

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ВІДДІЛЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЇ  
РАДА БОТАНІЧНИХ САДІВ ТА ДЕНДРОПАРКІВ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ДЕНДРОПАРК «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ



міжнародна наукова конференція

**ЗБЕРЕЖЕННЯ РІЗНОМАНІТТЯ РОСЛИННОГО  
СВІТУ У БОТСАДАХ ТА ДЕНДРОПАРКАХ:  
ТРАДИЦІЇ, СУЧАСНІСТЬ, ПЕРСПЕКТИВИ**

**ДО 230-РІЧЧЯ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ»  
НАН України**

19–21 вересня 2018 року

БІЛА ЦЕРКВА  
2018

УДК 631.529:502.75:712.253

**ЗБЕРЕЖЕННЯ РІЗНОМАНІТТЯ РОСЛИННОГО СВІТУ У БОТСАДАХ ТА ДЕНДРОПАРКАХ: ТРАДИЦІЇ, СУЧАСНІСТЬ, ПЕРСПЕКТИВИ:** Матеріали міжнародної наукової конференції до 230-річчя дендропарку «Олександрія» НАН України, 19–20 вересня 2018 р. – Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрук», 2018. – 436 с.

Редакційна колегія: к.б.н. Н.С. Бойко, к.б.н. Н.М. Дойко

Висвітлюються сучасні напрями та методи досліджень у галузі інтродукції, збереження біорізноманіття в умовах зміни клімату та загрози біоінвазій, захисту рослин, моніторинг та оцінка стану біоти у ботанічних установах, збереження раритетних рослин в умовах *in situ* та *ex situ*, реставрації, реконструкції та розвитку ботсадів і дендропарків, тематичні експозиції, екологічні аспекти взаємодії природи і суспільства.

Для науковців, викладачів, фахівців зеленого будівництва, ботаніків, екологів, аспірантів та студентів.

Затверджено до друку НТР

Державного дендрологічного парку «Олександрія»

(протокол № 8 від 16.08. 2018 р.)

Відповідальність за точність та достовірність матеріалів, викладених у публікаціях, несуть автори.

© Автори статей, 2018

© Державний дендрологічний парк «Олександрія», 2018

## EVALUATION OF THE DAILY DYNAMICS OF WATER REGIME OF *PINUS SYLVESTRIS* L. NEEDLES AND THEIR ADAPTIVE REACTIONS

Rositska N.V.

The results of investigation water regime influence on accumulation the content of lipid peroxidation product and free proline in *Pinus sylvestris* needles were shown. The significant increasing of lipid peroxidation product content and free proline in needles during the day has been shown adaptive potential growth in plants.

УДК: 581.55+58.087 (477.63)

*к.б.н. Савосько В.М., Товстоляк Н.В.  
Криворізький державний педагогічний університет  
м. Кривий Ріг, Україна  
e-mail: savosko1970@gmail.com*

## ДЕНДРОЛОГІЧНІ ПАРКИ КРИВОРІЖЖЯ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА СКЛАД НАСАДЖЕНЬ

*Проаналізовано історію розвитку, сучасний стан, екологічні умови територій розташування та флористичний склад дерев та чагарників. Криворізьких дендрологічних парків (Веселотернівського та Довгинцівського). Встановлено, що ці дендропарки є унікальними за флористичним складом дерев та чагарників.*

Дендрологічні парки в Україні та у світі відіграють визначну роль у збереженні та у ефективному використанні фіторізноманіття деревно-чагарникових насаджень. Крім того сучасні дендропарки є визнаними центрами поширення серед населення ідей екологічної культури та біоетики. Про це свідчать успіхи діяльності провідних дендропарків України: Національний дендрологічний парк «Софіївка», Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України, Державний дендрологічний парк «Тростянець» НАН України та ін. [1, 2, 3].

