

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД ІМ. М.М.ГРИШКА

На правах рукопису

ПИЛИПЧУК ВАЛЕНТИНА ФЕДОРІВНА

**ДЕНДРОФЛОРА ПОКРИТОНАСІННИХ У ПАРКАХ
КИЄВА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ОПТИМІЗАЦІЇ
ЇХ НАСАДЖЕНЬ**

03.00.01 – ботаніка

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата біологічних наук

КИЇВ - 1996

Дисертацією є рукопис

Робота виконана у Центральному ботанічному саду ім.М.М.Гришка
Національної академії наук України у 1992-1995 рр.

Науковий керівник: доктор біологічних наук,
професор *Кузнєцов Сергій Іванович*

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук,
старший науковий співробітник
Собко Володимир Гаврилович
кандидат біологічних наук,
старший науковий співробітник
Калесничанко Олександр Михайлович

Провідна установа: кафедра дендрології і охорони природи
Національного Аграрного університету

Захист дисертації відбудеться "28" серпня 1996 р.
о 10 год. на засіданні Спеціалізованої вченої ради К 01.82.01
при Центральному ботанічному саду ім. М.М.Гришка НАН України
за адресою: 252014, м.Київ, вул.Тімірязєвська, 1.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці
Центрального ботанічного саду ім. М.М.Гришка НАН України.

Автореферат розісланий "22" травня 1996 р.

Вчений секретар Спеціалізованої ради

доктор біологічних наук

С.Жуковський

Клименко С.В.

ЛНБ ім. В. Стефаника
АН України

ЛНБ України ім.В.Стефаника



00754649 (Z)

15

Актуальність теми. Київ з давніх-давен славиться своїми парками, садами, скверами, бульварами і є одним з найзеленіших міст України. Це зумовлено як фізико-географічними умовами міста, так і великим досвідом використання в культурі аборигенних та інтродукованих рослин. Але досвід створення київських парків, особливо заснованих на базі насаджень з покритонасінних дерев і кущів, залишається не вивченим. У той же час основу парків правобережної частини Києва складають саме покритонасінні. Поки що не вивчені їхня вікова та кількісна структура, композиційне формування, не опрацьовані принципи побудови композицій з використанням покритонасінних дерев та кущів. Досвід ботанічних садів і дендропарків показав, що можливе подальше розширення асортименту декоративних рослин. Таким чином, актуальність цієї роботи – у необхідності підвищення естетичного рівня паркових насаджень Києва шляхом збагачення їх новими видами, формами, у вдосконаленні асортименту і прийомів розміщення рослин з урахуванням їх біологічних особливостей та оцінкою стійкості в умовах паркових культурфітоценозів.

Мета і завдання досліджень. Метою роботи є аналіз сучасного стану деревних покритонасінних як структурного компоненту парків, та опрацювання наукових основ оптимізації паркових культурфітоценозів з використанням аборигенних та інтродукованих видів в умовах урбанізованого середовища. У зв'язку з цим передбачалося виконати такі завдання:

- вивчити систематичний склад паркових насаджень із деревних покритонасінних, їх вікову та кількісну структуру, провести флористичний аналіз сучасного видового складу паркових насаджень;

- дати комплексну оцінку стійкості деревних покритонасінних у паркових культурфітоценозах в умовах міста;

- опрацювати варіанти композиційного формування паркових насаджень з урахуванням біологічних та декоративних властивостей використовуваних рослин;

- обґрунтувати перспективи використання покритонасінних у парках міста з метою добору оптимального асортименту.

Наукова новизна роботи. Всебічно досліджено систематичний склад покритонасінних дерев та кущів у паркових насадженнях Києва, визначено їх вікову та кількісну структуру, виявлені типологічні, фітоценотичні та естетичні особливості цих насаджень. Науково обгрунтовано перспективи використання деревних покритонасінних при визначенні оптимального асортименту для київських парків. Опрацьовано варіанти композицій з використанням найдекоративніших та найстійкіших видів та форм.

