

Розділ 2. Ландшафтне різноманіття окремих регіонів: стан, відтворення та охорона

СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ ПРИРОДНИХ ЛІСОВИХ І ПАРКОВИХ ТЕРИТОРІЙ

С.О. Потоцька

*Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка;
Чернігівська обласна організація Українського товариства охорони природи,*

Вступ. У сучасних умовах посилення антропогенного впливу на природні і міські екосистеми особливого значення набуває проблема вивчення, збереження й відтворення біорізноманіття, в тому числі різних груп і видів деревних рослин. Дендрофлора як складова флори становить інтерес не лише для фахівців–ботаніків, дендрологів, ландшафтних дизайнерів, але і для учителів, працівників позашкільної сфери, натуралістів та природолюбів–красназців.

Велике значення мають деревні рослини в створенні зелених насаджень поліфункціонального призначення, які поєднують виконання санітарно–гігієнічних, захисних, архітектурно–художніх, рекреаційних та навчально–виховних функцій [1]. Також на лісових і паркових територіях організовується різнобічний відпочинок населення міста. Планування їх архітектурно–композиційних елементів спрямоване на забезпечення активного відпочинку, культурно–виховного, спортивно–оздоровчого й навчально–пізнавального сприйняття.

Методи дослідження. Території зеленої зони міста Чернігова виступають осередками генофонду аборигенної та інтродукованої дендрофлори (265 видів), вони є об'єктами рекреаційної, еколого–освітньої діяльності та виконують певну ресурсну роль. Навчально–наукова станція Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка та агробіостанція Чернігівського обласного педагогічного ліцею виступають місцем відтворення й збереження окремих видів деревних рослин та фітооптимізації ґрубосередовища.

Дендрофлора міста Чернігова виступає об'єктом досліджень при організації науково–дослідницької роботи здобувачів загальної середньої та вищої освіти. Об'єкти природно–заповідного фонду мають природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну цінність та підтримують екологічний баланс середовища міста.

Використання та поєднання різних методів і методик дозволило автору комплексно розкрити тематику дослідження, її особливості й закономірності використання видів природної та культивованої дендрофлори.

Результати і обговорення досліджень. Зелені насадження міста Чернігова є важливим місцем проведення навчально–виховної та наукової роботи молоді різних закладів освіти. Озеленення територій закладів освіти відрізняється від інших об'єктів зелених насаджень ґрубосередовища тим, що вони, крім естетичного, декоративного призначення, є базою для навчального процесу з природничих дисциплін [8].

У закладах загальної середньої освіти види дендрофлори можуть бути біологічними об'єктами для навчальних занять, екскурсій та науково–дослідницької роботи [7]. Крім навчальних урочних екскурсій, в садах, парках і лісопарках ґрубоекосистем можна проводити спостереження і в системі ґруткової роботи, зокрема під час занять у ґрутках ботаніків, дендрологів, фенологів, екологів [7, 8].

На пришкольніх територіях можна збирати дендрологічні колекції, створювати міні–моделі відомих садів і парків, фрагментів їх ландшафтів, різних колекцій (альпінарію,

скельного саду, плодкових, витких, пряно-ароматичних рослин); екологічних стежок, алеї випускників та інше.

Важливим соціально-екологічним аспектом природних лісових і паркових територій є формування елементів світогляду та освітніх складових про паркові території міста Чернігова як об'єкти історико-культурної спадщини та осередки різноманіття культивованої дендрофлори.

Значний практичний досвід використання зеленої зони та різних типів зелених насаджень у навчально-виховному процесі має природничо-математичний факультет Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка. Результати одержаних дисертаційних досліджень викладачів знайшли відтворення у викладанні дисциплін ботанічного і еколого-природоохоронного спрямування (екологія рослин з основами ботаніки, ботаніка, навчальна практика з екології рослин, ботаніка, загальної екології, заповідна справа та інші).

