

УДК 635.9 / 582. 581.5

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.141.2.25>

ОЗЕЛЕНЕННЯ КУРОРТНИХ МІСТ ПІВДНЯ УКРАЇНИ У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ РЕГІОНУ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Бойко Т.О. – к.б.н., доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Бойко П.М. – к.б.н.,
доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

В статті розглядається питання повоєнного відновлення зелених зон курортних міст та містечок Херсонської області в контексті відновлення рекреаційного потенціалу та інвестиційної привабливості. Курортні міста Херсонської області, розташовані на березі Чорного моря, починаючи з 2000-х років до початку повномасштабного вторгнення відзначались стабільним і динамічним розвитком зон відпочинку як для короткочасної, так і для тривалої рекреації. Зелені насадження є важливою складовою благоустрою сучасних курортних міст. Різні об'єкти озеленення складають єдиний зелений пояс міста. Деревні насадження виконують не тільки естетичну функцію, але є ключовими елементами у формуванні комфортного урбанізованого середовища, створюючи унікальні мікрокліматичні, санітарно-гігієнічні та психорелаксаційні умови. Повоєнне відновлення окупованих та постраждалих населених пунктів повинно супроводжуватись розбудовою нових парково-розважальних комплексів. Сучасні парки, спроектовані за принципами сталого розвитку, у повоєнному відновленні курортних міст будуть демонструвати високу стійкість у вирішенні екологічних викликів, стаючи важливими ядрами рекреації та підвищуючи екологічну стійкість міських територій. Крупні зелені зони будуть приваблювати відвідувачів, сприяти розвитку місцевого туризму, відповідно сприяючи економічному розвитку, генеруючи прибуток від різноманітних заходів і покращуючи якість життя жителів громади. Оновлення парків і скверів курортних міст Чорноморського узбережжя Херсонщини може стати стратегічною інвестицією в розвиток регіону. Це дозволить підвищити його привабливість для туристів, створити комфортні умови для мешканців і захистити природне середовище. Ключовими рішеннями мають стати комплексний підхід із врахуванням місцевих умов, сучасних технологій та активної співпраці між усіма зацікавленими сторонами.

Ключові слова: об'єкти озеленення, повоєнне відновлення, рекреаційні зони.

Boiko T.O., Boiko P.M. Greening of resort towns in southern Ukraine in the post-war reconstruction of the region in the context of sustainable development

The article considers the issue of post-war restoration of green zones of resort cities and towns of the Kherson region in the context of restoring recreational potential and investment attractiveness. The resort cities and towns of the Kherson region, located on the Black Sea coast, from the 2000s until the beginning of the full-scale invasion were marked by stable and dynamic development of recreation areas for both short-term and long-term recreation. Green spaces are an important component of the development of modern resort towns. Various landscaping objects form a single green belt of the city. Tree plantations perform not only an aesthetic function, but are key elements in the formation of a comfortable urban environment, creating unique microclimatic, sanitary, hygienic, and psychorelaxation conditions. The post-war reconstruction of the occupied and affected settlements should be accompanied by the development of new park and entertainment complexes. Modern parks, designed according to the principles of sustainable development, in the post-war reconstruction of resort cities and towns will demonstrate high resilience in addressing environmental challenges, becoming important centers of recreation and

increasing the environmental sustainability of urban areas. Large green areas will attract visitors, contribute to the development of local tourism, thereby contributing to economic development, generating income from various activities and improving the quality of life of the community's residents. Renovation of parks and squares of resort cities and towns on the Black Sea coast of the Kherson region can become a strategic investment in the development of the region. This will increase its attractiveness for tourists, create comfortable conditions for residents, and protect the natural environment. The key solutions should be an integrated approach, taking into account local conditions, modern technologies and active cooperation between all interested parties.

