

ОПТИМІЗАЦІЯ ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ (НА МАТЕРІАЛАХ ЗБОРІВСЬКОЇ ОТГ ЗБОРІВСЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

У статті розглянуті підходи до оптимізації ландшафтно-екологічної організації території (на матеріалах Зборівської об'єднаної територіальної громади (ОТГ) Зборівського району Тернопільської області). Виявлено пріоритети ландшафтно-екологічної оптимізації для даної території. Проведено аналіз структури земельних угідь території Зборівської об'єднаної територіальної громади.

Обраховано коефіцієнт антропогенної перетвореності ландшафтів, який, за наявної структури землекористування території Зборівської об'єднаної територіальної громади, становить 7,36 (сильно перетворені ландшафти). Після реалізації запропонованих заходів з оптимізації структури землекористування даний коефіцієнт становитиме 6,47 (середньо перетворені ландшафти).

Ключові слова: ландшафт, оптимізація, ландшафтно-екологічна організація, антропогенна перетвореність ландшафтів.

Постановка науково-практичної проблеми. В умовах адміністративно-територіальної реформи відбувається передача повноважень та ресурсів органам місцевого самоврядування. В цьому контексті для територій новостворених ОТГ особливо актуальною проблемою є оптимізація ландшафтно-екологічної організації території з позиції раціонального управління земельними ресурсами. Важливим також є питання проектування заходів, спрямованих на попередження можливих негативних наслідків майбутнього освоєння земельних ресурсів, причому головним є попередження виникнення несприятливих процесів, а це можливо лише при ландшафтно-екологічному підході до організації території. Через високий загальний фон антропогенного перетворення території Тернопільської області особливої ваги набула проблема формування культурних ландшафтів, що зумовлено перш за все значним її сільськогосподарським освоєнням, тому необхідною складовою оптимізації природного середовища є функціональна організація ландшафту. У зв'язку зі зміною адміністративно-територіального устрою України важливо переглянути використання природних ресурсів тої чи іншої громади. Тому важливо провести аналіз наявної структури землекористування в нових адміністративних одиницях з метою її оптимізації.

Актуальність і новизна дослідження. Всі ці аспекти є актуальними для території Зборівської ОТГ, яка знаходиться у регіоні стародавнього заселення та інтенсивного господарського освоєння, де сформувалася одна з найщільніших мереж сільських поселень України. Попередником міста Зборова було поселення Верхостав, засноване ще у 1166 році на березі річки Стрипа, яке у 1241 році було зруйноване монголо-татарами. Ті, хто врятува-

лися, заснували нове поселення, яке започаткувало місто Зборів [6]. Посилення антропогенного, переважно сільськогосподарського, навантаження за останні півстоліття призвело до виснаження природних ресурсів, інтенсифікації ряду негативних природних процесів (деградації ґрунтового покриву, забруднення атмосферного повітря, зміни хімічного складу і якості поверхневих вод, зменшення лісистості території та ін). Тому, сьогодні гостро стоїть проблема оптимізації природного середовища. Важливого значення у зв'язку з цим набуває застосування ландшафтного підходу при плануванні використання земельного фонду.

Також, покращання екологічного стану неможливе без залучення населення окремих територій до формування дієздатних заходів щодо забезпечення раціонального природокористування, адже саме місцеве населення володіє інформацією про реальну екологічну ситуацію, що склалася на території їх проживання.

Через місцеві органи влади найбільш предметно реалізується принцип гармонійного збалансованого розвитку — “думати глобально, діяти локально”, а через систему місцевого екологічного управління здійснюється політика охорони середовища, підтримки екологічного балансу, етноландшафтної рівноваги. На місцевому рівні найповніше стикаються духовні й екологічні інтереси населення, культурні й екологічні традиції. Ось чому органам влади ОТГ як управлінському механізму взаємодії суспільства і природи надається таке велике значення.

Чимало проблем пов'язаних з станом довкілля та їх рішень, породжені діяльністю, що здійснюється на місцевому рівні. Місцеві органи влади будують і експлуатують комунальну інфраструктуру — системи водопо-

стачання, каналізації тощо; проводять контроль за будівництвом житлових і промислових об'єктів; встановлюють місцеві норми охорони навколишнього середовища; формують частку природоохоронного фонду тощо [5].

Зв'язок теми статті з важливими науково-практичними завданнями. Питання оптимізації ландшафтно-ecологічної організації території новоствореної ОТГ пов'язані з аналізом наявної структури землекористування території, виявленням ecологічних проблем, розробкою стратегічних програм сталого розвитку території ОТГ та місцевих програм раціонального природокористування.

Аналіз останніх публікацій за темою дослідження. Аналіз особливостей оптимізації ландшафтно-ecологічної організації території – традиційний напрям геоecологічних досліджень. Їх вивченню присвячено низку праць таких вчених, як В.В. Докучаєва (1949), М.Д. Гродзинського (1993,2014), А.В. Холоденка (2007), І.П. Ковальчука (1997), А.Г. Ісаченка (1980), С.А. Генсірука (1992), А.Я. Сохничка (2000), А.М. Третьяка (2003), Л.П.Царика (2016) та інших. Оптимізації територіальної структури агроландшафтів присвячені праці В.А. Ніколаєва, Н.І. Волкової, В.К. Жучкової (1979, 1990), Ю.Е. Мандера (1983) та інших. Не зважаючи на наявні дослідження і значну кількість публікацій з проблем оптимізації, найменш вивченими та відкритими залишаються питання комплексної оптимізації природокористування конкретних територій. Тож метою даної статті є дослідження сучасного ecологічного стану ландшафтів Зборівської ОТГ з метою оптимізації їх ландшафтно-ecологічної організації та розробки конкретних заходів задля попередження небажаних ecологічних наслідків.