Об'єкти зеленої зони використовуються не тільки в навчальній, але й в науковій та виховній роботі, зокрема під нашим керівництвом здобувачі вищої освіти виконують курсові, бакалаврські й магістерські роботи, присвячені вивченню різноманітності деревних рослин паркових та інших територій, колекцій дендрофлори та особливостей розмноження дерев і кущів в умовах урбосередовища.

З метою підвищення освітньо-наукового потенціалу та естетичної цінності нами створений арборетум (Потоцька С.О., Карпенко Ю.О.) на території навчально-наукової станції Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка та агробіостанції Чернігівського обласного педагогічного ліцею. Це було здійснено у два етапи: перший включав формування коніферетуму (з 2005 – по 2009 рр.), другий – колекції екзотичних та високодекоративних деревних рослин (з 2009 р. – до т.ч.). Нині колекція коніферетуму налічує 35 видів та 27 культиварів із 17 родів та 6 родин. Систематична структура дендрологічної колекції арборетуму представлена на рис. 1.1. Створена нами колекція арборетуму налічує 122 види та 49 культиварів із 67 родів та 32 родин. У експозиції арборетуму культивуються рідкісні види, занесені до Червоної книги України (*Staphylea pinnata*, *Syringa josikaea*, *Taxus baccata*).

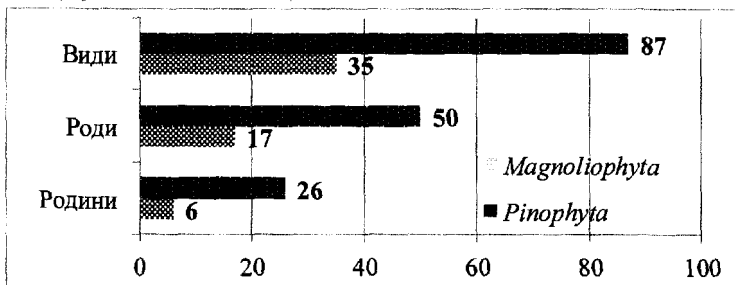


Рис. 1. Систематична структура деревних рослин арборетуму

Систематична структура дендрологічної колекції арборетуму має 2 відділи. За кількісними показниками переважає відділ Magnoliophyta (71,3 % від загальної кількості видів; 74,6 % від родів; 81,3 % від родин). Pinophyta представлений 28,7 % від загальної кількості видів; 25,4 % від родів; 18,7 % від родин. Відділ Pinophyta налічує 6 родин, серед яких родина Ginkgaceae представлена 1 видом - *Ginkgo biloba* 'Mariken'. Родина Taxaceae – родом *Taxus* та 2 видами – *T. baccata* 'Aurea' та *T. cuspidata*. Родина Taxodiaceae – 2 видами – *Metasequoia glyptostroboides* та *Cryptomeria japonica* 'Monstrosa'.

Родина Pinaceae відповідно – 6 родами та 16 видами. Серед 13 видів родини Cupressaceae найбільшу кількість культиварів має *Thuja occidentalis* ('Globosa', 'Salaspils',

'Filiformis', 'Aurescens', 'Columna', 'Spiralis'), інші види – переважно по 2–3 культуvari: *Juniperus sabina* 'Tamariscifolia', 'Glauca', 'Cupressifolia', *J. horizontalis* 'Plumosa', 'Glauca' *J. communis*, *J. virginiana* 'Helle', *J. squamata* 'Blue Carpet', *J. chinensis*, *Thujaops dolabrata* 'Variegata', *Chamaecyparis pisifera* 'Boulevard', 'Plumosa Aurea', *Chamaecyparis lawsoniana* 'Golden Wonde', 'Albovariegata'.

Родина *Ephedraceae* представлена одним видом *Ephedra distachya* L..

Серед покритонасінних рослин арборетуму найбільшу кількість видів та родів має *Rosaceae* (31 вид; 15 родів). Родина *Caprifoliaceae* (7 видів); 3 – 4 види налічують *Fabaceae*, *Ericaceae*, *Hydrangeaceae*, *Oleaceae*, *Aceraceae*, *Salicaceae*, *Fagaceae*, *Magnoliaceae*, *Berberidaceae*. Роди представлені 1 – 2 видами становлять більше половини всіх родів (14). Серед деревних рослин відділу *Magnoliophyta* культивари найбільш представлені у *Buddleja davidii* ('Black Knight', 'Empire Blue', 'White Profusion') та *Berberis thunbergii* ('Atropurpurea', 'Erecta'), інші види мають 1.