Key words: *landscaping objects, post-war reconstruction, recreational areas.*

Постановка проблеми. Курортні міста Херсонської області, розташовані на березі Чорного моря, починаючи з 2000-х років до початку повномасштабного вторгнення відзначались стабільним і динамічним розвитком зон відпочинку як для короткочасної, так і для тривалої рекреації. Зелені насадження є важливою складовою благоустрою сучасних курортних міст. Різні об'єкти загального користування (парки, сквери, бульвари), обмеженого користування (лінійні посадки вздовж доріг, насадження міжквартальних територій) складають єдиний зелений пояс міста. Деревні насадження, які є одними з найдовговічніших елементів насаджень, виконують не тільки естетичну функцію, але є ключовими елементами у формуванні комфортного урбанізованого середовища, створюючи унікальні мікрокліматичні, санітарно-гігієнічні та психорелаксаційні умови. Таким чином, вони є невід'ємною обов'язковою частиною курортних міст [1].

Курортні міста Херсонщини вирізняються своїм розташуванням в аридній кліматичній зоні, де практично відсутня природна деревна рослинність. Тому потреба в озелененні з залученням як аборигенних видів, так і інтродуцентів, є особливо актуальною [2]. Це підкреслює важливість дослідження існуючих видів деревних рослин та підбору нових декоративних і стійких видів для озеленення різноманітних рекреаційних територій [1].

Сучасні темпи урбанізації, разом із бурхливим розвитком транспорту, промислових об'єктів, агропромислових комплексів, призводили до постійного забруднення навколишнього середовища, що створювало несприятливі умови для комфортного життя населення [3, 4]. У 2022 році, з початком бойових дій, на окупованих та особливо небезпечних територіях проблеми забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод та атмосфери значно загострились внаслідок регулярних обстрілів. Значний негативний вплив на довкілля має пересування і дислокація військового транспорту та живої сили, облаштування мінних полів, комунікацій, мереж наземних та підземних укриттів, великих складів паливно-мастильних матеріалів, суцільне вирубування дерев для військових потреб та ін. Тому вирішення ряду екологічних проблем у повоєнний період передбачає реалізацію низки комплексних програм, спрямованих на поліпшення окремих елементів екосистем. Однією з таких програм має стати відновлення зелених насаджень курортних міст. Таким чином, результати наших досліджень мають значний практичний інтерес для відновлення привабливості курортних міст Херсонської області у повоєнний період.

Результати роботи та їх обговорення. Зелені насадження в курортних містах відіграють важливу роль у поліпшенні екологічної ситуації і є невід'ємною частиною зон рекреації. Вони сприяють формуванню оптимальних мікрокліматичних умов, є зонами для відпочинку мешканців і гостей міста, виконують функцію природних фільтрів повітря, води та ґрунтів від техногенних забруднень. Окрім того, дерева збагачують атмосферу киснем, очищають її від шкідливих речовин, регулюють температуру та вологість повітря, зменшують рівень шуму в містах і забезпечують захист від сильних вітрів [5].

Згідно наших попередніх досліджень [6-8] та літературних джерел [3, 9], площі зелених насаджень у курортних містах почала зменшуватися ще до війни, а їх якісний стан значно погіршився. Основними причинами цього є некваліфікований та нерегулярний догляд за рослинами, а також брак робіт з ремонту і реконструкції, пов'язані з обмеженим фінансуванням. Це призвело до втрати естетичної привабливості зелених зон, збільшення кількості дерев, які сухOVERшиняють та/або заражені патогенними організмами, скорочення площ газонів, відсутності квітників тощо. Зменшення зелених зон також викликане ущільненням забудови, будівництвом дорожньої мережі, що часто вирішувалось за рахунок площ об'єктів зеленого господарства.

