

АНАЛІЗ СИСТЕМАТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ ДЕНДРОФЛОРИ УРБОТЕРИТОРІЙ ПРИБЕРЕЖНИХ НАСАДЖЕНЬ МАЛИХ РІЧОК ЧЕРНІГІВСЬКОГО ПОЛІССЯ (НА ПРИКЛАДІ РІЧКИ СТРИЖЕНЬ МІСТА ЧЕРНІГОВА)

© С. О. Потоцька

Проведено інвентаризацію дендрофлори прибережних територій р. Стрижень в межах міста Чернігова (72 види із 47 родів, 26 родин, відділів Pinophyta і Magnoliophyta). Здійснено систематичний, біоморфологічний, екологічний, географічний аналіз дендрофлори. Різноманітність дендрофлори прибережних територій дозволяє нам відзначити високу адаптивну здатність більшості видів до природно-кліматичних та екологічних умов міських екотопів Чернігова

Ключові слова: дендрофлора, аборигенні види, інтродуценти, місто Чернігів, річка Стрижень

Dendroflora inventory for coastal areas of river Strizhen within in Chernigov is implemented (72 species, 47 genera, 26 families, Pinophyta and Magnoliophyta divisions). Systematic, biomorphological, ecological and geographical dendroflora analysis is conducted. Dendroflora variety of coastal areas allows noting the high adaptive capacity of most species to climatic and environmental conditions of urban ecotopes in Chernihiv

Keywords: dendroflora, native species, exotic species, Chernigov, river Strizhen

1. Вступ

Багатовікова та буремна історія Чернігова нерозривно пов'язана з річкою Стрижень, центральною

артерією міської системи. На березі Стрижня, а не біля Десни, і виник близько XIII століття Чернігів. Згідно з фізико-географічним районуванням (Націо-

нальний атлас України, 2009) [1] місто Чернігів знаходиться в регіоні Чернігівського Полісся. Основними складовими структури міста Чернігова є території, які зберегли близький до природного характер – це ділянки, що мають зелені насадження та прибережні смуги природних водойм. Річка Стрижень належить до басейну р. Десна і є її правобережною притокою першого порядку. Басейн р. Стрижень знаходиться в межах зони мішаних лісів, області Чернігівського Полісся Ріпкинсько-Чернігівської лесової рівнини. Тут переважають комплекси лісостепового типу, що займають 84,5 % площі району. Чернігівське Полісся займає північну частину Чернігівської області, більш підвищену і розчленовану [2]. Поширені ландшафти лесових островів, вододільних моренно-зандрових і зандрових рівнин. Довжина річки складає 32,4 км (з них в межах Чернігова 8,25 км), площа водозбору близько 160 км², залісеність 8,0 %, заболоченість 0,28 %, розораність 57,3 % [2]. Для русла р. Стрижень властиві значні антропогенні зміни – зарегульованість, вирівнювання, забруднення стоками (особливо на відрізьку по м. Чернігів, де розташовано 3 водосховища загальною площею 42,7 га та загальним об'ємом близько 955,9 тис. м³) [2].

2. Аналіз літературних даних та постановка проблеми

Повоєнна розбудова та розвиток Чернігова, його промислового, цивільного та житлового будівництва у другій половині ХХ ст., визначили значний антропогенний вплив на річкову систему Стрижня та збільшили навантаження на довкілля міста в цілому. Річка виступає своєрідним історичним стержнем розвитку міської території («шлях з варяг в греки», млини козаччини, перший водогін, парова електростанція) та привертає увагу як рекреаційний об'єкт та поділяє місто на два райони [2].

Заходи з благоустрою, відтворення та відновлення стану річки були розпочаті з 60-х років ХХ ст. шляхом спорудження системи водосховищ та регулюванню руслової частини в межах міста. Вони значно покращили стан річкової системи, але з 80-х років ХХ ст. почала спостерігатися тенденція погіршення стану, як результат подальшого збільшення тиску антропогенних процесів та більш масштабного забруднення. На початку ХХІ ст. були розроблені «Паспорт річки Стрижень» (2004), техніко-економічного обґрунтування «Поліпшення екологічного стану р. Стрижень в м. Чернігові» (2006), проекти реконструкції шахтного водоскиду № 1 та меліорації ложа водосховища № 1 [2]. В кінці ХХ–ХХІ ст. були

прийняті проектні рішення з комплексного благоустрою р. Стрижень, серед яких подача деснянської води, розвиток мережі зливової каналізації та системи очисних споруд, очищення русла річки та водосховищ на окремих ділянках. Але за браком належного фінансування, порушенням етапності виконання робіт – цілісний комплекс заходів, які спрямованих на поліпшення екологічного стану не дав належних результатів.