Викладення основного матеріалу.

Зборівська ОТГ створена 29 жовтня 2017 року. Станом на 2019 р. до об'єднаної громади увійшло 16 сільських рад і 1 міська рада: Зборівська міська рада, Вірлівська, Вовчаківська, Гарбузівська, Годівська, Каборовецька, Кальненська, Оліївська, Перепельницька, Плісненьська, Погрібецька, Розгадівська, Славнянська, Ярославівська, Ярчовецька, Августівська, Великоплавчанська сільські ради. В перспективі до громади повинно увійти ще 5 сільських рад – Бзовицька (с. Бзовиця), Беримівська (с. Беримівці, с. Кудинівці), Гукалівська (с. Гукалівці, с. Лопушани), Зарудянська (с. Заруддя, с. Коршилів, с. Лавриківці, с.Озерянка, с. Травотолоки), Млиновецька (с.Млинівці, с. Грабківці, с. Кудобинці, с.Присівці, с. Тустоголови), що безумовно вплине на

зміни в структурі землекористування даної ОТГ в бік збільшення частки сільськогосподарських угідь, адже сільські ради, які будуть долучені до даної території мають чітку агропромислову спеціалізацію. Адміністративний центр об'єднаної територіальної громади знаходиться в місті Зборів [7].

Громада має зручне географічне розташування: на межі Львівської і Тернопільської областей. Через місто Зборів проходить міжнародна траса М-09 (Тернопіль – Львів - Рава-Руська) і залізнична траса Львів - Тернопіль. Громада знаходиться на відстані 37 км від Тернополя, 26 км від Золочева, 92 км від Львова, від Києва 457 км [15].

На території новоутвореної громади обробляється понад 18 тис гектарів сільськогосподарських земель, в тому числі сільськогосподарськими підприємствами – 17,6 тис га. Громаду представляють 18 господарств, які обробляють від 100 до 3000 га землі та 11 господарств – менше 100 га. На території ОТГ функціонує сільськогосподарський плодоягідний кооператив.

Виробництво тваринницької продукції в новоутвореній об'єднаній громаді представлено п'ятьма сільськогосподарськими підприємствами, а саме ТзОВ «Зборівська птахофабрика» (місто Зборів), ТзОВ «Укрполь-2005» (село Метенів), ТзОВ «Вірлів Агро» (село Вірлів), ТзОВ «Агропродсервіс Вест» (село Гарбузів), ТзОВ «Тар Агро» (село Розгадів). Основний профіль в галузі тваринництва даних підприємств є вирощування птиці. В 2018 році підприємством ТзОВ «Укрполь-2005» завершено будівництво та відкрито забійний цех із переробки птиці потужністю 23 тисячі голів за добу [6].

Впродовж періоду реформування земельні відносини зазнали значних змін. Зокрема, із диференціацією форм власності на землю збільшилася кількість землеволодінь і землекористування. Цей процес супроводжується порушенням стабільності існуючої системи землекористування, надмірним антропогенним навантаженням, що впливає на раціональне та ефективне використання земельних ресурсів, збільшення ecологічно нестійких угідь. Все це призвело до загострення проблеми раціонального використання земель, їх охорони і спонукає до оцінки ecологічного стану використання земельних ресурсів та пошуків нових наукових підходів щодо вдосконалення критеріїв їх оптимізації. Для досліджуваної ОТГ цей аспект є особливо актуальним, адже триває долучення ще 5 сільських рад, а отже для розробки оптимі-

заційної моделі в майбутньому потрібно буде враховувати ці суттєві зміни в структурі

землекористування громади.

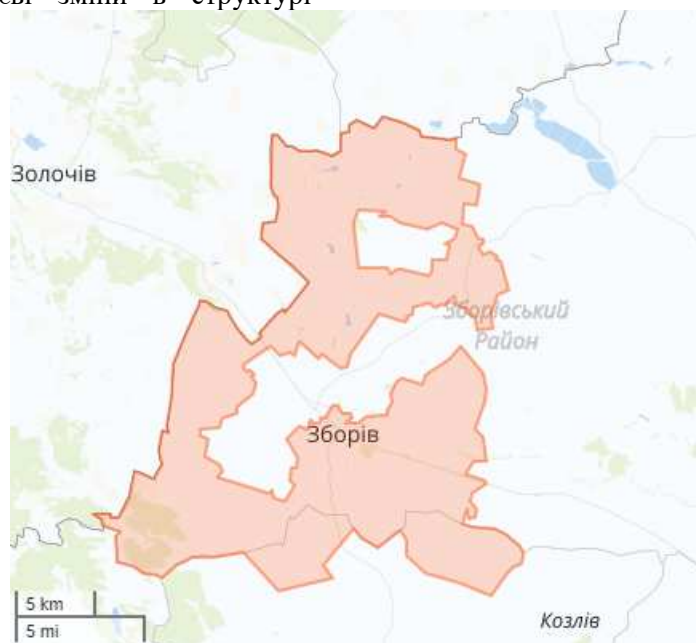


Рис.1. Зборівська об'єднана територіальна громада (станом на 2019 р.)[7].

