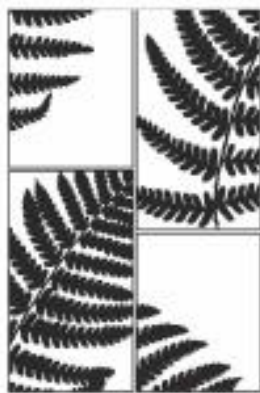


Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника  
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України




# ADVANCES IN BOTANY AND ECOLOGY

Івано-Франківськ, 2023

Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника  
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Матеріали міжнародної конференції  
молодих учених



# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БОТАНІКИ ТА ЕКОЛОГІЇ

Івано-Франківськ 27 – 30 вересня 2023 року

Івано-Франківськ, 2023

УДК 581  
А 43

**ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:**

**Голова оргкомітету:** чл.-кор. НАН України Єлизавета Львівна Кордюм

**Співголова:**

декан Факультету природничих наук Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника Слущик Віктор Миколайович

**Секретаріат:** д-р. філ. Софія Садогурська, к.б.н, доц. Мирослава Миленька.

**Члени оргкомітету:**

*Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України (Київ, Україна):*

д-р. філ. Валерія Конайкова, д-р. філ. Ольга Кривошея-Захарова, д-р. філ. Софія Садогурська, д-р. філ. Анастасія Давидова, к.б.н. Ольга Федюк, к.б.н. Ольга Чусова, к.б.н. Юлія Розенбліт, к.б.н. Вікторія Березовська, асп. Олена Міськова, асп. Поліна Гетьман, асп. Катерина Лавріненко, асп. Аліса Атаманчук, асп. Світлана Бондарук, асп. Остап Богославець.

*Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна):*

к.б.н. Надія Капець, к.б.н, доц. Надія Різничук, к.б.н, доц. Андрій Заморока, к.б.н. Галина Мельниченко, к.б.н. Роман Черепанин, асист. Уляна Семак.

*University of Lodz (Лодзь, Польща):* PhD, DSc, Marcin Kiedrzyński.

*Jagiellonian University (Краков, Польща):* Prof., DrSc, Mitka Józef.

Актуальні проблеми ботаніки та екології. Матеріали міжнародної конференції молодих учених (Івано-Франківськ, 27 – 30 вересня 2023 р.). - Івано-Франківськ: Супрун В.П., 2023. - 76 с.

ISBN 978-617-8128-29-6

У збірнику представлено матеріали Міжнародної конференції молодих учених "Актуальні проблеми ботаніки та екології". Висвітлено результати досліджень в галузях альгології, бріології, ліхенології, мікології, систематики, екології, фізіології та біохімії рослин та грибів.

УДК 581

ISBN 978-617-8128-29-6

© Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника, 2023.

© Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 2023

#### 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА БОТАНІКА ТА МІКОЛОГІЯ

Культурально-морфологічна характеристика та антагоністичні властивості <i>Xylaria sarcrophila</i> (Pers.) Fr. Атаманчук А.Р. . . . .	47
Вплив водних витяжок із насіння культурних рослин на ріст і розвиток <i>Triticum aestivum</i> L. Бігун В.В, Волчовська-Козак О.Є. . . . .	48
Дослідження біотрансформації адамантану чистими культурами базидієвих грибів. Бондарук С.В., Булава С.О., Аль-Маалі Г.А. . . . .	49
Plasticity of photosynthetic pigments in <i>Quercus robur</i> L. leaves at different light conditions. Fediuk O.M., Bilyavska N.O., Topchiy N.M., Zolotareva O.K. . . . .	50
Morphological and anatomical structure of the fruit <i>Agapanthus praecox</i> Willd. (Amaryllidaceae). Fishchuk O.S. . . . .	51
Вплив способу стерилізації стимуляторів росту на розвиток вегетативного міцелію грибів роду <i>Pleurotus</i> . Кузнецова О.В., Власенко К.М., Матросов О.С., Мітіна Н.Б. . . . .	52
Перші знахідки представників <i>Armillaria sepistipes/gallica</i> комплексу в Західному Лісостепу України. Романченко О.В. . . . .	53
Посилення стійкості рослин до засолення синтетичною сполукою Метіур. Рудницька М.В. . . . .	54
Використання препаратів цитокинінів для покращення калюсогенезу та росту щеп винограду. Степаненко Н.І., Якуба І.П. . . . .	55
Вплив фунгіцидних протруйників на проростання хворого насіння сої в польових умовах. Заболотня А. С. . . . .	56
Осмотичні властивості тканин листя у зв'язку з посухостійкістю рослин. Зайцева І.О., Броннікова Л.І. . . . .	57