3. Мета та задачі дослідження

Метою роботи було здійснити комплексну оцінку структури природної і культивованої дендрофлори прибережних насаджень малих річок Чернігівського Полісся, для розробки практичних природоохоронних рекомендацій, виконання яких сприятиме покращенню річкової системи в межах урботериторії Чернігова та дозволить ширше використовувати р. Стрижень в інтересах міської громади, з врахуванням і дотриманням водоохоронного законодавства.

Для досягнення даної мети визначені такі задачі: здійснити інвентаризацію природної і культивованої дендрофлори прибережних насаджень, скласти конспект видів деревних рослин; встановити систематичну, біоморфологічну, еколого-географічну структуру дендрофлори.

4. Матеріали та методи дослідження

Програма досліджень включала такі завдання: аналіз дендрологічного складу, еколого-географічних, біоморфологічних особливостей видів дендрофлори прибережних територій р. Стрижень. Таксономічний склад дендрофлори визначався в польових умовах, за гербарними зразками гербарію кафедри екології та охорони природи ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка і літературними даними [3–5]. Біоморфологічний аналіз виконано на основі системи життєвих форм (І. Г. Серебряков, 1962; біоморф (Раункієр, 1905, 1907)) [6, 7]. Географічний аналіз здійснено з використанням ботаніко-географічного поділу світу (А. Л. Тахтаджян, 1978) [8]. Це забезпечило проведення інвентаризації та розробку системи заходів щодо оптимізації і збереження прибережних насаджень р. Стрижень міста Чернігова.

5. Результати дослідження

За результатами оригінальних досліджень дендрофлори встановлено, що на урботериторіях прибережних насаджень вздовж річки Стрижень в Чернігові налічується 72 види деревних рослин, які належать до 47 родів, що об'єднуються у 26 родин (табл. 1).

Таблиця 1

Співвідношення деревних рослин між відділами *Pinophyta* і *Magnoliophyta* прибережних насаджень вздовж річки Стрижень міста Чернігова

Відділ	Кількість родин	% від загальної кількості родин	Кількість родів	% від загальної кількості родів	Кількість видів	% від загальної кількості видів
<i>Pinophyta</i>	2	7,7	3	6,4	3	4,1
<i>Magnoliophyta</i>	24	92,3	44	93,6	69	95,9
Всього	26	100	47	100	72	100

За кількісними показниками переважає відділ *Magnoliophyta* (69 видів, 43 родів, 24 родини). Найчисельнішими серед родин за кількістю видів із покритонасінних є *Rosaceae* – 23 види, *Salicaceae* – 13; із голонасінних – *Pinaceae* – 2; *Cupressaceae* – 1. Нижчі градації в цьому спектрі займають родини *Aceraceae* – 4 види, *Oleaceae* та *Fabaceae* – по 3, значна частина родин (22) має у своєму складі 1–2 види. За кількістю родів у родинях найчисельнішою із покритонасінних є *Rosaceae* (14 родів), другу позицію займає *Fabaceae* (3), *Salicaceae*, *Betulaceae*, *Grossulariaceae*, *Oleaceae* – по 2 роди. Із голонасінних – *Pinaceae* та *Cupressaceae*, мають по 1 роду. Більшість родин (20) має по одному роду.