Важлива роль природних лісових і паркових територій як рекреаційних об'єктів, якісною ознакою яких є їх придатність до масового відпочинку, що досягається відповідним пристосуванням території, стежково–дорожньою мережею, використанням малих форм архітектури та іншими ознаками. Особливе місце в рекреаційній сфері займають об'єкти природно–заповідного фонду, але рекреаційна діяльність в їх мережі допускається тільки в тому обсязі, що гарантує збереження цінних природних комплексів та відповідає діючому нормативному законодавству України [1, 9].

Окреме значення в системі рекреаційної діяльності з використанням лісових екосистем різного функціонального призначення належить такій якості деревних рослин, як фітонцидність. Видовий склад деревних рослин паркових територій міста Чернігова значно впливає на процес оздоровлення та ефективність реалізації санітарно–гігієнічних функцій рекреації. Так, фітонцидні речовини таких видів, як: *Pinus sylvestris*, *Quercus rubra*, *Abies alba*, *Larix decidua* – знижують збудників туберкульозу, кишкової палички; *Abies alba* – коклюшну паличку, збудників дизентерії, черевного тифу; *Betula pendula*, *Populus nigra*, *Populus alba* – зменшують кількість золотистого стафілококу. Види родів *Pinus*, *Picea*, *Quercus* підвищують лікувальні властивості іонізованого повітря при профілактиці і лікуванні гіпертонічної хвороби, атеросклерозі, бронхіальній астмі, туберкульозі та заспокоїливо діють на нервову систему [3, 4].

Вивчення нами міри фітонцидності, згідно з відповідною шкалою територій і об'єктів зеленої зони міста Чернігова, показало, що найвища міра фітонцидності (I та II групи) характерна для насаджень обмеженого використання, зокрема медичних закладів (міські лікарні № 1, 2, Чернігівська районна лікарня, Обласна дитяча лікарня та ін.), територій закладів освіти (ЗОШ № 5, № 16, ДНЗ № 17, № 39, Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, Національний університет «Чернігівська політехніка») та насаджень підприємств (ВАТ "Чернігівське Хімволокно", ЗАТ КСК "Чексіл", ВАТ "ЧеЗаПа" та ін.).

Природна та культивована дендрофлора міста Чернігова може розглядатися як ресурсна складова, зокрема нами виділено 14 основних груп рослин, що мають певне господарське значення [6]. Деревні рослини в місті мають додаткові функції, пов'язані не тільки з їх використанням в озелененні, а вони мають вітамінів, лікарської сировини, харчування, корм для худоби, сировина для різноманітних виробництв. Більшість деревних рослин можуть бути використані у декількох напрямках [6]. Серед них провідну позицію займають декоративні рослини – 261 вид. Другу позицію займають рослини, які можна використовувати у дереворесурсному виробництві – 86 видів. Медоносні властивості мають 112 видів. Значна частина деревних рослин використовується у медицині (лікарські рослини складають 73 види), у харчовій промисловості (65), у технічному виробництві (12), для корму худоби (28). Є рослини, у корі яких містяться дубильні речовини (34) та барвники (29); у плодах деяких рослин: жирні (6), олійні (13), ефірні (20) олії та вітаміни (34). Для

заліснення схилів, ярів використовується 10 видів деревних рослин. 7 видів рослин містять отруйні речовини, тому при використанні в озелененні слід звертати на це особливу увагу.

Лісові території зеленої зони міста Чернігова мають також водоохоронне, ґрунтозахисне, водорегулююче та протигрозізне значення [1, 4, 7]. Слід відзначити, що більшість видів деревних рослин в умовах міста Чернігова через специфічні екологічні умови міського середовища, важливу рекреаційну, середовищепокращуючу і стабілізуючу роль не можуть бути залучені в народному господарстві за прямим призначенням, але мають певні додаткові корисні властивості, тому частково можуть використовуватися.

