

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Екологічний факультет
Спеціальність 101 "Екологія"**

**"«Допускається до захисту»
Завідувач кафедри загальної екології
та екотрофології
доктор с.-г. наук, професор
В.В. Лавров
"2" грудня 2021 р.**

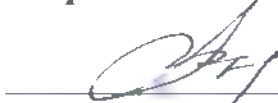
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**"ВИДОВИЙ СКЛАД І САНІТАРНИЙ СТАН ДЕРЕВНИХ РОСЛИН
ПАРКУ КУЛЬТУРИ ТА ВІДПОЧИНКУ ім. Т.Г. ШЕВЧЕНКА
м. БІЛА ЦЕРКВА"**

**Виконала:
Ліщевич Аліна Володимирівна**



**Науковий керівник:
доктор с.-г. наук, професор
Лавров Віталій Васильович**



**Рецензент:
д-р с.-г. наук, професор О.І. Редзутний**

**Біла Церква
2021 р.**

РЕФЕРАТ

Боненч Аліна Володимирівна. Видовий склад і санітарний стан деревних рослин Парку культури та відпочинку ім. Т.Г. Шевченка м. Біла Церква.

В огляді літератури охарактеризовано екологічне значення зелених насаджень в урбоєкосистемі і житті міського населення: вплив зелених зон на температурний і вітровий режими, вологість, склад та чистоту повітря міста, рівень забруднення. Розглянуто норми озеленення урбаністичного середовища, класифікацію зелених насаджень у населених пунктах України.

На прикладі Парку культури та відпочинку ім. Т.Г. Шевченка м. Біла Церква з'ясовано видовий склад деревостанів і санітарний стан деревних рослин. Виявлено причини і характерні риси рекреагенної дигресії ґрунтового покриву і пошкодження деревної рослинності. Запропоновано практичні рекомендації щодо підвищення стійкості лісопаркових екосистем і оздоровлення відпочинку населення у зеленій зоні м. Біла Церква.

Випускна магістерська робота викладена на 53 сторінках основного тексту, складається з 3 розділів, висновків, пропозицій, списку використаної літератури із 84 джерел та ілюстрована 8 таблицями і 10 рисунками.

Ключові слова: рекреація, негативний вплив, дигресія, лісопаркові насадження, ґрунтовий покрив, санітарний стан деревостану, клас Крафта, удосконалення рекреаційного лісокористування.

ANNOTATION

Litovych Alina Vladimirovna. Species composition and sanitary condition of woody plants of the Park of Culture and Recreation named after T.G. Shevchenko Bila Tserkva.

The literature review describes the ecological significance of green spaces in the urban ecosystem and the life of the urban population: the impact of green areas on thermal and wind conditions, humidity, composition and purity of urban air, noise pollution. Norms of landscaping of the urban environment, classification of green plantings in the settlements of Ukraine are considered.

On the example of the Park of Culture and Recreation. T.G. Shevchenko, Bila Tserkva, the species composition of stands and the sanitary condition of woody plants were clarified. The reasons and characteristic features of recreational digression of soil cover and damage of woody vegetation are revealed. Practical recommendations for increasing the resilience of forest park ecosystems and optimizing the recreation of the population in the green zone of Bila Tserkva are offered.

The master's thesis is presented on 53 pages of computer text, consists of 3 chapters, conclusions, suggestions, a list of references from 84 sources and is illustrated by 8 tables and 10 figures.

Key words: recreation, negative impact, digression, forest park plantations, soil cover, sanitary condition of the stand, Kraft class, improvement of recreational forest use.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 Екологічний факультет
 Спеціальність - 101 «Екологія»

«Затверджую»

Гарант ОП «Екологія»,
 доктор с.-г. наук, професор
 В.В. Лавров
 «10» вересня 2021 р.

ЗАВДАННЯ
на виконання випускної дипломної роботи
освітнього рівня «магістр»

Завдання Бондарець Аліні Володимирівні

Тема: «Видовий склад і санітарний стан деревних рослин Парку культури та відпочинку ім. Т.Г. Шевченка м. Біла Церква»

Затверджено наказом ректора № 662/с від 21.09.2021 р.
 Термін здачі студентом готової випускної роботи в деканат до «02» 12 2021 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі:

- ознайомитися з основними поняттями, термінами, науковими положеннями та практичним досвідом щодо організації ефективної рекреаційної діяльності відповідно до природоохоронних меж;
- з'ясувати особливості та наслідки використання для рекреаційних цілей зелених зон міських пунктів;
- описувати методи наукових досліджень процесів рекреаційної трансформації зелених зон міста;
- на прикладі Парку культури та відпочинку ім. Т.Г. Шевченка м. Біла Церква дослідити надмірного рекреаційного навантаження на паркову екосистему;
- встановити видовий склад та оцінити таксаційні показники деревних насаджень парку;
- охарактеризувати основні наслідки дигресії зелених насаджень за умов надмірного їх рекреаційного використання;
- обґрунтувати напрями щодо оптимізації відпочинку населення у зеленій зоні міста.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	13.09.2021	виконано
Методична частина	23.09.2021	виконано
Дослідницька частина	22.10.2021	виконано
Оформлення роботи	28.10.2021	виконано
Перевірка на плагіат	01.11.2021	виконано
Подання на рецензування	25.11.2021	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	02.12.2021	виконано

