепер про технологічні помилки та кілька порад тим, хто наважиться на консервацію своєї землі — врахувавши їх, можна уникнути зайвих витрат. Розпочну з того, що нормативно-правова база більше не вимагає для консервації агрохімпаспорт. Це економія часу та близько 1100 грн. Також, поки втілювався наш проєкт, законодавці дозволили здійснювати консервацію не лише через залуження або залісення, але й шляхом ренатуралізації, простіше говорячи, самозаростання (стаття 172 Земельного кодексу України). Тепер можна не витрачати кошти на підготовку ґрунту, насіння, посів і т. ін., а просто залишити ділянку на природне самовідтворення. Скільки це займе часу, то вже інше питання.

Щоправда, є нюанс. У статтю 53 Адмінкодексу внесли примітку, що в разі самозаростання деревами та чагарниками власник ділянки не платитиме штраф за утримання сільгоспземлі в неналежному стані. Проте стаття 52 Адмінкодексу не була відповідно змінена, тому за «невжиття заходів по боротьбі з бур'янами» загрожує штраф від 20 до 80 неоподатковуваних мінімумів, тобто від 340 до 1360 грн. Простіше говорячи, звільнення від штрафу надане самосійним лісам, але не самосійним степам. Однак навіть максимальний штраф у рази менший за мої витрати лише на один покіс 2021 року.

Щоправда, з самого початку я планував залуження, щоб скоротити бур'янову стадію сукцесії, пришвидшити відтворення степу і вивчити якомога детальніше процедуру консервації. Якщо не повторювати моїх помилок, то витрати на залуження можна зменшити. Тут доречними будуть декілька порад:

1. Якщо у вас є технічна можливість здійснити всі агротехнічні заходи з підготовки ґрунту та посіву, то скористайтеся нею. Тоді ваш травостій одразу має стати густим, а кількість бур'янів — мінімальною. Моя економія на агротехнічних заходах на початку сезону призвела до певних проблем з бур'янами і покосів, які довелося оплачувати.
2. Якщо у вас немає технічних можливостей, то сійте одну люцерну. Сходи кострецю були невдалими, а люцерна всюди зійшла добре. Однак люцерна становила лише 33,3 % травосумішки. Якби люцерна склала 100 %, то кількість бур'янів була б меншою в рази. З цього впливають негативні фінансові наслідки моєї помилки. З фермером, який обслуговував мою ділянку, була домовленість, що він скошує травостій і забирає його собі на сіно як оплату за покіс. Але, як вже було описано вище, травостій за своїм видовим складом був непридатним для годівлі худоби, тому мені довелося платити за два покоси.
3. Якщо ви не поспішаєте, то тепер можете на законних підставах залишити ділянку на ренатуралізацію (самозаростання) й оформити це офіційно. Навіть якщо вам доведеться скошувати бур'яни або просто платити штраф за їх наявність, то це вийде значно дешевше, ніж залуження чи залісення.

Тисячі й тисячі гектарів орних земель будуть полишені чи то на якийсь строк, чи то назавжди в південних та східних регіонах України через війну. Їхня консервація стане неминучою, і їх також можна буде законсервувати в найбільш простий та дешевий спосіб — шляхом ренатуралізації. Щоправда, мої спостереження за деякими ділянками орних земель, що були полишені вісім і більше років тому, викликають певне занепокоєння через розтягнутість у часі процесу самозаростання. Складається враження, що в 1990-х роках самовідновлення відбувалося набагато швидше. З чим це пов'язано, сказати складно. Можливо, зі змінами клімату, а можливо, з появою якихось більш стійких штамів інвазійних бур'янів, передусім амброзії полинолистій.

Тому гадаю, що наш проект важливий не лише тому, що ми повертаємо у природу 7 га ріллі, а й тому, що він є одним із найдешевших і водночас найшвидших методів оминання бур'янової стадії зміни рослинних угруповань. Це не якась новація. Це типовий метод агростепу, але він ефективно працює і в нинішніх кліматичних умовах.

Що стосується подальших процесів, то методика агростепів доволі передбачувана. Тим більше добре вивченими та передбачуваними є люцерна та втома ґрунту від неї. Вочевидь, протягом наступних 6–8, максимум 10 років ділянка отримає в цілому типовий вид місцевого степового угруповання. Не ідентичний, але близький. Згідно з даними БЗ «Асканія-Нова», відтворені степи дещо відрізняються від справжніх цілинних земель і через декілька десятків років, проте для природних процесів 70–100 років — це короткий термін. У будь-якому разі на відміну від антропогенних територій відновлена природна екосистема стає агемеробною, як і дика непорушена екосистема.