Проте не всі сади та парки, котрі були створені у ХІ-ХХ ст. з домінуванням деревно-чагарникових насаджень, мають заслужений статус дендрологічних парків. Як закономірний результат для таких об'єктів озеленення притаманне дещо недбале відношення до дерев та чагарників. Тому уже наявні насадження цих видів рослин не в змозі реалізувати свої екологічні, природоохоронні, естетичні, педагогічні та рекреаційні потенції. У зв'язку з цим до цих пір актуальним є дослідження

територій об'єктів озеленення з переважанням деревно-чагарникових насаджень задля подальшої зміни їх юридичного, природоохоронного та соціального статусів.

Мета роботи: проаналізувати історію розвитку та сучасний стан деревно-чагарникових насаджень потенційних дендрологічних парків Криворіжжя.

Матеріалами роботи були результати оригінальних досліджень, виконаних протягом 2005-2017 рр. шляхом маршрутно-польового та напівстаціонарного обстеження територій Веселотернівського та Довгинцівського дендропарків в м. Кривий Ріг (Дніпропетровська обл.). З'ясування історії розвитку цих дендропарків, а також встановлення поквартального флористичного складу деревно-чагарникових видів, уточнення їх назв, виявлення особливостей їх біоморфічного, екоморфічного та біогеографічного спектрів виконувалося за класичними методиками.

*Історія розвитку дендропарків та їх сучасний стан.* Веселотернівський дендропарк (сучасна офіційна назва парк «Веселі Терни») розташований у північній частині м. Кривий Ріг. Цей парк був створений на місці заплавної лісу наприкінці ІХ ст. як приватний парк за кошти землевласника Івана Харина. Парк був спроектований у класичному англійському стилі як місце розваг та відпочинку родини власника та його гостей. Після встановлення Радянської влади парк був націоналізований та переданий на баланс радгоспа ім Тараса Шевченка. У 70-80-их рр. ХХ ст. цей парк активно використовувався як місце відпочинку працівників радгоспу та мешканців м. Кривий Ріг [7].

За часів незалежної України радгосп був ліквідований і парк залишився без фактичного господаря. Тому останнім часом ситематичного догляду насадження парку не мають і внаслідок вони поступово натуралізуються. Завдяки старанням волонтерів територія парку внесена до переліку природних ядер екомережі регіонального (місцевого) значення (рішення Дніпропетровської обласної ради № 416-18/VI від 15.02.2013 р.).

Довгинцівський парк дендропарк (сучасна офіційна назва – урочище «Ботанічний Сад») розташований в центральній частині заходу м. Кривий Ріг, між селищем Залізничне та імені Суворова в Довгинцівському районі. Дендропарк був створений у 80-60-их рр. ХХ ст. у рамках амбіційної програми Радянського уряду щодо заліснення південних степових районів країни. Свого найбільшого розквіту він досяг у 70-80-их рр. ХХ ст. В подальшому, у зв'язку з економічною кризою, цей парк майже не доглядався і тому стан його насаджень значно погіршився.

В наш час дендропарк має статус об'єкта природно-заповідного фонду (ботанічний сад місцевого значення «Дендрологічний парк» – Розпорядження Представника Президента України № 518 від 30.12.93) та підпорядкований Криворізькому держлісгоспу (квартал № 52) [5].

*Екологічні умови територій розташування дендропарків.* Грунтовий покрив території Веселотернівського дендропарку представлений лучно-чорноземними ґрунтами потужними середньо-суглинковими, сформованими на річковому алювії. Потужність гумусових горизонтів (Н+Нр) знаходиться в межах 80-120 см. Вміст гумусу в поверхневому шарі (0-20 см) 5,5-6,3 %. За глибиною залягання ґрунтових вод територія дендропарку характеризується гідроморфними гідрологічними умовами. Тип лісорослинних умов – вологі та сирі груди (діброва) – D 3-4. Територія дендропарку віддалена на помірно значну відстань від потужних гірничо-металургійних підприємств регіону [8]. Загалом, екологічні умови територій розташування Веселотернівського дендропарку є дуже сприятливими для росту та розвитку дерев та чагарників.

