



В. А. Вітенко¹, В. В. Гончарук¹, Р. В. Подзерей¹, В. С. Килівник², С. А. Коваль³

¹ Уманський державний педагогічний університет ім. Павла Тичини, м. Умань, Україна

² Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

³ Уманський національний університет садівництва, м. Умань, Україна

ЖИТТЄВИЙ СТАН ДЕНДРОФЛОРИ НЕМИРІВСЬКОГО ПАРКУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Розглянуто історію створення Немирівського парку, який є одним із найцінніших старовинних парків Вінницької області і входить до категорії парків-пам'яток садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення. Досліджено різноманіття деревних і кущових рослин, які зростають на різних ділянках Немирівського парку і входять до складу 64 таксономічних груп. Проведено умовний розподіл садово-паркового-ландшафту парку за такими підтипами: лісовий ландшафт з підтипами; парковий ландшафт з підтипами; лучний ландшафт; ландшафт з каменю; ландшафти квітників; садовий ландшафт; водний ландшафт; дорожній ландшафт. Відзначено наявність у насадженнях Немирівського парку 12 видів деревних рослин, що належать до категорії вікових (вік від 100 і більше років), а саме: *Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Acer platanoides* L., *Pinus sylvestris* L., *Carpinus betulus* L., *Cercasus avium* L., *Ginkgo biloba* L., *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud., *Fagus orientalis* Lipsky, *Platanus orientalis* L., *Populus alba* L. та молодого поповнення 2010-2012 рр.: *Ginkgo biloba* L., *Taxus baccata* L., *Abies alba* Mill., *Betula pendula* Roth., *Quercus rubra* L. і чотири представники видів роду *Juniperus* L. та інші. Наведено середню оцінку загального стану насаджень деревних і кущових рослин Немирівського парку. Виявлено різний ступінь ураження дорослих деревних рослин рослиною-напівпаразитом *Viscum album* L. Акцентовано на необхідності проведення санітарних доглядових рубань для боротьби із цією агресивно кущовою рослиною та щорічного моніторингу паркових деревних насаджень для виявлення її нових локацій. Подано рекомендації з догляду за деревними та кущовими рослинами. Визначено перелік деревних і кущових рослин, які мають високу адаптаційну здатність і можуть поповнити таксономічний склад дендрофлори Немирівського парку. Відзначено, що Немирівський парк має велике рекреаційне значення завдяки джерелам цілющої радонової води та унікальному лікувальному мікроклімату.

Ключові слова: таксономічний склад; дерева; кущі; вікові деревні рослини; голонасінні; покритонасінні.

Вступ / Introduction

У 1787 р. тодішній власник подільського містечка Немирів граф Вінцентій Потоцький на місцевості, де зараз розміщений НВК № 2, заклав регулярний французький парк біля власного палацу. У 1836 р. Болеслав Потоцький розпочав будівництво нового палацу на тому місці, де розташований теперішній. Будівництво завершилось у 1846 р. добудовою до нього домової церкви. Ймовірно, у період будівництва і було закладено теперішній Немирівський парк. Парк сформовано у ландшафтному стилі, а його площа становить близько 75 га. У 1900 р. чеський будівничий парків Франтішек Томайер виконав дизайнерську роботу з розташування паркових дерев. У 1903 р. його місце зайняв В. Пехар, а після нього – Роман Рихвінський, пізніше – Стефан Маковецький. Краса Немирівського парку та палацу була

створена свого часу зусиллями садівників і архітекторів різних країн Європи, які дбайливо та продумано сформували єдиний палацово-парковий ансамбль. Планування парку переважно вільне, але партерна його частина підпорядкована загалом головної архітектурній домінанті цієї території – палацу [1].

У 1921 р. палац і прилеглі території маєтку нова влада перетворила в оздоровчо-лікувальний заклад (санаторій), який повноцінно функціонує і донині. Завдяки такому підпорядкуванню було збережено як головні архітектурні споруди, так і основний асортимент деревно-чагарникової рослинності парку [1].

Відповідно до постанови Ради міністрів УРСР від 29 січня 1960 р., № 105 Немирівський парк санаторію "Авангард" внесено до списку парків-пам'яток садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення і взято під охорону держави, як один із найцінніших ста-

Інформація про авторів:

Вітенко Володимир Анатолійович, д-р с.-г. наук, доцент, кафедра хімії, екології та методики їх навчання.

Email: uman.vitenko@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0001-5762-9238>

Гончарук Віталій Володимирович, канд. пед. наук, ст. викладач, кафедра хімії, екології та методики їх навчання.

Email: gvitalii1975@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-3977-3612>

Подзерей Роман Вікторович, канд. с.-г. наук, доцент, кафедра хімії, екології та методики їх навчання.

Email: podzerej81@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7667-6515>

Килівник Володимир Степанович, канд. мед. наук, доцент, кафедра медичної реабілітації. Email: vs.kulivnuk@ukr.net

Коваль Сергій Анатолійович, канд. с.-г. наук, доцент, кафедра лісового господарства. Email: sergiy.kov124@ukr.net;

<https://orcid.org/0000-0002-5897-9376>

Цитування за ДСТУ: Вітенко В. А., Гончарук В. В., Подзерей Р. В., Килівник В. С., Коваль С. А. Життєвий стан дендрофлори Немирівського парку Вінницької області. Науковий вісник НЛТУ України. 2022, т. 32, № 6. С. 18–24.