#### 5. ДЕНДРОЛОГІЯ, ІНТРОДУКЦІЯ РОСЛИН ТА ЛАНДШАФТНА АРХІТЕКТУРА

Морфометричні показники та оцінка стану хвої <i>Picea pungens</i> Engelm. в місті Кривий Ріг. Федорчак Е.Р., Склярський В.А. . . . .	59
Декоративні види у дендрофлорі міста Івано-Франківська. Гнезділова В.І. . . . .	60
Функціональна та екологічна роль газонів в екосистемі міста. Горупаха В.Г., Таран Н.Ю. . . . .	61
Стан <i>Picea pungens</i> Engelm. на території Змієва (Харківська область). Літун І.С., Гончаренко Я.В. . . . .	62
Псевдотсуга Мензіса у дендропарку ДП «Харківська ЛНДС». Плотнікова О.М., Риженко Т.С. . . . .	63
Інтродукція та акліматизація <i>Rhodiola rosea</i> L.в умовах дендрологічного парку «Дружба». Кавчук І.М., Прокопчук Р.В., Різничук Н.І. . . . .	64
Роль вікових рослин в озелененні та значення для екосистемних послуг. Сокольник А.А., Гончаренко Я.В. . . . .	65
Барбарис звичайний ( <i>Berberis vulgaris</i> L.) у колекції дендропарку «Олександрія» НАН України. Солошенко В.С. . . . .	66



5

## Стан *Picea pungens* Engelm. на території Змієва (Харківська область)

Літун І.С., Гончаренко Я.В.

*Харківський національний університет міського господарства  
ім. О.М. Бекетова*

## Condition of *Picea pungens* Engelm. on the territory of Zmiyev (Kharkiv region)

Litun I., Honcharenko Y.

*O. M. Beketov Kharkiv National University of Urban Economy  
e-mail: Yanina.Honcharenko@hnume.edu.ua*

**Annotation.** *The inventory made it possible to identify 22 specimens of *Picea pungens* 'Argentea' and 34 specimens of *Picea pungens* 'Glauca' in the landscaping of the city. They have a good sanitary condition, the maximum height is 15 m, the crown diameter is 5 m, and they are 30 years old. Using NDVI in EO Browser showed the positive impact of these plants on the urban environment.*

В урбосередовищі необхідно створювати ландшафтні композиції, які наближають до природи, усувають візуальну агресію і покращують психо-емоційний стан людини. На території м. Змієва (Харківська область) протягом 2022-2023 рр. проведено інвентаризацію *Picea pungens* Engelm. Використання застосунок EO Browser дало змогу виявити розміщення цього виду на території міста і побудувати маршрутні екскурсії. Зафіксовано 22 екземпляри *Picea pungens* 'Argentea' і 34 екземпляри *Picea pungens* 'Glauca'. Санітарний стан усіх екземплярів виявився добрим. Висота *Picea pungens* 'Glauca' коливається від 5 до 15 м із переважанням рослин висотою 6 м. Для *Picea pungens* 'Argentea' зафіксовано висоту від 8 до 11 м із переважанням рослин висотою 11 м. Такі невеликі розміри можна пов'язати із віком рослин, в першу чергу. Найбільший показник віку для *Picea pungens* 'Glauca' становить 30, а для *Picea pungens* 'Argentea' – 28 років. Ці рослини ще не досягли ані можливих максимальних розмірів, ані віку. В усіх екземплярів типова конічна форма крони, щільної структури. Максимальний діаметр крони становить 5 м, причому найменший діаметр у екземплярів рядових насаджень, а в солітерах – максимальний. Забарвлення шпильок відповідає стандарту цих культурварів. Саме шар воску, який надає декоративного відтінку є тим фактором, який робить їх стійкими до забруднення повітря. Використання в EO Browser шару «Міська зона» і ефекту візуалізації «Green City» дозволило виявити, що NDVI протягом року в місті суттєво змінюється. Найбільш це помітно взимку. При цьому ділянки за участю *Picea pungens* покращують мікрокліматичні умови і надають декоративності ділянкам взимку. Пропонуємо поповнити дендрофлору міста за рахунок інших культурварів *Picea pungens*.