Грунтовий покрив Довгинцівського дендропарку представлений чорноземами звичайними середньо-потужними та середньо-суглинковими, сформованими на лесоподібних суглинках. Потужність гумусових горизонтів (Н+Нр) знаходиться в межах 60-80 см. Вміст гумусу в поверхневому шарі (0-20 см) становить 3-4 %. За глибиною залягання ґрунтових вод територія дендропарку характеризується автоморфними гідрологічними умовами. Тип лісорослинних умов – сухі та свіжі сугруди – C1-C2. Територія дендропарку віддалена на помірно незначну відстань від потужних гірничо-металургійних підприємств регіону [8]. Загалом, екологічні умови територій розташування Довгинцівського дендропарку є відносно сприятливими для росту та розвитку деревно-чагарникових рослин.

*Загальна характеристика дендропарків.* Організаційно Веселотернівський дендропарк являє собою суцільний масив. З північного заходу, півночі, сходу та півдня він межує із землями колишнього радгоспу ім. Т. Шевченка. Виключенням є південно-західна околиця парку, яка прилягає до адміністративно-господарських споруд та житлового масиву цього радгоспу.

Площа Веселотернівського дендропарку становить 28,2 га, а його периметр 2,1 км. Дендропарк був організаційно поділений на 18 кварталів. При цьому завдяки стариці р. Саксагань, він чітко сегментується на дві частини: Південну та Північну, площа яких приблизно однакова.

В межах Веселотернівського дендропарку представлені такі типи садово-паркових ландшафтів (за Л.І. Рубцовим [4]): лісовий, парковий та

лучний. Одночасно не виявлено регулярний та його елементи, садовий і альпійський типи садово-паркових ландшафтів. Встановлено, що в дендропарку лісовий тип ландшафтів є найбільш поширеним та займає площу 12,7 га (або 44,9 % від загальної площі). Лісові ландшафти локалізовані по всій південній частині (виключення – центральна галявина) та на сході північної. Паркові ландшафти займають площу у 8,4 га (29,75% загальної площі) та поширені в центрі та заході Північної частини парку. Площа лучних ландшафтів становить 2,3 га (8,3 %). Стариця р. Саксагань, завдяки природному руслу, створює неповторний колорит та унікальність парку [7].

Організаційно Довгинцівський дендропарк являє собою суцільний масив у формі неправильного трикутника, основа якого спрямована на північ, а вершина на південний захід. З півночі дендропарк межує з гаражним кооперативом, з південного заходу – приватними будівлями, зі сходу - дачами, а південного сходу – приватними пасовищами та невеликим струмком. На сьогодні його площа складає 50 га, а периметр становить 4,5 км. Організаційно дендропарк поділений на 40 кварталів різної площі та складу видів рослин [5].

В межах Довгинцівського дендропарку були виявлені лісовий, парковий, лучний, а також регулярний та його елементи типи садово-паркових ландшафтів. Лісовий тип ландшафтів в межах дендропарку є найбільш поширеним та займає площу 31,0 га (або 61,9 % від озелененої площі), та локалізований по західному, північному та східному периметру парку, утворюючи таким чином сприятливий мікроклімат для інших насаджень. Паркові ландшафти займають площу у 10,3 га (20,5%) та розміщуються в центрі дендропарку. До лучних ландшафтів віднесені Центральна галявина, а також території колишніх городів та насосно-каналізаційної станції. Загальна площа таких типів становить 8,3 га (16,6 %). Регулярний тип ландшафтів є найменш поширеним, його площа становить лише 0,5 га (1,1%).

*Флористичний склад дерев та чагарників.* За результатами наших попередніх досліджень у Веселотернівському дендропарку зростає 53 види дерев та чагарників, які відносяться до 34 родів, що поєднуються у 20 родин. При цьому, основу досліджуваної флори складають покритонасінні (*Magnoliophyta*) – 49 видів (92,5%). В той час, як голонасінні (*Pinophyta*) нараховують лише 4 види (7,5%). У складі флори дерев та чагарників дендропарку переважають родини розові (*Rosaceae*) – 11 видів, вербові (*Salicaceae*) – 9 видів, бобові (*Fabaceae*) та кленові (*Aceraceae*) – по 6 видів.