Враховуючи значення земельних ресурсів як екологічної, економічної та соціальної цінності, при здійсненні оптимізації структури землекористування необхідно поєднувати відповідні напрями оптимізації. Екологічна складова оптимізації землекористування полягає в усвідомленій необхідності збереження і розумного використання землі як основного природного ресурсу та базисного компоненту довкілля, економічна – у використанні земель саме в тих угіддях, де вони будуть приносити найбільший дохід, соціальна – в адекватності характеру використання земель стану суспільної свідомості і системі суспільних (громадських) потреб. Водночас необхідність зазначеної комплексності оптимізації структури землекористування зумовлює відносну складність її здійснення [10].

Також оптимізація землекористування розглядається як така організація виробничого процесу, за якої земля використовується найраціональніше, її продуктивні властивості забезпечують хоча і не максимальний, але екологічно стійкий ефект за збереження родючості ґрунтів [16]. Здійснення заходів щодо оптимізації землекористувань ускладнюються через необхідність досягнення компромісу між екологічним та економічним напрямками оптимізації.

На думку М. Гродзинського, оптимізація геосистем – це дії, спрямовані на їх переведення у стани, в яких вони здатні найефективніше виконувати певні господарські функції, не зазнаючи при цьому небажаних змін протягом

тривалого часу [4].

Загалом, оптимізація геосистем спрямована на досягнення гармонійного й зрівноваженого стану між формуючими її природними, господарськими та соціальними складовими [9]. Головною ознакою досягнення зрівноваженого стану геосистем є високий рівень здоров'я населення й безконфліктність природного середовища. Процес оптимізації геосистем передбачає реалізацію найбільш доцільного варіанту науково обґрунтованих заходів, який забезпечує створення найкращих умов тривалого та стійкого виконання геосистемами сукупності соціально-економічних, екологічних і природоохоронних функцій [3].

Нині набуває вагомого значення такий стан в оптимізації ландшафтних систем, при якому інтенсивне господарське використання повинне супроводжуватись глибоким меліоративним впливом, коли рівновага у ландшафті підтримується штучно. У цьому випадку важлива розробка (проекування) заходів, спрямованих на попередження можливих негативних наслідків майбутнього освоєння земельних ресурсів, наприклад, при створенні антропогенних сільськогосподарських ландшафтів. Причому головним є попередження виникнення несприятливих процесів, а це можливо лише при геоекологічному підході до організації території [8].

Оптимізований ландшафт — це інтегративний ландшафт, змінений і перетворений людською діяльністю, де оптимізація розглядається як засіб конструювання геосистем із

заданими (прогнозованими) властивостями. Із наукової географічної точки зору здатність культурного ландшафту зберігати стабільність свого балансу, природне відновлення та стійкість стосовно господарського впливу людини визначаються в основному його диференціацією [11].

Оскільки Зборівська ОТГ включає в себе 16 сільських рад, де основну частку в структурі землекористування займають сільськогосподарські угіддя, важливо розглянути також особливості оптимізації агроландшафтів. Агроландшафти (складні природні антропогенні системи (агрогеосистеми) з рядом специфічних особливостей, які сформувалися внаслідок активної сільськогосподарської діяльності людини та виконують і середовищевідтворювальну, рекреаційну, естетичну функції при наявності в їх межах природних територій, які охороняються, а також є середовищем існування сільськогосподарських культур, худоби і самої людини теж потребують оптимізації [14].

Розробка конкретних заходів з метою попередження небажаних екологічних наслідків постає головним завданням оптимізації агроландшафтів. Важливого значення в оптимізації використання агроландшафтів набуває раціональний міжгалузевий розподіл території та впровадження оптимальних моделей землекористування (встановлення оптимальної структури сільськогосподарських угідь) [2].

Антропогенне управління агрогеосистемами спирається на першочергові цілі, які полягають у наступному: 1) підвищенні енергетичної ефективності та забезпеченості на цій основі підвищення біопродуктивності; 2) створення умов стійкого функціонування та сприятливого геоecологічного середовища як для біоти у цілому, так і для людини. При цьому агроландшафти, як правило, повинні лишатися внутрішньо диференційованими, характеризуватися своєю природно-антропогенною морфологічною структурою, яка корелює з морфологією вихідного природного ландшафту [14]. Виходячи з вищевказаного, високоорганізовані ландшафти більш стійкі до зовнішніх впливів, ніж прості монокомпонентні ландшафти.

На сьогодні у спеціальній літературі виділяються наступні заходи, здійснення яких покликане оптимізувати структуру землекористування: виведення з обробітку деградованих та малопродуктивних земель та їх консервація; залуження та залісення ділянок, що використовуються як рілля на схилових землях; консолідація земельних ділянок сільськогосподарського призначення [10] тощо.

Оптимізувати геосистему можна в різних напрямках: виробничо-економічному, природно-екологічному, соціально-гуманістичному. Тому першим етапом оптимізації геосистем є визначення пріоритетів ландшафтно-екологічної оптимізації території. Найвищий пріоритет має анроекологічна функція (створення комфортних і гігієнічно стабільних умов середовища життєдіяльності людей) та природоохоронна (збереження біорізноманіття та забезпечення стійкості природних систем). Пріоритетом другого порядку є виробнича функція, відповідно до якої геосистема має найвищий природний потенціал, третього — функції, що сприяють виконанню функцій другого порядку [4]. Для території Зборівської ОТГ пріоритетність функцій виглядає наступним чином: природоохоронна і анроекологічна; агрогосподарська; водогосподарська; рекреаційна; лісгосподарська; мінерально-сировинна.

Визначаючи природоохоронну функцію за пріоритетну для будь-якого регіону, при його ландшафтно-екологічній оптимізації першочерговим завданням є визначення оптимального співвідношення природних та господарських угідь.

