

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
Факультет агротехнологій та екології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. каф. "Геоекології та землеустрою"

доц. Саргій МОВЧАН

"_____" _____ 20__ р.

Пояснювальна записка
до дипломної роботи здобувача СВО Магістр
(ступінь вищої освіти)

на тему: **«ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ**
СТАРОБЕРДЯНСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ»

14ГЕД.953.000000ПЗ

Виконав: здобувач ВО 2 курсу, групи 21 МБ ЕК 3
спеціальності 101 Екологія
за ОПП Екологія
(назва і зміна спеціальності та ОПП)

Надія СІТЬКО

(підпис)

(підп.)

Керівник _____

(підпис)

(підп.)

Консультант _____

(підпис)

(підп.)

Нормконтроль _____

(підпис)

(підп.)

Рецензент _____

(підпис)

(підп.)

Рецензент _____

(підпис)

(підп.)

Мелітополь, 2021

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРИРОДОЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СТАРОБЕРДЯНСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ.....	7
1.1 Природні умови території лісового масиву.....	7
1.2 Історико-географічний аналіз утворення і розвитку Старобердянського лісництва.....	11
1.3 Законодавча база функціонування Старобердянського лісництва.....	19
1.4 Матеріал та методика досліджень.....	28
РОЗДІЛ 2 ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СТАРОБЕРДЯНСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ.....	35
2.1 Загальна ландшафтно-екологічна характеристика Старобердянського лісового масиву.....	35
2.2 Ландшафтно-екологічний аналіз заплавних лісонасаджень.....	36
2.3 Ландшафтно-екологічний аналіз лісонасаджень надзаплавних терас.....	41
2.4 Порівняльний ландшафтно-екологічний аналіз лісових насаджень.....	45
2.5 Старобердянський лісовий масив як лісокультурний парадинамічний ландшафт.....	47
РОЗДІЛ 3 ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ПОЛІПШЕННЯ ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ СТАРОБЕРДЯНСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ.....	56
3.1 Поліпшення ландшафтно-екологічної структури Старобердянського лісового масиву.....	56
3.2 Туристично-рекреаційне використання лісового масиву.....	58
РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	62
4.1 Інструкція з охорони праці під час екскурсій в природу.....	62
4.2 Вимоги безпеки під час екскурсій.....	64
4.3 Правила надання першої допомоги при одержанні травм в природі.....	66
ВИСНОВКИ.....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	71
ДОДАТКИ.....	79

ВСТУП

Актуальність роботи. Вивчення Старобердянського лісового масиву як штучного лісонасадження має як теоретичне, так і практичне значення. З часів створення перших лісових насаджень і до теперішнього часу не вщухає дискусія серед науковців щодо значення, ролі і необхідності степового лісорозведення. Актуальність питання підтверджується все більш інтенсивним проявом несприятливих природних процесів на півдні України (водна і вітрова ерозія, пилові бурі, зсуви ґрунту тощо).

Вивчення екологічного стану лісових масивів півдня степової зони України було, залишається і надалі буде актуальним, оскільки лісові культури надзвичайно потужно впливають на зміни степового середовища. При цьому кількісний і якісний боки такого впливу на степові ландшафти у кожному конкретному випадку характеризуються своєю специфікою. Цей тезис блискуче підтверджують дослідження В.В. Докучаєва, Г.І. Танфільєва, Г.М. Висоцького, П.А. Костичева та багатьох інших вчених-природознавців, які у різний час вивчали середовищеформуючий вплив лісових культур на степи.

Виходячи з наукового тезису, сформульованого академіком Г.М. Висоцьким про те, що ліс є взаємопроникаючим комплексом рослинних організмів і середовища їх існування, можна стверджувати, що дослідження лісових насаджень у степу повинні здійснюватись на широкій екологічній основі. В умовах комплексу жорстких і найменш сприятливих для вирощування лісових культур екологічних умов довкілля, представлених значною посушливістю клімату, високими температурами повітря і засоленістю ґрунтових горизонтів, дослідження екологічних показників лісових масивів є необхідним напрямом ландшафтно-екологічних досліджень. Підхід з ландшафтно-екологічної точки зору до пізнання структури і функціонування лісових масивів має на меті виявлення тих

зв'язків між лісовими насадженнями та умовами довкілля, які були б оптимальними для лісорослинних умов. Такий напрям дослідження лісових насаджень допомагає підійти до вирішення цікавих і корисних питань та прикладних завдань щодо збереження й ефективного використання ресурсів лісових масивів на півдні степової зони України.

Зв'язок магістерської роботи з науковою темою або програмою кафедри. Робота виконана в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного на кафедрі геоecології і землеустрою протягом 2019-2021 рр. в рамках науково-технічної підпрограми 2.1 «Оцінка стану довкілля за результатами досліджень наземних та водних екосистем Південної України» на 2016-2020 рр. (НДР 0116U0027350).

Об'єкт дослідження – Старобердянський лісовий масив як лісова ландшафтно-екологічна система.

Предмет дослідження – ландшафтно-екологічний стан деревно-чагарникових насаджень Старобердянського лісового масиву.

Мета дослідження: з погляду ландшафтно-екологічного підходу розглянути взаємодію лісових насаджень з екологічними факторами довкілля в умовах степової зони України на прикладі Старобердянського лісового масиву.

Завдання дослідження:

- 1) проаналізувати передумови та історію створення Старобердянського лісництва;
- 2) дати ландшафтно-екологічну характеристику лісового масиву, враховуючи лісорослинні умови території;
- 3) виявити парадинамічні зв'язки у Старобердянському лісовому масиві;
- 4) спрогнозувати перспективи подальшого використання Старобердянського лісництва;
- 5) розглянути охорону праці та безпеку життєдіяльності в надзвичайних ситуаціях.

Методологічною основою проведеного дослідження є концепція взаємодії суспільства і природи – тісно взаємопов'язаних між собою складових географічної оболонки, що динамічно розвивається у просторі й часі. Для вирішення поставлених завдань використовувалась низка взаємопов'язаних **методів дослідження**. Методи історико-географічного та аналітико-картографічного аналізів використані упродовж пізнання особливостей просторово-часового формування лісового масиву. Польові методи дослідження було використано у процесі пізнання ландшафтно-екологічної структури сучасних лісових насаджень. При розробці прикладних аспектів поліпшення ландшафтно-екологічної структури та раціонального використання Старобердянського лісового масиву застосовано картографічний, статистичний, системно-структурний методи, метод синтезу і аналізу та метод екологічного прогнозування.

Наукова новизна роботи. Виходячи з поставлених теоретичних і практичних завдань, нами зроблено:

1) проаналізувавши географічне положення та природні умови Старобердянського лісового масиву, складено картосхему його розташування;

2) за матеріалами ДП «Мелітопольське лісомисливське господарство» та власних польових досліджень надано ландшафтно-екологічний аналіз структури деревно-чагарникових насаджень лісового масиву;

3) на основі консультацій з лісівниками та власних польових досліджень виявлено парадинамічні зв'язки у лісовому масиві;

4) використовуючи дані управління Держгеокадастру у Мелітопольському районі, правову базу та результати власних наукових досліджень, обґрунтовано прикладні аспекти поліпшення та раціонального використання Старобердянського лісництва.

Практичне значення одержаних результатів. Матеріали дипломної роботи можуть бути використані у практичній діяльності ДП «Мелітопольське лісомисливське господарство» для перспективного планування і коригування лісонасаджень у майбутньому. Теоретичні основи дослідження та прикладні аспекти поліпшення ландшафтно-екологічної структури Старобердянського лісового масиву можуть бути корисними у процесі дослідження лісових масивів інших регіонів України, зокрема у межах степової і лісостепової зони.

Розроблені в дипломній роботі теоретичні аспекти природничих досліджень лісового масиву і зібраний фактичний та картографічний матеріали можуть бути використані у навчальному процесі викладачами і студентами природничих спеціальностей вишів України.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження обговорені на засіданні кафедри геоecології і землеустрою Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. Прийнято участь у роботі I Міжнародної наукової конференції з міждисциплінарних досліджень (м. Берлін, 19-21 січня 2021 р.). Опубліковано тези доповіді за темою «Ландшафтно-екологічна структура Старобердянського лісового масиву» у збірці матеріалів.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРИРОДОЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СТАРОБЕРДЯНСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ

1.1 Природні умови території лісового масиву

Старобердянський лісовий масив розташований у долині р. Молочна (в нижній течії), на лівому пологіму березі. Територіально він обмежений з південного заходу і півдня штучним каналом р. Арабка та її руслом, на півночі і північному заході – руслом р. Молочна, на сході – дорогою з твердим покриттям на с. Новопилипівка (рис. 1.1). В адміністративному відношенні належить до Мелітопольського району Запорізької області (додаток А, рис. А.1, рис. А.2).



Рис. 1.1. Місце розташування Старобердянського лісового масиву

Виходячи з географічного положення басейну р. Молочна, до якого належить Старобердянське лісництво, можемо стверджувати, що територія знаходиться у центральній частині Європи, у межах південно-східної частини Східноєвропейської рівнини, у підніжжі Приазовської височини. В адміністративному відношенні територія розміщена на південному сході України, на півдні Запорізької області.

У тектонічному відношенні досліджувана територія розміщена у перехідній зоні від східного крила Причорноморської западини до західного схилу Українського кристалічного щита. Південний схил щита круто занурюється під товщу мезозойських і кайнозойських осадових відкладів на глибину 600-700 м. Виходів кристалічних порід на території лісу немає [64].

Досліджувана територія розташована в межах однієї геоморфологічної області – Причорноморської акумулятивної лесової рівнини на неогеновій основі у межах Причорноморської низовини. Поверхня плоско-похила, з загальним нахилом на південний захід. Геоморфологічно територія знаходиться у межах першої, другої, третьої, четвертої, п'ятої і шостої надзаплавних терас лівого берега долини р. Молочна [6].

Одним з провідних факторів формування лісонасаджень та їх розвитку є клімат. Кліматичні умови цієї території формуються під впливом загальних і місцевих кліматоутворюючих факторів: сонячної радіації, циркуляції атмосфери, впливу підстилаючої поверхні. Досліджувана територія знаходиться під впливом повітряних мас Атлантики й Арктики і повітряних мас, що сформувалися над євразійським континентом.