В межах Веселотернівського дендропарку види деревних та

чагарникових рослин мають нерівномірну поширеність. Так, 32 види (60,4 % від загальної кількості) поширені лише у 1-3 кварталах, 8 видів (15,1 %) – у 4-6 кварталах, 7 видів (13,2 %) – у 7-9 кварталах.

Найбільш поширеними деревно-чагарниковими видами дендропарку виявилися: ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), в'яз гладкий (*Ulmus minor* Mill.), клен ясенелистий (*Acer negundo* L.), клен польовий (*Acer campestre* L.), дуб звичайний (*Quercus robur* L.), верба ламка (*Salix fragilis* L.). Одночасно, квартали Веселотернівського дендропарку в більшості випадків характеризуються незначною насиченістю деревно-чагарникових видів. Так, 8 кварталів парку (або 44,4% від загальної кількості кварталів) мають у своєму складі лише 6-8 видів рослин, 4 квартали (22,2 %) – складаються з 9-11 видів. Найбільш насиченими виявилися насадження північної частини парку.

За результатами наших попередніх досліджень, в межах Веселотернівського дендропарку природно зростають шістнадцять екземплярів вікових дерев дубу звичайного. Вікові дерева дубу звичайного цього парку характеризуються унікальними значеннями біометричних показників. Так, діаметр стовбура дерева на висоті 1,3 м від поверхні землі коливається в межах від 72 см до 154 см. Висота вікових дубів парку знаходиться в межах від 20 м до 38 м. Орієнтовний вік вікових дерев дубу звичайного цього парку коливається в межах від 150-170 років до 340-380 років. При цьому орієнтовний вік 8 дерев має значення 200–300 років, 3 дерев – 100–200 років, 2 дерев – на рубежі 300, 2 дерев – на рубежі 200 років та 1 дерева – перевищує 300 років [6].

Деревно-чагарникові насадження Довгинцівського дендропарку представлені 74 видами, які відносяться до 57 родів та 27 родин. Основу досліджуваної флори також складають покритонасінні (*Magnoliophyta*) – 69 видів (93,2%). Голонасінні (*Pinophyta*) нараховують лише 5 видів (6,8%), які відносяться до 3 родів та 2 родин. Найчисельнішими за кількістю видів є родини: розові (*Rosaceae*) – 16 видів, вербові (*Salicaceae*) – 7 видів, бобові (*Fabaceae*) – 6 видів, кленові (*Aceraceae*) – 5 видів. Найбільшими за кількістю видів є роди: клен (*Acer*) та тополя (*Populus*) – по п'ять видів.

Деревно-чагарникові види мають нерівномірну поширеність в межах Довгинцівського дендропарку. Так, основу лісових садово-паркових ландшафтів складають дуб звичайний, робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.), свидина кров'яна (*Swida sanguinea* (L.) Opiz), жимолость татарська (*Lonicera tatarica* L.). Також зустрічаються мононасадження з берези повислої (*Betula pendula* Roth.) - 34 та 16 кварталі, липи серцелистої (*Tilia cordata* Mill.) – 3 квартал та сосни

лісової (*Pinus sylvestris* L.) – південна частина 29 кварталу.

Слід зазначити, що в межах Довгинцівського дендропарку із виявлених видів деревно-чагарникових насаджень малопоширеними та екзотичними для нашого регіону можна назвати такі: маклюра яблуконосна (*Maclura pomifera* (Rafin.) Schneid.), бархат амурський (*Phellodendron amurense* Rupr.), ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.).

Таким чином, Криворізькі дендропарки (Веселотернівський та Довгинцівський) є унікальними за флористичним складом дерев та чагарників об'єктами озеленення з домінуванням древно-чагарникових насаджень. Тому вони заслуговують зміни свого юридичного та соціального статусів та більш дбайливого ставлення з боку власних структур, наукової спільноти та громадськості.