Згідно з оцінками відомого американського еколога Ю. Одума, ландшафтно-екологічна оптимізація території досягається при гармонійному поєднанні природних і антропогенних ландшафтів у співвідношенні 3:2 ландшафтно-структури. Таким чином, мінімум 40% території регіону повинні бути зайняті природними ландшафтами. А згідно з Ю.Одумом, екосистемі необхідно 60% природних угідь для підтримання динамічної рівноваги, виконання нею основних природостабілізуючих і регенеративних функцій, для забезпечення належних природних умов життєдіяльності населення, для створення умов відпочинку, оздоровлення та мандрівок населення [12].

Крім того, для природних зон Н.Ф.Реймерсом були розраховані оптимальні співвідношення інтенсивно експлуатованих і екстенсивно використовуваних територій, а також територій, що особливо охороняються (табл. 1). Дотримання цих співвідношень повинно забезпечити екологічну рівновагу.

Проведений аналіз структури земельних угідь території Зборівської об'єднаної територіальної громади показав значну її диференціацію і відхилення від науково обґрунтованих норм (табл. 2). Так, частка земель під природною рослинністю становить лише 9,49%, тоді як під сільськогосподарськими угіддями – 74,8%, а під урбанізованими та

промислово освоєними землями 19,8%.

Таблиця 1

Оптимальні співвідношення інтенсивно експлуатованих і екстенсивно використовуваних територій, а також територій, що особливо охороняються, які забезпечують екологічну рівновагу (у %) [13].

Екосистеми	Широколистяні ліси (Полісся)	Лісостеп	Степ
Перетворені екосистеми (рілля, населені пункти, дороги та ін.)	70-75	60-65	50-60
Природні та природно-антропогенні екосистеми (ліси, болота, луки та ін.)	25-30	35-40	0-50

Таблиця 2

Структура земель території Зборівської ОТГ (станом на 2019 рік).

Територіальні елементи	Площа, га	Частка земель, %
Територія ОТГ у встановлених межах	30318,7390	100
у тому числі:		
Землі під забудовою	5996,6	19,8
з них:		
<i>під житловою забудовою та громадської забудови</i>	5036,02	16,6
<i>землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, та іншого призначення</i>	9,03	0,03
<i>вулиці, набережні, площі</i>	557,9	1,84
<i>під господарськими будівлями і дворами</i>	392,2	1,3
<i>землі, які перебувають у стадії меліоративного будівництва та відновлення родючості</i>	1,5	0,005
Сільськогосподарські угіддя	22691,14	74,8
з них:		
<i>рілля</i>	18039	59,5
<i>багаторічні насадження</i>	3313	10,9
<i>сіножаті</i>	474,8	1,6
<i>пасовища</i>	864,34	2,8
Ліси та інші лісовкриті площі	788	2,5
Землі рекреаційного призначення	283	0,93
Внутрішні води	195,9	0,64
Болота	309	1,02
Відкриті землі без рослинного покриву	55	0,18

Аналізуючи наявну структуру розподілу земель, можна прийти до висновку, що досягнути рівня оптимізації земель відповідно до запропонованої структури землекористування за Ю. Одумом, або Н. Реймерсом буде досить важко, і територія Зборівської ОТГ характеризується доволі розбалансованою структурою землекористування.

Структура сільськогосподарських ландшафтів досліджуваної території (рис. 1) має такий вигляд: рілля - 79,5 %, багаторічні насадження – 14,6 %, сіножаті та пасовища – 5,9 %.

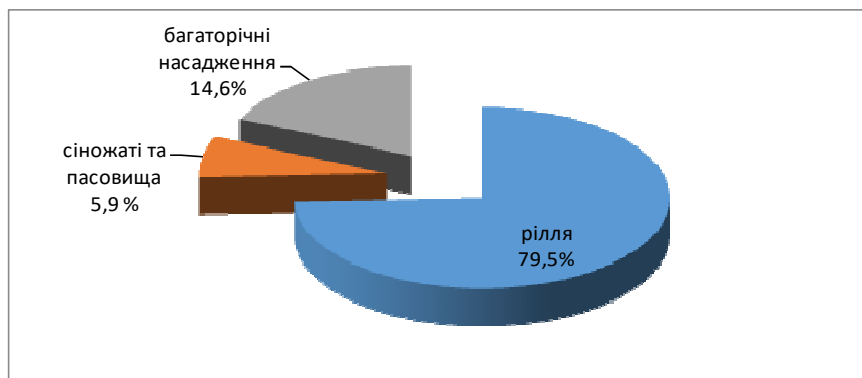


Рис. 2. Наявна структура с/г угідь Зборівської об'єднаної територіальної громади (станом на 2019 р)

З наведених вище даних, можна зробити висновок про надмірно високу та екологічно небезпечну розораність земель Зборівської

ОТГ, саме тому її необхідно скоротити в середньому на 15,5%. Водночас частина вилучених орних земель з крутизною схилу більше

7% рекомендується під заліснення, а інша частина з крутизною схилів менше 7% - під залуження. Це допоможе оптимізувати структуру земель окремо сільськогосподарських угідь та загалом земельних угідь у Зборівській об'єднаній територіальній громаді.

Загалом, стан земельних ресурсів Зборівської об'єднаній територіальній громаді слід розглядати як близький до критичного. За період проведення земельної реформи значна кількість проблем у сфері раціонального використання земель залишається нерозв'язаною. Сучасна система землекористування характеризується: різноманіттям форм власності; різноманіттям цільового використання; динамічністю розвитку (зміна складу угідь, об'єктів господарювання).