Оскільки зелені насадження є часто невід'ємним або, взагалі, центральним елементом зон відпочинку, відповідно, вони є тим компонентом, який відповідає за створення комфортних умов рекреації, підвищує декоративну та екологічну цінність цих об'єктів, що безпосередньо забезпечує сталий розвиток причорноморського регіону області [1, 10]. Концепція сталого розвитку виникла в 1970-х роках у відповідь на занепокоєння щодо екологічних наслідків урбанізації [11]. Вона передбачає відповідальне управління ресурсами з метою забезпечення довгострокового благополуччя навколишнього середовища, суспільства та економіки. У зелених зонах, особливо в зонах для активного дозвілля, «сталий розвиток» та досягнення гармонії між всіма компонентами урбанізованого середовища має стати основною метою, що призведе до трансформації міських ландшафтів та збагачення місцевого середовища. Відновлення розпочатих до 2022 року процесів буде мати вирішальне значення для збереження та відновлення природних ресурсів, захисту природних екосистем, боротьби зі змінами клімату та подоланням наслідків бойових дій.

Сучасні парки, спроектовані за принципами сталого розвитку, в майбутньому будуть демонструвати високу стійкість у вирішенні екологічних викликів, стаючи важливими ядрами рекреації та підвищуючи екологічну стійкість міських територій. Крупні зелені зони будуть приваблювати відвідувачів, сприяти розвитку місцевого туризму, відповідно сприяючи економічному розвитку, генеруючи прибуток від різноманітних заходів і покращуючи якість життя жителів громади.

Узагальнені принципи управління парками і зонами відпочинку можна об'єднати у низку заходів, які корелюють із принципами сталого розвитку регіонів [12-17]:

- зниження впливу на навколишнє середовище шляхом скорочення викидів вуглецю та зменшення кількості відходів;
- раціональне управління ресурсами, що передбачає збереження води, енергії та матеріалів шляхом впровадження сучасних технологій і використання відновлюваних джерел енергії. Основи сталого будівництва зелених зон закладаються з ретельно підбраного місця рекреації та його планування. Для таких цілей віддають перевагу реконструкції вже забудованих територій, невикористаним міським просторам або зонам з деградованими екосистемами. Проводиться комплексна оцінка території для виявлення можливостей відновлення середовища проживання, підвищення біорізноманіття та збереження природних ресурсів;
- відновлення та збереження існуючих паркових насаджень сприяє збереженню біорізноманіття. Для зелених зон Херсонської області важливий ретельний вибір рослин, які добре адаптовані до місцевих кліматичних умов, типів ґрунтів, що сприяє сталості екосистеми. Створення садів, які приваблюють запилювачів, допомагає залучати корисних комах, що позитивно впливає на здоров'я екосистеми та продовольчу безпеку. Реалізація ініціатив з відновлення середовища

проживання, таких як відновлення водно-болотних угідь і стабілізація берегової лінії, підвищує екологічну стійкість і захищає чутливі екосистеми;

- сприяння залученню громади до планування та управління зеленими зонами [18]. Важливою є взаємодія з місцевими мешканцями протягом усього процесу створення зеленої зони, щоб підвищити їх обізнаність про стійкі практики, а також виховувати почуття відповідальності та активної участі в управлінні. Залучення місцевих жителів до ініціатив з відновлення природного середовища, посадки рослин, заходів з утриманні паркових зон, моніторингу та управлінню, буде забезпечувати довгостроковий результат та успіх ініціатив стійкого розвитку регіону;

- організація та адміністрування природоохоронних зон для збереження дикої природи та активного відпочинку;

- запуск програм, спрямованих на підтримку збереження навколишнього середовища та стійкого розвитку;

- сприяння широкого впровадження екологічно чистих методів транспортування та обслуговування зелених зон. Підтримка екологічних видів транспорту та функцій доступності з метою зменшення викидів вуглецю та покращення доступу до парку для всіх користувачів. Збільшення кількості велосипедних доріжок, пішохідних маршрутів та багатофункціональних стежок для зменшення забруднення повітря. Таким чином, всі об'єкти парків будуть доступні для людей з обмеженими можливостями, включаючи доріжки, пандуси та зони відпочинку, що сприятиме інклюзивності та рівному доступу для всіх відвідувачів;

