

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

Допускається до захисту

В.о. зав. кафедри садово-паркового господарства

Доцент _____ Ю.В. Ващук

« ____ » _____ 2025 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
ТУЯ ЗАХІДНА (*THUJA OCCIDENTALIS L.*)
ТА ЇЇ ФОРМИ В ОЗЕЛЕНЕННІ М. БІЛА ЦЕРКВА**

Виконав Сич Богдан В`ячеславович _____

Керівник доцент Зелінський Б.В. _____

Рецензент доцент Олешко О.Г. _____

Я, Сич Богдан В`ячеславович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет Агробіотехнологічний
Спеціальність 206 Садово-паркове господарство

Затверджую
Гарант ОП

_____ канд. біол. наук Н.М. Крупа
« ____ » _____ 2025 року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувача

Сич Богдан В`ячеславович

Тема: ТУЯ ЗАХІДНА (TUJA OCCIDENTALIS L.) ТА ЇЇ ФОРМИ
В ОЗЕЛЕНЕННІ М. БІЛА ЦЕРКВА

Затверджено наказом ректора № _____ від _____

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до
« ____ » _____ 20 ____ р.

Перелік питань, що розробляються в роботі: є встановлення систематичного складу та виявлення біолого-екологічних особливостей декоративних форм туї західної; узагальнення досвіду інтродукції культиварів туї західної в озелененні міста; підібрати найбільш перспективні для даної зони види і культивари роду.

Календарний план виконання роботи

| Етап виконання | Дата виконання етапу | Відмітка про виконання |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Огляд літератури | 01.09.– 01.10.2024 | виконано |
| Методична частина | 01.10.2024 | виконано |
| Дослідницька частина | 01.09. 2024– 1.05 2025 | виконано |
| Оформлення роботи | 01.09. 2025– 1.11. 2025 | виконано |
| Перевірка на схожість | листопад 2025 | виконано |
| Подання на рецензування | жовтень 2025 | виконано |
| Попередній розгляд на кафедрі | листопад 2025 | виконано |

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доцент Зелінський Б.В.

Здобувач _____ Сич Богдан

Дата отримання завдання « ____ » _____ 20 ____ р.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП..... | 6 |
| РОЗДІЛ 1. Систематика, еколого-географічна характеристика роду <i>Thuja</i> L., історія інтродукції..... | 8 |
| РОЗДІЛ 2. Матеріали, методи та умови проведення дослідження..... | 16 |
| 2.1. Умови проведення досліджень..... | 16 |
| 2.2. Методи дослідження..... | 17 |
| РОЗДІЛ 3. Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i> L.) та її форми в озелененні м. Біла Церква..... | 19 |
| 3.1. Формове різноманіття туї західної в насадженнях м. Біла Церква | 19 |
| 3.2. Вікова та кількісна структура насаджень туї західної..... | 20 |
| 3.3. Сезонні ритми росту та розвитку туї західної в умовах міста Біла Церква..... | 22 |
| 3.4. Зимостійкість та посухостійкість культиварів туї західної..... | 24 |
| РОЗДІЛ 4. Досвід інтродукції культиварів туї західної в державному дендропарку «Олександрія»..... | 27 |
| РОЗДІЛ 5. Декоративні якості культиварів туї західної та перспективи їх використання для озеленення..... | 33 |
| ВИСНОВКИ..... | 49 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 50 |

РЕФЕРАТ

Сич Богдан. Туя західна (*Thuja occidentalis* L.) та її форми в озелененні м. Біла Церква

Робота присвячена вивченню біолого-екологічних особливостей виду та культиварів *Thuja occidentalis* L. в урбанізованому середовищі м. Біла Церква, проаналізовано композиційні прийоми їх застосування та обґрунтовано доцільність впровадження нових декоративних форм у сучасні об'єкти ландшафтної архітектури міста.

У результаті маршрутного обстеження садово-паркових об'єктів м. Біла Церква встановили, що у вуличних насадженнях *Th. Occidentalis* використовується у живоплотах, куртинах, групах, поодиноких екземплярах. *Th. occidentalis* 'Smaragd', 'Columna' дуже популярна у живоплотах та рядових алейних посадках. Рідкісні декоративні форми *Th. occidentalis* виявлені у приватних колекціях дендрологів-аматорів та в озелененні комерційних установ і приватних територій.

У композиціях висаджують *Th. occidentalis* 'Globosa', 'Aurea', 'Fastigiata', 'Globosa', 'Globosa nana', 'Lutescens', 'Ellwangeriana', 'Ellwangeriana aurea', 'Wagneriana', 'Ericoides', 'Wareana Lutescens', 'Lutescens', 'Spiralis'.

За результатами комплексної оцінки декоративності культивари *Th. occidentalis* виявлено найбільш перспективні форми туї західної для збагачення асортименту зелених насаджень 'Wagneriana', 'Ericoides', 'Aurea', 'Wareana Lutescens', 'Ellwangeriana', 'Ellwangeriana aurea', 'Globosa', 'Globosa nana', 'Spiralis', 'Fastigiata', 'Smaragd', 'Columna'.