Citation APA: Vitenko, V. A., Goncharuk, V. V., Podzerei, R. V., Kulivnuk, V. S., & Koval, S. A. (2022). Dendroflora of Nemyriv Park in the Vinnytsia Region. *Scientific Bulletin of UNFU*, 32(6), 18–24. <https://doi.org/10.36930/40320603>

ровинних парків області [1]. На рис. 1 зображено загальний план парку у м. Немирів разом із прилеглими до нього територіями.



Рис. 1. План парку у м. Немирів (поч. XX ст.) / Plan of the park in the city of Nemyriv (beginning of the 20th century) [1]

На дендроплані Немирівського парку, виконаного І. С. Косаревським у 1960 р. (рис. 2), видно планове розміщення різноманітних деревних і кущових насаджень з урахуванням рельєфу прилеглої території.



Рис. 2. Дендроплан Немирівського парку (за І. С. Косаревським) / Topographic map of Nemyriv Park (according to I. S. Kosarevskyi) [1]

Привертає увагу планування дорожньо-алеїної системи, щоб в повному об'ємі споглядати певні ділянки парку. Недоліком цього дендроплану є відсутність на ньому позначених ділянок із назвами представників дендрофлори.

Насадження деревних і кущових рослин парку гармонійно поєднуються із скульптурними елементами та будівлями санаторію "Авангард", який широко відомий в Україні завдяки джерелу цілющої радонової води та унікальному лікувальному мікроклімату.

Станом на жовтень 2021 р. деревні та кущові насадження Немирівського парку практично не доглядають через нестачу коштів на їх утримання. Тому виникла потреба у здійсненні досліджень із вивчення та аналізу

таксономічного складу, а також оцінювання стану деревних і кущових рослин, що ростуть на території Немирівського парку.

Об'єкт дослідження – деревні та кущові рослини Немирівського парку.

Предмет дослідження – таксономічний склад і загальний стан деревних та кущових рослин, що ростуть на різних ділянках Немирівського парку.

Мета роботи – дослідити таксономічний склад деревних і кущових рослин Немирівського парку та оцінити їх загальний стан, надати пропозиції з його покращення, визначити напрями покращення рекреаційної привабливості, оптимізації насаджень.

Для досягнення зазначеної мети визначено такі основні завдання дослідження:

- встановити таксономічний склад деревних та кущових рослин Немирівського парку;
- оцінити загальний стан деревних рослин, які ростуть на території Немирівського парку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У деяких працях вітчизняних краєзнавців, істориків та фахівців із паркового будівництва висвітлено окремі епізоди створення та еволюції парків Немирова та його околиць (О. С. Барнасюк [4], І. В. Валька [5], М. Ф. Деніса [6, 7], В. С. Деця [8], Д. В. Малакова [9], М. Н. Мостового [10], І. О. Назаренка [11], Р. М. Федька [12], Г. О. Шенка [13]). Переважна більшість цих праць присвячена історії створення парку та його архітектурним пам'яткам.

За даними Р. М. Федька, П. В. Цвєня та В. С. Килівника [12], значне поповнення колекційного фонду дендрофлори Немирівського парку відбулося у 1960 р., коли було висаджено близько 5 тис. деревних та 15 тис. кущових рослин, а найбільш цінні дерева огорожено та етикетовано. У 2013 р. ці автори оприлюднили свої пропозиції щодо подальшої оптимізації Немирівського дендропарку санаторію "Авангард". Деякі дані щодо дендрофлори висвітлено у працях Ю. О. Клименка [14, 15]; С. Ю. Поповича, О. М. Корінька, Ю. О. Клименка [16]; Н. В. Драпалюк, С. С. Морозюка [17].

Матеріали та методи дослідження. Таксономічний склад визначали за допомогою описового матеріалу із видань ботанічного саду ім. М. М. Гришка [18] та результатами дослідження В. Я. Заячука [2].

Життєвий стан деревних рослин у насадженнях Немирівського парку визначали за 5-бальною шкалою С. І. Кузнецова та ін. [3], де: 5 балів – дерева без пригніченого росту з повноцінною листовою поверхнею; 4 бали – дерева з ростом, що загалом відповідають нормі і мають близько 20-25 % недіючої листової поверхні; 3 бали – дерева з послабленим ростом, які мають близько 50 % недіючої листової поверхні; 2 бали – дерева з пригніченим ростом, приріст поточного року майже відсутній; мають близько 75-80 % недіючої листової поверхні; 1 бал – мертві та всихаючі, без поточного приросту дерева із 100 % недіючою листовою поверхнею.

Результати дослідження та їх обговорення / Research results and their discussion

На території Немирівського парку можна виділити такі підтипи садово-паркового ландшафту: лісовий ландшафт з підтипами (темно-хвойний, світло-хвойний, широколистяний та дрібнолистяний лісові масиви); парко-

вий ландшафт з підтипами (ландшафт пасторального типу); лучний ландшафт (газони лучного, партерного, звичайного видів); ландшафт з каменю (підпірні стінки, розарій, міксбортер); ландшафти квітників (клумби, рабатки, партер, боскети); садовий ландшафт (спеціальний сад з плодкових дерев черешні, яблуні, груші, сливи); водний ландшафт (річка, ставки); дорожній ландшафт (доріжки).

За результатами нашого дослідження було встановлено, що насадження деревних і кущових рослин парку гармонійно поєднуються із скульптурними елементами та будівлями санаторію "Авангард", який широко відомий в Україні завдяки джерелу цілющої радонової води та унікальному лікувальному мікроклімату. В цьому санаторії також лікують хворих з опіками шкіри, здійснюють грязелікування.