З табл. 2 видно, що найбільшу кількість видів мають такі роди, як: *Salix* (9; 21,9 %) та *Acer*, *Populus* (4; 9,7 %). Також високі ранги займають такі роди як *Rosa*, *Prunus* (3; 7,3 %). Роди *Tilia*, *Ulmus*, *Malus*, *Crataegus*, *Cerasus*, *Padus*, *Fraxinus* мають по 2 види, але більшість родів мають по 1 виду, зокрема: *Pinus*, *Picea*, *Juniperus*, *Berberis*, *Quercus*, *Betula*, *Alnus*, *Corylus*, *Juglans*, *Humulus*, *Ribes*, *Grossularia*, *Spiraea*, *Amelanchier*, *Chaenomeles*, *Pyrus*, *Armeniaca*, *Padellus*, *Amorpha*, *Caragana*, *Robinia*, *Cotinus*, *Hippophae*, *Vitis*, *Parthenocissus*, *Philadelphus*, *Swida*, *Viburnum*, *Sambucus*, *Vinca*, *Syringa*, *Catalpa*.

Для оцінки поширеності представників дендрофлори нами вивчалася частота їх трапляння видів на прибережних територіях річки Стрижень міста Чернігова. Отже, спектр ландшафтоутворюючих рослин в складі зелених насаджень прибережної смуги залишається досить вузьким – 2 види, які трапляються масово. Серед них такі, як: *Salix fragilis* L. та *Salix acutifolia* Willd. На території зелених насаджень прибережної смуги часто трапляються 16 видів, з них: *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn., *Populus tremula* L., *Populus alba* L., *Populus nigra* L., *Salix caprea* L., *Salix fragilis* L., *Salix acutifolia* Willd., *Salix triandra* L., *Humulus lupulus*, *Rubus idaeus* L., *Rubus caesius* L., *Acer platanoides* L., *Acer negundo* L., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Vinca minor* L. та інші. 54 види трапляються зрідка, серед них: *Pinus*

sylvestris L., *Quercus robur* L., *Betula pendula* Roth., *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn., *Corylus avellana* L. та інші. Понад половину видів (68) мають поодинокі місця зростання, серед них голонасінні (*Juniperus sabina* L., *Picea abies* (L.) Karst., *Berberis vulgaris* L., *Juglans regia* L., *Populus italica* (Du Roi) Moench., *Salix matsudana* Koidz., *Morus nigra* L., *Morus alba* L., *Ribes nigrum* L., *Grossularia reclinata* L.).

Таблиця 2

Кількісні показники деяких родів дендрофлори прибережних насаджень вздовж річки Стрижень міста Чернігова

Назва роду	Кількість видів	% від загальної кількості
<i>Salix</i>	9	21,9
<i>Acer</i>	4	9,7
<i>Populus</i>	4	9,7
<i>Rosa</i>	3	7,3
<i>Prunus</i>	3	7,3
<i>Tilia</i>	2	4,9
<i>Ulmus</i>	2	4,9
<i>Morus</i>	2	4,9
<i>Crataegus</i>	2	4,9
<i>Malus</i>	2	4,9
<i>Cerasus</i>	2	4,9
<i>Padus</i>	2	4,9
<i>Rubus</i>	2	4,9
<i>Fraxinus</i>	2	4,9
Всього	41	100

Серед життєвих форм домінуючими групами в складі дендрофлори виступають дерева (41 вид, серед них листопадні (39), вічнозелені (2)) та кущі (27 видів, серед них: листопадні (26), вічнозелені (1), (табл. 3). Найменшою кількістю видів представлені вічнозелені напівкущі (1), листопадні напівкущі (1) та листопадні ліани (2).

Таблиця 3

Розподіл дендрофлори на територіях прибережних насаджень вздовж річки Стрижень міста Чернігова за життєвими формами

Життєві форми	Кількість видів	% від загальної кількості видів	<i>Pinophyta</i>	% від загальної кількості видів <i>Pinophyta</i>	<i>Magnoliophyta</i>	% від загальної кількості видів <i>Magnoliophyta</i>
Вічнозелені дерева	2	2,7	2	66,6	–	–
Листопадні дерева	39	54,2	–	–	39	56,6
Вічнозелені кущі	1	1,4	1	33,4	–	–
Листопадні кущі	26	36,2	–	–	26	37,7
Вічнозелені кущики	1	1,4	–	–	1	1,4
Листопадні напівкущі	1	1,4	–	–	1	1,4
Листопадні ліани	2	2,7	–	–	2	2,9
Всього	72	100	3	100	69	100

Встановлено, що основу дендрофлори регіону досліджень складають листопадні види (68 видів), вічнозелені представлені 4 видами. Деревні листопадні і вічнозелені рослини надають особливої декоративності композиціям, використовуються в солітерах та окремими групами в різних типах зелених насаджень прирічкових екосистем р. Стрижень.

