

УДК 635.977(477.65-21)

Г. Ф. Аркушина¹, викл., **О. М. Попова**², канд. біол. наук, доц.¹Кіровоградський державний педагогічний університет ім. В. В. Винніченка, кафедра ботаніки,

вул. Шевченка, 1, Кіровоград, 25006, Україна

²Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, кафедра ботаніки,

вул. Дворянська, 2, Одеса, 65026, Україна

АНАЛІЗ ДЕНДРОФЛОРИ КІРОВОГРАДА

Розглядаються особливості деревно-чагарникової флори м. Кіровограда, спонтанна та культивована фракції якої налічують 170 видів з 78 родів та 34 родин. Тільки у природних місцезростаннях зустрічається 11 видів, у природі та культурі – 84, лише у культурі – 75.

Ключові слова: дендрофлора, урбанофлора, Кіровоград.

Деревно-чагарникові насадження міст виконують дуже важливу роль в оптимізації урбанізованого середовища [1—6]. За даними різних дослідників, у природній дендрофлорі України нараховується від 314 [7, 8] до 450 [9, 10] видів дерев, кущів та ліан, а у культивованій — понад 1500 видів [7, 8]. Однак видовий склад міських деревно-чагарникових насаджень досліджений лише в окремих регіонах України на півночі [11], заході [7, 12—14], сході [15, 16] та півдні [8]. Для центральної України таких даних майже немає. Тому особливого значення набуває дослідження дендрофлори природних та антропогенних місцезростань Кіровограда.

Метою роботи було виявлення особливостей деревно-чагарникової флори даного міста. Для цього були поставлені такі завдання: 1) виявити видовий склад дендрофлори Кіровограда; 2) провести її систематичний, біоморфологічний, екологічний, географічний, господарський аналіз; 3) розглянути розповсюдженість видів рослин у межах міста; виявити рідкісні види; 4) оцінити ступінь акліматизації і натуралізації інтродукованих рослин.

Протягом трьох років (2000—2002 рр.) нами були детально обстежені деревно-чагарникові насадження вулиць, бульварів, площ, скверів, парків, лісопарків та природних (малотрансформованих) територій, а також приватної забудови в адміністративних межах м. Кіровограда. Видовий склад рослин визначали за [17—20]. Назви рослин наведено за [21]. Аналіз флористичного складу проведено за літературними даними [18—20, 22—24 та ін.]. Оцінювали розповсюдженість усіх рослин у межах міста та ступінь акліматизації і натуралізації інтродукованих рослин.

Дендрофлора насаджень загального користування та природних місцезростань м. Кіровограда налічує 170 видів, які належать до 78 родів

та 34 родин. Переважання загального багатства дендрофлори Кіровограда над таким більшості інших місць України, за винятком Ялти [7, 8], пояснюється тим, що нами розширено перелік місцезростань дерев і кущів у межах міста (ми додатково розглядаємо природні місцезростання та приватний сектор). Флористична пропорція становить 1 : 2,3 : 4,8; родовий коефіцієнт – 2,1. Основу досліджуваної флори складають покритонасінні (*Magnoliophyta*) — 157 видів (92,3 %). Голонасінні (*Pinophyta*) нараховують лише 13 видів (7,7 %). Високий рівень видової та родової різноманітності властивий лише покритонасінним. Провідні родини представлені у таблиці.

Таблиця

Провідні родини дендрофлори м. Кіровограда

Ранг [25]	Родини	Кількість видів		Кількість родів	
		Абс.	%	Абс.	%
1	<i>Rosaceae</i>	50	29,4	18	22,8
2	<i>Salicaceae</i>	18	10,6	2	2,5
3	<i>Oleaceae</i>	11	6,5	4	5,1
4	<i>Aceraceae</i>	8	4,7	1	1,3
5	<i>Pinaceae</i>	7	4,1	4	5,1
6	<i>Fabaceae</i>	6	3,5	5	6,4
8,5	<i>Caprifoliaceae</i>	5	2,9	4	5,1
8,5	<i>Cupressaceae</i>	5	2,9	3	3,8
8,5	<i>Fagaceae</i>	5	2,9	2	2,6
8,5	<i>Ulmaceae</i>	5	2,9	2	2,6
	Усього у перших 3 родин	79	46,5	24	30,8
	Усього у 10 родин	120	70,6	45	57,7

Зосередження більшості видів у незначній кількості родин є характерною рисою синантропної та природної флори України [24]. Проте роль 10 провідних родин у дендрофлорі Кіровограда більша, ніж у бореальній та всій природній флорі України (60 та 58,5 % відповідно) [24]. За порядком провідних родин наведений спектр значно відрізняється від природної флори через спрямований добір корисних видів людиною.