Ключові слова: *Th. occidentalis*, вид, культивар, біолого-екологічні особливості, декоративність.

ANNOTATIONS

Sych Bohdan. THUJA OCCIDENTALIS L. AND ITS FORMS IN THE LANDSCAPING OF BILA TSERKVA

The work is devoted to the study of the biological and ecological characteristics of the species and cultivars of *Thuja occidentalis* L. in the urban environment of Bila Tserkva, analyses the compositional techniques of their application, and justifies the feasibility of introducing new decorative forms into modern landscape architecture objects of the city.

As a result of a route survey of garden and park objects in Bila Tserkva, it was established that in street plantings, *Th. Occidentalis* is used in hedges, curtains, groups, and single specimens. *Th. occidentalis* “Smaragd”, “Columna” is very popular in hedges and row plantings. Rare decorative forms of *Th. occidentalis* have been found in private collections of amateur dendrologists and in the landscaping of commercial establishments and private territories.

Th. occidentalis “Globosa”, “Aurea”, “Fastigiata”, “Globosa”, 'Globosa nana', “Lutescens”, “Ellwangeriana”, “Ellwangeriana aurea”, “Wagneriana”, “Ericoides”, “Wareana Lutescens”, “Lutescens”, “Spiralis”.

Based on the results of a comprehensive assessment of decorative qualities, cultivars of *Th. occidentalis* were found to be the most promising forms of western thuja for enriching the range of green plantings: “Wagneriana”, “Ericoides”, “Aurea”, “Wareana Lutescens”, 'Ellwangeriana', “Ellwangeriana aurea”, “Globosa”, “Globosa nana”, “Spiralis”, “Fastigiata”, “Smaragd”, “Columna”.

Keywords: *Th. occidentalis*, species, cultivar, biological and ecological characteristics, ornamental value.

ВИСНОВКИ

Туя (*Thuja L.*) – рід вічнозелених хвойних дерев і кущів родини кипарисових – Cupressaceae. В Україні культивується 7 видів, в місті Біла Церква - 2 види, з яких більш поширена туя західна *Thuja occidentalis L.*

Дані з історії інтродукції роду *Thuja L.* в Україну свідчать, що *Th. occidentalis* в Україні вперше з'явилася в дендропарку „Софіївка”, у місті Біла Церква цей вид з'явився у 1807-1810 рр.

В озелененні м. Біла Церква налічується 40 форм туї західної, які відрізняються за висотою, габітусом крони та забарвленням хвої.

В міських насадженнях переважають середньовікові генеративні особини у віці від 15 до 50 років (53%). Старих генеративних особин у віці понад 50 років найменше (11,7%).

За результатами фенологічних спостережень визначено, що рослини інтродукованого виду туї західної в умовах Білої Церкви за вегетаційний період проходять повний цикл розвитку, це свідчить про успішність їх інтродукції.

В умовах Ботанічного саду БНАУ досліджені таксони т.західної показали себе як зимостійкі інтродуценти, які також не мали видимих пошкоджень від посухи, а отже їх посухостійкість оцінена в 5 балів.

Аналіз колекцій ботанічних установ України засвідчує, що в державному дендрологічному парку "Олександрія" *Th. occidentalis* інтродукується з XIX ст., на території парку зростає 9 форм туй і 23 культивари висаджені на новій колекційній ділянці хвойних рослин "Коніферетум".

На основі аналізу біолого-екологічних особливостей відібрали найбільш перспективні для даної зони декоративні форми *Th. occidentalis* 'Columna', 'Fastigiata', 'Smaragd', 'Ellwangeriana', 'Ellwangeriana Aurea', 'Ericoides', 'Teddy'.

На основі аналізу декоративних якостей культиварів т.західної обґрунтовано перспективність їх використання у різних садово-паркових композиціях і у топіарному мистецтві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Анотований каталог різновидів, культива рів і форм деревних рослин. Ч. 1. Голонасінні (По лісся, Лісостеп та Карпати України) / С.І. Кузнєцов, І.С. Маринич, Ю.О. Клименко та ін. К.: Фітосоціо центр, 2008. 164 с.
2. Ансєєв О. Ю. Особливості вирощування і розмноження декоративних форм туї західної в умовах Північно-Східного лісостепу : монографія. С .95-98.
3. Бойко Н. С. Рід тис (*Taxus L.*) в Правобережному Лісостепу України: інтродукція, біолого-екологічні особливості, використання: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 / Н. С. Бойко; НАН України, Нац. ботан. сад ім. М. М. Гришка. Київ, 2014. 20 с.
4. Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна. Каталог рослин. К.: Фітосоціоцентр, 2007. 319 с.
5. Власенко А. С. (2016). Оцінка декоративності *ex situ* дендрозоекзоту Степу України. (Сер. Ботаніка). Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, №7. С. 27–35.
6. Власенко А. Оцінка декоративності дендрозоекзотів *ex situ* Степу України / А. Власенко // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Біологічні науки. 2016. № 7. С. 27–34. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvynu_2016_7_8.
7. Драган Н. В. Біоекологічні особливості видів роду сосна (*Pinus L.*) в урбанізованому середовищі Правобережного Лісостепу України: дис... канд. біол. наук: 03.00.05 / Драган Н. В.; НАН України, Нац. ботан. сад ім. М. М. Гришка. К., 2003. 227 с.
8. Іщук Л.П. Використання хвойних рослин (*Pinopsida*) в озелененні міста Біла Церква. Пріоритетні напрямки дослідження Голонасінних у сучасних умовах: матеріали Першої міжнародної наук. конф., присвяченої пам'яті д.б.н. С.І. Галкіна на честь 70-річчя від дня народження (М. Біла Церква, 21 жовтня 2020 р.) Біла Церква: Білоцерківдрук, 2020. С. 96–100.
9. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія: навч. посібник / О. А. Калініченко. К. : Вища школа, 2003. 199 с.