Деревні рослини в умовах міського середовища можуть виступати в якості біоіндикаторів, зокрема визначення екологічного стану за комплексом морфометричних ознак у хвойних рослин [3, 2, 5]. Нами проводилися моніторингові дослідження екологічного стану зеленої зони міста Чернігова з використанням різних видів хвойних, зокрема за комплексом їх ознак (кількісні показники хвої, довжина пагонів, кількість бруньок на пробних ділянках). В якості одного із об'єктів виступав вид *Picea pungens* та його 2 культивари 'Argentea', 'Coerulea'. Вид є невибагливим до вологості, світлолюбним, витримує затінення, невибагливий до ґрунтів (добре росте як на вологих, так і на сухих піщаних та на кам'янистих субстратах), морозостійким, не пошкоджується весняними заморозками. З наведених результатів досліджень морфометричних показників *Picea pungens* на модельних ділянках зеленої зони міста, які показали, що місто Чернігів відноситься до групи слабо або середньозабруднених урботериторій, з окремими перевищеннями гранично допустимих показників аеротехнічного забруднення.

Висновки. Отже, видовий склад деревних рослин міста Чернігова значно впливає на процес оздоровлення та ефективність реалізації санітарно-гігієнічних функцій. Лісові масиви зеленої зони міста Чернігова уздовж річки Десни та її приток мають вагомий водоохоронний, меліоративний, природоохоронний та рекреаційний значення.

Високий науково-освітній та рекреаційний потенціал мають насадження територій обмеженого та загального користування, серед яких об'єкти природно-заповідного фонду виділяються історико-культурною та естетичною цінністю.

Створений нами арборетум (122 види та 49 культиварів із 67 родів та 32 родин) підвищує показники інтродукованої фітобіоти регіону Чернігівського Полісся, сприяє проведенню наукових досліджень та навчально-виховної діяльності (навчальних практик здобувачів вищої та загальної середньої освіти, учителів, екологічних таборів) та збільшує рекреаційний потенціал даної місцевості.

За господарськими властивостями у дендрофлорі міста Чернігова представлені декоративні рослини (261 вид), медоносні (112), лікарські (73), харчові (65), технічні (12), дубильні (34), фарбувальні (29) та інші.

Санітарно-гігієнічну роль різних типів насаджень підвищує участь рослин із фітонцидними властивостями (44 види).

Деревні рослини в умовах міста можуть виступати в якості біоіндикаторів у системі моніторингу.

Література

1. Андриенко Т.Л., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте охраны. К.: Наук. Думка. 1983. 216 с.
2. Антипов В.Г. Устойчивость древесных растений к промышленным газам. М.: Наука и техника. 1979. 216 с.
3. Викторов С.В., Ремезова Г.Л. Индикационная геоботаника. М.: Изд-во МГУ. 1988. 167 с.
4. Генсирук С.А., Нижник М.С. Рекреационное использование лесов. К.: Урожай. 1987. 150 с.
5. Кучерявий В.А. Урбоекологія. Львів. Світ. 2001. 440 с.

6. Лыпа А.Л. Дендрологические богатства СССР и их использование. К.: Из-во Акад. архитектуры СССР. 1952. С. 11 – 521.
7. Потоцька С.О. Використання деревних рослин у навчально–виховній роботі. // Оптимізація насаджень пришкільних територій. Науково-методичні рекомендації. [Наук. ред. О.М. Байрак]: Полтава, Верстка. 2009. С. 46 – 54.
8. Потоцька С.О. Дендрофлора як науково–екологічна, освітня та рекреаційна складова в шкільному курсі біології [Під заг. ред. Ю.О. Карпенка] Чернігів: Віт–сервіс. 2007. 72 с.
9. Потоцька С.О. Природно–заповідний фонд міста Чернігова, його наукове, екологічне та рекреаційне значення // Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки. [Вид. № 11 (Ч.ІІ)]. Луцьк. 2007. С. 209 – 213.