Одинадцять родин (31,4 %) мають по одному роду і виду.

Провідними родами є *Rosa* L. (шипшина) – 11 видів, *Salix* L. (верба) – 10, *Acer* L. (клен) – 8, *Populus* L. (тополя) – 8, *Crataegus* L. (глід) – 7, *Spiraea* L. (спірея) – 6, *Fraxinus* L. (ясен) – 5 видів. По 4 види містять роди *Cerasus* L. (вишня), *Philadelphus* L. (садовий жасмин), *Quercus* L. (дуб), *Ulmus* L. (в'яз), по 3 види – роди *Catalpa* Scop.

(катальпа), *Juglans* L. (горіх), *Juniperus* L. (ялівець), *Padus* Mill. (черемха), *Pinus* L. (сосна), *Prunus* L. (слива), *Ribes* L. (порічки), *Syringa* L. (бузок), *Tilia* L. (липа), *Vitis* L. (виноград). 9 родів містять по 2 види, 47 родів – по 1 виду.

У дендрофлорі Кіровограда переважають дерева (77 видів, 45,3 %); кущів 63 види (37,1 %). Рослин, які можуть змінювати свою життєву форму за певних умов (дерева чи кущі), налічується 27 (15,9 %); це види родів *Padus*, *Crataegus*, *Fraxinus*, *Salix*, *Acer* та інші. Ліан всього 4 види (2,4 %): *Vitis amurensis* Rupr. (виноград амурський), *V. labrusca* L. (в. Ізабелла), *V. vinifera* L. (в. справжній) та *Parthenocissus quinquaefolia* (L.) Planch. (дикий виноград п'ятилисточковий).

Серед гігоморф у арборифлорі переважають мезофіти (73 види, 42,9 %), в півтора раза менше мезоксерофітів (49 видів, 28,8 %), ще менше — ксеромезофітів (20 видів, 11,8 %) і ксерофітів (13 видів, 7,6 %), зовсім мало гігомезофітів (8 видів, 4,7 %), гігрофітів (4 види, 2,4 %) та мезогігрофітів (3 види, 1,8 %).

Географічний аналіз дендрофлори за первинними ареалами доводить значне переважання євразійських рослин (99 видів, 58,2 %). Сюди відносяться як аборигенні, так і інтродуковані з інших регіонів Євросибірської області рослини. Значна доля видів з Атлантично-Північноамериканської (40 видів; 23,5 %) та Східноазійської (24; 14,1%) областей. Є також види з Середземноморської (5 видів, 2,9 %) та Іранотуранської (2 види, 1,2 %) флористичних областей.

Усі 170 видів дендрофлори Кіровограда становлять генотипи корисних рослин міста і області. Серед них — 123 види з явними декоративними властивостями, 45 харчових, по 40 лікарських та медоносних, 23 дубильних, 10 кормових, понад 70 видів можуть бути використані в інших галузях промисловості (використання деревини, виробництво фарб, ароматичних та інших речовин тощо). Декоративні види зустрічаються на всій території міста, харчові — переважно у приватному секторі. Але є такі харчові рослини, які зустрічаються майже скрізь (*Armeniaca vulgaris* Lam. — абрикос звичайний; *Prunus divaricata* Ledeb. — алича; *Cerasus avium* (L.) Moench. — черешня).

Видовий склад дендрофлори по різних типах насаджень розподіляється нерівномірно. Коефіцієнт флористичної подібності Серенсена—Чекановського [25] показує найбільшу подібність видового складу вуличних насаджень та парків і скверів (0,80). Залишки природних місцезростань на території міста і приватний сектор значно відрізняються від цих насаджень (коефіцієнт подібності 0,07—0,12).