- сприяння заходам, націленим на зменшення відходів та їх переробки;

- вибір екологічних матеріалів та новітніх будівельних практик для створення нових та реконструкції існуючих зон відпочинку. Використання природних матеріалів і екологічних методів будівництва, в разі зменшують негативний вплив на навколишнє середовище, сприяють раціональному використанню ресурсів [18]. Використання перероблених і відновлених матеріалів, таких як перероблений пластик і деревина, а також відпрацьована деревина та матеріали з будівельних майданчиків, допомагає зменшити кількість відходів і витрати енергії [16]. Застосування матеріалів з низьким викидом вуглецю та високим вмістом відновлюваних ресурсів також є важливим аспектом. Впровадження будівельних технологій, які зменшують порушення території, ущільнення ґрунту та ерозію, дозволяє зберегти природні особливості та зменшити екологічні наслідки [17];

- максимальне поширення енергоефективного освітлення в зелених зонах. Впровадження енергоефективних освітлювальних рішень об'єкти озеленення з метою зменшення споживання енергії та викидів парникових газів. Використання світлодіодних ламп, систем освітлення на основі сонячних батарей і датчиків руху для зниження споживання електроенергії та покращення освітлення вночі, що дозволить зменшити витрати на освітлення. Впровадження технологій відновлювальної енергетики, таких як сонячні панелі та вітрові турбіни, для виробництва чистої відновлювальної енергії та зменшення залежності від викопного пального;

- застосування сучасних систем зрошення, які реагують на погодні умови, а також водоекономних практик озеленення для оптимізації використання води та зменшення потреби в зрошенні;

- проєктування нових складових зеленої інфраструктури, таких як дощові сади та зелені дахи, має на меті зменшити негативний вплив на навколишнє середовище та підтримати місцеву економіку [18]. Важливо інтегрувати елементи зеленої інфраструктури, зокрема дощові сади, біосмуги та водопроникні покриття, для ефективного управління стоком дощових вод і сприяння поповненню ґрунтових вод.

Такий підхід при плануванні нових об'єктів зеленого будівництва із застосуванням засад стійкого розвитку змінює вектор діяльності зелених зон відпочинку, які виконують важливу роль у захисті громади, управляючи великими територіями та сприяючи стійкості [18]. Впровадження описаних практик обіцяє більш екологічне майбутнє, зменшення викидів, збереження ресурсів, підтримку місцевої економіки та підвищення добробуту громади. Зосереджуючи увагу на стійкості, рекреаційні зони будуть забезпечувати добробут мешканців і сприяти формуванню екологічно свідомого суспільства.

Екологічні ініціативи мають значну роль у створенні парків, підтримуючи охорону навколишнього середовища, екологічну стійкість та добробут місцевих спільнот. Завдяки впровадженню постійних практик, таких як локальні насадження, використання вторинних матеріалів, енергоефективність та інклюзивна структура, парки можуть стати прикладами сталого розвитку урбосередовища, сприяти оздоровленню та збільшенню життєздатності населення. Через спільне планування, активну участь громадян та стійкому управлінню зелені зони можуть продовжувати еволюціонувати як незалежні, стійкі громадські простори протягом багатьох поколінь [19].

Загалом, дослідження підтвердило значення зелених зон курортних міст як важливих екологічних та рекреаційних ресурсів, які сприяють поліпшенню якості життя мешканців і підтриманню екологічної рівноваги в умовах урбанізації. Результати та висновки можуть слугувати підґрунтям для розробки стратегій сталого розвитку міських зелених насаджень, спрямованих на збереження біорізноманіття та створення сприятливого середовища для людей.

Перед реконструкцією парків або скверів у повоєнному періоді важливо оцінити стан наявної рослинності. Для цього слід провести інвентаризацію, що включає визначення видового складу, віку, стану здоров'я та щільності насаджень [5]. Зокрема, це дозволяє:

- Оцінити видовий склад – з'ясувати, які види дерев і кущів зростають на території, і визначити частку місцевих (автохтонних) видів. Виявлення інвазійних рослин, таких як біла акація, клен ясенелистий, дозволяє вчасно усунути їх для збереження природного середовища.