Нераціональне землекористування призводить до прояву таких небезпечних деградаційних процесів як ерозія, дефляція, зниження родючості ґрунтів тощо, що свідчить про порушення законів еколого-безпечного природокористування. Зростаюче антропогенне навантаження негативно впливає на розвиток землекористування, що в сільському господарстві супроводжується необґрунтованим залученням до господарського використання малопродуктивних та деградованих земель. На території населеного пункту цю проблему пов'язують із зменшенням площ озеленення, природоохоронних та рекреаційних територій, забудовою природних ландшафтів.

Оцінка антропогенної перетвореності природних систем території є однією з найважливіших складових під час розробки заходів із системного землевпорядного управління регіоном й оптимізації землекористування. На сьогодні існують різні підходи до критеріїв та методів оцінки антропогенного навантаження і трансформації природних територіальних комплексів. Для розрахунку коефіцієнта антропогенної трансформації території було використано інтегральний показник – регіональний індекс антропогенної перетвореності природних систем В.А. Анучіна, М.Я. Лемешева, К.Г.Гофмана, уточнений в працях П.Г.Шищенко за формулою [17]:

$$K_{an} = \frac{\sum_{i=1}^n (r_i \times p_i \times q_i)}{100}$$

Де: K_{an} – коефіцієнт антропогенної перетвореності;

r – ранг антропогенної перетвореності території певним видом природокористування;

p – площа рангу (у %);

q – індекс глибини перетвореності агроландшафтів;

n – кількість видів в межах контуру

регіону.

Отже, ми обрахували коефіцієнт антропогенної трансформації території Зборівської об'єднаній територіальній громаді, який становить 7,36 що засвідчує, що дана територія є сильно перетвореною.

З наведених вище даних, можна зробити висновок про надмірно високу та екологічно небезпечну розораність земель Зборівської ОТГ, саме тому її необхідно скоротити в середньому на 15,5%. Водночас, частина вилучених орних земель з крутизною схилу більше 7⁰ рекомендується під заліснення (близько 10%), а інша частина з крутизною схилів 3- 7⁰ - під залуження. Проведення таких оптимізаційних заходів сприятиме сукупному зменшенню ріллі та багаторічних насаджень, в той час як площа пасовищ та сіножатей, навпаки, збільшиться. Також, потрібно збільшити площу лісових насаджень з 2,5 % до 12,62% за рахунок вилучення малорентабельних сільськогосподарських земель. Коефіцієнт антропогенної перетвореності ландшафтів після оптимізації структури землекористування становитиме 6,47 – середньо перетворені ландшафти. Це допоможе оптимізувати структуру земель окремо сільськогосподарських угідь та загалом земельних угідь Зборівської ОТГ.

Основними причинами незадовільного екологічного стану земельних ресурсів в Зборівській об'єднаній територіальній громаді є: безгосподарне ставлення до землі; максимальне залучення земель до обробітку; недотримання науково обґрунтованих сівозмін; внесення недостатньої кількості органічних добрив; недосконала система внесення мінеральних добрив; невиконання комплексно-меліоративних, природоохоронних, протиерозійних та інших заходів.

Серйозне занепокоєння викликає також стан водних ресурсів. Найбільшою річкою, що протікає через Зборівську об'єднану територіальну громаду є річка Стрипа. Водні ресурси річки Стрипи використовують жителі прилеглих сіл, переважно вище середини і далі вниз по течії. Наприклад, у с. Кудобинці водою з річки здійснюють полив сільськогосподарських культур. В селі Монилівка є 2 ставки, які знаходяться у власності рибгоспу. Також жителі сіл викопали ставки у декількох місцях заплави річки, що супроводжується замуленням приток та зміною гідрологічного стану річки, оскільки це не дозволяє поповнювати річці водні запаси за рахунок придонних джерел. Тому терміново потрібно вжити заходів, щодо очищення замуленого дна. Також значну проблему створюють буйні зарості очерету

біля берегів та заростання водоростями по всьому руслу річки (рис.2). Очищення річки дасть змогу місцевим жителям використовува-

ти річку з рекреаційною метою: створити зони відпочинку, стоянки для таборувань, місць для рибної ловлі.



Рис.3. Річка Стрипа (станом на 2019 р.)

Також, доволі гостро для Зборівської ОТГ стоїть питання утилізації твердих побутових відходів. Всього в ОТГ нараховується 12 сільських сміттєзвалищ, переважна більшість яких перевантажена та експлуатується без правовстановлюючих документів з порушеннями санітарних та екологічних вимог. У більшості населених пунктів не розроблено схеми санітарного очищення. Водночас, через відсутність необхідного обладнання відходи не сортуються, порушується технологія їх захоронення, що призводить до забруднення навколишнього природного середовища. Через дефіцит кош-

тів не проводяться роботи з будівництва та облаштування нових й існуючих полігонів і сміттєзвалищ [15].

Позитивним моментом є те, що на сьогодні на території Зборівської об'єднаної територіальної громади інтенсивно використовуються такі види альтернативних джерел енергії як вітрова та сонячна. Вітрова електростанція, розташована біля місцевої водойми села Футори, з потужністю 1 320 кіловат в годину, може забезпечити енергією ціле місто Зборів та прилеглі села.



Рис. 4. Вітрова електростанція.

Окрім того, поблизу села Лопушани Зборівської ОТГ створюється одна із найбільших сонячних електростанцій Тернопільської області потужністю 22,78 МВт. Сонячну електростанцію розташують на 2-х земельних ділянках загальною площею 64,1 га.