З'ясовано, що впродовж останніх восьми років роботи з реконструкції деревних і кущових насаджень у Немирівському парку не виконували, як і не поповнювали його колекцію перспективними представниками дендрофлори. Насамперед це пов'язано з обмеженим державним фінансуванням санаторію "Авангард", що розташований на території Немирівського парку і є фактичним його утримувачем.

Зважаючи на ці обставини, виникла потреба у вивченні таксономічного складу деревних і кущових рослин, що ростуть на території Немирівського парку (табл. 1). Дослідження проводили у другій декаді вересня 2022 року. На підставі даних цієї таблиці станом на вересень 2022 р. встановлено, що до складу деревних рослин, які ростуть на території Немирівського парку, входять 46 таксонів (види, форми).

Табл. 1. Таксономічний склад деревних рослин Немирівського парку / Taxonomic composition of woody plants in Nemyriv Park

| № з/п | Назва | | Примітки |
|----------------|--------------------------------|--|---|
| | українська | латинська | |
| Голонасінні | | | |
| 1 | Сосна звичайна | <i>Pinus sylvestris</i> L. | |
| 2 | Сосна чорна | <i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold. | |
| 3 | Сосна Веймутова | <i>Pinus strobus</i> L. | |
| 4 | Туя західна | <i>Thuja occidentalis</i> L. | |
| 5 | Туя західна 'Колумна' | <i>Thuja occidentalis</i> 'Columna' | |
| 6 | Тис ягідний | <i>Taxus baccata</i> L. | |
| 7 | Ялина звичайна | <i>Picea abies</i> (L.) Karst. | |
| 8 | Ялина колюча 'Глаука' | <i>Picea pungens</i> 'Glauca' | |
| 9 | Ялиця біла | <i>Abies alba</i> Mill. | |
| 10 | Гінкго білоба | <i>Ginkgo biloba</i> L. | |
| Покритонасінні | | | |
| 11 | Айлант найвищий | <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle | |
| 12 | Бархат амурський | <i>Phellodendron amurense</i> Rupr. | |
| 13 | Береза повисла | <i>Betula pendula</i> Roth. | |
| 14 | Бук східний | <i>Fagus orientalis</i> Lipsky | |
| 17 | В'яз граболистий | <i>Ulmus carpinifolia</i> L. | |
| 18 | Глід одноматочковий | <i>Grataegus monogyna</i> Jacq. | |
| 19 | Гіркокаштан кінський | <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | Пошкодження листків каштановою мінуючою міллю |
| 20 | Горіх грецький | <i>Juglans regia</i> L. | |
| 21 | Горобина звичайна | <i>Sorbus aucuparia</i> L. | |
| 22 | Горобина звичайна 'Пендула' | <i>Sorbus aucuparia</i> 'Pendula' | |
| 23 | Граб звичайний | <i>Carpinus betulus</i> L. | |
| 24 | Вишня, черешня пташина | <i>Cerasus avium</i> L. | |
| 25 | Дуб звичайний | <i>Quercus robur</i> L. | |
| 26 | Дуб червоний | <i>Quercus rubra</i> Du Roi | |
| 27 | Каштан їстівний | <i>Castanea sativa</i> Mill. | |
| 28 | Клен гостролистий | <i>Acer platanoides</i> L. | Пошкодження <i>Viscum album</i> L. |
| 29 | Клен польовий | <i>Acer campestre</i> L. | Пошкодження <i>Viscum album</i> L. |
| 30 | Клен татарський | <i>Acer tataricum</i> L. | |
| 31 | Клен-явір | <i>Acer pseudoplatanus</i> L. | Пошкодження <i>Viscum album</i> L. |
| 32 | Липа серцелиста | <i>Tilia cordata</i> Mill. | |
| 33 | Платан західний | <i>Platanus occidentalis</i> L. | |
| 34 | Робінія звичайна | <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | Пошкодження <i>Viscum album</i> L. |
| 35 | Павловнія повстиста | <i>Paulowniatomentosa</i> (Thunb.) Steud | |
| 36 | Вишня дрібопильчаста 'Глобоза' | <i>Prunus serrulata</i> 'Globosa' | |
| 37 | Вишня дрібопильчаста 'Пендула' | <i>Prunus serrulata</i> 'Pendula' | |
| 38 | Слива розлога 'Пісарді' | <i>Prunus divaricate</i> 'Pissardii' | |
| 39 | Сумах пухнастий | <i>Rhus typhina</i> L. | |
| 40 | Тополя біла | <i>Populus alba</i> L. | |
| 41 | Шовковиця біла 'Глобоза' | <i>Morus alba</i> 'Globosa' | |
| 42 | Шовковиця біла 'Пендула' | <i>Morus alba</i> 'Pendula' | |
| 43 | Черемха звичайна | <i>Padus avium</i> Mill. | |
| 44 | Ясен звичайний | <i>Fraxinus excelsior</i> L. | Пошкодження <i>Viscum album</i> L. |
| 45 | Яблуна домашня | <i>Malus domestica</i> L. | Пошкодження <i>Viscum album</i> L. |
| 46 | Груша звичайна | <i>Pyrus communis</i> L. | |

Голонасінні деревні рослини представлені 10, а покритонасінні, відповідно, 36 таксонами. Було відзначено ушкодження деяких видів деревних рослин (*Acer platanoides* L., *Acer campestre* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Robinia pseudoacacia* L. та *Fraxinus excelsior* L., *Malus domestica* L.) рослиною-напівпаразитом омелою білою (*Viscum album* L.), а *Aesculus hippocastanum* L. – каштановою мінуючою міллю. У майбутньому потрібно уточнити сортові назви дерев плодового саду (сорти яблуні та груші). Найбільш цінними представниками дендрофлори Немирівського парку є старовікові деревні рослини (табл. 2).