- Аналізувати вік рослинності – це допомагає визначити, які дерева є віковими і мають охоронятись на місцевому рівні або потребують заміни найближчим часом. Наприклад, якщо основну масу складають берези, оцтові дерева або тополі віком понад 70 років, необхідно планувати їх оновлення, враховуючи коротку тривалість життя цих видів

- Оцінити життєвий стан насаджень – виявлення аварійних дерев, хвороб або зараження паразитами дозволяє уникнути ризиків для відвідувачів парку. Такі дерева слід видалити або провести необхідні заходи для їхнього відновлення.

- Дослідити щільність насаджень – надмірна густота призводить до погіршення якості деревостану та збіднення біорізноманіття. У таких випадках потрібно проводити прорідження, що сприятиме кращому розвитку рослин і трав'янистої рослинності.

Детальний аналіз зелених насаджень курортних міст дозволяє виявити цінні або рідкісні види рослин, які можуть бути занесені до Червоної книги України чи регіональних охоронних списків. Наприклад, це можуть бути угруповання із первоцвітами, орхідеями або цінними екзотичними видами, що можуть стати родзинкою парку. Старовинні дерева або рідкісні екземпляри також можуть слугувати природними пам'ятками, додаючи культурної цінності зеленій зоні.

Належний підхід до інвентаризації насаджень і їх грамотного оновлення сприяє збереженню біорізноманіття, поліпшенню якості життя громади та створенню затишних, екологічно стійких просторів для відпочинку.

Викликами і необхідними умовами для реалізації проєктів з відновлення зелених зон є належне фінансування (необхідно залучати як державні, так і приватні інвестиції, а також міжнародні гранти для розвитку туристичної інфраструктури), законодавче регулювання (розробка чітких правил використання земельних ділянок і охорони природного середовища), довгострокове планування (необхідно враховувати не лише естетичну складову, а й екологічну, економічну та соціальну сталість).

Оновлення парків і скверів курортних міст Чорноморського узбережжя Херсонщини може стати стратегічною інвестицією в розвиток регіону. Це дозволить підвищити його привабливість для туристів, створити комфортні умови для мешканців і захистити природне середовище. Ключовими рішеннями мають стати комплексний підхід із врахуванням місцевих умов, сучасних технологій та активної співпраці між усіма зацікавленими сторонами.

Практичний підхід до вибору рослин у різних елементах міста враховує їхню корисність. Наприклад створення тіньової алеї для відпочинку в спекотну погоду, висадження щільного бордюру для маскування візуально неохайних форм та конструкцій, укріплення відкритого ґрунту щільним трав'яним газоном або заплітання ліанами огорож [20]. Зокрема, певні види рослин можуть характеризуватись біологічною або раритетною цінністю, тобто бути занесеними до Червоної книги України, мати високу ендемічність або історичну цінність. В такому разі дані види виконують еколого-освітню та історично-пізнавальну функції, тим самим підносячи туристичну привабливість всього зеленого комплексу. Наявність раритетів та ендеміків, вирощених самостійно або придбаних у спецрозсадниках, сприяє збереженню їх популяції та обізнаності населення.

Поствоєнне відновлення окупованих та постраждалих населених пунктів повинно супроводжуватись розбудовою нових парково-розважальних комплексів. В найперші роки після завершення військових дій та деокупації необхідно провести увесь спектр підготовчих та виконавських робіт для створення паркових зон курортних населених пунктів Херсонської області. Ця система насаджень увійде в комплекс зелених зон, який передбачає:

- Формування структури змішаного типу, з чергуванням деревних та кущових насаджень із відкритими майданчиками, галявинами, декоративними елементами флори та малими архітектурними формами;
- створення видових точок зосередження уваги, зокрема центральних алей, куртин декоративних та екзотичних рослин, перехресть і акцентних входів;
- розширення видового асортименту насаджень за рахунок вічнозелених, голонасінних та гарноквітучих порід, які різко підвищують декоративність парків.