10. Каталог деревних рослин дендрологічного парку "Олександрія" НАН України / За ред. С.І. Галкіна. — Біла Церква, 2008. — 27 с.
11. Каталог растений Центрального ботанического сада им. Н.Н. Гришко: Справочное пособие. К.: Наук. думка, 1997. 436 с.
12. Каталог рослин ботанічного саду Національного лісотехнічного університету України: До відник. Львів, 2006. 59 с.
13. Каталог рослин дендрологічного парку "Олександрія": Довідковий посібник. Біла Церква, 1997. 100 с.
14. Каталог рослин дендрологічного парку "Софіївка": Довідковий посібник. Умань, 2000. 160 с.
15. Ковалевський С. Б., Кривохатько Г. А.. Комплексна оцінка декоративності рослин культиварів *Thuja occidentalis* L. Scientific Bulletin of UNFU. 29. 23-25. 10.15421/40290204.
16. Кохно М. А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні: Довідник / М. А. Кохно, В. І. Гордієнко, Г. С. Захаренко. К.: Вища школа, 2001. 207 с.
17. Кохно М.М. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Голонасінні: довідник / М.М. Кохно, В.І. Гордієнко, Г.С. Захаренко та ін. К.: Вид-во "Вища шк.", 2001. 207 с.
18. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць: підручник / В. П. Кучерявий. Львів: Світ, 2005. 456 с.
19. Кучерявий В.С. Туя західна та її форми у садово-паркових насадженнях Львова / Наук. вісн. НЛТУ України. 2011. Вип. 21.1 С. 56– 59.
20. Кучерявий В. С. Особливості енергії росту культиварів туї західної (*Thuja occidentalis* L.) / В. С. Кучерявий // Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27(9). С. 24–26. Режим доступу:
21. Марченко А.Б., Роговський С.В., Олешко О.Г., Струтинська Ю.В. Дендрофлора ботанічного саду БНАУ та перспективи її збагачення у зв'язку із розвитком території як об'єкта природно-заповідного фонду. Збірник наукових праць «Агробіологія», 2022. № 2. С. 161–181.

22. Представники голонасінних у дендрофлорі насаджень м. Біла Церква // Науковий вісник НАУ Сер.: Лісівництво. Декоративне садівництво. №122. К., 2008. С.297-302.
23. Пушкар В. В. Хвойні у міському середовищі // Науковий вісник НЛТУ України. 2013. Вип. 23 (9). С. 264–270.
24. Роговський С.В. Роль дендропарку «Олександрія» в озелененні м. Біла Церква інтродукованими рослинами. Старовинні парки і проблеми їх збереження / С.В. Роговський // Тези міжнар. наук. конф. присвяченої 200- річчю дендропарку «Софіївка». Умань, 1996. С. 252.
25. Роговський С.В. Система озеленення м. Біла Церква - сучасний стан та перспективи розвитку / С.В. Роговський // Агробіологія: Збірник наукових праць / Білоцерків. нац. аграр. ун-т. Біла Церква, 2012. Вип. 8 (94). С. 5–9.
26. Bussmann, Rainer & Zambrana, Narel & Khutsishvili, Manana & Kikvidze, Zaal. (2025). *Thuja occidentalis* L. Cupressaceae. 10.1007/978-3-031-91369-3_519
27. Chambers KL. 1993. *Thuja* L. In: Morin NR ed. Flora of North America. Part 2. New York–Oxford: Oxford University Press, 410–430.
28. Elias TS. 1980. Trees of North America. New York: Book Division, Times Mirror Magazines. 156 p.
29. Li JH, Xiang QP. 2005. Phylogeny and biogeography of *Thuja* L. (Cupressaceae), an Eastern Asian and North American disjunct genus. Journal of Integrative Plant Biology 47
30. *Thuja* L. (Cupressaceae), an Eastern Asian and North American disjunct genus. Journal of Integrative Plant Biology 47(6):651–659. (6):651–659.
31. Kosiński, Piotr & Zieliński, Jerzy & Danielewicz, Władysław. (2019). Hybrids of *Thuja occidentalis* and *T. plicata* (Cupressaceae) . Is this a fact or misunderstanding?. 67. 9-24.