Табл. 2. Вікові деревні рослини Немирівського парку / Age-old woody plants of Nemyriv Park

| № з/п | Назва | | Кількість, шт. |
|-------|------------------------|---|----------------|
| | Українська | Латинська | |
| 1 | Гіркокаштан кінський | <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | ≈ 140 |
| 2 | Клен гостролистний | <i>Acer platanoides</i> L. | ≈ 40 |
| 3 | Гراب звичайний | <i>Carpinus betulus</i> L. | ≈ 20 |
| 4 | Вишня, черешня пташина | <i>Cerasus avium</i> L. | 1 |
| 5 | Бук лісовий | <i>Fagus orientalis</i> Lipsky | 1 |
| 6 | Ясен звичайний | <i>Fraxinus excelsior</i> L. | ≈ 80 |
| 7 | Гінкго білоба | <i>Ginkgo biloba</i> L. | 1 |
| 8 | Дуб звичайний | <i>Quercus robur</i> L. | ≈ 120 |
| 9 | Павловнія повстиста | <i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud | 1 |
| 10 | Платан західний | <i>Platanus occidentalis</i> L. | 1 |
| 11 | Тополя біла | <i>Populus alba</i> L. | 1 |
| 12 | Сосна звичайна | <i>Pinus sylvestris</i> L. | ≈ 30 |

Згідно з даними табл. 2, до категорії вікових деревних рослин входять представники 12 видів: *Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Acer platanoides* L., *Pinus sylvestris* L., *Carpinus betulus* L., *Cerasus avium* L., *Ginkgo biloba* L., *Fagus orientalis* Lipsky, *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud, *Platanus occidentalis* L. та *Populus alba* L. Найчисельнішими є такі види: *Aesculus hippocastanum* L. (близько 140 шт.), *Quercus robur* L. (біля 120 шт.) та *Fraxinus excelsior* L. (близько 80 шт.), а найменшими за чисельністю є: *Cerasus avium* L. (1 шт.), *Ginkgo biloba* L. (1 шт.), *Fagus orientalis* Lipsky (1 шт.), *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud (1 шт.), *Platanus occidentalis* L. (1 шт.) та *Populus alba* L. (1 шт.). Разом із дослідженнями таксономічного складу деревних рослин Немирівського парку визначали різноманіття кущових рослин. Отримані дані наведено у табл. 3.

Проаналізувавши таксономічний склад кущових рослин Немирівського парку (див. табл. 3), з'ясовано, що вони належать до 18 таксономічних груп, серед яких голонасінні представлені 4, а покритонасінні, відповідно, 14 таксонами. Найбільше поширені серед кущових рослин роди *Juniperus* L. та *Syringa* L. У кількісному співвідношенні найчисельнішим є згаданий вище рід *Rosa* L., що представлений багатьма сортами чайно-гібридних троянд. Це квіти, що заслуговують на особливу увагу. Родоначальником цього виду став сорт La France, отриманий в результаті схрещування ремонтантної троянди з чайною. Однак, варто зауважити, що назви сортів троянд під час садіння документально не зафіксували, а відмінність між ними можна визначити тільки візуально за габітусом, пагонами (колір, колючки), кольором квіток та термінами цвітіння. Тому визначення сортів чай-

но-гібридних троянд потребує насамперед державного фінансування та багаторічних спостережень.

Загальна кількість деревних і кущових рослин Немирівського парку становить близько 4258 шт., серед яких голонасінних 999 шт., а покритонасінних 3254 шт. Результати чисельного співвідношення голонасінних та покритонасінних деревних і кущових рослин Немирівського парку наведено на рис. 3.

Табл. 3. Таксономічний склад кущових рослин Немирівського парку / Taxonomic composition of shrub plants of Nemyriv Park

| № з/п | Назва | | Кількість, шт. |
|----------------|---------------------------------|--|----------------|
| | Українська | Латинська | |
| Голонасінні | | | |
| 1 | Ялівець середній 'Олд Голд' | <i>Juniperus media</i> 'Old Gold' | ≈ 120 |
| 2 | Ялівець козацький | <i>Juniperus sabina</i> L. | ≈ 250 |
| 3 | Ялівець козацький 'Рокері Джем' | <i>Juniperus sabina</i> 'Rockery Gem' | ≈ 70 |
| 4 | Ялівець козацький 'Глаука' | <i>Juniperus sabina</i> 'Glauca' | ≈ 70 |
| Покритонасінні | | | |
| 5 | Самшит вічнозелений | <i>Buxus sempervirens</i> L. | ≈ 400 |
| 6 | Бірючина звичайна | <i>Ligustrum vulgare</i> L. | ≈ 250 |
| 7 | Бузок звичайний | <i>Syringa vulgaris</i> L. | 25 |
| 8 | Бузок китайський | <i>Syringa pekinensis</i> L. | 10 |
| 9 | Бузок угорський | <i>Syringa josikaea</i> Jacq. | 3 |
| 10 | Бузина чорна | <i>Sambucus nigra</i> L. | 25 |
| 11 | Бруслина європейська | <i>Euonymus europaeus</i> L. | 38 |
| 12 | Калина гордовина | <i>Viburnum lantana</i> L. | 35 |
| 13 | Ліщина звичайна | <i>Corylus avellana</i> L. | 20 |
| 14 | Троянда чайно-гібридна, сорти | <i>Rosa Hybrid Tea</i> spp. | ≈ 350 |
| 15 | Свидина біла | <i>Swida alba</i> (L.) Opiz. | ≈ 23 |
| 16 | Скумпія (перукове дерево) | <i>Cotinus coggygria</i> Scop. | 3 |
| 17 | Сніжноягідник білий | <i>Symphoricarpos albus</i> L. | ≈ 30 |
| 18 | Спірея Вангута | <i>Spiraea × vanhouttei</i> (Briot) Zabel. | ≈ 50 |