Також, сприятиме оптимізації використання території ОТГ розроблена «Стратегія сталого розвитку Зборівської міської об'єднаної територіальної громади на 2019-2025 роки», в якій прописані такі стратегічні цілі роз-

витку громади в сфері комунального господарства і охорони навколишнього середовища: покращення послуг вододопостачання і водовідведення (будівництво очисних споруд та їх обслуговування; капітальний ремонт системи водопостачання та водогонів; підключення приватного сектору та інших суб'єктів господарювання до каналізаційних мереж; (зокрема у 2016 році почали у місті Зборів відновлювати каналізаційну мережу, а очисні споруди міста не працювали із 1986 року); проведення

постійного моніторингу якості питної води); сортування та переробка, реалізація твердих побутових відходів (укладення договорів про надання послуг із 100 % споживачів житлово-комунальних послуг по всій території громади; ліквідація всіх стихійних сміттєзвалищ, паспортизація діючого полігону твердих побутових відходів (ТПВ), облік відходів, які вивозяться на сміттєзвалища; будівництво сміттєпереробного заводу; проведення інформаційної кампанії про сортування та переробку ТВП); охорона довкілля (створення та облаштування санітарних зон і громадських вбиралень; здійснення реконструкції існуючих та облаштування нових парків та «зелених» зон на території громади; проведення реконструкції міського парку ім. Б. Хмельницького, створення 2 скверів на території громади); очищення та пог-

либлення русел річок, джерел, озер (розробка проектно-кошторисної документації на розчищення русла р. Стрипа, проведення ремонтних, відновлюючих робіт; облаштування зони відпочинку поблизу р. Стрипа); проведення контролю за викидами та забрудненнями (зменшення кількості викидів у навколишнє середовище; створення комфортних умов для життя громадян); підвищення рівня енергоефективності (проведення енергоаудиту та реалізація заходів з енергоефективності громадських і житлових будівель; розвиток альтернативної енергетики); розвиток пріоритетних галузей сільського господарства (підготовка інвестиційних пропозицій для створення переробних потужностей; розвиток садівництва та ягідництва на території ОТГ; створення на території ОТГ нових кооперативів) [16].



Рис. 5. Перспективна сонячна електростанція

Висновки. В умовах децентралізації відбувається поступова передача повноважень та ресурсів органам місцевого самоврядування. В цьому контексті для територій ОТГ особливо актуальною проблемою є оптимізація ландшафтно-ecологічної організації території з позиції раціонального управління земельними ресурсами. Існуюча на даний час ландшафтно-ecологічна організація території Зборівської ОТГ є далека від оптимальної. Проведений аналіз структури земельних угідь території показав її диференціацію і відхилення від науково обґрунтованих норм за рахунок високої розораності території. Так, частка земель під природною рослинністю становить лише 9,49%, тоді як під сільськогосподарськими угіддями – 74,8%.

Оцінка масштабів та глибини антропогенної трансформації ландшафтів дала змогу визначити пріоритетні заходи з охорони, під-

римки та відтворення їх ecологічної стійкості з метою формування культурних ландшафтів на локальному рівні. Серед основних напрямів оптимізації природокористування такі: оптимізація структури землекористування за рахунок виведення непродуктивної і малопродуктивної ріллі в категорію сінокосів або пасовищ, зменшення частки ріллі за рахунок відведення територій з крутими схилами більше 7° під заліснення та залугування, відведення водоохоронних зон, розчищення водних об'єктів, відновлення лісових насаджень. Проведена оцінка коефіцієнта антропогенної перетвореності ландшафтів показала, що за наявної структури землекористування території Зборівської ОТГ даний коефіцієнт становить 7,36 (сильно перетворені ландшафти), а після оптимізації структури землекористування він становитиме **6,47** (середньо перетворені ландшафти).

Перспективи використання результа-

тв дослідження. Тому запропонована оптимізація ландшафтно-екологічної організації території Зборівської ОТГ є ефективною, і її дотримання допоможе зберегти природний потенціал та ландшафтну рівновагу даної території, сприятиме створенню системи збалансованого еколого-економічного розвитку досліджуваної території з суттєвими змінами в функціонуванні агропромислового комплексу через його

інтенсифікацію водночас зі скороченням частки орних земель і збільшенням частки земель з природною рослинністю. На перспективу, оскільки найближчим часом зміниться конфігурація Зборівської ОТГ внаслідок приєднання територій ще 5 сільських рад, то в подальших дослідженнях варто передбачити зміну структури угідь, а як наслідок і оптимізаційних показників.

Література:

1. *Вороненко В.І.* Науково-методичні підходи до оптимізації та ефективного використання земельних ресурсів // Ефективна економіка: електронне наукове фахове видання – Дніпропетровськ: Дніпропетров. держ. аграрний ун-т: ТОВ "ДКС Центр", 2012 – № 7. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/> (дата звернення: 4.11.2020)
2. *Генсірук С.А.* Регіональне природокористування: навч. посібник / С.А. Генсірук — Л.: Світ, 1992 — 336 с.
3. *Гриневецький В.* Оптимізація ландшафтів // Географічна енциклопедія України. К., 1990. Т. 2. - С. 463.
4. *Гродзинський М.* Стійкість геосистем до антропогенних навантажень - К.: Лікей, 1995. 233 с.
5. Екологічне управління: Підручник / Ред. В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. - К.: Либідь, 2004. - 432 с.
6. Зборівська міська об'єднана територіальна громада/ Децентралізація дає можливості URL: <https://decentralization.gov.ua/gromada/1400/composition> (дата звернення: 4.11.2020)
7. Зборівська ОТГ / Геопортал адміністративно-територіального устрою України [Електронний ресурс] / <https://atu.gki.com.ua/>
8. *Исаченко А.Г.* Оптимизация природной среды: географический аспект — М.: Мысль, 1980.— 264 с.
9. *Клюев Н.* Совершенствование природопользования: географические подходы // Изв. РАН. Сер.географ. 1992. № 1. С. 41–51.
10. *Максименко М.І.* Оптимізація структури землекористування за законодавством України // «Вісник Вищої ради юстиції» № 2 (10) 2012 – С. 158-168.
11. *Нестерчук І.К.* Геоекологічний аналіз: концептуальні підходи, сталий розвиток: монографія – Житомир: ЖДТУ, 2011. – 312 с.
12. *Одум Ю.* Экология : в 2-х т. – М. : Мир, 1986. – Т. 1 – 328 с.; Т. 2 – 376 с.
13. *Реймерс Н.Ф.* Природопользование. Словарь-справочник — М.: «Мысль», 1990. — 639 с.
14. Рекомендации по ландшафтному обоснованию природоохранных систем земледелия / [под ред. Н.И. Волковой, В.К. Жучковой, В.А. Николаева] — М.: ВАСХНИЛ, 1990 — 61 с.
15. Стратегія сталого розвитку Зборівської міської об'єднаної територіальної громади на 2019-2025 роки URL: https://rada.info/upload/users_files/04058410/30574dc4db60e5a37233889977dd5066.pdf (дата звернення: 4.11.2020)
16. *Третяк А.М., Друhak В.М.* Наукові основи економіки землекористування та землевпорядкування / А.М. Третяк– К.: ЦЗРУ, 2003 – 337 с.
17. *Шуцченко П.Г.* Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании – К.:Фитосоцицентр, 1999. – 284 с.

References:

1. *Voronenko V.I.* Naukovo-metodychni pidkhody do optymizatsiyi ta efektyvnoho vykorystannya zemel'nykh resursiv [Elektronnyy resurs] // Efektyvna ekonomika: elektronne naukove fakhove vydannya – Elektronni dani. – [Dnipropetrovsk : Dnipropetrov. derzh. ahraryny un-t: TOV "DKS Tsentr", 2012]. – # 7. – Rezhym dostupu: <http://www.economy.nayka.com.ua/>
2. *Hensiruk S.A.* Rehional'ne pryrodokorystuvannya: navch. posibnyk / S.A. Hensiruk — L.: Svit, 1992.— 336 s.
3. *Hrynevets'kyi V.* Optymizatsiya landshaftiv // Neohrafichna entsyklopediya Ukrayiny. K., 1990. T. 2. - S. 463.
4. *Hrodzyns'kyi M.* Stiykist' heosystem do antropohennykh navantazhen' - K.: Likey, 1995. 233 s.
5. Ekolohichne upravlinnya: Pidruchnyk / Red. V.Ya. Shevchuk, Yu.M. Satalkin, H.O. Bilyavs'kyi ta in. - K.: Lybid', 2004. - 432 s.
6. Zborivs'ka mis'ka ob'yednana terytorial'na hromada/ Detsentralizatsiya daye mozhlyvosti / <https://decentralization.gov.ua/gromada/1400/composition>
7. Zborivs'ka OTH / Neoportel administratyvno-terytorial'noho ustroyu Ukrayiny [Elektronnyy resurs] / <https://atu.gki.com.ua/>
8. *Isachenko A.G.* Optymizatsiya prirodnoi srody: geograficheskii aspekt — M.: Mysl', 1980.— 264 s.
9. *Klyuev N.* Sovershenstvovanie prirodopol'zovaniya: geograficheskije podkhody // Izv. RAN. Ser.geograf. 1992. № 1. S. 41–51.
10. *Maksymenko M.I.* Optymizatsiya struktury zemlekorystuvannya za zakonodavstvom Ukrayiny // «Visnyk Vyschoyi rady yustytysiyi» # 2 (10) 2012 – S. 158-168.
11. *Nesterchuk I.K.* Neoeokolohichnyy analiz: kontseptual'ni pidkhody, stalyy rozvytok: monohrafiya – Zhytomyr : ZhDTU, 2011. – 312 s.
12. *Odum Yu.* Ekologiya : v 2-kh t. – M. : Mir, 1986. – Т. 1 – 328 с.; Т. 2 – 376 с.
13. *Reimers N.F.* Prirodopol'zovanie. Slovar'-spravochnik — M.: «Mysl'», 1990. — 639 s.
14. Rekomendatsii po landshaftnomu obosnovaniyu prirodoohrannykh sistem zemledeliya / [pod red. N.I. Volkovoi, V.K. Zhuchkovoi, V.A. Nikolaeva] — M.: VASKhNIL, 1990 — 61 s.
15. Stratehichne upravlinnya zemel'nymy resursamy v Ukrayini v konteksti ekolohichnoho vidnovlennya baseyniv mal'nykh richok / L.H. Shmorhun, E.H. Dehodyuk, Yu.A. Atamanyuk, Yu.O. Makhortov // Problemy innovatsiyno-investytsiynoho rozvytku. Seriya: Ekonomika ta menedzhment - Problemy innovatsiyno-investytsiynoho rozvytku, 2018 - S. 84-91.
16. Stratehiya staloho rozvytku Zborivs'koyi mis'koyi ob'yednanoi terytorial'noyi hromady na 2019-2025 roky [Elektronnyy resurs] // https://rada.info/upload/users_files/04058410/30574dc4db60e5a37233889977dd5066.pdf
17. *Tretyak A.M., Druhak V.M.* Naukovi osnovy ekonomiky zemlekorystuvannya ta zemlevporyadkuvannya / A.M. Tretyak– K.: TsZRU, 2003 – 337 s.
18. *Shishchenko P.G.* Printsipy i metody landshaftnogo analiza v regional'nom proektirovani - K.:Fitosotsiotsentr, 1999. – 284 s.