Особливістю паркових зон рекреаційних комплексів має стати їх релаксаційний характер, призначений на спокійний режим відпочинку населення. Вони обов'язково мають бути насичені різноплановими елементами як прогулянкові доріжки та доріжки здоров'я, дитячими та спортивними майданчиками, лавами, альтанками, видовими точками тощо. Дуже важливим буде оновлення системи вечірнього освітлення, яке б підкреслювало головні елементи та декоративні рослини у темний час.

Для курортних населених пунктів дуже важливим елементом інфраструктури буде облаштування сучасних набережних та берегових смуг баз відпочинку. Вони

мають враховувати усі вимоги відпочиваючих влітку до пляжного відпочинку, зон дозвілля та активного відпочинку, місць громадського харчування, систем водопостачання та водовідведення та прогулянкових зон. Також варто звернути увагу на можливість продовження сезону відпочинку і в холодні місяці за рахунок облаштування пансіонатів та санаторіїв системами екологічно безпечного опалення, басейнами з підігрівом, банними комплексами, spa-центрами та розважальними програмами у зимовий період.

Окрім прибережних зон, необхідно спроектувати озеленення центральних вулиць міст-курортів, особливо за рахунок контейнерних великогабаритних культур, що дозволить озеленити забудовані вулиці без порушення систем їх комунікацій, а варіації дизайну контейнерів можна стилізувати під найближчу забудову для їх гармонійного поєднання.

Особливістю озеленення міського середовища, з дефіцитом вільної площі, може стати вертикальне озеленення та зелені дахи. Це дозволить інтегрувати потужну зелену масу у щільну міську забудову.

Озеленення курортних зон Чорноморського узбережжя Херсонщини є важливою складовою повернення та підвищення їх інвестиційної привабливості в поствоєнний період. При їх плануванні необхідно враховувати критерій гармонічного поєднання природи та людського суспільства, шляхом врахування вимог та потреб як аборигенного населення і туристів, так і вимог охорони та збереження довкілля.

Висновки та пропозиції. У післявоєнний період особливу увагу слід приділити розвитку рекреаційної діяльності в курортних містах, розташованих уздовж узбережжя Чорного моря, які нині перебувають під окупацією. Відновлення цих територій потребуватиме створення комфортних умов для задоволення соціальних потреб місцевих жителів, зміцнення їхнього зв'язку з природним середовищем, відродження туристичного сектору та залучення інвестицій в регіон.

Розширення спектру рекреаційних можливостей і визначення перспектив їхнього розвитку є ключовими завданнями для міського планування та для соціально-економічного відродження Херсонщини. Формування сучасних рекреаційних зон має базуватись на багатофакторному підході, який врахує природні, соціальні та економічні особливості цих територій. Вирішення даних питань, своєю чергою, потребує проведення глибоких наукових досліджень та інтеграції їх висновків у стратегії просторового розвитку міст і регіону в цілому.

Підвищення інвестиційної привабливості курортних населених пунктів Херсонщини, розширення рекреаційних пропозицій є важливими аспектами розвитку міської інфраструктури і загального фінансового зростання області.

Як і будь які інновації, планування реконструкції рекреаційних зон та їх озеленення, потребує ґрунтовних довготривалих наукових досліджень і врахування їх висновків у планах розвитку населених пунктів та регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бойко Т.О., Бойко П.М. Еколого-рекреаційна роль об'єктів садово-паркового господарства міста Херсон. Таврійський науковий вісник, 2022. № 128. 347-352.
2. Полив'яна В.А. Особливості створення приватних рекреаційних комплексів в м. Скадовськ у повоєнний період. VII-а Міжнародна науково-практична конференція «Екологічний стан навколишнього середовища та раціональне природокористування в контексті сталого розвитку». 2024.