Клімат помірно континентальний, з м'якою зимою та сухим спекотним літом. Показники річної випаровуваності (680 мм) значно перевищують відповідні кількісні показники опадів (350 мм), тобто місцевість відноситься до регіонів недостатнього зволоження [1, 63]. Взимку домінують арктичні повітряні маси, які несуть з півночі та північного сходу холод. З травня до вересня дмуть сухі південні вітри, що несуть суху спекотну погоду. Вказані

кліматичні показники особливо чітко характеризують складність лісорослинних умов території.

Мінімальне значення радіаційного балансу спостерігається в зимовий період, а навесні місячні величини радіаційного балансу різко зростають, що є наслідком збільшення висоти Сонця, тривалості дня і сходу снігового покриву. Найнижча температура повітря в Північно-Західному Приазов'ї становила – 33,1°C, а найвища досягала 39,3°C. Амплітуда річних коливань температур досягає 72,4°C. Пануючими вітрами взимку є східні та північно-східні. Ці ж вітри спостерігаються й навесні, однак в цю пору частішають і південно-західні вітри, що несуть опади у вигляді дощів. Восени переважають східні та північно-східні вітри [40, 63, 64].

В тісному зв'язку з місцевими особливостями – геоморфологічною будовою, характером рельєфу і клімату знаходяться водні ресурси басейну. Водні ресурси території представлені рр. Молочна і Арабка, підземними водами. Річка Арабка є лівим допливом р. Молочна, характеризується дуже малою водністю і практично щороку пересихає. Уздовж лісництва р. Арабка завдяки антропогенному фактору має спрямлене каналоподібне русло шириною 2-4 м. Течія практично відсутня.

Річка Молочна на ділянці, прилеглий до Старобердянського лісництва, характеризується наступними показниками: ширина русла – 30-45 м, глибина – до 4,5 м. Швидкість течії у маловодні 2007-2009 рр. становила 0,3-0,4 м/с. Наявність задернованих насипів річкового алювію уздовж правого берега свідчить про те, що русло річки частково розчищали. Час розчистки і спосіб ні з архівних джерел, ні від місцевих мешканців встановити не вдалося. Незважаючи на це, у межах лісництва річкове русло не замулилося, як це сталося з іншими, незалісеними ділянками русла річки. Характерною ознакою цієї ділянки русла є наявність донних джерел, які виклинюються у русло і спричинюють пониження температури нижніх шарів води. Очевидно, наявність джерел спричинена близькістю масивних лісових

насаджень, які переводять більшу частину стоку з поверхневого у ґрунтовий [50].

Зональний ґрунтовий покрив території дослідження представлений темно-каштановими залишково-солонцюватими ґрунтами на лесових породах, перехідними до чорноземів південних малогумусних на лесових породах. Крім зональних типів ґрунтів зустрічаються: лучно-чорноземні ґрунти на делювіальних і алювіальних відкладах, лучні та чорноземно-лучні солонцюваті на лесових породах і сучасному алювії [1, 19]. Частини заплав представлені солонцями і солонцями у комплексі (правий берег). За механічним складом ґрунти супіщані, подекуди – суглинисті.

На ґрунтах досліджуваної території зустрічався і переважав у минулому трав'яний тип степової рослинності. Найпристосованішими до умов були злакові: ковила, типчак, а також різнотрав'я з матовим кольором опушеного листя. На південних малогумусних чорноземах і на темно-каштанових солонцюватих у минулому були поширені типчакково-ковилі та полинно-злакові стеги. Натепер стеги фактично знищені сільськогосподарською діяльністю людини – на їх місці створені поля сівозмін. Подекуди степова рослинність відновилася на прилісових галявинах, обабіч лісосмуг та по високій заплаві р. Молочна [38].

Основними породами дерев Старобердянського лісництва є: гледичія звичайна, дуб звичайний, акація біла. Крім того, налічуються культури сосни звичайної, в невеликій кількості американський польовий клен, береза, а також деякі інші породи: ялівець віргінський, спірея середня. З чагарників – акація жовта, скумпія звичайна, клен татарський, на галявинах – терен колючий. Видовий склад найбільш розповсюджених деревних та чагарникових порід представлений у додатку Б.

Багатий та своєрідний тваринний світ Старобердянського лісу. Унікальність його передусім у тому, що тут ми зустрічаємо звірів лісової, степової та лісостепової природних зон. Ліс став не тільки місцем відпочинку та тривалої зупинки перелітних птахів, але й місцем масового гніздування

багатьох корисних комахоїдів, зерноїдів та хижих птахів. Тут зустрічаються в різні періоди року птахи рідкісні для степової зони України. В лісі птахи осідають, закріплюються і вже звідси розселюються в лісосмуги, сади, парки. Площа лісу порівняно невелика, але тваринний світ його дуже різноманітний. Він став прихистком багатьох лісових тварин та птахів [34].

Старобердянський ліс у значній мірі відрізняється від інших лісових масивів. Крім того, збір ягід, грибів і лісових трав як ресурсу є платним і входить до структури господарської діяльності лісництва. Таким чином, навіть невеличкий лісовий масив може бути не тільки місцем відпочинку, місцем збереження рослинного і тваринного світу, але й давати певний економічний ефект.

1.2 Історико-географічний аналіз утворення і розвитку Старобердянського лісництва

На початку ХІХ ст. після заселення південних земель України почалися спроби покращити сухий вітряний степ шляхом створення невеликих ділянок лісових насаджень, потім – полезахисних лісових смуг на сільськогосподарських землях. В 40-х рр. ХІХ ст. була обґрунтована необхідність і розпочалося масове лісорозведення у відкритому степу, для чого спеціально виділялися кошти від центрального правління. Перше лісництво за наслідками Особливої експедиції лісового департаменту на чолі з В.В. Докучаєвим було засновано на півдні України в 1843 р. у Великому Анадолі Єкатеринославської губернії (тепер містечко Докучаєвськ Донецької області) [2, 5].

Передісторія Старобердянського лісового масиву починається у 1841 р. За дорученням графа Кисельова досвідченому лісоводу І.І. Корнісу, на основі огляду вже наявних на той час лісових плантацій в колоніях менонітів, необхідно було вибрати місце для закладки показової лісової плантації у Таврійській губернії з метою «...практически обучать крестьянскихъ

мальчиковъ древоводству и садоводству, и чрезъ то, равно какъ отпускомъ изъ плантацій лесовъ и фруктовыхъ саженцевъ, распространить лесоводство и садоводство въ селеніяхъ государственныхъ крестьянъ новороссійскаго края» [9, с. 109].

Після підготовчого етапу земським управлінням було видане офіційне розпорядження № 3563 від 24 червня 1843 р., яким було доручено ініціативному лісоводу, меноніту І.І. Корнісу обґрунтувати і підібрати ділянки для заснування аналогічного Великоанадольському лісництва в Таврійській губернії [33]. І.І. Корніс в той час працював в Криму і вже був відомим як досвідчений лісовод.

І.І. Корнісом досліджені обширні території губернії і найбільш сприятливим був обраний берег р. Молочна біля м. Мелітополь, який, як йому здавалося, найбільше підходить для розведення лісу. У 1845 р., маючи дозвіл Міністерства державного майна, меноніт І.І. Корніс широкою канавою виділив плантацію в 108 десятин землі, частина якої була розорана та підготовлена до посівів і посадок. У 1846 р. 4 квітня було посаджено перше дерево Бердянської плантації з особистих деревних шкіл І.І. Корніса. Саме ця дата вважається початком офіційного заснування Бердянського лісництва [9]. У зв'язку з тим, що за його ініціативи було створене Бердянське лісництво, І.І. Корніс вважається його засновником. Бердянське лісництво закладалося на основі:

- вивчення порід деревної та чагарникової рослинності, яка могла б рости у відкритому безлісому степу;
- детальний аналіз лісорослинних умов території (перш за все – якість ґрунту і глибина залягання підґрунтових вод);
- розробка кращих способів та прийомів посадки дерев і чагарників у степу;
- вивчення степових типів насаджень та виділення з них більш стійких для утворення лісу у степу;

- вирощування посадочного матеріалу та розповсюдження його серед населення.

Перші посадки зроблені 4 квітня 1846 р. у північній частині відведених 108 десятин державних земель під вирощування лісу. За сезон було висаджено 4392 саджанці. З перших років існування лісництва основними породами дерев були дуб звичайний, ясьень зелений, клен гостролистий, гледичія звичайна, акація біла. Уся площа лісництва була розбита на квартали і щорічно проводилась запланована методична висадка лісових культур з поступовим просуванням у південному напрямку. Лісонасадження на новій плантації проводилося інтенсивно, що знайшло відображення у щорічних звітах Таврійського губернатора (згідно матеріалів державних архівів):

- 1846 р. – дача «имеет уже аллею из разных деревьев на протяжении версты... Всех деревьев посажено весною 4392; осенней же посадке помешали морозы» [56];

- 1847 р. є 6000 дерев з яких 2100 посаджено восени [54];

- 1848 р. – посажено 17444 дерева [55];

- 1850 р. – посажено 96754 дерева, але з раніше посаджених «27130 деревьев истреблено засухой и повреждено саранчою до такой степени, что все эти деревья погибли» [57];

- влітку 1852 р. в Бердянській плантації нараховувалося 79770 дерев 38 видів (без сіянців). З них: лісових – 70259, тутових – 8734 і плодових – 777 [9].

З перших років свого функціонування Бердянська плантація стала постачальником посадочного матеріалу. В 1851 р. було продано 22456 саженців, а навесні 1852 р. вже 80362 [9].

У 1848 р. після смерті І.І. Корніса керувати Бердянським лісництвом став його зять Ф.Ф. Віббе, у володінні якого воно було до 1861 р. І.І. Корніс і Ф.Ф. Віббе були тільки керівниками робіт на плантації, але самі там ніколи не жили. Найближчим контролером за роботами на місці був завжди

особливий наглядач. У 1862 р. лісовий департамент, за проханням Ф.Ф. Віббе, звільнив його від завідування Бердянською плантацією і на його місце призначив колишнього садівника меноніта Фаста з утриманням у 600 крб. на рік. Тоді ж департамент призначив йому помічника та садівника в одній особі сина Петра з утриманням у 200 карбованців, а посаду наглядача ліквідував. Потім було доручено приєднати до Бердянського лісництва Терпіннівську шелюгову плантацію, яка знаходилась в 6 верстах і розміщувалась на 337 десятинах. Згідно цього ж розпорядження треба було вести в цьому лісництві навчально-практичне викладання шовківництва та тютюництва [9]. Загалом за перші 19 років існування лісництва на його облаштування та утримання було витрачено 56084 карбованців 14,25 копійок [58].