Анотація:

Новицкая Светлана, Янковская Любовь. ОПТИМИЗАЦИЯ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ (НА МАТЕРИАЛАХ ЗБОРОВСКОЙ ОТО ЗБОРОВСКОГО РАЙОНА ТЕРНОПОЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ)

Рассмотрены вопросы оптимизации ландшафтно-экологической организации территории (на примере Зборовской объединенной территориальной общины Зборовского района Тернопольской области). Обоснованы ландшафтно-экологические приоритеты для данной территории, с учетом современной экологической ситуации на территории Зборовской ОТО, ее производственной специализации, особенностей природных условий, степени сохранности природных ландшафтов, общих тенденций и потребностей социально-экономического развития. Проведен анализ структуры земельных угодий территории Зборовской ОТО, который показал ее дифференциацию и отклонения от научно обоснованных норм за счет высокой вспаханости территории. Так, доля земель под естественной растительностью составляет лишь 9,49%, тогда как под сельскохозяйственными угодьями – 74,8%, а под урбанизированными и промышленно освоенными землями – 19, 8%.

Оценка масштабов и глубины антропогенной трансформации ландшафтов позволила определить приоритетные мероприятия по охране, поддержке и воспроизведению их экологической устойчивости с целью формирования культурных ландшафтов на локальном уровне. Среди основных направлений оптимизации природопользования следующие: оптимизация структуры землепользования за счет вывода непродуктивной и малопродуктивной пашни в категорию сенокосов или пастбищ; уменьшение доли пашни за счет отвода территорий с крутизной склонов более 7° под залеснение.

Основываясь на определенных и научно обоснованных нормативах оптимального соотношения пашни, многолетних насаждений, сенокосов, пастбищ в агроландшафтах были предложены пути оптимизации их использования. Проведенная оценка коэффициента антропогенной трансформации ландшафтов показала, что при существующей структуре землепользования территории Зборовской ОТО данный коэффициент составляет 7,36 – сильно преобразованные ландшафты. Коэффициент антропогенной трансформации ландшафтов после оптимизации структуры землепользования составит 6,47 – средне преобразованные ландшафты.

Ключевые слова: ландшафт, оптимизация, ландшафтно-экологическая организация, территория, антропогенная трансформация.

Abstract:

Novytska Svitlana, Yankovska Lubov. OPTIMIZATION OF THE LANDSCAPE AND ENVIRONMENTAL ORGANIZATION OF THE TERRITORY (ON THE MATERIALS OF THE ZBORIV UTC, ZBORIV REGION)

The questions of optimization of the landscape and ecological organization of the territory (on the materials of the Zboriv united territorial community, Zboriv region) are considered. In the conditions of administrative and territorial reform, the transfer of powers and resources to local governments is being carried out. In this context, the optimization of landscape and ecological organization of the territory from the standpoint of rational land management is a particularly important problem for the territories of the newly created UTCs. It is also important to design measures aimed at preventing the possible occurrence of adverse processes in the development of land resources, and this is possible only with a landscape and ecological approach to the organization of the territory. The main works devoted to the optimization of landscape and ecological organization of the territory are analyzed. The landscape and ecological priorities for the given territory are identified, taking into account the current ecological situation in the Zboriv united territorial community, its production specialization, the uniqueness of natural conditions, the degree of preservation of natural landscapes, general trends and needs of socio-economic development. An analysis of the structure of the land in the territory of the Zboriv united territorial community has been carried out, which showed its differentiation and deviation of its scientifically substantiated norms due to the high plowing of the territory. Thus, the share of lands under natural vegetation is only 9,49%, while for agricultural land – 74,8%, and under urban and industrialized lands – 19, 8%

The estimation of scale and depth of anthropogenic transformation of landscapes has made it possible to determine the priority measures for the protection, support and reproduction of their environmental sustainability in order to create cultural landscapes at the local level. Among the main areas of optimization of nature use are: optimization of land use structure by eliminating unproductive and unproductive arable land in the category of hayfields or pasture; reduction of the share of arable land due to the arrangement of territories with steepness of slopes more than 7 degrees for the afforestation.

On the basis of definite and scientifically substantiated norms of optimal arable land, perennial plantations, hayfields, pastures in agrolandscapes, ways of optimizing their use were proposed. The estimation of the coefficient of anthropogenic transformation of landscapes has shown that in the existing structure of land use in the territory of the Zboriv united territorial community this coefficient is 7,36 - strongly transformed landscapes.

The measures to be implemented for optimizing nature use are proposed: to arrange water protection zones, to clean sources, to clear the riverbeds, to plant trees on the territories with steepness of slopes more than 7 degrees, and to organize a recreational zone near the pond.

The coefficient of anthropogenic transformation of landscapes after optimization of the structure of land use will be 6,47 – medium transformed landscapes.

The most urgent ecological problems of the territory of the Zboriv united territorial community are

considered, among which the problem of soil degradation, sorting and utilization of solid household waste and deterioration of surface water quality is especially acute.

The local program "Strategy of sustainable development of Zboriv city united territorial community for 2019-2025" is analyzed, which prescribes the goals of community development in the field of public utilities and environmental protection.

Measures to improve the ecological condition and land use structure of the territory of Zboriv UTC are proposed.

Key words: landscape, optimization, landscape and ecological organization, territory, anthropogenic transformation.

Надійшла 02.10.2020р.