3. Солоненко, А. М., Мальцева, І. А., Подорожний, С. М., Бредіхіна, Ю.Л. Особливості озеленення баз відпочинку на північно-західному узбережжі Азовського моря. Науковий вісник НЛТУ України, 2012. 22(4). 62-67.
 4. Henyk Ya.V. Ecological and biological fundamentals of renewal of landscapes, damaged by solid household waste dumps and polygons. Науковий вісник НЛТУ України. 2009. Вип. 19.2. 77-82.
 5. Бойко Т., Дементьєва О., Бойко П. Фітомеліоративні функції зелених насаджень як фактор сталого розвитку Херсонської області. Матеріали XII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії». Збірник наукових праць. Переяслав Хмельницький, 2019 р. 17-18.
 6. Бойко Т.О., Дементьєва О.І. Видовий склад та таксономічна структура деревних насаджень міста Скадовськ (Україна, Херсонська область). Таврійський науковий вісник. 2021. Вип.117. 280-287.
 7. Бойко Т.О., Нагорний Д.Р. Дендрофлора міста Скадовськ (Україна, Херсонська область). «Рациональне використання біоресурсів та охорона навколишнього середовища». Матеріали наукової Інтернет-конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. 17-19 березня 2021 р., м. Херсон. 104-106.
 8. Бойко Т. Попередні результати фітосанітарного обстеження стану зелених насаджень міста Скадовськ (Україна, Херсонська область). Таврійський науковий вісник. 2022. Вип.127. 335-340.
 9. Рубцов А.Ф., Гавриленко Н.О. Видове різноманіття інтродукованих рослин насаджень рекреаційного призначення Херсонщини. Український державний лісотехнічний університет. Науковий вісник. 2004. Вип. 14.8. 143-148.
 10. Підколодна М.М., Реб'єв А.А., Полчанінова І.А. Рекреаційні комплекси: конспект лекцій. Харків: КНАМГ, 2010. С. 116.
 11. Павліха Н.П., Цимбалюк І.О., Савчук А.Ю. Сталий розвиток туризму та рекреації: сучасні виклики й перспективи для України: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. 211 с.
 12. Oguz Dicle & Diriöz Elif & Belkayalı, Nur. Tourists' perception of landscape design: The case of resorts in the Belek Specially Protected Area. African Journal of Agricultural Research. 2010. 5. 1028-1035.
 13. Hillary M., Nancarrow B., Griffin G., Syme G. Tourist Perception of Environmental Impact. Ann. Tour. Res., 2001. 29. 79-105.
 14. Sayan M.S. Antalya Kıyı Bandındaki Bazı Turizm Amaçlı Tesislerin Peyzaj Mimarlığı Yönünden Ördelenmesi Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi. Ankara. 1998. 57-66.
 15. Butler RW Tourism – An Evolutionary Perspective” in Tourism and Sustainable Development: Monitoring, Planning, Managing. In: Nelson et al. (eds) Department of Geography Publication Series Number 37, University of Waterloo. 1993
 16. Tosun C Challenges of Sustainable Tourism Development in the Developing World: The Case of Turkey. Tour. Manag. 2001 (22): 289-303.
 17. Baysan S Perceptions of the Environmental Impacts of Tourism: A Comparative Study of the Attitudes of German, Russian and Turkish Tourists in Kemer, Antalya. Tour. Geographies, 2001, 3(2). 218-235.
 18. David M. Pearlman Sustainability in Recreation and Parks: Building a Better Future. 2024. <https://surl.li/xwqlqe> (дата звернення 12.01.2025)
 19. Johnson B. Green Initiatives in Park Construction: Sustainable Practices and Benefits. <https://surl.li/aencrp> (дата звернення 12.01.2025)
 20. Бойко Т., Бойко П. Довідник ландшафтного дизайнера: навчальний посібник. Олді +, 2024. 196 с.
-