Влітку 1865 р. керівник Бердянського лісництва Фаст помер. Тому зі згоди графа Новицького з Таврійською палатою державного майна було призначено керівником «Близь-Мелитопольского учебно-степного древесного разсадника» його сина Петра, мотивуючи це призначення достатніми знаннями в області деревоведення з дуже низькою винагородою у 350 крб. на рік. Фаст зобов'язався: «при 4-хъ рабочихъ, нанимаемыхъ на 8 летнихъ месяцевъ, и 12 мальчикахъ-ученикахъ, назначаемыхъ по новому штату, разводитъ каждый годъ одну десятину школы фруктовыхъ деревъ и одну десятину школы лесныхъ дерев; независимо отъ сего, приготавливать питомники, разводитъ фруктовый садъ при разсаднике и поддерживать существующія насажденія, на пространстве не менее 30 дес.; за темъ, практически обучать воспитанниковъ табаководству и шелководству, вместе съ обученіемъ ихъ деревоводству, садоводству и огородничеству» [9, с. 110]. На допомогу Фасту за новим штатом призначили: вчителя для навчання вихованців читанню та письму по-російськи, арифметики; викладача Закону Божого; наглядача за вихованцями (він же сторож). Проте вихованців стало менше: якщо попередній штат складався з 30 вихованців, то по новому –

тільки 12 чоловік. Такі зміни були запроваджені графом Новицьким з метою збереження коштів [9].

З 1874 р. у Старобердянському лісництві почав діяльність лісник П.М. Сивицький, який працював в лісництві майже сорок років. З приходом П.М. Сивицького проводяться значні роботи з висадки лісу, що дозволило швидше залісити площу лісництва. Вже до 1895 р. була освоєна вся сучасна територія Старобердянського лісового масиву. Наприкінці 70-х рр. XIX ст. при лісовому відомстві були утворені лісові команди, в які зараховувалися меноніти і призивалися на обов'язкову службу. Ці команди працювали в п'яти лісництвах, які були сформовані на той час: Бердянському Таврійської губернії; Великоанадольському, Азовському Катеринославської губернії; Рацинському та Володимирському Херсонської губернії. Головним завданням менонітських команд було шляхом залісення степів виправити несприятливі кліматичні умови, які негативно впливають на успішне ведення сільського господарства. Саме менонітською спільнотою для лісової команди в Бердянській лісовій дачі було створено артезіанській колодязь, яким користувалося лісництво. З січня 1918 р. лісові менонітські команди були розформовані, але незважаючи на короткий період їх існування (кінець XIX – початок XX ст.), важливу роль в успіхах лісорозведення в регіоні зіграли саме вони [9]. У 1900 р. за великі досягнення у степному лісорозведенні на міжнародній сільськогосподарській виставці в Парижі Бердянське лісництво було нагороджено великою бронзовою медаллю, яка зараз зберігається у краєзнавчому музеї м. Запоріжжя.

Бердянське зразкове степове лісництво було засноване у 1848 р. на базі Старобердянської лісової дачі. Головні завдання, які ставилися перед ним, зводилися до вивчення можливостей залісення степових просторів Північної Таврії, які у весняний період часто страждали від пилових бур. Для масового лісо- і садорозведення потрібні були люди знавці своєї справи. Тому на першому році існування лісництва при ньому була заснована школа лісоводства та садівництва, в яку віддавали кращих селянських дітей з

гарною поведінкою, добрим здоров'ям і здібностями до лісової справи. Спочатку навчання тривало 5 років [3], пізніше – 6 [58]. Для навчання лісорозведенню на зразковій лісовій плантації лісництва було дозволено мати 30 учнів-хлопчиків, які присилалися з сіл Мелітопольського, Бердянського і Дніпропетровського округів. Так, на 1 січня 1851 р. тут нараховувалось 5 осіб з набору 1846 р., 3 особи з набору 1847 р., 2 – з набору 1848 р., 1 – з 1849 р. Хлопці займались навчанням (отримували теоретичні знання) в період з початку листопада по березень, а весь весняно-літньо-осінній час вони набували практичних навичок на плантаціях лісництва. На різдвяні свята їх відправляли додому, а тим хто мешкав далеко, давали візок з конем. Відпочивати дозволялося 15-20 днів, але дуже часто, як свідчать папери, вони затягувалися і на більш довгий час з причини хвороб та поганої погоди. Після закінчення школи кращим випускникам давали офіцерське звання і приставляли помічником до лісника, а інших відправляли додому в свої села для розведення нових ділянок лісу [9].

У звіті за 1859 р. по Бердянському навчально-степовому лісництву перелічуються заняття учнів за рік праці: розгортання та приготування для засіву жолудів (3 десятини), засів жолудів (820 десятин), засів на грядках розплідника (60 десятин), розчистка дерев від зайвих гілок (70 десятин), засів насіння (4 пуда), очистка від зайвих рослин та розгортання землі (50 десятин), обв'язка дерев перед зимою соломною (на площі 520 сажень), збирання насіння (6 пудів). На наступний рік до цих занять додалось ще заняття з тютюнництва і як відмічається у звіті «тютюн вийшов непоганим» [9]. Тобто, практичні навички лісоробіт учні отримували задовільні.

Таким чином, в межах лісництва Бердянською зразковою плантацією велась інтенсивна освітня діяльність, яка полягала в підготовці молоді до роботи з лісонасадженнями. Місцеве населення так і називало це місце «jungens», що в перекладі з німецької означає «хлопці». Німецька назва села пов'язана з тим, що навколо були розташовані колонії німецьких переселенців менонітів, які були добрими господарями і вважалися

досвідченими лісоводами, тому селянські діти навчалися у них сільськогосподарській роботі і лісовій справі. У 1860 р. засноване село отримало назву Новопилипівка. Щорічно училище при Бердянській зразковій плантації випускало 4-6 спеціалістів-лісників, які їхали додому і вже там проводили лісо- та садонасадження. Завдяки науковій праці з підготовки спеціалістів, яка проводилася на базі лісництва, природа Мелітопольського краю була істотно перетворена. В цьому є і заслуга місцевого населення, яке розуміло велику користь праці, розпочату лісництвом. Старобердянське лісництво стало дуже відомим інформаційним центром, в якому можна було не тільки взяти саджанці, а й отримати корисну інформацію з сільськогосподарських питань. Нажаль, натепер така освітня діяльність у межах лісництва не збереглася, а традиції не продовжуються.

До складу Бердянського зразкового степового лісництва входила крім Бердянської дачі (Мелітопольський округ Вознесенського району), Алтагирська дача, сформована у 1899 р. До 1881 р. лісництво складалося тільки з однієї Бердянської дачі, а у 1881 р. відкрилася нова дача Джекенлинська, а у 1899 р. третя – Алтагирська, яка з 1920 р. виділена в самостійне лісництво. На зміну Алтагирської у 1921 р. до Бердянського лісництва приєднана нова дача – Ташенакська. Їх площа: Бердянська дача – 916,45 десятин; Джекенлинська – 398,25 десятин (за станом на 24.10.1923 р.); Ташенакська – 600,750 десятин [9].

Джекенлинська лісова дача Бердянського лісництва розташовувалася у південно-східній частині Бердянського повіту в районі Покровської волості, 90 км від м. Бердянськ і в 22 км від м. Мелітополь. Загальна площа дачі становила 1105,72 десятини і була центром Бердянського лісництва. Вона була заснована в кінці 80-х рр. XIX ст. лісним департаментом Міністерства землеробства. Мета її утворення полягала в залісенні площі степу. З 1912 р. адміністративний центр лісництва переноситься до Бердянської дачі.

Упродовж історії лісництва його назва і межі змінювалися. На початку утворення воно називалося Бердянське навчально-степове лісництво, тому

що знаходилося в Таврійській губернії Бердянського повіту, що в 13 верстах від м. Мелітополь. Місцезнаходження лісництва послугувало швидкій зміні його назви, тому що бажаючі подивитись на бердянську плантацію відправлялися в м. Бердянськ, яке знаходилося у 125 верстах від лісництва. В результаті чого лісництво було перейменоване на Близ-Мелітопольський навчально-степовий розплідник для того, щоб сама назва визначала місцезнаходження та мету його утворення. Але усі місцеві мешканці називали лісництво плантажем, вірогідно тому, що до 1860 р. офіційна його назва була Бердянська зразкова плантація. У 1923 р. 28 червня з постанови Президіуму Губвиконкому Бердянське зразкове степове лісництво Мелітопольського округу перейменовували в Першотравневе зразкове степове лісництво. З 1 листопада 1925 р., відповідно до протоколу комісії з реорганізації лісництв УССР, Першотравневе лісництво перейменоване в Мелітопольське степове лісництво, в склад якого входили підлісництва: Старобердянське (Бердянська дача) площею 916,45 десятин та Алтагирське (Алтагирська і Радивонівська дача) площею 1169,15 десятин [9].

В Бердянській та Алтагирській ділянках знаходяться постійні розплідники, у Тащенакському – тимчасовий. В Бердянській ділянці розплідник займає приблизно 44 га. На Тащенакській ділянці розплідник закладений для потреб залісення цієї території та часткового задоволення попиту на посадочний матеріал з боку нових селищ, утворених на землях держфонду і розміщених неподалік. Розплідник знаходиться на пологому схилі Тащенакської балки площею в 4 га.

На 1 жовтня 1924 р. площа Мелітопольського степового лісництва дорівнювала 2759,37 десятин з дачами: Алтагирською, Джекенлинською, Тащенакською, Бердянською. За станом на кінець 1924 р., на основі постанови РНК від 27 травня, після здачі лісу селянству площа лісництва визначалася у 2085,60 десятин – після розформування Тащенакської дачі і включення піщаних земель Радивонівського земельного товариства.