Розглядалася можливість з часом підсівати у травостій види, що занесені до Червоної книги України, організувати випас або відтворити певні види тварин, наприклад, байбака, та врешті-решт надати ділянці природоохоронний статус і долучити її до ландшафтного заказника «Караковський», до створення якого я сам доклав руку. Проте справжні перспективи визначаються, на жаль, у першу чергу геополітичними чинниками, а саме війною. Земельна ділянка розташована в 26 км від лінії фронту, і подальша її доля на 100 % залежить від Збройних Сил України та спротиву українського народу російській військовій агресії. Не більше і не менше.

Додаток 1. Фотоматеріали

Фото № 1–23 — автор Олексій Бурковський.

Фото № 24 — автор телекомпанія «Орбіта».



1. Кукурудза на ділянці. Червень 2020 р.



2. Уточнення меж ділянки. Вересень 2020 р.



3. Обробіток дисковою бороною.
Квітень 2021 р.



4. Підготовка травосумішки. Травень 2021
р.



5. Посів. Травень 2021 р.



6. Прикочування. Травень 2021 р.



7. Перші сходи. Травень 2021 р.



8. Початок бур'янової стадії. Травень 2021 р.



9. Перший покіс. Червень 2021 р.



10. Травостій перед другим покосом. Липень 2021 р.



11. Другий покіс. Серпень 2021 р.



12. Наслідки другого покосу: люцерна стає сильнішою. Серпень 2021 р.



13. Збір насіння диких степових трав. Серпень 2021 р.



14. Зібране насіння. Серпень 2021 р.



15. Підсів диких трав. Жовтень 2021 р.



16. Травосумішка домінує. Червень 2022 р.



17. Люцерна досягає значної висоти. Серпень 2022 р.



18. Глибина канави, яку вирили дикі кабани. Грудень 2022 р.



19. Кострець вирвався вперед. Червень 2023 р.



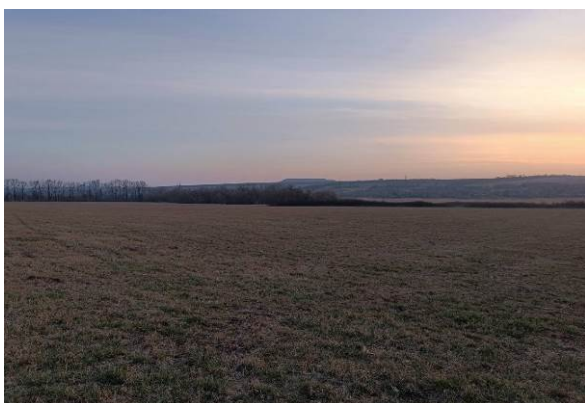
20. Після покосів знову домінує люцерна. Серпень 2023 р.



21. Миші тягнуть люцерну до нірок. Жовтень 2023 р.



22. Підсадка шматочків дернини на еродованих смугах. Жовтень 2023 р.



23. Ділянка в березні 2024 р.



24. Ділянка з висоти пташиного польоту. Фото 2021 р.

Додаток 2. Нормативно-правові акти, що прописують скорочення площі ріллі та її консервацію, збільшення площ природних екосистем та природно-заповідного фонду

Пункт 3.1. Наказу Мінагрополітики України від 20.08.2003 № 280 «Про затвердження Концепції збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 р.» говорить про необхідність:

- збільшити частку сільськогосподарських угідь екстенсивного використання (сіножатей, пасовищ) відповідно до науково обґрунтованих показників, які мають розроблятися з урахуванням регіональних та місцевих особливостей;
- зменшити площі орних земель до 37-41 % території країни шляхом виведення з ріллі схилів крутизною понад 3 градуси, земель водоохоронних зон, деградованих, малопродуктивних та техногенно забруднених сільськогосподарських угідь;
- створити нові та розширити площі існуючих територій та об'єктів природно-заповідного фонду в межах сільськогосподарських угідь [30].

Національний план дій щодо боротьби з деградацією земель та опустелюванням від 30.03.2016 р. № 271-р вказує в наведених пунктах такі заходи:

8. Створення і відновлення сіножатей та пасовищ відповідно до науково обґрунтованих показників з урахуванням регіональних особливостей та природно-кліматичних умов.

9. Упорядкування орних земель шляхом виведення з їх складу схилів, земель водоохоронних зон, ерозійно небезпечних та інших не придатних для розорювання угідь.

10. Прискорення робіт з консервації деградованих, техногенно забруднених та малопродуктивних земель, рекультивації порушених земель.