Серед біотипів дендрофлори прибережної території переважають фанерофіти – 68 видів (94,4 %). Хамефітами є представники 3 видів (4,2 %) з таких родин, як: *Rubus idaeus* L., *Rubus caesius* L., *Vinca minor* L. Гемікриптофіти представлені 1 видом *Humulus lupulus* (1,4 %) з родини *Cannabaceae*. З відділу *Pinophyta* фанерофітами є 3 види (4,4 %), з *Magnoliophyta* – 65 видів (95,6 %).

Розміри деревних рослин виступають також як важлива складова їх характеристики та участі в різних типах насаджень прирічкових територій річки. В основі системи С. Я. Соколова (1965) [9] лежать класи висоти, які в регіоні досліджень представлені чотирима групами деревних рослин. Серед них дерева I величини представлені 17 видів (23,6 %), II величини – 7 видів (9,7 %), III величини – 2 види (2,8 %), IV величини – 15 видів (20,8 %). Це свідчить про біологічні особливості окремих видів (їх швидкорослість), переважання насаджень, які досягли відповідного віку та поширені на території прибережної смуги. Для кущів виділяється також чотири групи, з них до класу високих кущів належать 15 види (20,8 %), середніх – 7 (9,7 %), третьої величини – 1 (1,4 %), низьких – 4 (5,6 %) видів та гібридів. Напівкущі – 2 видами (2,8 %), ліани – 2 видами (2,8 %).

Екологічні складові території зелених насаджень регіону досліджень є багатоконпонентними щодо впливу, дії та формування екоотопів, а тому з'ясування екологічних та географічних особливостей дендрофлори є важливим при розумінні можливостей поширення інтродукованих видів. Згідно з флористичним поділом представники дендрофлори природно зростають на території трьох підцарств Голарктичного царства: Бореального, Древньо-серед-земноморського, Мадреанського; Індо-Малоазійського підцарства Палеотропічного царства [8]. Найбільша кількість видів походить із Декількох флористичних областей – 31 видів (43,0 %), серед них: *Betula pendula* Roth., *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn., *Corylus avellana* L. та інші. З Циркумбореальної флористичної області – 20 видів (27,8 %). Із них: *Pinus sylvestris* L., *Salix fragilis* L., *Acer platanoides* L., *Malus sylvestris* Mill., *Sambucus nigra* L., *Rubus caesius* L. та інші. Деревні рослини з Атлантично-Північно-Американської області налічують – 8 видів (11,1 %), серед них: *Amorpha fruticosa* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Acer negundo* L. та інші. Зі Східноазійської області – 7 видів (9,7 %). Це такі, як: *Salix matsudana* Koidz., *Morus alba* L., *Spiraea japonica* L., *Padellus mahaleb* (L.) Vass. та інші. Наступні флористичні області представлені таким чином: Ірано-Туранська область має 3 види (4,2 %, *Populus italica* (Du Roi) Moench., *Morus nigra* L., *Armeniaca vulgaris* Lam.), гібридне походження мають – 3 види (4,2 %, *Malus x domestica* Borkh., *Prunus x domestica* L., *Cerasus vulgaris* Mill.). Представленість значної кількості видів з різних флористичних областей та широка їх географія, свідчить про порівняно високі інтродукційні можливості території досліджень.

На прибережних територіях р. Стрижень м. Чернігова зростає 51 вид (70,8 %) аборигенної групи, які є природними компонентами, переважно лісових угруповань. Серед аборигенних видів найчисельнішою є неморальна група, яка налічує 20 видів. Крім того, значно представленою є група видів заплавних лісів, переважно з родини *Salicaceae* (8 видів). Це свідчить про широке використання природного ядра дендрофлори для озеленення прибережної території та збереженість осередків з природною дендрофлорою на території міста Чернігова.