Покритонасінні деревні та кущові породи Немирівського парку у співвідношенні до загальної кількості деревних порід становлять 76,5 %, а голонасінні – тільки 23,5 %. Покритонасінні деревні та кущові породи Немирівського парку у співвідношенні до загальної кількості деревних порід становлять 76,5 %, а голонасінні – тільки 23,5 %.

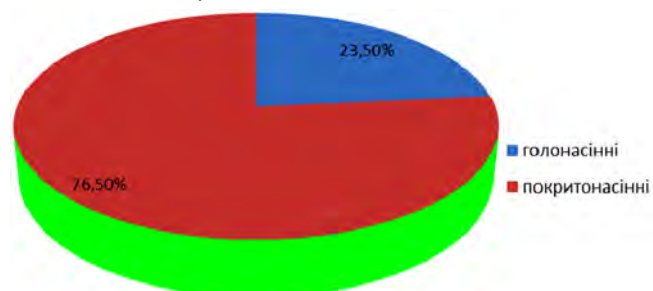


Рис. 3. Співвідношення (%) деревних рослин Немирівського парку / Ratio (%) of woody plants of Nemyriv Park

Для вжиття заходів із подальшого збереження та догляду за деревними та кущовими рослинами Немирівського парку оцінювали їх загальний стан. Результати досліджень, наведені у табл. 4, свідчать про те, що переважна більшість деревних рослин Немирівського парку перебуває у доброму та задовільному стані (3-4 бали). Однак, варто відзначити, що на деяких ділян-

ках парку є загушення деревної рослинності. Основна причина цього явища полягає у загущеній посадці, відсутності проведення за останні роки доглядових і санітарних рубань на відповідних ділянках, засміченості території самосівом, що призвело до створення зімкнутих вертикально, низькоестетичних деревостанів та засмічення цих ділянок поваленими деревами та сухим опалим листям та гіллям.

Табл. 4. Оцінка (середня) загального стану деревних рослин у насадженнях Немирівського парку / Assessment (average) of the general condition of woody plants in the plantations of Nemyriv Park

| № з/п | Латинська назва | Кількість, шт. | Загальний стан деревних рослин, бали |
|-------|--|----------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | <i>Abies alba</i> Mill. | 21 | 4 |
| 2 | <i>Ginkgo biloba</i> L. | 2 | 5 |
| 3 | <i>Picea abies</i> (L.) Karst. | 142 | 4 |
| 4 | <i>Picea pungens</i> Engelm. | 28 | 4 |
| 5 | <i>Pinus sylvestris</i> L. | 70 | 4 |
| 6 | <i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold. | 22 | 4 |
| 7 | <i>Pinus strobus</i> L. | 37 | 4 |
| 8 | <i>Taxus baccata</i> L. | 12 | 4 |
| 9 | <i>Thuja occidentalis</i> L. | 35 | 4 |
| 10 | <i>Thuja occidentalis</i> 'Columna' | 120 | 4 |
| 11 | <i>Acer campestre</i> L. | 50 | 4 |
| 12 | <i>Acer platanoides</i> L. | 220 | 4 |
| 13 | <i>Acer pseudoplatanus</i> L. | 198 | 4 |
| 14 | <i>Acer tataricum</i> L. | 30 | 4 |
| 15 | <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle | 30 | 4 |
| 16 | <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | 180 | 3 |
| 17 | <i>Betula pendula</i> Roth. | 50 | 3 |
| 18 | <i>Carpinus betulus</i> L. | 250 | 3 |
| 19 | <i>Castanea sativa</i> Mill. | 1 | 3 |
| 20 | <i>Cerasus avium</i> L. | 80 | 4 |
| 21 | <i>Fagus orientalis</i> Lipsky | 5 | 4 |
| 22 | <i>Fraxinus excelsior</i> L. | 250 | 3 |
| 23 | <i>Grataegus monogyna</i> Jacq. | 5 | 3 |
| 24 | <i>Gymnocladus dioica</i> L. | 3 | 4 |
| 25 | <i>Juglans regia</i> L. | 37 | 4 |
| 26 | <i>Morus alba</i> 'Globosa' | 2 | 5 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|-----|---|
| 27 | <i>Morus alba</i> 'Pendula' | 2 | 4 |
| 28 | <i>Padus avium</i> Mill. | 31 | 4 |
| 29 | <i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud. | 1 | 3 |
| 30 | <i>Phellodendron amurense</i> Rupr. | 3 | 4 |
| 31 | <i>Platanus occidentalis</i> L. | 1 | 5 |
| 32 | <i>Populus alba</i> L. | 35 | 3 |
| 33 | <i>Prunus serrulata</i> 'Globosa' | 2 | 4 |
| 34 | <i>Prunus serrulata</i> 'Pendula' | 2 | 4 |
| 35 | <i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' | 1 | 4 |
| 36 | <i>Quercus robur</i> L. | 25 | 4 |
| 37 | <i>Quercus rubra</i> Du Roi | 279 | 4 |
| 38 | <i>Rhus typhina</i> L. | 70 | 4 |
| 39 | <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | 170 | 3 |
| 40 | <i>Salix alba</i> 'Pendula' | 20 | 3 |
| 41 | <i>Sorbus aucuparia</i> L. | 15 | 3 |
| 42 | <i>Sorbus aucuparia</i> 'Pendula' | 2 | 4 |
| 43 | <i>Tilia cordata</i> Mill. | 50 | 3 |
| 44 | <i>Ulmus carpinifolia</i> L. | 26 | 4 |
| 45 | <i>Malus domestica</i> L. | 14 | 4 |
| 46 | <i>Pyrus communis</i> L. | 7 | 4 |