14. Створення (оголошення) нових та розширення площі існуючих територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28.02.2019 року № 2697-VIII у Показниках оцінки реалізації державної екологічної політики зазначає, що:

- Площа природно-заповідного фонду має зрости з 6,3 % до 15 % території України.
- Лісистість має зрости з 15,9 до 17,5 % території країни.
- Питома вага сільськогосподарських угідь екстенсивного використання (сіножатей, пасовищ) у загальній території країни має зрости з 13 до 15,8 % території країни [23].

Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» № 722 від 30.09.2019 р., зокрема, проголошує:

15) захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням,

припинення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття.

Пункт 1.2.д Рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації» від 23.03. 2021 р. № 111 вимагає:

- врегулювання питань виділення земель для виведення деградованих та ерозійно небезпечних угідь з ріллі, їх заліснення, заповідання; відновлення торфовищ, водно-болотних, лучних, степових та інших цінних природних екосистем.

Концепція «Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель» від 19.01.2022 р. № 70-р.

В розділі «Визначення проблеми, на розв’язання якої спрямовується Програма»:

- зниження рівня розораності території країни до 44 відсотків шляхом вилучення орнонепридатних (деградованих, малопродуктивних та техногенно забруднених) земель, площа яких, за експертними оцінками, перевищує 6,5 млн гектарів, з інтенсивного обробітку.

В розділі «Очікувані результати виконання Програми, визначення її ефективності»:

*- оптимізувати структуру земельних угідь;
- зменшити сільськогосподарську освоєність (на 5 відсотків) та розораність території (на 10 відсотків).*

Додаток 3. Корисні посилання

Екоблог Олексія Бурковського: <https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy>

Телевізійні репортажі про консервацію ділянки:

<https://www.youtube.com/watch?v=2hrr6ioHsd4>

<https://www.youtube.com/watch?v=Tm5GEt3YCO4>

Повнометражний науково-популярний фільм на тему степів «Торські степи: життя, смерть... воскресіння?»: <https://www.youtube.com/watch?v=OW321LmcHuw&t=489s>

Епізод 9 про ревайлдинг та консервацію фільму «Торські степи: життя, смерть... воскресіння?»: <https://www.youtube.com/watch?v=7T5DIPpRrOg>

Земельна політика як ключовий та невід’ємний елемент екологічної політики України. Аналітична доповідь. – Київ ; Чернівці : «Друк Арт», 2022. – 52 с., https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2022/01/1_Burkovskiy-2022_compressed.pdf

Посилання на всі публікації проєкту консервації та відтворення природи на приватній ріллі за 2020–2023 роки:

Передмова: природа має йти у контрнаступ...

І ми робимо маленький, але принципово важливий крок у цьому напрямку!

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/817016928842171>

Частина 1. Передісторія того, як все розпочиналося

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/822396208304243>

Частина 2. Порядок консервації: «баласт і пустота»

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/838402093370321>

Частина 3. Агрохімпаспорт: що це і як його отримати

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/846421679235029>

Частина 4. Природа отримує на 17 % більше запланованого!!

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/870639130146617>

Частина 5. У пошуках спроможного органу

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/890506041493259>

Частина 6. Практична консервація: обставини і помилки

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/933820983828431>

Частина 7. Перша в Україні громадська акція з посіву степу!!!

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/941324379744758>

Частина 8. Що не сієш, те і виродиться...

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/961780504365812>

Частина 9. Перший покіс і його результати

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/966150363928826>

Частина 10. Як ми дістаємося до ділянки відтворення степу на колишній ріллі (відео)

<https://www.facebook.com/watch/?v=145370811093353>

Частина 11. Другий покіс: обставини і закономірності

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/995604227650106>

Частина 12. Перший телевізійний репортаж про проект

<https://www.facebook.com/watch/?v=900939177498271>
<https://youtu.be/2hrr6ioHsd4>

Частина 13. Збір насіння диких трав для підсіву

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/1026488881228307>

Частина 14. Підсів диких трав. Закриття польового сезону

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/1046785912531937>

Частина 15. Підсумки року

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/1059470721263456>

Частина 16. Всупереч обставинам

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/1167970490413478>

Частина 17. Амброзія відступає, або як «перестрибнути» бур'янову стадію

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/1209359312941262>

Частина 18. Ділянку ревайлдинга з нуля відтепер відображає гугл-земля

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/1253648488512344>

Частина 19. Зелений килим йде в зиму

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/1287737255103467>

Частина 20. Ділянка відновлення степу живе своїм життям

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/767640658699141>

Частина 21. Другий телерепортаж про відновлення степу на приватній ріллі

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/videos/1031169897920034/>

Частина 22. Підсадка дернини і моя золота молодь

<https://www.facebook.com/olexiyburkovskyy/posts/819191046877435>