Науковий керівник випускної дипломної роботи,
 доктор с.-г. наук, професор  В.В. Лавров

Завдання до виконання прийняла  А.В. Бондарець
 Дата отримання завдання «10» вересня 2021 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
Розділ 1. ЗНАЧЕННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ В УРБОЕКОСИСТЕМІ І МІСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	8
1.1. Вплив зелених зон на урбоєкосистему	8
1.1.1. Вплив зелених насаджень на тепловий і вітровий режими, чистоту повітря у місті	8
1.1.2. Вплив зелених насаджень на склад і чистоту повітря міста.....	9
1.1.3. Значення зелених насаджень у боротьбі з шумовим забрудненням	11
1.2. Норми озеленення урбаністичного середовища	11
1.3. Класифікація зелених насаджень у населених пунктах України	13
1.3.1. Зелені насадження загального користування	13
1.3.2. Зелені насадження обмеженого користування.....	16
1.3.3. Зелені насадження спеціального користування	18
1.4. Видовий підбір асортименту рослин за умов зміни клімату	19
1.5. Висновки	20
Розділ 2. МАТЕРІАЛИ, ОБ'ЄКТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	22
2.1. Матеріали і об'єкти досліджень.....	22
2.2. Методи досліджень	23
Розділ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	28
3.1. Лісопаркові насадження м. Біла Церква.....	28
3.2. Дендрологічний аналіз та санітарний стан деревних рослин парку ім. Т.Г. Шевченка м. Біла Церква.....	30
3.3. Заходи догляду та благоустрою в рекреаційних зонах міста	40
3.4. Висновки	41
ВИСНОВКИ	44
ПРОПОЗИЦІЇ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46

ВИМОГ.

2. В результаті нерегульованої рекреагенної діяльності, вірогідно, під впливом також викидів промислових підприємств та автотранспорту інтенсивного впливу зазнає Парк культури і відпочинку ім. Т.Г. Шевченка, що призводить до його трансформації, зниження стійкості дерев та рекреаційної привабливості.

3. Дендрофлора парку ім. Т.Г. Шевченка представлена 16 видами та 13 родинами. Найчисленнішою за кількістю рослин є родини *Malvaceae* (24,8 % всіх екземплярів), *Hippocastanaceae* (17,8 %) та *Oleaceae* (12,6 %). Основу складають листяні породи (94,3 %). Домінуючими є види: липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill), гіркокаштан кінський звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), береза повисла (*Betula pendula* Roth.). За кількістю видів найбільшою родиною є *Sapindaceae*. Деревні насадження представлені головним чином аборигенними видами (67,9 %).

4. У парку переважають (37,4 %) дерева з діаметром стовбура від 21 до 40 см та висотою 5,1–10,0 м (47,3 %). За санітарним станом 53,1 % всіх дерев парку відноситься до категорії здорових дерев, 38,7 % складають ослаблені рослини. Індекс стану деревостану дорівнює 1,51, що свідчить про ослаблений стан насадження зі слабким ступенем пошкодження. За класом Крафта найчисленнішою (41,7 %) виявилася група субдомінантів.

5. Деградація зелених насаджень парку проявляється у механічних пошкодженнях стовбурів (сумарна площа ран – 10118 ± 20 см²), витоптуванні трав'яного покриву і поверхневого шару ґрунту (III стадія дигресії), погіршенні загального санітарного стану деревостанів, в засміченості побутовими відходами території, а також у поширенні хвороб та ентомошкідників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаптація до зміни клімату: зелені зони міст на варті прохолоди. Київ, 2016. URL: http://necu.org.ua/wp-content/uploads/2016/08/buklet_kyiv_ua.pdf.
2. Анучин И. П. Лесная таксация. М.: Изд-во "Лесн. пром-сть", 1977. 512 с.
3. Бащенко М. І., Гончар О. Ф., Лавров В. В., Дерій С. І. Екологічна мережа Центрального Придніпров'я: Монографія. К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2009. 386 с.
4. Бганцова В. А., Бганцов В. Н., Соколов Л. А. Влияние рекреационного лесопользования на почву. Природные аспекты рекреационного использования леса. М.: Наука, 1987. С. 70–95.
5. Благоустройство озелененных территорий: методические рекомендации по реализации проектов повышения качества среды моногородов. Москва, 2018. 40 с.
6. Бондарук М. А. Оцінка стійкості лісових екосистем до рекреаційних навантажень. *Лісівництво і агролісомеліорація*. Харків, 2006. Вип. 109. С. 89–96.
7. Бондарук М. А., Лавров В. В. Оцінка методів фітодіагностики та прогнозування антропогенних змін екологічних режимів на прикладі лісових екосистем. *Биологический вестник*. 2000. Т. 4, № 1–2. С. 84–89.
8. Васильева И. Н. Влияние вытаптывания на физические свойства почвы и корневые системы растений. Лесоводственные исследования в Серебрянском опытном лесничестве. М., 1973. С. 36–44.
9. Воробьев Д. В. Методика лесотипологических исследований. К.: Урожай, 1967. 388 с.
10. Ворон В. П., Івашинюта С. В., Коваль І. М., Бондарук М. А. Ліси зеленої зони м. Рівне та їх еколого-захисні функції. Харків: Вид-во "Нове слово", 2008. 224 с.