Природно-кліматичні умови міста Чернігова визначають сукупну дію екологічних факторів, які формують міські екоотопи. Провідна роль належить таким екологічним чинникам, як: кліматичні та едафічні умови, рівень забруднення довкілля, які значно впливають на зовнішній вигляд та основні декоративні якості і інші властивості деревних рослин. Оптимальні поєднання наведених вище чинників визначають стійкість, довговічність та декоративність видів дендрофлори зелених насаджень на прибережних територіях. Проведено вивчення екологічних особливостей дендрофлори прибережних територій до дії екологічних абіотичних факторів дозволяє зробити висновки, що світловий режим визначає біологічні особливості видів деревних рослин, їх тривалість вегетації, особливості репродукції та стійкості [10]. У складі дендрофлори прибережних насаджень за світлолюбивістю переважають світлолюбні (G) – 44 види (61,2 %), які розміщуються переважно в солітерах і потребують відкритих сонячних територій. Світлотіньовитривалими (G – S) є 6 видів (8,3 %), які є певною мірою світлолюбними, але можуть зростати в умовах незначного затінення; тіньовитривалими (S – G) є 7 видів (9,7 %); тіньюлюбними (S) є 15 видів (20,8 %). Це пояснюється тим, що на прибережних територіях р. Стрижень міста Чернігова переважають насадження з аборигенними видами, де деревні рослини зростають в природних угрупованнях.

За вибагливістю до вологості ґрунту дендрофлори прибережних насаджень переважає група мезофітів – 36 видів (50,0 %); гігрофільні групи – гігро-мезофіти – 15 видів (20,8 %), гігрофіти – 5 видів (7,0 %) та, що обумовлює їх поширення вздовж річок в умовах надлишкового зволоження. Меншою кількістю видів представлені ксерофіти та ксеро-мезофіти представлені по 8 видів (11,1 %).

У складі дендрофлори прибережних територій щодо вибагливості до ґрунтових умов переважають оліготрофи – 39 видів (54,2 %); в меншій кількості представлені мегатрофи – 19 видів (26,4 %) та мезотрофи – 14 видів (19,4 %). Отже, різна едафічна приуроченість видів дендрофлори характеризує значне поширення на території міста Чернігова різних груп ґрунтів та їх різновидів, із переважанням дерново-підзолистих та сірих лісових.

Аналіз посухостійкості (за шкалою С. С. П'ятницького (1961)), як одного з важливих показників стійкості деревних рослин в урбосередовищі Чернігова, показав, що більшість видів дендрофлори прибережних територій відносяться до групи посухостійких – 66 видів (91,7 %), вони є стійкими до нетривалих посух і не мають ознак пошкоджень при цьому. Невеликою є група відносно посухостійких деревних рослин – 6 видів (8,3 %), які зростають під по-

Встановлено, що основу дендрофлори регіону досліджень складають листопадні види (68 видів), вічнозелені представлені 4 видами. Деревні листопадні і вічнозелені рослини надають особливої декоративності композиціям, використовуються в солітерах та окремими групами в різних типах зелених насаджень прирічкових екосистем р. Стрижень.

Серед біотипів дендрофлори прибережної території переважають фанерофіти – 68 видів (94,4 %). Хамефітами є представники 3 видів (4,2 %) з таких родин, як: *Rubus idaeus* L., *Rubus caesius* L., *Vincetoxicum minor* L. Гемікриптофіти представлені 1 видом *Humulus lupulus* (1,4 %) з родини *Cannabaceae*. З відділу *Pinophyta* фанерофітами є 3 види (4,4 %), з *Magnoliophyta* – 65 видів (95,6 %).

Розміри деревних рослин виступають також як важлива складова їх характеристики та участі в різних типах насаджень прирічкових територій річки. В основі системи С. Я. Соколова (1965) [9] лежать класи висоти, які в регіоні досліджень представлені чотирима групами деревних рослин. Серед них дерева I величини представлені 17 видів (23,6 %), II величини – 7 видів (9,7 %), III величини – 2 види (2,8 %), IV величини – 15 видів (20,8 %). Це свідчить про біологічні особливості окремих видів (їх швидкорослість), переважання насаджень, які досягли відповідного віку та поширені на території прибережної смуги. Для кущів виділяється також чотири групи, з них до класу високих кущів належать 15 видів (20,8 %), середніх – 7 (9,7 %), третьої величини – 1 (1,4 %), низьких – 4 (5,6 %) видів та гібридів. Напівкущі – 2 видами (2,8 %), ліани – 2 видами (2,8 %).