Для підвищення естетичного стану деревних насаджень Немирівського парку необхідно здійснити видалення сухих повалених дерев, небажаного самосіву та формування підросту, що дасть змогу створити сприятливі умови для подальшого росту та розвитку деревної рослинності і сприятливі умови для відпочинку людей, які перебувають на лікуванні у санаторії "Авангард", що розташований на його території.

Колекцію дендрофлори Немирівського парку пропонуємо поповнити новими декоративними видами та формами, які мають високий адаптаційний потенціал в умовах різкої зміни кліматичних умов і сприятимуть підвищенню естетичного стану насаджень загалом (табл. 5). Наведений у таблиці асортимент деревних і кущових рослин потрібно впроваджувати у насадження з урахуванням їх сумісності відносно інших порід та композиційною естетичністю. Також встановлено співвідношення типів паркового ландшафту, рівень його естетичної цінності та відповідність статусу заповідання парку.

Табл. 5. Перелік деревних і кущових рослин для поповнення колекційного фонду Немирівського парку / The list of woody and shrub plants to replenish the collection fund of Nemyriv Park

| № з/п | Назва | |
|--------------------------|------------------------------------|---|
| | Українська | Латинська |
| 1 | 2 | 3 |
| Голонасінні (деревні) | | |
| 1 | Ялівець віргінський | <i>Juniperus virginiana</i> L. |
| 2 | Ялівець скельний 'Скайрокет' | <i>Juniperus scopulorum</i> 'Skyrocket' |
| 3 | Кипарисовик Лавсона 'Пельтс Блю' | <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Pelts Blue' |
| 4 | Туя гігантська | <i>Thuja plicata</i> Donn ex D. Don |
| 5 | Таксодій дворядний | <i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich. |
| 6 | Сосна Банкса | <i>Pinus banksiana</i> Lamb. |
| Голонасінні (кущові) | | |
| 7 | Тсуга канадська | <i>Tsuga canadensis</i> L. |
| 8 | Псевдотсуга Мензіса | <i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco |
| 10 | Секвоядендрон гігантський | <i>Sequoiadendron giganteum</i> Lindl. |
| Покритонасінні (деревні) | | |
| 11 | Ялина звичайна 'Нідіформіс Глаука' | <i>Picea abies</i> 'Nidiformis Glauca' |
| 12 | Туя західна 'Ерікоїдес' | <i>Thuja occidentalis</i> 'Ericoides' |
| 13 | Туя західна 'Даніка' | <i>Thuja occidentalis</i> 'Danica' |
| Покритонасінні (кущові) | | |
| 14 | Багряник японський | <i>Cercidiphyllum japonicum</i> Siebold & Zucc. ex J. J. Hoffm. |
| 15 | Магнолія Суланжа | <i>Magnolia × soulangeana</i> Soul.-Bod. |
| 16 | Магнолія кобус | <i>Magnolia kobus</i> DC. |
| 17 | Дуб болотяний | <i>Quercus palustris</i> Münchh. |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------------|----------------------------------|---|
| 18 | Тополя Болле | <i>Populus bolleana</i> Lauche. |
| 19 | Тополя Сімона | <i>Populus simonii</i> Carriere |
| 20 | Дуб звичайний 'Пірамідаліс' | <i>Quercus robur</i> 'Pyramidalis' |
| 21 | Шовковиця біла 'Макрофіла' | <i>Morus alba</i> 'Macrophylla' |
| 22 | Ясен звичайний 'Голден десерт' | <i>Fraxinus excelsior</i> 'Golden Desert' |
| 23 | Софора японська | <i>Sophora japonica</i> L. |
| 24 | Гледичія триколючкова 'Інерміс' | <i>Gleditsia triacanthos</i> 'Inermis' |
| 25 | Катальпа бігніонісвидна | <i>Catalpa bignonioides</i> Walt. |
| Покритонасінні (кущові) | | |
| 26 | Троянда 'Рітаусма' | <i>Rosa</i> 'Ritausma' |
| 27 | Барбарис Тунберга 'Атропурпуреа' | <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea' |
| 28 | Ліщина звичайна 'Атропурпуреа' | <i>Corylus avellana</i> 'Atropurpurea' |
| 29 | Керія японська | <i>Kerria japonica</i> (L.) DC. |
| 30 | Форзиція повисла | <i>Forsythia x intermedia</i> Zabel. |