11. Ворон В. П., Целіщев О. Г., Воронцова О. І Антропогенні зміни соснових лісів зеленої зони Харкова. *Лісівництво і агролісомеліорація*. Харків, 2002. Вип. 102. С. 20–29.

12. Временные нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, оказывающих вредное воздействие на лесные насаждения в районе музея-усадьбы «Ясная поляна». М., 1984. 12 с.

13. Ганаба Д.В. Пилове навантаження на деревні насадження міста Хмельницького. *Вісник Черкаського університету*. Серія: Біологічні науки. № 19 (352). 2015. С. 55–60.

14. Генсірук С. А. Ліси України. К.: Наук. думка, 1992. 408 с.

15. Гончаренко Я. В. Систематичний та декоративний аналіз дендрофлори парку «Перемога» (м. Харків). *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету*. Біологія та валеологія. 2014. Вип. 16. С. 71–76.

16. Горохов В. А. Городское зеленое строительство: Учеб. пособие для вузов. М.: Стройиздат, 1991. 416 с.

17. Грицай Н. Б. Дендрофлора Рівненського парку культури і відпочинку імені Т.Г. Шевченка. *Вісник Черкаського університету*. Серія «Біологічні науки». 2015. № 19. С. 61–68.

18. Дедю И. И. Экологический энциклопедический словарь: свыше 8 тыс. терминов. Кишинев: Гл. ред. МСЭ, 1990. 406 с.

19. Денисик Г. І., Кравцова І. В. Садово-паркові ландшафти Правобережного лісостепу України. Вінниця: Вид-во ПП "Едельвейс і К", 2012. 211 с.

20. Диренков С. О., Савицька С. М. Фітоіндикація процесів деградації приміських лісів при рекреаційному навантаженні. *Укр. ботан. журн.* 1981. Т. 38, №4. С. 14–16.

21. Дідух Я. П., Плюта П. Г. Фітоіндикація екологічних факторів. АН України. Інс-т ботаніки ім. М.Г.Холодного. К.: Наук. думка, 1994. 280 с.

22. Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокусин Ю. Н. Определитель высших растений Украины. К.: Наук. думка, 1987. 548 с.

23. Екологічний потенціал наземних екосистем / М. А. Голубець, О. Г. Марискевич, О. Б. Крок та ін. Львів: Поллі, 2003. 180 с.
24. Жигарев И. А. Закономерности рекреационных нарушений фитоценозов. *Успехи современной биологии*. 1993. Вып. 5. С. 564–575.
25. Журин И. К. О благоустройстве рекреационных лесов. *Лесн. хоз-во*. 1981. № 1. С. 68–71.
26. Загрязнение воздуха и жизнь растений: зб. научн. тр. / под ред. М. Трешоу. Ленинград: Гидрометеиздат, 1988. 536 с.
27. Закон України «Про благоустрій населених пунктів» № 2807 IV від 6 вересня 2005 року (зі змінами). Урядовий кур'єр від 19.10.2005. № 198.
28. Закон України «Про планування і забудову територій» від 20.04.2000 № 1699 – III (зі змінами та доповненнями). Голос України від 13.06.2000.
29. Заповідна справа в Україні / За заг. ред.: М. Д. Гродзинського, П. С. Стеценка. К.: ВФ "Географіка", 2003. 306 с.
30. Зелена книга України. Ліси / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, П. М. Устименко, С. Ю. Попович, Л. П. Вакаренко. К.: Наукова думка, 2002. 256 с.
31. Зібцева О. В. Озеленення забудованих територій малих міст у контексті дотримання державних будівельних норм. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2018. № 28(10). С. 28–31.
32. Івашинюта С. В. Антропогенні зміни лісів зеленої зони м. Рівне. *Ліс, наука, суспільство: матеріали міжн. ювілейної наук. конф., присвяченої 75-річчю із дня заснування УкрНДІЛГА (Харків, 30–31 березня 2005 р.)*. Харків, 2005. С. 71–72.
33. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах і селищах міського типу України: Затверджена наказом № 226 Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики від 24.12.2001 р. 18 с.
34. Казанская А. С., Ланина В. В., Морфенин Н. Н. Рекреационные леса. М.: Лесн. пром-сть, 1977. 96 с.