У 1926 р. лісництво розділено на два підлісництва: Алтагирське з дачами Алтагирською та Новою Радивонівською і Старобердянське (Бердянська дача). Загальна площа лісництва складає 2085,60 десятин. У 1928 р. за станом на 7 серпня до складу Мелітопольського лісництва входили: Бердянська дача – 996,65 га; Алтагирська – 858,13 га; Радивонівська – 390,87 га. Загальна площа Мелітопольського лісництва складала 2245,65 га.

Зараз Старобердянське лісництво входить до складу Мелітопольського держлісгоспу, який включає також Семенівське, Терпіннівське, Богатирське (Алтагирське і Радивонівське), Шелюгівське і Приазовське лісництва, базисний розплідник та цех переробки [51].

Таким чином, Старобердянське лісництво було утворене другим після Великоанадольського на території українського степу і по-своєму вплинуло на історію, природні умови, населення та розвиток приазовського степу. Тисячагектарний масив лісу (1132 га) має значний вплив на місцевий клімат, захищає ґрунти від ерозії, є джерелом посадкового матеріалу, на перших порах розвитку лісівництва виховав кращих лісників регіону і зараз є найулюбленишим місцем відпочинку людей.

1.3 Законодавча база функціонування Старобердянського лісництва

Об'єкт нашого дослідження – Старобердянський лісовий масив існує і функціонує у двох основних режимах: з одного боку як об'єкт природно-заповідного фонду – ландшафтний заказник загальнодержавного значення, а з іншого – як територія Мелітопольського лісового господарства. У першому випадку існування Старобердянського лісу регламентується системою природоохоронного законодавства, а в другому – лісовим кодексом України і відповідними йому нормативними актами. З цих позицій існує певна невідповідність між охоронним і господарським статусами територій, що

призводить до деяких порушень природоохоронного законодавства у галузі збереження цінних лісових насаджень, про які йтиметься нижче.

Як об'єкт природно-заповідного фонду – ландшафтний заказник загальнодержавного значення досліджувана територія функціонує з моменту її створення – з 1974 р. У межах заказника охороняються лісові насадження, створені у посушливому степу засновником степового лісорозведення і водночас учнем видатного В.В. Докучаєва В.Є. Граффом та його послідовником – безпосереднім творцем Старобердянського лісництва І.І. Корнісом.

В Україні в основному сформована система природно-заповідного законодавства, що включає наступні основні блоки законодавчого і підзаконного регулювання: *конституційне регулювання природно-заповідних правовідносин, спеціальне природно-заповідне регулювання, загальне еколого-правове регулювання, регулювання природно-заповідних відносин нормами інших галузей законодавства та міжнародно-правове регулювання* [31]. Діяльність Старобердянського лісництва як об'єкту природно-заповідного фонду цілком підпорядковується проаналізованим нижче законодавчим блокам.

1. *Конституційне регулювання природно-заповідних правовідносин*, яке закріплює найбільш важливі принципи цих відносин. Ст. 13 Конституції України [32] проголошує, що земля, її надра, атмосферне повітря, водні та інші природні ресурси, які знаходяться в межах території України, природні ресурси її континентального шельфу, виключної (морської) економічної зони є об'єктами права власності Українського народу. Від імені Українського народу права власника здійснюють органи державної влади та органи місцевого самоврядування в межах, визначених Конституцією. Кожний громадянин має право користуватися природними об'єктами права власності народу відповідно до закону.

Ст. 66 Конституції України [32] покладає на громадян обов'язок не заподіювати шкоду природі, культурній спадщині, відшкодовувати завдані

ними збитки. Зрозуміло, що цей конституційний обов'язок включає в себе обов'язок не заподіювати шкоду територіям та об'єктам ПЗФ України, оскільки вони є частиною природи.

2. *Спеціальне природно-заповідне регулювання*, що базується на нормах Закону України «Про природно-заповідний фонд України» від 16 червня 1992 р. [28], який було прийнято вперше в історії розвитку природоохоронного законодавства України, хоча пропозиція щодо необхідності його розроблення і прийняття висувалася вченими ще за часів існування СРСР (пропонувалася назва «Про заповідну охорону природи»). Закон «Про природно-заповідний фонд України» визначає правові основи організації, охорони, ефективного використання ПЗФ, відтворення його природних комплексів та об'єктів. У преамбулі Закону вперше закріплене положення про те, що ПЗФ охороняється як національне надбання, щодо якого встановлюється особливий режим охорони, відтворення і використання [25].

Закон «Про природно-заповідний фонд України» встановив нову класифікацію територій та об'єктів ПЗФ, доповнивши її двома новими категоріями – біосферними заповідниками та регіональними ландшафтними парками. Питання охорони та збереження ПЗФ знайшли відображення у законах, підзаконних нормативно-правових актах: постановах Верховної Ради України, указах і розпорядженнях Президента України, постановах і розпорядженнях Кабінету Міністрів України, відомчих актах, зокрема, в наказах та інструкціях Міністерства екології та природних ресурсів України тощо.

Важливою складовою підзаконного регулювання охорони і використання територій та об'єктів ПЗФ є постанови Кабінету Міністрів України. 12 листопада 1997 р. прийнято Постанову Кабінету Міністрів України «Про вдосконалення державного управління заповідною справою в Україні» [52], якою передбачається необхідність створення методик економічної оцінки біорізноманіття природно-заповідних територій,

розроблення наукової моделі організації моніторингу на територіях ПЗФ, створення системи ведення державного кадастру об'єктів і територій ПЗФ. Однак жоден із цих напрямів науково-дослідних робіт, спрямованих на забезпечення розвитку заповідної справи в Україні, не реалізовано до сьогодні.

До спеціального природно-заповідного регулювання відносяться також нормативні акти Міністерства екології та природних ресурсів України. Зокрема, наказом цього Міністерства від 24 січня 2008 р. затверджено «Інструкцію про порядок видачі дозволів на спеціальне використання природних ресурсів у межах територій та об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення» [44]; наказом від 20 лютого 1998 р. – Положення про зоологічний парк загальнодержавного значення [45]; наказом від 21 вересня 1998 р. – Положення про еколого-освітню діяльність заповідників і національних природних парків України [46].

До спеціальних джерел природно-заповідного права відносяться нормативно-правові акти Департаменту заповідної справи України. Особливо актуальними серед них є Концептуальні засади розвитку заповідної справи в Україні. Це нормативно-правовий акт концептуального, програмного характеру.

3. *Загальне еколого-правове регулювання*, що базується, насамперед, на нормах Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 р. [27]. З одного боку, відповідно до цього Закону території та об'єкти ПЗФ є складовою єдиної територіальної системи природних територій та об'єктів, що підлягають особливій охороні (ч. 2 ст. 60). З іншого боку, ПЗФ складається із природних об'єктів, значна частина яких (земля, води, ліси, надра) уже входять до відповідних природоресурсних фондів (земельного, водного, лісового, фонду надр) і їх правовий режим регулюється так званими поресурсовими кодексами – Земельним, Водним, Лісовим та Про надра.

До законодавчих актів, що здійснюють природно-заповідне регулювання, відносяться також Закони України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» [26], «Про рослинний світ», «Про екологічну мережу України», «Про тваринний світ», «Про Червону книгу України», «Про Генеральну схему планування території України», «Про мисливське господарство та полювання», «Про охорону земель», «Про державний контроль за використанням та охороною земель», «Про землеустрій», Державна програма «Ліси України 2010-2015» [53] та ін.

4. *Регулювання природно-заповідних відносин нормами інших галузей законодавства*, наприклад, цивільного, кримінального, адміністративного, трудового, що визначають підстави та особливості притягнення винних осіб до майнової, кримінальної, адміністративної та дисциплінарної відповідальності за порушення законодавства про охорону територій та об'єктів ПЗФ.

5. *Міжнародно-правове регулювання* за допомогою ратифікованих Верховною Радою України міжнародних конвенцій, дво- та багатосторонніх угод України з іншими державами світу. Найважливішими для охорони та збереження територій та об'єктів ПЗФ України на сьогодні є: Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення переважно як середовище існування водоплавних птахів (Рамсар, 1971, зміни – Париж, 1982, 1987); Конвенція про охорону всесвітньої культурної та природної спадщини (Париж, 1972); Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою зникнення – CITES (Вашингтон, 1973); Конвенція про охорону мігруючих видів дикої фауни (Бонн, 1979); Конвенція про збереження дикої фауни і флори та природних середовищ в Європі (Берн, 1979); Конвенція про біологічне різноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992); Карпатська конвенція, що має регіональний характер (Київ, 2003).

Розвиток природно-заповідного законодавства в Україні доби незалежності свідчить про те, що метою заповідання перестає бути лише

збереження унікальних та типових природних комплексів та об'єктів, збереженню та охороні підлягає біорізноманіття; території та об'єкти ПЗФ розглядаються як складова світової системи природоохоронних територій.

Як об'єкт господарювання діяльність у межах Старобердянського лісництва регламентується відповідними кодексами і, в першу чергу, Лісовим кодексом, прийнятим Верховною Радою України (документ 3852-12) і чинний від 28.12.2015 р. [36]. У Лісовому кодексі передбачені ряд розділів, які стосуються як загальних положень ведення лісового господарства, прав на ліси та користування ними, державного регулювання та управління у сфері лісових відносин, організації лісового господарства, так і нормативно-правових актів з ведення лісового господарства, функціонального поділу лісів, регламентації ведення лісового господарства тощо. Незважаючи на це, існуючий зміст Лісового кодексу є недосконалим, що проявляється у конфлікті інтересів, закладених у статусі Держкомлісгоспу. Адже в повноваженнях цього відомства поєднуються такі взаємовиключні функції, як розробка політики і здійснення адміністративних повноважень; надання дозволів і перевірка дотримання дозвільних умов; охорона лісів і ведення прибуткового лісового господарства; виконання функцій державної влади і господарська діяльність.

До інших ризиків можна віднести ще й такі.

1. Брак прозорості в діяльності Держкомлісгоспу та інших відомств, що мають відношення до лісу. У відкритих джерелах недостатньо відповідної інформації, процедури залучення громадськості до здійснення лісової політики неврегульовані.