## Роль вікових рослин в озелененні та значення для екосистемних послуг

Сокольник А.А., Гончаренко Я.В.

Харківський національний університет міського господарства  
ім. О.М. Бекетова

5

### The role of ancient trees in landscaping and their importance for ecosystem services

Sokolnyk A., Honcharenko Y.

O. M. Beketov Kharkiv National University of Urban Economy  
e-mail: alina.sokolnyk@kname.edu.ua

**Annotation.** *The inventory of ancient Quercus robur L. trees was carried out in the T. G. Shevchenko city garden. Their decorative and scientific features were determined. Using the My Tree application, quantitative indicators of ecosystem services were revealed. The monetization of ecosystem services was carried out for one and twenty years of operation of one plant.*

Озеленення міст є важливим і воно сприяє формуванню естетичних і довговічних ландшафтних композицій. При цьому необхідно враховувати вимоги, що висуваються до асортименту декоративних деревних рослин. У першу чергу звертають увагу на автохтонні види, що пов'язано із загрозою інвазій інтродуцентів. Приділяється увага й віковим рослинам, які є цінним генетичним матеріалом. Вони мають не лише декоративне значення в озелененні, але виконують і інші функції, які відносять до екосистемних послуг (Юхновський, Зібцева, 2019; Токарева, Воротинський, 2021; Liu, Ma, Shang, Wu, 2023; Bruno, Falco, Shahab, Geneletti, 2023). На сьогодні екосистеми України зазнають часто незворотних руйнувань, що буде мити негативні наслідки в різних галузях. Для оцінки масштабів втрат застосовують монетизацію екосистемних послуг.

Для проведення досліджень було обрано в Харкові пам'ятку природи місцевого значення міський сад ім. Т. Г. Шевченка, споруджений на основі діброви, яка колись прикривала підступи до Харківської фортеці. Він функціонує понад 218 років і на його території зростає 10 найстаріших екземплярів *Quercus robur* L. віком від 200 до 400 років. Проведена інвентаризація показала, що в середньому рослини мають висоту близько 26,8 м, а діаметр стовбура – 2,88 м. Рослини мають зацементовані дупла, за ними здійснюється догляд. За допомогою застосування My Tree (<https://mytree.itreetools.org/#/>) в режимі онлайн були отримані такі результати: один екземпляр поглинає 544,37 кг/рік вуглецю; затримує 661,88 л/рік опадів; зменшує поверхневий стік на 29,28 л/рік; кількість вуглецю, який зберігає дерево дорівнює 2624,16 кг. Монетизація лише цих послуг показала, що за рік один екземпляр приносить 16,60 доларів США та 339,50 доларів США протягом 20 років.

Наукове видання

Прикарпатський національний університет  
імені Василя Стефаника  
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

# **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БОТАНІКИ ТА ЕКОЛОГІЇ**

Матеріали міжнародної конференції  
молодих учених

Підписано до друку 26. 09. 2023. Формат 60x84/16  
Папір офсетний. Друк цифровий.  
Гарнітура «Montserrat». Умовн. друк. арк. 4,42.  
Наклад замовний. Зам. № 449

Видавець: Супрун В.П.  
м. Івано-Франківськ, вул. Володимира Великого, 12а/Х  
тел./ф.: (0342) 71-04-40, e-mail: printsv@ukr.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
Серія ІФ № 25 від 17. 10. 2005 р.