Розповсюдженість дерев та чагарників у межах Кіровограда оцінювали візуально за трибальною шкалою. Виявилось, що часто трапляються 118 видів (69,4 %), зрідка — 45 (26,5 %) та дуже рідко — 6 видів (3,5 %). Найпоширенішими в місті є *Acer campestre* L. (клен польовий), *A. negundo* L. (к. ясенелистий), *A. platanoides* (к. гостролистий), *A. pseudoplatanus* L. (явір), *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle (айлант найвищий), *Armeniaca vulgaris*, *Populus alba* L. (тополя біла), *P. nigra* L. (т. чорна), *Robinia pseudoacacia* L. (робінія псевдоакація), *Tilia cordata* Mill.

(липа серцелиста), *T. platyphyllos* Scop. (л. широколиста). Зрідка зустрічаються *Albizia julibrissin* Durazz. (альбіція ленкоранська), *Juglans mandshurica* Maxim. (горіх маньчжурський), *Symphoricarpus rivuralis* Suksdorf (сніжноягідник прирічковий), *Tamarix ramosissima* Ledeb. (тамарикс галузистий) та інші. Деякі з таких рослин спостережені лише в природних місцезростаннях: *Euonymus verrucosa* Scop. (бруслина бородавчаста), *Padus virginiana* (L) Roem. (черемха віргінська), *Rosa spinosissima* L. (шипшина найколючіша), *Spiraea hypericifolia* L. (спірея звіробоєлиста) та деякі інші.

Дуже рідко трапляються на території міста *Amygdalus nana* L. (мигдаль степовий), *Cerasus fruticosa* Pall. (вишня кущова), *C. mahaleb* (L.) Mill. (в. магалєбська), *Crataegus ucrainica* A. Rojark. (глід український), *Cornus mas* L. (кизил справжній) та *Taxus baccata* L. (тис ягідний). Перші п'ять видів відносяться до зональної природної рослинності регіону, і лише тис у наших умовах є інтродуцентом. *Cerasus fruticosa* знайдена лише на гранітних відслоненнях річки Сугоклея, поблизу Новопавлівського гранітного кар'єру, *Amygdalus nana*, *Cornus mas* та *Crataegus ucrainica* одинично знайдені в урочищі Злодійська балка. *Cerasus mahaleb* також зростає на гранітних відслоненнях та зрідка на вул. Червоногвардійській. Єдиний екземпляр тису знайдено нами на Далекосхідному цвинтарі. Всі ці рідкісні види занесені до офіційних документів та охороняються на міжнародному (*Crataegus ucrainica*) [26], державному (*Taxus baccata*) [27] та місцевому (*Amygdalus nana*, *Cerasus fruticosa*, *C. mahaleb*, *Cornus mas*, *Rosa spinosissima*) рівнях.

Всього у дендрофлорі Кіровограда нами виявлено 62 аборигенні види. Це більше, ніж в усіх містах Прикарпаття, Закарпаття та півдня України [7, 8], за рахунок того, що ми, на відміну від інших авторів, вивчали також арборифлору природних місцезростань у межах міста. Частка цих видів у дендрофлорі в середньому менша, ніж у західному регіоні, але більша, ніж на півдні. Використання великої кількості аборигенних видів в озелененні міста свідчить про загальне багатство природної дендрофлори регіону.

За еколого-ценотичною приуроченістю аборигенні види розподіляються таким чином: переважають види байрачних лісів північного степу (56 видів, 30,8 %), майже стільки ж лісових видів (52, 30,8 %), втрічі менше петрофітно-степових рослин (17 видів; 10,1 %), у шість разів менше видів околоводних угруповань (9; 5,3 %). У степових фітоценозах зростає лише 5 видів (3,0 %). Цей розподіл відображає розташування Кіровограда на межі лісостепової і степової зон. Степові і петрофітно-степові види знайдені переважно у природних місцезростаннях. До складу околоводних угруповань входять представники роду *Salix*.

За кількістю інтродукованих видів (108) Кіровоград поступається лише Ялті, Одесі та Севастополю [7, 8]. Частка інтродуцентів є проміжною між долею завезених видів у західних та південних регіонах України [7, 8].

Серед інтродуцентів Кіровограда — 32 види з Північної Америки, 13 — з Китаю, 10 — з Південної Америки, 9 — з Середньої Азії, 7 — з Кавказу та Закавказзя, по 6 — з Сибіру та Далекого Сходу, по 5 — з Японії та Балкан.