2. «Непублічний» статус співробітників органів лісового господарства. Система органів лісового господарства побудована за жорстким ієрархічним принципом і подібна до систем силових структур. Працівники лісового господарства знаходяться у повній залежності від керівництва у питаннях прийняття на службу, кар'єрного росту, розміру заробітної плати, відпустки, звільнення. Тобто вони не мають характерного для сучасних демократичних

суспільств статусу публічних службовців. Ситуація погіршується непрозорим механізмом оплати праці і низьким її розміром. У той же час заходи дисциплінарної відповідальності у лісовому господарстві є неефективними.

3. Складність лісогосподарських процедур. До надання адміністративних послуг (наприклад, надання лісу у тимчасове користування, зміна цільового призначення земельних лісових ділянок, переведення земель лісового фонду до інших категорій) у лісовому господарстві залучено надто велику кількість державних органів. Існують суттєві відмінності у регламентації різними нормативними актами процедурних дій. Закони не повною мірою й нечітко регулюють ці процедури. Максимальні строки надання послуг невиправдано великі або ж регламентація їх тривалості взагалі відсутня. Плата за адміністративні послуги чітко не врегульована.

4. Низька якість лісового законодавства. Підзаконні акти не відповідають реаліям часу та основним законам у цій галузі. Усі процедури в лісовому господарстві регулюються більш ніж одним нормативним актом. Чимало правил, маючи статус «тимчасових», діють протягом тривалого часу (наприклад, тимчасовий порядок видачі сертифіката про походження лісоматеріалів вже діє 4 роки). Листи, рекомендації та роз'яснення Держкомлісгоспу мають не рекомендаційний, а обов'язковий характер. Підзаконні акти фактично підміняють собою закони, встановлюючи, зокрема, додаткові обов'язки для посадових осіб та лісокористувачів.

5. Недостатність гарантій збереження лісу. Існуюче законодавство не дозволяє надійно зупиняти зловживання при виділенні ділянок під житлову забудову на землях лісового фонду, заготівлю деревини в обхід загального порядку рубок головного користування тощо. На думку юристів, існуючі закони та порядки у лісовому секторі України заважають не лише надійно охороняти ліси, а й ускладнюють доступ громад та бізнесу до використання лісових ресурсів. Так, повноваження органів лісового господарства щодо

припинення/заборони підприємницької діяльності нечітко врегульовані в частині підстав і строків застосування цих обмежувальних заходів. А дозвіл стягувати штраф на місці вчинення проступку створює можливості для недобросовісних посадових осіб отримувати гроші від порушників без оформлення квитанцій.

Привертає увагу спрямованість контролюючих органів на покарання порушників, а не на усунення порушень. Причина цього – існування щорічних негласних планів щодо кількості виявлених порушень і розміру стягнутих штрафів, у чому легко переконатися, проаналізувавши проекти Держбюджетів, зокрема й на 2016 рік.

До всього, нинішнє законодавство побудоване так, що нерідко склад адміністративних проступків і злочинів співпадає. Це дозволяє відповідному державному органу на свій розсуд визнавати одне і те ж діяння або адміністративним порушенням, або злочином. Під ці «ножиці» можуть потрапити як лісові браконьєри, так і самі державні лісопідприємства, діяльність яких постійно контролюється понад десятьма різними контролюючими органами. У зв'язку з цим для зменшення проявів корупції потрібні системний перегляд і зміни лісового законодавства (зокрема, нова редакція або зміни до Лісового кодексу), запровадження інституційних змін (удосконалення системи управління лісовим сектором) і підвищення статусу службовців органів лісового господарства.

Таким чином, на теперішній час в Україні значною проблемою є неузгодженість і недосконалість законодавства – земельного, лісового, природоохоронного та законодавства про місцеве самоврядування – у частині заповідної справи, що потребує внесення відповідних змін до чинного законодавства та розробки нових законодавчих актів. Необхідно врегулювати суперечності між різними законодавчими актами, що стосуються природно-заповідного фонду (Лісовий та Земельний кодекси України, Закон України «Про природно-заповідний фонд України», Закон України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності» тощо), законодавчо встановити

пріоритетність заповідання природних територій над іншими видами користування.

Проблемою також є те, що у системі Мінприроди не створено належної вертикальної структури управління, яка б забезпечувала управління і контроль за формуванням та утриманням природно-заповідного фонду в регіонах країни. Спостерігається надмірна розпорошеність територій та об'єктів ПЗФ за відомчою приналежністю.

Стан Державної екологічної інспекції на сьогодні не дозволяє їй повною мірою виконувати свої обов'язки. Кожна галузь природокористування має свої контролюючі органи, діяльність яких не координується належним чином. Це створює додаткові можливості для порушень у сфері охорони природи.

Система державної охорони природно-заповідних територій України не відповідає сучасним вимогам і міжнародним стандартам. Низький професійно-кваліфікаційний рівень працівників служби державної охорони, обмеженість їх прав та правова незахищеність, відсутність засобів індивідуального захисту та матеріально-технічної бази не дають можливості повною мірою забезпечувати охорону природних комплексів.

Найбільш типовими проблемами практичного природозбереження є [37, 47, 66]:

- відсутність механізмів економічного стимулювання для створення нових об'єктів природно-заповідного фонду та відшкодування збитків землекористувачам, а також механізму викупу земельних ділянок для заповідання;
- відмова відповідних державних органів та організацій надавати погодження на заповідання територій з огляду на корпоративний чи індивідуальний інтерес в приватизації цінних земельних ділянок;
- відсутність фінансування на місцевому рівні та недостатнє фінансування на державному рівні для виконання заходів щодо створення нових об'єктів природно-заповідного фонду;

- фінансова незабезпеченість інвентаризації природних територій з метою встановлення їх природної цінності та придатності для заповідання;
- недостатня якість земельної кадастрової документації;
- недостатня чисельність працівників територіальних органів Мінприроди та Департаменту заповідної справи для виконання завдань заповідної справи у складних сучасних умовах домінування ринку і приватних інтересів;
- недостатня екологічна свідомість і необізнаність громадян, представників органів державної влади та місцевого самоврядування щодо необхідності збереження природного середовища;
- низький рівень виконавчої дисципліни, зокрема у частині виконання державних екологічних програм.

1.4 Матеріал та методика досліджень

Після уточнення теми дипломного проекту та з'ясування основних напрямів поставлених проблем, збирання теоретичного матеріалу проводилося протягом навчального року. Більша частина даних була отримана під час польових досліджень (літо-осінь 2019 р.). Їхня систематика та аналіз проводилися за безпосередньою участю та наглядом наукового керівника.

Статистична обробка даних, аналіз зібраної літератури та узагальнення одержаних результатів і були основними методиками, які застосовувалися в даній роботі.

Загалом, були використанні матеріали:

- природоохоронного законодавства України;
- ДП «Мелітопольське лісомисливське господарство»;
- Міськрайонного управління у Мелітопольському районі та м. Мелітополі Головного управління Держгеокадастру у Запорізькій області;
- Мелітопольського міського краєзнавчого музею;

- Російського державного історичного архіву (РДІА).

У процесі дослідження лісокультурних ландшафтів використані як традиційні (класичні), так і специфічні підходи, принципи і методи. Серед традиційних: принцип комплексності, системно-структурний, функціональний організаційний та інші; методи – експедиційні, експериментально-стаціонарні, літературно-картографічні, суцільної зйомки, геоінформаційного моделювання, ключових ділянок, класифікації, статистичний тощо [35]. Ці принципи і методи застосовувались у дослідженнях лісокультурних ландшафтів. Вони детально описані в чисельних літературних джерелах [17, 18, 21, 23, 24, 48, 49]. Тут лише зазначимо, що традиційні принципи і методи мали більше значення і переважали у дослідженнях лісокультурних ландшафтів.

Антропогенне походження лісокультурних ландшафтів вимагає використання в їх дослідженні специфічних (нетрадиційних) принципів і методів не лише ландшафтознавчих та лісознавчих, але й суміжних з ними наук [62]. Поєднання різних принципів і методів в єдину методику конструктивно-географічних досліджень відбувається на власне географічному та ландшафтознавчому підходах, які інтегрують у собі такі риси, як територіальність, конкретність і комплексність [43]. Головними засобами реалізації цих підходів виступають районування й картографування. Вони забезпечують інтегрування усіх методів географічних та ландшафтознавчих досліджень у єдину систему – алгоритм дослідження об'єкту, поставлених мети та завдань [39, 65].

Принцип історизму й відповідні методи. На перший погляд, застосування принципу історизму у лісознавстві та ландшафтознавстві не є новим. Разом з тим, у цих науках його активно почали використовувати лише наприкінці ХХ ст. Пізнання сучасних лісокультурних ландшафтів можливе лише завдяки сумісному розкриттю історії та господарського освоєння лісів. Такий підхід робить використання принципу історизму нетрадиційним. У минулому реальною основою сучасних лісокультурних ландшафтів могли

бути не лише степові, лучні але й будь-які інші антропогенні (промислові, селитебні, тафальні тощо) ландшафти. Тому в програму дослідження натурних ділянок входило створення крупномасштабних карт (М: 10 000, М: 50 000) кожного вибраного об'єкту (лісового масиву). Таких карт, в окремих випадках, буває й більше – до п'яти-шести, залежно від виявлених характерних часових «зрізів» освоєння вже наявних антропогенних ландшафтів. Це, у свою чергу, вимагало застосування *методу картографічної реконструкції*. Матеріали для складання генетичних рядів карт були взяті у фондах різноманітних організацій та установ, в архівах, музеях, давніх літературних джерелах та історичних документах (картосхемах, літописах, актах, спогадах, довідниках, судових справах тощо). Використані також дані топоніміки (надзвичайно різноманітний і багатий матеріал), старі фотографії й картини, розповіді старожилів та інше. Безперечно, що ці матеріали перевірялися й були суттєво доповнені польовими дослідженнями. Аналіз часових «зрізів» дає можливість не лише зрозуміти розвиток лісокультурних ландшафтів, але є й джерелом кількісних характеристик, необхідних для поступового їх відновлення та раціонального використання. Так, при картографуванні лісокультурних урочищ крім характеристики рельєфу й властивостей ґрунтів важливе значення має *опис деревостану*. У його здійсненні ландшафтознавці не лише мають право, але й зобов'язані (що й було зроблено в процесі дослідження) використовувати багатий досвід лісознавців. Характеристика деревостану нами давалась у такому порядку: домінуючі види за ярусами (в деревному, кущовому та трав'яному), бонітет, вік, висота дерев – в метрах, діаметр стовбура – в сантиметрах, щільність насадження. У скороченому вигляді інформація про лісокультурне урочище набуває вигляду своєрідної формули. Наводимо приклад подібної формули для одного з урочищ Старобердянського лісового масиву:

5 дуб, 4 ясен, 1 гледичія	3 (бонітет)	16 (висота, в м) 0,4 (щільність насадження)
акація біла, клен	70 (вік)	20 (діаметр стовбура, в см) 7 га

різнотрав'я

Схил S експ. 5°,
(чорнозем південний)

Аналіз попереднього досвіду і польові дослідження показують, що вивчення лісокультурних ландшафтів, як й інших антропогенних комплексів, можливе у двох аспектах. Перший, розглянутий вище, передбачає аналіз, наприклад, лісокультурних ландшафтів у зв'язку з характеристикою більших за площею та складніших за структурою сучасних ландшафтних комплексів; лісокультурні ландшафти аналізуються в цьому випадку лише як одна із багатьох структурних складових. Другий напрям (аспект) зумовлений переважно прикладними, практичними завданнями, зосереджує увагу безпосередньо на лісокультурні ландшафти. Тут знання про сучасні ландшафтні комплекси, структурною частиною яких є лісові культури, необхідні лише в тій мірі, яка потрібна для пізнання лісокультурних ландшафтів. У другому випадку можливе як власне районування лісокультурних ландшафтів, так і різноманітні варіанти класифікації лісокультурних ландшафтів – за призначенням, складом порід, конструкції (способу створення посадок) тощо. До речі, сюди можна віднести й морфологічну класифікацію, відповідно до якої усі лісокультурні ландшафти поділяються на масивні (значні за площею) і стрічкові (придорожні, прияружні, лісопольові смуги тощо).

Лісокультурні ландшафти – ліси, насаджені людиною. У їх структурі повсюдно зустрічаються ландшафтно-технічні системи та ландшафтні комплекси інших класів (сільськогосподарських, водних, дорожніх, промислових, селитебних, рекреаційних тощо) антропогенних ландшафтів. Більш того, лісокультури часто створюються в структурі уже наявних антропогенних ландшафтів, зокрема сільськогосподарських. Звідси *принцип природно-антропогенного сумісництва* та відповідні йому методи набувають важливого значення в дослідженнях лісокультурних ландшафтів, пізнанні їх сучасної суті та можливостей раціонального використання. Польові дослідження підтверджують, що створення лісокультур без врахування принципу сумісництва завершуються невдало. Тому обов'язковим є дослідження антропогенного ландшафту як одного із складових взаємодіючої

парагенетичної системи (ліс – поле, ліс – річка, ліс – населений пункт, ліс – автомагістраль тощо).

Лісові ландшафтні комплекси створені людиною мають здатність до саморозвитку, якщо їх функціонування не підтримується у межах якихось параметрів. Упродовж відповідного часу вони набувають ознак натуральних або фонових, а тому не завжди можна чітко відрізнити створені людиною лісокультури від їх натуральних аналогів. У цьому випадку використовувався *метод порівняння натуральних аналогів*. Він дозволяє чітко встановити подібність і виявити відмінності між лісокультурними ландшафтними комплексами та їх інколи краще вивченими натуральними аналогами. У наших дослідженнях цей метод був другорядним і використаний лише в порівняльних аналізах різних підкласів лісокультурних ландшафтів та при розробці заходів стосовно вибору ділянок створення лісокультур, їх оптимальної структури, складу деревостану тощо.

Передбачити майбутні зміни лісокультурних ландшафтів дозволяє *принцип випереджального вивчення попередніх антропогенним ландшафтних (натуральних чи антропогенних) комплексів*. Цей принцип ми використали при аналізі наявних перспективних планів, проектів і схем розвитку лісокультурних ландшафтів, регіону їх розповсюдження, а, відповідно, й формування у майбутньому. Наявна на цей час структура лісокультурних ландшафтів може в майбутньому стати своєрідним еталоном, зокрема для їх відновлення.

Нетрадиційним для пізнання лісокультурних ландшафтів є *метод аналізу кінцевих результатів*. Ми використали його в регіональних дослідженнях лісокультурних ландшафтів, коли немає вихідних матеріалів, але є кінцеві результати. Такі випадки зустрічаються часто. Відсутність початкових вихідних матеріалів може бути зумовлена повільним або надто швидким (іноді катастрофічним) розвитком антропогенних процесів і недосконалістю приладів, здатних зафіксувати їх динаміку в ландшафтних комплексах, тоді як кінцевий результат цих процесів можна спостерігати

навіть візуально; складністю і недостатнім вивченням багатьох антропогенних процесів, що ускладнює їх аналіз і прогнозування; знищенням документів в архівах та організаціях, які фіксували зародження і особливості формування лісокультурних ландшафтних комплексів тощо. Разом з тим, аналіз кінцевого результату, відображеного, зокрема, у властивостях і структурі сучасного лісокультурного ландшафтного комплексу, дає можливість частково виявити чинники формування і прослідкувати історію розвитку самого ландшафтного комплексу або антропогенних процесів, що його характеризують. Такий аналіз та його результати, використаний нами в прогнозуванні розвитку лісокультурних ландшафтних комплексів у майбутньому.

Ареографічний метод є найбільш перспективним при дрібномасштабному вивченні антропогенних ландшафтів і лісокультурних зокрема. Його суть полягає у відображенні на карті ареалів (у вигляді суцільних областей розповсюдження або значків) основних класів або підкласів антропогенних ландшафтів. У виборі способу відображення ареалу має значення специфіка об'єкту і наявність вихідного матеріалу. Так, відповідними значками та штриховкою можна показати особливості просторового розташування лісокультурних ландшафтів. Ареографічний метод широко використовується у загальному антропогенному ландшафтознавстві, у регіональному він має другорядне значення і тому був використаний нами частково, лише при складанні ландшафтних карт.

Геоінформаційний підхід. Цьому підходу в пізнанні ландшафтів зараз приділяється належна увага. Важливе значення в дослідженнях антропогенних ландшафтів має геоінформаційне моделювання. Воно увібрало в себе останні досягнення картографічного і математичного моделювання просторових даних у географії, ландшафтознавстві та екології. У ландшафтознавстві, загалом, є значний досвід використання ГІС-технологій для вирішення прикладних завдань [20, 30, 59]. В дослідженнях антропогенних ландшафтів цей досвід використовується недостатньо. Під

час досліджень лісокультурних ландшафтів ми використали дистанційні методи: аерофотозйомки та космічної зйомки, які суттєво доповнили наявний теоретичний і польовий матеріал. Застосування ГІС-технологій при вивченні антропогенних ландшафтів, зокрема і лісокультурних, є найперспективнішим, потребує впровадження у практику геоecологічного моніторингу та геоecологічного управління, що дасть змогу комплексно підійти до вивчення цих об'єктів.

Крім названих, у процесі дослідження лісокультурних ландшафтів використовувались також методи суміжних з ландшафтознавством та лісознавством наук, зокрема ґрунтознавства, ботаніки, зоології, геохімії, геофізики, екології тощо. Усе разом вимагало численних консультацій та активної співпраці з відповідними фахівцями у проведенні польових досліджень лісокультурних ландшафтів. Найчастіше це були ґрунтознавці, ботаніки та екологи. Спільна праця з ними, а також з лісівниками й дозволила скласти загальну схему процесу досліджень лісокультурних ландшафтів, а також вибрати оптимальні для натурних досліджень ділянки, опрацьовані упродовж 2019-2020 рр.

групою; не шуміти; не штовхатися; бути уважними та ввічливими відносно один одного та до пасажирів; посадку та висадку виконувати за вказівкою екскурсовода; поступатися місцем старим і дітям; якщо транспортуються мольберти, великі аркуші ватману треба слідкувати, щоб вони не заважали іншим пасажиром громадського транспорту [36].

Екскурсанти повинні уважно вислухати інструктаж та чітко виконуйте його вимоги під час екскурсії. Екскурсант повинен сам виконувати правила та вимоги безпеки.

Забороняється:

- залишати місце екскурсії, переходити з місця на місце, заважати слухати екскурсантам;
- залишати на місці екскурсії будь-яке сміття;
- слухати радіо, вмикати телефон, розмовляти.

У випадку встановленого порушення дисципліни на екскурсії вона зупиняється, про поведінку порушника доводиться до відома керівника групи. У випадку погіршення стану здоров'я або інших негараздів екскурсант повинен довести до відома керівника групи чи екскурсовода.

Під час екскурсій у природу не пробуйте жодної із рослин на смак; пам'ятайте, це може призвести до отруєння, а також до зараження, шлунково-кишкових захворювань. Під час екскурсії не знімайте взуття і не ходіть босоніж. Під час виконання замальовок розташовуйтеся у затінку, слідкуйте, щоб на вас під час роботи не падало пряме сонячне проміння. Пряме сонячне проміння шкідливе також для фарб, може викликати їх псування, випаровування при нагріванні шкідливих для здоров'я речовин.

У разі травмування, при перших ознаках хвороби звертайтеся до керівника групи або екскурсовода. У нього знаходиться похідна аптечка першої допомоги. При знепритомненні, теплових і сонячних ударах, отруєнні треба виявити пошкоджуючий фактор, забезпечити приток свіжого повітря, покласти постраждалого, розстебнути одяг, дати понюхати нашатирного спирту.

Вимоги безпеки по закінченні екскурсії. По закінченні екскурсії перевірити, що місце проведення екскурсії залишено чистим та в порядку. Залишати місце проведення екскурсії екскурсант має право тільки разом із екскурсоводом. Екскурсанти повинні організованою групою, всі разом, повернутися до місця початку проведення екскурсії, дотримуючись правил поведінки в транспорті, громадських місцях, дорожнього руху під наглядом керівника групи. Заборонено залишати групу без дозволу. Повернувшись до місця початку екскурсії екскурсанти повинні підійти до керівника групи та спитати дозволу залишити групу [36].

Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях. До аварійних ситуацій відносять [5]:

- Травмування транспортними засобами. При переломах, забиттях та вивихах зафіксувати місце пошкодження, прикласти холод, створити спокій, у разі кровотечі вжити заходів щодо її припинення.
- Раптове погіршення стану здоров'я. Треба негайно оцінити стан постраждалого. Підтримувати основні життєві функції постраждалого до прибуття швидкої медичної допомоги. При відсутності дихання і пульсу зробити масаж серця і штучне дихання одночасно.
- При кровотечі накладати давячу пов'язку, при сильних кровотечах пережати кровоносні судини, які живлять поранену область. На місце травми покласти холод, холодні примочки.

4.3. Правила надання першої допомоги при одержанні травм в природі

Наслідки нещасних випадків залежать від того, наскільки швидко і кваліфіковано надано потерпілому першу медичну (долікарську) допомогу. Затримка долікарської допомоги або неправильне (невміле) її надання може призвести до серйозних ускладнень у лікуванні, інвалідності та навіть до смерті потерпілого.

Майже завжди травма трапляється раптово і викликає в екскурсовода, керівника групи або екскурсантів почуття безпорадності. Не всі знають, що треба робити, як швидко визначити характер і тяжкість травми. В таких випадках необхідні спокій, рішучість, вміння швидко і правильно організувати надання першої долікарської допомоги до прибуття медичних працівників. Швидкість і якість надання долі карської допомоги визначаються підготовленістю осіб, які знаходяться поруч, їх умінням використовувати підручні та спеціальні засоби.

Є певна схема послідовності надання першої долікарської допомоги. З різними варіаціями вона придатна у більшості ситуацій. Значно складніше надавати допомогу, якщо біля потерпілого тільки одна людина. В такому випадку не завжди потрібно відразу бігти за лікарем, інколи це просто неможливо зробити (у лісі, на річці). У таких ситуаціях, як ураження електрострумом, утоплення, численні травми, надання термінової допомоги може стати вирішальним для врятування життя потерпілого. Наприклад, у вище згаданих випадках у потерпілого може бути відсутнім дихання, порушена серцево-судинна діяльність, навіть виникнути зупинка серця. При цьому завдання того, хто надає допомогу – негайно розпочати відновлення дихання та серцево-судинної діяльності у потерпілого, а вже потім вирішувати питання із транспортуванням.

Схема послідовності дій при наданні першої долікарської допомоги [76]:

1. Вивести потерпілого з оточення, де стався нещасний випадок.
2. Надати потерпілому найбільш зручне положення, що забезпечує спокій.
3. Визначити вид травми (перелом, поранення, опік тощо).
4. Визначити загальний стан потерпілого, встановити, чи не порушені функції життєво важливих органів.
5. Розпочати проведення необхідних заходів:
 - зупинити кровотечу;

- зафіксувати місце перелому;
- надати реанімаційних заходів (оживлення): штучне дихання, зовнішній масаж серця;

- обробити ушкоджені частини тіла.

6. Одночасно з наданням долікарської допомоги необхідно викликати швидку медичну допомогу, послати за працівником закладу, в якому перебуває потерпілий, підготувати транспорт для відправки потерпілого до найближчої медичної установи.

7. Повідомити керівників установи про те, що трапилось.

Важливо знати обставини, за яких сталася травма, умови, які спонукали до її виникнення та час – годину і навіть хвилини, особливо коли потерпілий втратив свідомість. Знання цього може допомогти не тільки розпізнати характер ушкоджень, правильно вибрати засоби надання допомоги, але і у майбутньому, в умовах лікувального закладу вірно встановити діагноз.

ВИСНОВКИ

Виходячи з мети і завдань наукового дослідження та основних його результатів, можемо зробити наступні висновки.

1. Старобердянський лісовий масив розташований у долині р. Молочна (в нижній течії), на лівому пологому березі. Територіально він обмежений з південного заходу і півдня штучним каналом р. Арабка та її руслом, на півночі і північному заході – руслом р. Молочна, на сході – дорогою з твердим покриттям на с. Новопилипівка. В адміністративному відношенні належить до Мелітопольського району Запорізької області.

Історико-географічний аналіз Старобердянського лісництва показав, що історія лісового масиву розпочинається з 24 червня 1843 р., коли було доручено ініціативному лісоводу, меноніту І.І. Корнісу обґрунтувати і підібрати ділянки для заснування лісництва в Таврійській губернії. Фактично ж перше дерево на території лісу було висаджене 4 квітня 1846 р., ця дата і вважається моментом створення лісництва.

2. Ландшафтно-екологічні особливості Старобердянського лісового масиву зумовлені його просторовим розташуванням на лівому березі долини р. Молочна у місці впадіння р. Арабка. Ландшафтну структуру території ускладнюють річково-долинні ландшафти (заплава, перша, дуга, третя, четверта, п'ята і шоста надзаплавні тераси, старичні озера, заболочені території, узбережні ландшафти), а також незначні зміни рельєфу топографічної поверхні (балочки, западини, пагорби та ерозійні форми).

Ландшафтно-екологічний аналіз Старобердянського лісового масиву дозволяє зробити висновок, що екологічний стан лісових насаджень, насамперед, залежить від природних умов території і перш за все – від рівня ґрунтових вод, ступеня засолення ґрунту і його механічного складу. У межах заплави і I надзапавної тераси у зв'язку з достатнім рівнем ґрунтового зволоження та екологічною несприйнятливістю засолених ґрунтів

переважають насадження листяних порід вільхи чорної, берези повислої і пухнастої, дуба звичайного, ясеня звичайного, кленів татарського, польового і гостролистого. У межах II надзаплавної тераси збільшується доля хвойних порід – ялівцю звичайного, сосни кримської і звичайної. У межах високих терас домінують листяні посухостійкі насадження акації білої, гледичії звичайної, дуба звичайного та хвойні високобонітетні насадження сосни, ялівцю, ялини. При цьому екологічний стан дуба звичайного гірший у порівнянні з його посадками у межах заплави і низьких річкових терас.

3. Старобердянський лісовий масив знаходиться у тісному взаємозв'язку з навколишніми натуральними та антропогенними ландшафтами і сам є частиною парадинамічної ландшафтної системи, впливаючи на місцевий клімат, водність річок, хід несприятливих природних процесів, збільшення біологічного різноманіття, розвиток туристсько-рекреаційних ресурсів території та поліпшення естетичних якостей довкілля. Функціональну парадинамічну ландшафтну систему в даному випадку утворюють ліс та прилеглі до нього ділянки діючого (північно-східна межа) і покинутого (південна межа) полів, річок (у т. ч. суттєво трансформоване русло р. Арабка), населених пунктів та автомагістралі. Виявлені парадинамічні взаємозв'язки дозволяють з впевненістю стверджувати, що задумка створення і вибір місця для Старобердянського лісу у безлісому сухому степу були вдалим рішеннями.

4. Територія Старобердянського лісництва має використовуватись для туризму та рекреації з одночасним збереженням природної складової. Для лісового масиву рекреаційна функція є однією з найважливіших на рівні з природоохоронною. Здійснене функціональне зонування лісництва для туристичних та рекреаційних цілей за двома основними напрямками: еколого-просвітницька рекреаційна діяльність і екологічні тури (з елементами рекреації) та власне рекреаційно-оздоровча діяльність загалом розкривають зміст туристично-рекреаційної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас Запорізької області / Гол. ред. Ф.В. Зузук. – К.: Укргеодезкартографія, 1997. – 48 с.
2. Бельгард А.Л. Лесная растительность юго-востока УССР: монографія / А.Л. Бельгард. – К.: Изд-во КГУ им. Т.Г. Шевченко, 1950. – 264 с.
3. Виббе Ф.Ф. Краткое описание казенной образцовой плантации Таврической губернии, в Бердянском уезде, в 1852 г. / Ф.Ф. Виббе // Журнал сельского хозяйства. – 1853. – № 3. – С. 308-310.
4. Воровка В.П., Гришко С.В. Старобердянський ліс як лісокультурний парадинамічний ландшафт / В.П. Воровка, С.В. Гришко // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. – № 1147 Серія «Екологія». – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2015. – С. 84-90.
5. Высоцкий Г.Н. Защитное лесоразведение. Избранные труды / Г.Н. Высоцкий. – К.: Наукова думка, 1983. – 208 с.
6. Геоморфология Украинской ССР: учеб. пособие / [И.М. Рослый, Ю.А. Кошик, Э.Т. Палиенко и др.]; под общ. ред. И.М. Рослого. – К.: Выща школа, 1990. – 287 с.
7. Гришко С.В. Аналіз взаємовпливу лісових насаджень і кліматичних умов у південному степу / С.В. Гришко // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Херсон, 23-25 вересня 2009 р.). – Херсон: ПП Вешемірський, 2009. – С. 146-149.
8. Гришко С.В. Еколого-географічний аналіз Старобердянського лісництва як лісокультурного ландшафту у степу / С.В. Гришко // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2008. – Вип. 16. – С. 102-106.

9. Гришко С.В. Історико-географічний аналіз утворення і розвитку Старобердянського лісництва / С.В. Гришко // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2007. – Вип. 14. – С. 108-113.

10. Гришко С.В. Лісокультурні ландшафти Північно-Західного Приазов'я: дис. ...кандидата геогр. наук: 11.00.11 / Гришко Світлана Вікторівна. – Х., 2013. – 232 с.

11. Гришко С.В. Лісокультурні ландшафти Північно-Західного Приазов'я: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.11 «Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів» / С.В. Гришко. – Х., 2013. – 21 с.

12. Гришко С.В. Парагенетичні зв'язки у лісових масивах (на прикладі Старобердянського лісництва) / С.В. Гришко // Географія та екологія: наука та освіта: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю) (Умань, 10-11 квітня 2014 р.). – Умань: ВПЦ «Візаві», 2014. – С. 78-81.