На підставі проведених досліджень подаємо рекомендації з подальшого догляду за насадженнями деревних і кущових рослин Немирівського парку, а саме:

- для ефективної боротьби з *Viscum album* L. потрібно проводити щорічні обстеження деревних рослин Немирівського парку на предмет ураження нею та видалення уражених гілок і частин стовбурів до початку дозрівання її насіння (початок осені);
- для боротьби із каштановою мінуючою міллю потрібно використовувати відповідні гербіциди (вводять під кору уражених дерев через спеціально підготовлені отвори) у період її розмноження;
- проведення планових санітарних доглядових рубань на ділянках парку та видалення небезпечних дерев, падіння яких може призвести до травмування відвідувачів;
- обгородження особливо цінних екземплярів деревних і кущових рослин на території парку для запобігання їх можливому пошкодженню людьми та тваринами;
- проведення вчасної заміни деревних і кущових рослин у насадженнях завдяки висаджуванню біля них молодих екземплярів цієї таксономічної групи.

Обговорення результатів дослідження. О. М. Горелов [19] наголошує, що загальний стан життєвості рослини загалом досить легко візуально оцінити за трьома ступенями – високим, середнім і низьким. Але таке визначення не дає змоги отримати деталізовану кількісну оцінку.

На сьогодні не існує такої візуальної універсальної шкали, яка б змогла повною мірою оцінити загальний стан деревних рослин. На нашу думку, найбільш дієвою для оцінювання загального стану деревних і кущових рослин є 5-бальна шкала, запропонована С. І. Кузнецовим та ін. [3].

Треба відзначити, що цінність тих чи інших критеріїв оцінювання життєвості деревних і кущових рослин значною мірою зумовлюються спрямованістю досліджень (у нашому випадку подальшим збереженням вікових деревних рослин, які є головною окрасою Немирівського парку).

Відзначено чітку тенденцію до зменшення таксономічного складу деревних і кущових рослин впродовж останнього століття. До 1917 р. у парку було 250 видів і культиварів дерев і кущів, у 1941 р. – 100 видів та культиварів, у 1941 р. – 75, у 1972 р. – 161, а у 1999 р. зостав 101 вид [16]. Зафіксовано всихання однієї із головних окрас парку, відомої як "дерево кохання", що вражало поєднанням двох стовбурів, котрі нагадували серце. Цю природну композицію було створено на *Populus alba* L. шляхом методу аблакування.

Відсутність (упродовж останніх 10 років) доглядових рубань, які мали контролювати якісний та кількісний склад другого ярусу, негативно впливає на естетич-

ний стан деревних і кущових рослин Немирівського парку. Внаслідок цього сформувалися загущені низькодекоративні насадження, здатні у майбутньому, замінити високодекоративний склад деревних і кущових рослин менш привабливими представниками аборигенної та адвентивної дендрофлори, витіснивши (завдяки високому екологічному потенціалу) менш адаптовані до цих умов види. У динаміці, такі негативні тенденції, призведуть до істотного зменшення таксономічного складу деревних та кущових рослин і домінування інвазійних видів дендрофлори.

Проведені дослідження мають за мету привернути увагу громадськості до проблем догляду, збереження та збагачення колекційного складу дендрофлори Немирівського парку, оновити дані попередніх досліджень та створити базу моніторингу стану дендрофлори території.

Отже, за результатами виконаної роботи можна сформулювати такі наукову новизну та практичну значущість результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження – вперше за останні десятиліття оцінено життєвий стан дендрофлори території і надано сучасні дані видового та формового різноманіття деревних (зокрема старовікових і кущових рослин, які ростуть на території Немирівського парку та подано рекомендації з їх подальшого поповнення, догляду та збереження.

Практична значущість результатів дослідження – проведені дослідження дають змогу: виконувати роботи з догляду за представниками дендрофлори Немирівського парку, покращити їх естетичність; успішно боротися з розповсюдженням *Viscum album* L.; поповнити колекцію парку новими перспективними автохтонними, інтродукованими видами та формами деревних і кущових рослин.

Висновки / Conclusion

На території Немирівського парку на сьогодні росте велика кількість деревних і кущових рослин, що входять до складу 64 таксономічних груп. Особливу цінність становлять вікові аборигенні та інтродуковані деревні рослини, що є окрасою цього парку.

Оцінивши життєвий стан деревних рослин, з'ясовано, що більшість деревних і кущових рослин Немирівського парку перебувають у задовільному стані. На окремих ділянках парку потрібно здійснити санітарні рубання та формувальне обрізання, видалення самосіву, підросту для підвищення їх естетичності.

Запропоновано поповнити асортимент дендрофлори Немирівського парку новими, стійкими до кліматичних змін видами та формами, що дасть змогу підвищити

рекреаційну привабливість парку та створити сприятливі умови для відпочинку у ньому.

Виявлено потребу у проведенні дендрохронологічного обстеження вікових дерев та їх заповідання, створенні програм моніторингу та догляду за кожним об'єктом, виділенні спеціальних коштів на виконання робіт.