#### Список літератури

1. Галкін С.І., Калашнікова Л.В., Дойко Н.М., Рубіс В.Л., Бойко Н.С. Рациональне використання природного потенціалу Державного дендрологічного парку «Олександрія» НАН України в концепції розвитку екологічної мережі України // Наука та інновації. – 2014. – Т. 10, № 6. – С. 66-72.
2. Ільєнко О.О., Медведєв В.А., Шульга С.О., Андрійко М.О. Особливості змін композиційної структури деревних угруповань Тростянецького парку // Інтродукція рослин. – 2014. – № 1. – С. 64-71.
3. Косенко І.С. Перспективи подальшого розвитку та збереження Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України // Вісник Національної академії наук України. – 2018. – № 5. – С. 52-53.
4. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтнoй архитектуре. – К.: Наукова думка, 1977. – 271 с.
5. Савосько В.М., Копич О.Ю. Ботаніко-екологічна характеристика деревних та чагарникових насаджень Довгинцівського дендропарку (м. Кривий Ріг) // Інтродукція рослин. – 2012. – № 1. – С. 105-113.
6. Савосько В.М., Глинська Л.В. Біометричні показники та екологічний стан вікових дерев дубу черешчатого парку «Веселі Терни» // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя. □ 2013. – Вип. 18, № 1. – С. 125-132.
7. Савосько В.М. Видовий склад та екоморфний спектр деревно-чагарникових насаджень парку «Веселі Терни» (м. Кривий Ріг) // Інтродукція рослин. – 2013. – № 2. – С. 78-82.



8. Савосько В.М. Грунтовий покрив Криворіжжя // Фізична географія Криворіжжя: монографічна навчальна книга. – Кривий Ріг: Видавець Роман Козлов, 2015. – С. 133-150.

#### ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРКИ КРИВОРОЖЬЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СОСТАВ НАСАЖДЕНИЙ

Савосько В.Н., Товстоляк Н.В.

Проанализированы история развития, современное состояние, экологические условия, территория расположения и флористический состав деревьев и кустарников Криворожских дендрологических парков (Веселотернивского и Довгинцевского). Установлено, что эти дендропарки имеют уникальный флористический состав деревьев и кустарников.

#### THE DENDROLOGICAL PARKS OF KRYVYI RIH: CURRENT STATUS AND COMPOSITION OF PLANTINGS

Savosko V.N., Tovstolyak N.V.

The history of development, the current state, ecological conditions of the location territories and the floral composition of trees and shrubs of the Kryvyi Rih Dendrological parks (Veseloternivsky and Dovgintsevsky) are analyzed. It is established that these garden parks are unique for floristic storages of trees and shrubs.

УДК 582.5/9+58:069.029(470.21)

<sup>1</sup>Святковская Е.А., <sup>2</sup>Тростенюк Н.Н.

<sup>3</sup>Салтан Н.В., <sup>4</sup>к.б.н., Шлапак Е.П., Виноградова О.И.  
ФГБУН Полярно-альпийский ботанический сад-институт  
им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра РАН  
г. Анапты, Россия

e-mail: <sup>1</sup>[sviatkovskaya@mail.ru](mailto:sviatkovskaya@mail.ru), <sup>2</sup>[tnn\\_aprec@mail.ru](mailto:tnn_aprec@mail.ru),

<sup>3</sup>[saltan.natalya@mail.ru](mailto:saltan.natalya@mail.ru), <sup>4</sup>[evgeniashl@mail.ru](mailto:evgeniashl@mail.ru)

#### НОВЫЕ СОРТА ОДНОЛЕТНИХ ЦВЕТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ, ИСПЫТАННЫЕ В ПОЛЯРНО-АЛЬПИЙСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ-ИНСТИТУТЕ

С 2010 г. по настоящий момент в ПАБСИ среди наиболее устойчивых однолетников, используемых для озеленения городов, в условиях Заполярья испытано: *Tagetes patula* – 10 сортов ('Safary', 'Honey Moon',