Ми оцінювали також ступінь акліматизації та натуралізації інтродукованих рослин. Під акліматизацією ми разом з іншими авторами [24, 28] розуміємо здатність інтродукованих рослин до нормального росту, цвітіння та плодоносіння; під натуралізацією — здатність виду нормально розвиватися в нових умовах, давати життєздатне потомство і більш чи менш активно розповсюджуватися в нових місцезростаннях та рослинних угрупованнях [24, 28]. Виходячи з цього, слід вважати такими, що добре акліматизувалися, усі інтродуковані види. Проте слід зазначити, що у деяких з цих рослин відбувається пригнічення росту та плодоносіння. Ми спостерігали це у *Buxus sempervirens* L. (самшит вічнозелений), *Persica vulgaris* Mill. (персик звичайний) *Platycladus orientalis* (L.) Franco (широкогілочник східний) та *Pinus pallasiana* D. Don (сосна Паласа) у вуличних насадженнях. Це пояснюється забрудненням ґрунту, повітря та недостатнім доглядом за вуличними насадженнями, тому що в парках, скверах та на цвинтарях стан названих видів цілком задовільний.

У дендрофлорі Кіровограда налічується 21 вид, які можна вважати такими, що добре натуралізувалися. Це *Acer ginnala* L. (клен гінала) *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa* L. (аморфа кущова), *Armeniaca vulgaris*, *Cerasus vulgaris* L. (вишня звичайна), *Cydonia oblonga* Mill. (айва довгаста), *Elaeagnus angustifolia* L. (маслинка вузьколиста), *E. commutata* Bernh. ex Rydb. (м. мінлива), *Hippophae rhamnoides* L. (обліпиха крушиновидна), *Juglans mandshurica* Maxim., *J. nigra* L. (горіх чорний), *J. regia* L. (г. грецький), *Lycium barbatum* L. (повій звичайний), *Morus alba* L. (шовковиця біла), *M. nigra* L. (ш. чорна), *Partenocissus quinquefolia*, *Prunus divaricata*, *Robinia pseudoacacia*, *Syringa chinensis* Willd. (бузок китайський), *S. persica* L. (б. перський), *S. vulgaris* L. (б. звичайний).

Нами з'ясовано, що 84 деревно-чагарникових види зростають у межах Кіровограда спонтанно і водночас культивуються, 75 видів зустрічаються лише у культурі, 11 — тільки у залишках природних екосистем.

Таким чином, розглянуті особливості дендрофлори Кіровограда свідчать як про її загальне багатство, так і багатство аборигенної та культивованої фракцій, а також про значну роль залишків природних місцезростань у межах міста як цінних рефугіумів природної флори.

Автори висловлюють щире подяку Вікторії Василівні Чубар за допомогу у збиранні гербарію деревно-чагарникових рослин.

Література

1. Кучерявий В. А. Природная среда города. — Львов: Вища школа, 1984. — 142 с.
2. Новиков Э. А. Город и природопользование. — Л. : Наука, 1984. — 143 с.