References

1. Kolivnik, V. S. (2015). *History of the Nemyriv arboretum. Nemuriv*. [In Ukrainian].
2. Zayachuk, V. Ya. (2008). *Dendrology*. Lviv: Apriori. [In Ukrainian].
3. Kuznetsov, S. I., et al. (1998). Ecological prerequisites for optimizing street plantings in Kyiv. *Questions of bioindication and ecology. Zaporozhye*: ZGU, 3, 57–64. [In Ukrainian].
4. Barnasyuk, O. S. (2006). *History of the city of Nemuriv*. Vinnytsia. [In Ukrainian].
5. Valko, I. V., & Mostovoy, M. N. (1965). *Nemuriv*. Moscow: Art. [In Ukrainian].
6. Denis, M. (2012). *Nemurivsky park and palace, interweaving of destinies. Book one. Under the Potocki-Stroganovs*. Nemuriv, FDP Korzun D. Yu. [In Ukrainian].
7. Denis, M. (2012). *Nemuriv Park and palace, interweaving of destinies. Book two. Under the Shcherbatovs and in modern times*. Nemuriv, FDP Korzun D. Yu. [In Ukrainian].
8. Dets, V. S. (1978). *Nemuriv*. Guide. Odessa: Lighthouse. [In Ukrainian].
9. Malakov, D. V. (2008). *Former Nemuriv*. Kyiv: "Book Workshop", "Oranta". [In Ukrainian].
10. Mostovoy, M. N., & Novich, N. S. (1965). *Come to Nemuriv*. Odessa: Mayak. [In Ukrainian].
11. Nazarenko, I. A. (2003). *City of Nemuriv. Historical and local history essay*. Nemuriv. [In Ukrainian].
12. Fedko, R. M., Tsven, P. V., & Kiliivnik, V. S. (2013). *Features of the state and optimization of the arboretum of the sanatorium "Avangard"*. Preservation and reconstruction of botanical gardens and arboreta in the context of sustainable development: Proceedings of the IV International Scientific Conference dedicated to 225-object of the dendrological park "Alexandria" September 23–24, Part I. Bila Tserkva. [In Ukrainian].
13. Shenk, G. A. (2001). *Nemuriv through the centuries*. Vinnytsa: Continent-PRIM. [In Ukrainian].
14. Klymenko, Yu. O. (2003). Tree vegetation of ancient parks of Vinnytsia. *Problem urboekol. and phytomelioration. Collection. Scientific and technical works*, 13(5), 299–302. [In Ukrainian].
15. Klymenko, Yu. O. (2010). Changes in the plantings of ancient parks-monuments of horticultural art in the Vinnytsia Region. *Ukr. nerd. journal*, 67(2), 20–27. [In Ukrainian].
16. Popovych, S. Yu., Korinko, O. M., & Klymenko, Yu. O. (2011). *Protected park science*. Ternopil: Textbook-Bogdan. [In Ukrainian].
17. Drapalyuk, N. V., & Morozuk, S. S. (2012). Nemyriv Park and the current state of its exotic dendroflora. *Scientific journal of the M. P. Drahomanov National University of Science and Technology, series 20, biology (4)*, 40–44. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchb_020_2012_4_9
18. Kohno, M. A. (1986). Trees and shrubs cultivated in the Ukrainian SSR (angiosperms). Kyiv: Naukova Dumka. [In Ukrainian].
19. Gorelov, O. M., & Gorelov, O. O. (2017). Vitality of woody plants (definition, criteria and evaluation). *Visnyk of the Lviv University. Series Biology*, 76, 105–111. [In Ukrainian].

V. A. Vitenko¹, V. V. Goncharuk¹, R. V. Podzerei¹, V. S. Kulivnuk², S. A. Koval³

¹ Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine

² National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

³ Uman National University of Horticulture, Uman, Ukraine

DENDROFLORA OF NEMYRIV PARK IN THE VINNYTSIA REGION

The history of the creation of Nemyriv Park, which is one of the most valuable ancient parks of Vinnytsia Region and is included in the category of parks-monuments of horticultural art of national significance, has been studied. The diversity of woody and shrub plants growing in different parts of Nemyriv Park and included in 62 taxonomic groups was studied. Conditional distribution of the garden-park-landscape of the park was performed according to the following subtypes: forest landscape with subtypes; park landscape with subtypes; meadow landscape; stone landscape; landscapes of flower gardens; garden landscape; water landscape; road landscape. The presence of 12 types of woody plants belonging to the age category from 100 years or more was noted in the plantations of Nemyriv Park, namely: *Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Acer platanoides* L., *Pinus sylvestris* L., *Carpinus betulus* L., *Cerasus avium* L., *Ginkgo biloba* L., *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud., *Fagus orientalis* Lipsky, *Platanus orientalis* L., *Populus alba* L. and young replenishment in 2010–2012 *Ginkgo biloba* L., *Taxus baccata* L., *Abies alba* Mill., *Betula pendula* Roth., *Quercus rubra* L.; four representatives of species of the genus *Juniperus* L.; etc. The average assessment of the general condition of tree and shrub plantations in Nemyriv Park is given. A different degree of damage to adult tree plants of various species by the semi-parasitic plant *Viscum album* L. is revealed. Attention is focused on the need for sanitary felling to combat this aggressive bushy plant and the annual monitoring of park trees in order to identify its new locations. Recommendations for the care of tree and shrub plants are given. A list of woody and shrub plants that have a high level of adaptability and can supplement the taxonomic composition of the dendroflora of Nemyriv Park has been determined. Nemyriv Park is noted to have great recreational value due to sources of healing radon water and unique healing microclimate conditions.

Keywords: taxonomic composition; trees; shrubs; age-old woody plants; gymnosperms; angiosperms.