Екологічні складові території зелених насаджень регіону досліджень є багатоконпонентними щодо впливу, дії та формування екоотопів, а тому з'ясування екологічних та географічних особливостей дендрофлори є важливим при розумінні можливостей поширення інтродукованих видів. Згідно з флористичним поділом представники дендрофлори природно зростають на території трьох підцарств Голарктичного царства: Бореального, Дрєвно-серед-земноморського, Мадреанського; Індо-Малоазійського підцарства Палеотропічного царства [8]. Найбільша кількість видів походить із Декількох флористичних областей – 31 видів (43,0 %), серед них: *Betula pendula* Roth., *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn., *Corylus avellana* L. та інші. З Циркумбореальної флористичної області – 20 видів (27,8 %). Із них: *Pinus sylvestris* L., *Salix fragilis* L., *Acer platanoides* L., *Malus sylvestris* Mill., *Sambucus nigra* L., *Rubus caesius* L. та інші. Деревні рослини з Атлантично-Північно-Американської області налічують – 8 видів (11,1 %), серед них: *Amorpha fruticosa* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Acer negundo* L. та інші. Зі Східноазійської області – 7 видів (9,7 %). Це такі, як: *Salix matsudana* Koidz., *Morus alba* L., *Spiraea japonica* L., *Padellus mahaleb* (L.) Vass. та інші. Наступні флористичні області представлені таким чином: Ірано-Туранська область має 3 види (4,2 %), *Populus italica* (Du Roi) Moench., *Morus nigra* L., *Armeniaca vulgaris* Lam.), гібридне походження мають – 3 види (4,2 %), *Malus x domestica* Borkh., *Prunus x domestica* L., *Cerasus vulgaris* Mill.). Представленість значної кількості видів з різних флористичних областей та широка їх географія, свідчить про порівняно високі інтродукційні можливості території досліджень.

На прибережних територіях р. Стрижень м. Чернігова зростає 51 вид (70,8 %) аборигенної групи, які є природними компонентами, переважно лісових угруповань. Серед аборигенних видів найчисельнішою є неморальна група, яка налічує 20 видів. Крім того, значно представленою є група видів заплавної лісів, переважно з родини *Salicaceae* (8 видів). Це свідчить про широке використання природного ядра дендрофлори для озеленення прибережної території та збереженість осередків з природною дендрофлорою на території міста Чернігова.

Природно-кліматичні умови міста Чернігова визначають сукупну дію екологічних факторів, які формують міські екотопи. Провідна роль належить таким екологічним чинникам, як: кліматичні та едафічні умови, рівень забруднення довкілля, які значно впливають на зовнішній вигляд та основні декоративні якості і інші властивості деревних рослин. Оптиміальні поєднання наведених вище чинників визначають стійкість, довговічність та декоративність видів дендрофлори зелених насаджень на прибережних територіях. Проведено вивчення екологічних особливостей дендрофлори прибережних територій до дії екологічних абіотичних факторів дозволяє зробити висновки, що світловий режим визначає біологічні особливості видів деревних рослин, їх тривалість вегетації, особливості репродукції та стійкості [10]. У складі дендрофлори прибережних насаджень за світлолюбивістю переважають світлолюбні (G) – 44 види (61,2 %), які розміщуються переважно в солітерах і потребують відкритих сонячних територій. Світлотіньовитривалими (G – S) є 6 видів (8,3 %), які є певною мірою світлолюбними, але можуть зростати в умовах незначного затінення; тінновитривалими (S – G) є 7 видів (9,7 %); тіннолюбними (S) є 15 видів (20,8 %). Це пояснюється тим, що на прибережних територіях р. Стрижень міста Чернігова переважають насадження з аборигенними видами, де деревні рослини зростають в природних угрупованнях.