3. Горышина Т. К. Растения в городе. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1991. — 148 с.
4. Кучерявий В. А. Урбоэкологические основы фитомелиорации. — М.: Информация, 1991. — 288 с.
5. Поляков О. К. Використання дендрологічних ресурсів Донбасу в системі фітооптимізації техногенного середовища // Укр. ботан. журн. — 1998. — Т. 55, № 4. — С. 417—421.
6. Кучерявий В. А. Урбоекологія. — Львів: Світ, 1999. — С. 117—359.
7. Кохно М. А., Пасічний А. О., Чуприна П. Я., Ципаляк Г. Н. Деревя і куці міських декоративних насаджень Прикарпаття та Закарпаття // Укр. ботан. журн. — 1980. — Т. 37, № 2. — С. 27—31.
8. Кохно М. А., Кузнецов С. І., Дорошенко О. К., Чуприна П. Я., Пасічний А. О. Дендрофлора міст півдня України // Укр. ботан. журн. — 1983. — Т. 40, № 5. — С. 12—14.
9. Івченко І. С. Исторична інтерпретація видів дендрофлори України // Укр. ботан. журн. — 1984. — Т. 41, № 3. — С. 94—100.
10. Івченко І. С. Сучасний стан охорони рідкісних і зникаючих видів дендрофлори України // Укр. ботан. журн. — 1983. — Т. 40, № 3 — С. 81.
11. Барбарич А. І. Декоративні рослини населених пунктів Українського Полісся ХІХ — першої половини ХХ століття // Укр. ботан. журн. — 1972. — Т. 29, № 5. — С. 662—665.
12. Крамарець В. О., Кучерявий В. О. Соломаха В. А. Паркова та лісопаркова рослинність міст Заходу України // Укр. ботан. журн. — 1992. — Т. 49, № 3. — С. 12—20.
13. Кудрик П. Я., Коцун О. Л. Видовий склад та структура зелених насаджень міста Луцька // Проблеми ботаніки та мікології на порозі третього тисячоліття: Матеріали Х з'їзду УБТ. — Київ: — 1997. — С. 35—36.
14. Кармазін Р. В. Флора дендропарку іноземної клінічної лікарні м. Львова // Проблеми ботаніки та мікології на порозі третього тисячоліття: Матеріали Х з'їзду УБТ. — Київ, 1997. — С. 31.
15. Поляков О. К. Таксономічний склад урбанодендроценозів Донбасу // Проблеми ботаніки та мікології на порозі третього тисячоліття: Матеріали Х з'їзду УБТ. — Київ, 1997. — С. 241.
16. Пастернак В. П., Остапенко Б. Ф. Дендрогенофонд шпилькових парків Харківщини // Проблеми ботаніки та мікології на порозі третього тисячоліття: Матеріали Х з'їзду УБТ. — Київ, 1997. — С. 233.
17. *Определитель* высших растений Украины. — К.: Наук. думка, 1987. — 548 с.
18. *Деревья и кустарники СССР: В 6 т. / АН СССР, Ботанический институт им. В. Л. Комарова.* — М.; Л., 1949—1962. — Т. 1—6.
19. *Флора СССР: В 30 т. / АН СССР. Ботанический институт им. В. Л. Комарова.* — М.; Л., 1934—1964. — Т. 1—30.
20. *Флора УРСР: У 12 т. / АН УРСР. Институт ботаники им. М. Г. Холодного.* — К., 1936—1965. — Т. 1—12.
21. Mosyakin S., Fedoronchuk M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. — Kiev, 1999. — 346 p.
22. *Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Голосеменные.* — К.: Наук. думка, 1985. — 198 с.
23. *Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Покрывтосеменные.* — К.: Наукова думка, 1986. — 719 с.
24. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. — К.: Наук. думка, 1991. — 204 с.
25. Шмидт В. М. Математические методы в ботанике. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1984. — 232 с.
26. *Европейский Красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе.* — Нью-Йорк: ООН, 1992. — 167 с.
27. *Червона книга України. Рослинний світ.* — К.: Наук. думка, 1996. — 608 с.
28. Анисимова А. И. Результаты испытания некоторых видов деревьев и кустарников в 1955—1962 гг. // 150 лет Государственному Никитскому ботаническому саду. — М.: Колос, 1964. — С. 386—394.

А. Ф. Аркушина, Е. Н. Попова

Кировоградский государственный педагогический университет им. В. В. Винниченка, кафедра ботаники,
ул. Шевченко, 1, Кировоград, 25006, Украина

Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова,
кафедра ботаники,
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

АНАЛИЗ ДЕНДРОФЛОРЫ КИРОВОГРАДА

Резюме

Рассматриваются особенности древесно-кустарниковой флоры г. Кировограда, спонтанная и культивируемая фракции которой насчитывают 170 видов из 78 родов и 34 семейств. Только в естественных местообитаниях встречается 11 видов, в природе и культуре — 84, только в культуре — 75.

Ключевые слова: дендрофлора, урбанофлора, Кировоград.

A. F. Arkuschina, E. N. Popova

Kirovograd State V. V. Vinnichenko Pedagogical University,
Department of Botany,
Shevchenko St., 1, Kirovograd, 25006, Ukraine

Odessa National I. I. Mechnikov University, Department of Botany,
Dvoryanskaya St., 2, Odessa, 65026, Ukraine

KIROVOGRAD DENDRIFLORA ANALYSIS

Summary

The features of Kirovograd dendroflora are considered. They are spontaneous and cultivated fractions total 170 species from 78 genera and 34 families. 11 species grow only in natural habitats, 84 — in nature and culture, 75 — only in culture.

Keywords: dendroflora, urbanoflora, Kirovograd.