13. Гришко С.В. Перспективи використання лісництв степової зони України на прикладі Старобердянського лісу / С.В. Гришко // Географічні засади вирішення регіональних проблем: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Кам'янець-Подільський, 18-19 листопада 2010 р.). – Кам'янець-Подільський: видавець ПП Зволейко Д.Г., 2010. – С. 67-69.

14. Гришко С.В. Перспективи використання лісових масивів Північно-Західного Приазов'я в цілях рекреації та туризму / С.В. Гришко // Біосфера Землі XXI століття: матеріали Всеукраїнської конференції молодих вчених, аспірантів, магістрантів та студентів (Севастополь, 8-12 квітня 2013 р.). – Севастополь: Вид-во «СевНТУ», 2013. – С. 98-99.

15. Гришко С.В. Старобердянське лісництво – лісовий оазис Мелітопольщини / С.В. Гришко // Мій рідний край Мелітопольщина: матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої 100-річчю з Дня

народження М. О. Алексєєва (Мелітополь, 5-7 квітня 2012 р.). – Мелітополь: МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2012. – С. 135-137.

16. Гришко С.В. Старобердянське лісництво як лісокультурний ландшафт у степу / С.В.Гришко // Наукові пошуки географічної громадськості: вчора, сьогодні, завтра: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 50-річчю заснування Луганського відділу Українського Географічного товариства (Луганськ, 26-28 жовтня, 2009 р.). – Луганськ: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2009. – С. 43-45.

17. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: у 2-х т. / М.Д. Гродзинський. – К.: Київський ун-т, 2005. – Т. 1. – 431 с.; Т. 2. – 503 с.

18. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія. Геохімічний аспект: навч. посібник / В.М. Гуцуляк. – Чернівці: Рута, 2002. – 272 с.

19. Ґрунти Запорізької області / За ред. Ф.П. Стариковського. – Днепропетровск: Промінь, 1969. – 57 с.

20. Давидчук В., Сорокіна Л., Родін В. Методи ландшафтного картографування з використанням ГІС та інших комп'ютерних технологій / В. Давидчук, Л. Сорокіна, В. Родіна // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 2003. – Вип. 31. – С. 263-270.

21. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина І. Загальне антропогенне ландшафтознавство / Г.І. Денисик. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2012. – 336 с.

22. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина І Загальне антропогенне ландшафтознавство / Г.І. Денисик. – Вінниця: Вінницька обласна друкарня, 2014. – 334 с.

23. Денисик Г.І. Лісові антропогенні ландшафти Поділля: монографія / Г.І. Денисик, В.С. Канський. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2011. – 168 с.

24. Денисик Г.І. Регіональне антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник / Г.І. Денисик, О.В. Тимець. – Вінниця: ПП «ГД «Едельвейс і К», 2010. – 168 с.
25. Екологічне право України. Академічний курс: підручник / За заг. ред. Ю.С. Шемшученка. – К.: ТОВ «Вид-во «Юридична думка», 2008. – 720 с.
26. Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» від 21.09.2000 р. № 1989-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/1989-14>.
27. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 р. № 1264-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/go/1264-12>.
28. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16 червня 1992 р. № 2456-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/go/2456-12>.
29. Искусственные леса степной зоны Украины: монография / Под ред. А.Л. Бельгарда. – Х.: Изд-во ХГУ им. А.М. Горького, 1960. – 422 с.
30. Киреев Д.М. Методы изучения лесов по аэрофотоснимкам / Д.М. Киреев. – Новосибирск: Наука, 1977. – 214 с.
31. Ковтун О.М. Система природно-заповідного законодавства України / О.М. Ковтун // Вісник Академії адвокатури України. – № 2(15). – 2009. – С. 43-49.
32. Конституція України від 28 червня 1996 р. / Відомості Верховної Ради України. – К.: Українська правнича фундація, 1996. – 57 с.
33. Корнис И.И. Хозяйственная статистика. Обзорение лесных плантаций в округе поселенных на Молочных водах менонитов по 1-е декабря 1837 / И.И. Корник // Листки ОСХЮР. – 1838. – № 3. – С. 147-157.

34. Кошелев А.И. Заповедное Приазовье / А.И. Кошелев, В.А. Кошелев, А.Н. Николенко; под. общ. ред. А.И. Кошелева. – Мелитополь: Люкс, 2010. – 156 с.
35. Кукурудза С.І. Планування польових середньомасштабних ландшафтних досліджень / С.І. Кукурудза // Вісник Львівського університету. – 1978. – Вип. II. – С. 32-37.
36. Лісовий кодекс України: Офіц. вид. Текст із змінами та доп. стан. на 1 липня 2005 р. – К.: Ін Юре, 2005. – 105 с.
37. Лісові меліорації: підручник / О.І. Пилипенко, В.Ю. Юхновський, С.М. Дударець, В.М. Малюга; за ред. В.Ю. Юхновського. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 283 с.
38. Материалы исследований искусственных лесов в районе реки Молочной и Молочного лимана: сборник работ биологического факультета / Отв. ред. А.Л. Бельгард // Научные записки. – Том XXXVIII. – К.: КГУ им. Т.Г. Шевченко, 1953. – 122 с.
39. Мересте У.И. Современная география: вопросы теории / У.И. Мересте. – М.: Мысль, 1984. – 296 с.
40. Методика изучения географии Запорожской области. Часть I. Физическая география: сб. научн. тр. / [Н.А. Войлошникова, В.Д. Войлошников, А.Т. Тамбовцева и др.]; под ред. В.Д. Войлошникова. – Запорожье-Мелитополь: Приазовская райтипография, 1980. – 122 с.
41. Мильков Ф.Н. Физическая география: современное состояние, закономерности, проблемы / Ф.Н. Мильков. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1981. – 400 с.
42. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения / Ф.Н. Мильков. – М.: Мысль, 1973. – 224 с.
43. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства / С.В. Міхелі. – Київ-Кам'янець-Подільський: Абетка НОВА, 2002. – 184 с.
44. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища «Інструкція про порядок встановлення лімітів на використання

природних ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення» від 24.01.2008 № 27 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0012-93>.

45. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища «Про затвердження Положення про зоологічний парк загальнодержавного значення» від 20 лютого 1998 р. № 21/46 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0258-98>.

46. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України «Про затвердження Положення про еколого-освітню діяльність заповідників і національних природних парків України» від 21 вересня 1998 р. № 140 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0630-98>.

47. Парамонов Е.Г. Основы агролесомелиорации: учебное пособие / Е.Г. Парамонов, А.П. Симоненко. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. – 224 с.

48. Пащенко В.М. Методологія постнекласичного ландшафтознавства / В.М. Пащенко. – К.: Інтертехнодрук, 1999. – 284 с.

49. Пеулюкявичюс Г.Б. Роль леса в экологической стабилизации ландшафтов / Г.Б. Паулюкявичюс. – М.: Наука, 1989. – 215 с.

50. Північно-Західне Приазов'я: геологія, геоморфологія, геолого-геоморфологічні процеси, геоекологічний стан: монографія / [Л.М. Даценко, В.В. Молодиченко, О.В. Непша та ін.]; відп. ред. Л.М. Даценко. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 308 с.

51. Полулих М.С. На праздник приглашаем всех / М.С. Полулих // Мелітопольские ведомости. – 1996. – № 111. – С. 4.

52. Постанова Кабінету Міністрів України «Про вдосконалення державного управління заповідною справою в Україні» від 12 листопада 1997 р. № 1259 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1259-97>.

53. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми «Ліси України» на 2010-2015 роки»

від 16 вересня 2009 р. № 977 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon2.rada.gov.ua/laws/show/977-2009-п>.

54. Российский государственный исторический архив (РГИА), ф. 1281, оп. 4, д. 35а (Отчет Таврического губернатора за 1847 г.).

55. Российский государственный исторический архив (РГИА), ф. 1281, оп. 4, д. 45а (Отчет Таврического губернатора за 1848 г.).

56. Российский государственный исторический архив (РГИА), ф. 1281, оп. 4, д. 50 (Отчет Таврического губернатора за 1846 г.).

57. Российский государственный исторический архив (РГИА), ф. 1281, оп. 5, д. 30а (Отчет Таврического губернатора за 1850 г.).

58. Рудзкой А.Ф. Письма о русских лесах: О Бердянском лесничестве / А.Ф. Рудзкой // ЖМГИ. – 1864. – Т. 85. – № 1-4. – С. 273-280.

59. Самойленко В.М. Основи геоінформаційних систем. Методологія / В.М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 276 с.

60. Смаль І.В. Основи географії рекреації та туризму: навчальний посібник / І.В. Смаль. – Ніжин: Видавництво НДПУ імені Миколи Гоголя, 2004. – 105 с.

61. Смаль Р.С. Проект організації і розвитку лісового господарства Державного підприємства «Мелітопольське лісове господарство» Запорізького обласного управління лісового та мисливського господарства. Старобердянське лісництво. Таксаційний опис, відомості поквартальних підсумків / Р.С. Смаль, А.І. Федоряка. – Покотилівка: Держкомлісгосп України, Українське держ. проектне лісовпорядне виробниче об'єднання, Харківська державна лісовпорядна експедиція, 2009. – 182 с.

62. Тютюнник Ю.Г. Ландшафт как структура / Ю.Г. Тютюнник // Известия АН СССР. Сер. география. – 1990. – № 2. – С. 37.

63. Фізична географія Запорізької області: хрестоматія / Відп. ред. Л.М. Даценко. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 200 с.

64. Хижняк А.А. Запорізька область / А.А. Хижняк. – К.: Радянська школа, 1959. – 107 с.
65. Чехній В.М. Дослідження станів ландшафтних комплексів: витоки й сучасність / В.М. Чехній // Наукові записки ВДПУ. Серія: Географія. – Вінниця, 2001. – Вип. 1. – С. 37-45.
66. Юхновський В.Ю. Лісоаграрні ландшафти рівнинної України: оптимізація, нормативи, екологічні аспекти / В.Ю. Юхновський. – К.: Інститут аграрної економіки, 2003. – 273 с.
67. Яцентюк Ю.В. Структура та ієрархія антропогенних парагенетичних ландшафтних систем / Ю.В. Яцентюк // Антропогенне ландшафтознавство: перспективи розвитку. – Вінниця: ТОВ «Вінницька міська друкарня», 2013. – С. 136-138.