За вибагливістю до вологості ґрунту дендрофлора прибережних насаджень переважає група мезофітів – 36 видів (50,0 %); гігрофільні групи – гігро-мезофіти – 15 видів (20,8 %), гігрофіти – 5 видів (7,0 %) та, що обумовлює їх поширеність вздовж річок в умовах надлишкового зволоження. Меншою кількістю видів представлені ксерофіти та ксеро-мезофіти представлені по 8 видів (11,1 %).

У складі дендрофлори прибережних територій щодо вибагливості до ґрунтових умов переважають оліготрофи – 39 видів (54,2 %); в меншій кількості представлені мегатрофи – 19 видів (26,4 %) та мезотрофи – 14 видів (19,4 %). Отже, різна едафічна приуроченість видів дендрофлори характеризує значне поширення на території міста Чернігова різних груп ґрунтів та їх різновидів, із переважанням дерново-підзолистих та сірих лісових.

Аналіз посухостійкості (за шкалою С. С. П'ятницького (1961)), як одного з важливих показників стійкості деревних рослин в урбосередовищі Чернігова, показав, що більшість видів дендрофлори прибережних територій відносяться до групи посухостійких – 66 видів (91,7 %), вони є стійкими до нетривалих посух і не мають ознак пошкоджень при цьому. Невеликою є група відносно посухостійких деревних рослин – 6 видів (8,3 %), які зростають під по-

логом дерев першої величини і витримують повітряну посуху та відносно стійкі до вологості ґрунту.

Проведений аналіз морозостійкості деревних рослин показав, що домінуючою групою є морозостійкі – 65 видів (90,3 %). Це має важливе практичне значення та створює можливості для широкого впровадження цих видів деревних рослин для озеленення прибережних територій. Друге місце посідає група відносно морозостійких видів – 7 видів (9,7 %).

За зимостійкістю (С. Я. Соколов (1951)), у складі дендрофлори прибережних територій річки переважають види, які відносяться до I групи – цілком зимостійкі (65 видів; 90,3 %). У II групи (6 видів; 8,3 %) – достатньо зимостійкі (II–III), в зимовий період спостерігається обмерзання кінців пагонів або часткове їх пошкодження. Не чисельною є III група (1 вид; 1,4 %) – задовільно зимостійкі (IV–V). Це обумовлено широким використанням в озеленення ґрунтової території та благоустрою прибережної смуги цілком зимостійкими видами.

Щодо впливу шкідливих речовин в межах стійкості до міських умов (за шкалою Г. М. Ілька (1978)), серед прибережних насаджень вздовж р. Стрижень виділяють чотири групи: газостійкі – 58 видів (80,6 %); середньогазостійкі – 4 види (5,5 %), обмеженої газостійкості – 8 видів (11,1 %) та негазостійкі – 2 (2,8 %). Це свідчить про те, що дана властивість деревних рослин враховувалася при створенні зелених насаджень в межах міста Чернігова.

6. Висновки

Використання та поєднання різних методів і методик дозволило автору комплексно оцінити дендрофлору регіону досліджень, її особливості та закономірності поширення видів прибережних територій р. Стрижень. Отже, дендрофлора прибережних територій річки налічує 72 види, що об'єднуються у 26 родин з 47 родів та 2 відділи. Вивчення частоти трапляння видів дендрофлори показало, що масово поширені зелені насадження за складом із 2 видів; поодинокими місцями зростання представлено 68 видів. А тому оптимізація насаджень прибережних ділянок річки Стрижень міста Чернігова повинна бути пов'язана з більш широким впровадженням фітоеліоративних, високодекоративних рослин, які довели свою перспективність та стійкість в під час випробування та на колекційних ділянках.

Таким чином, вивчена нами різноманітність дендрофлори прибережних територій в межах міста дозволяє відзначити високу адаптивну здатність більшості видів до природно-кліматичних та екологічних умов міських екотопів Чернігова, яка проявляється у переважанні видів цілком зимостійких (65); морозостійких (65); посухостійких (66) та газостійких (58) видів. У складі дендрофлори прибережних територій за вибагливістю до едафічних умов значною є участь групи оліготрофів (39); за вологістю ґрунту – мезофітів (36); за світловибагливістю – світ-

лолюбних (44). Переважання видів деревних рослин з Декількох флористичних областей – 31 вид та Циркумбореальної (20 видів), що обумовлює схожість їх природно-кліматичних умов з природно-екологічними особливостями міста Чернігова.

Література

1. Національний атлас України [Карті] / ред. Б. С. Пагон, А. П. Шпак, Л. Г. Руденко та ін. – К.: Картографія, 2009. – 440 с.
2. Паспорт р. Стрижень [Текст]. – 2004. – 106 с.
3. Кохно, М. А. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Частина I [Текст]: довідник / М. А. Кохно, Л. І. Пархоменко, А. У. Зарубенко; ред. М. А. Кохно. – Киев: Фітосоціоцентр, 2002. – 448 с.
4. Кохно, М. А. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Частина II [Текст] / М. А. Кохно, Н. М. Трофименко та ін.; за ред. М. А. Кохно, Н. М. Трофименко. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 716 с.
5. Кохно, Н. А. Деревья и кустарники декоративных городских насаждений Полесья и Лесостепи УССР [Текст] / Н. А. Кохно и др.; ред. Н. А. Кохно. – К.: Наук. думка, 1980. – 236 с.
6. Серебряков, И. Г. Жизненные формы высших растений и их изучение [Текст] / И. Г. Серебряков // Полевая геоботаника. – 1964. – Т. 3. – С. 146–205.
7. Raunkiaer, C. The life forms of plants and statistical plant geography [Text] / C. Raunkiaer. – Oxford, 1934. – 632 p.
8. Тахтаджян, А. Л. Флористические области Земли [Текст] / А. Л. Тахтаджян. – Л.: Наука, 1978. – 247 с.
9. Соколов, С. Я. География древесных растений СССР. Т. 7 [Текст] / С. Я. Соколов, О. А. Связева // Деревья и кустарники СССР. – М.-Л.: Наука, 1965. – 265 с.
10. Колесников, А. И. Декоративная дендрология [Текст] / А. И. Колесников. – М.: Госуд. изд-во литер. по строит., архитек. и строит. матер., 1960. – 676 с.

References

1. Paton, B. Je., Shpak, A. P., Rudenko, L. G. et. al (Eds.) (2009). National Atlas of Ukraine. Kyiv: Cartography, 440.
2. Passport p. Rod. (2004), 106.
3. Kohno, M. A., Parhomenko, L. I., Zarubenko, A. U.; M. A. Kohno (Ed.) (2002). Dendroflora Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Part I. Kyiv: Fitosotsiotsentr, 448.
4. Kohno, M. A., Trofymenko, N. M. et. al; Kohno, M. A., Trofymenko, N. M. (Eds.) (2005). Dendroflora Ukraine. Wild and cultivated trees and shrubs. Angiosperms. Part II. Kyiv: Fitosotsiotsentr, 716.
5. Kohno, N. A. et. al; Kohno, N. A. (Ed.) (1980). Derev'ja i kustarniki dekorativnih gorodskih nasazhdenij Poles'ja i Lesostepi USSR. Kyiv: Nauk. dumka, 236.
6. Serebrjakov, I. G. (1964). Zhiznennyye formy vysshih rastenij i ih izuchenie. Polevaja geobotanika, 3, 146–205.
7. Raunkiaer, C. (1934). The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford, 632.
8. Tahtadzhan, A. L. (1978). Floristicheskie oblasti Zemli. Leningrad: Nauka, 247.
9. Sokolov, S. Ja., Svjazeva, O. A. (1965). Geografija drevesnyh rastenij SSSR. Vol. 7. Derev'ja i kustarniki SSSR. Moscow – Leningrad: Nauka, 265.
10. Kolesnikov, A. I. (1960). Dekorativnaja dendrologija. Moscow: Gosud. izd-vo liter. po stroit., arhitek. i stroit. mater., 676.

Рекомендовано до публікації д-р біол. наук Байрак О. М.
Дата надходження рукопису 12.04.2016

Потоцька Світлана Олександрівна, кандидат біологічних наук, доцент, кафедра екології та охорони природи, Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка, вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, Україна, 14013
E-mail: sav-14@mail.ru