Основні положення, що виносяться на захист:

1. Аналіз сучасного стану дендрофлори покритонасінних у парках Києва.
2. Оцінка декоративності та стійкості паркових культурфітоценозів в умовах урбанізованого середовища.
3. Комплексна оцінка та наукові основи добору основного та додаткового асортименту покритонасінних дерев та кущів для міських парків.

Практичне значення. Запропоновано асортимент покритонасінних дерев і кущів для паркових насаджень та різних типів садово-паркових ландшафтів Києва. Узагальнено принципи та способи побудови композицій з використанням покритонасінних деревних рослин, запропоновано варіанти композицій для поліпшення стану сучасних паркових ландшафтів. Результати наших досліджень можуть бути використані при розробці проектів реконструкції паркових насаджень.

Апробація роботи. Матеріали дисертації обговорювалися і доповідалися на науковій конференції "Паркові ландшафти: інтродукція, архітектура та біолого-екологічні аспекти функціонування" (Біла Церква, 1993); на міжнародній конференції "Охорона генофонду рослин в Україні" (Кривий Ріг, 1994), на міжнародних конференціях молодих вчених "Проблеми дендрології, садівництва та цвітіння" (Ялта, 1994, 1995); на засіданняхченої ради ЦБС НАН України, на засіданнях відділу дендрології і паркознавства ЦБС НАН України (1992-1995).

Публікації. Основні положення дисертації викладено у шести опублікованих та трьох поданих до друку роботах.

Структура та об'єм дисертації. Робота складається із передмови, п'яти розділів, висновків, списку літератури та 5 додатків. Дисертація викладена на 165 сторінках, містить 25 таблиць та 34 рисунки.

Робота виконана за планом відомчої тематики НАН України "Розробити біолого-ландшафтні основи формування експозицій ботанічних садів та старовинних парків Лісостепу України у зв'язку з їх реконструкцією та перспективою розвитку", а також за Проектом 2-04-05/034-93 "Оптимізація паркових ландшафтів Полісся та Лісостепу шляхом збереження, відновлення насаджень, інтродукції нових і малопоширених рослин" ДКНТ України.

ЗМІСТ РОБОТИ

Розділ I. ПРОГРАМА, ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

З метою вирішення завдань, поставлених у дисертаційній роботі, була opracована програма, яка передбачала вивчення історії формування парків, сучасного дендрологічного складу покритонасінних у парках Києва, їх вікової та кількісної структури, біологічних та декоративних властивостей використовуваних рослин, композиційного формування насаджень, а також аналізу сучасного асортименту за флористичними областями, виявлення перспективних порід для умов міста.

Дослідження провадилися автором протягом 1992-1995 рр. Об'єктами досліджень були зелені насадження 19 парків Києва.

Вивчення дендрологічного складу покритонасінних проводилося шляхом маршрутних обстежень паркових насаджень. При цьому визначали вид і форму рослин, частоту спіткання, вік, висоту, діаметр стовбура. Для визначення видів та форм було використано академічне видання "Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР" (т. 2, 1986) з урахуванням поправок за С.К.Черепановим (1981) та "Определитель высших растений Украины" (1987). Виходячи із загальної площі парків, дослідження вікової та кількісної структури проводилися шляхом загального обліку та шляхом виділів за переважаючим видом, закладалися пробні площі і визначалася структура

насаджень. Вік рослин визначався за таксаційними показниками, іноді за архівними даними. Декоративна характеристика вивчалася за методикою І.В.Тарана, Г.Н.Агапової (1981). Ландшафтно-естетичний аналіз груп був проведений за трибальною шкалою, розробленою НДТІ містобудування (1974). Аналіз фізіономічних типів покритонасінних дерев та кущів здійснювався згідно класифікації Л.І.Рубцова (1974). Вивчення стійкості паркових культурфітоценозів проводилося за методикою Г.О.Миронової (1991). Для цього були закладені пробні площі в насадженнях однієї вікової групи у виділах гірकोкаштану звичайного, клена гостролистого, берези повислої, липи серцелистої, робінії звичайної. На пробній площі проводився повний перелік дерев з урахуванням таксаційних показників. Трав'янистий ярус описувався за загальнопринятими методиками (В.Н.Сукачов, С.В.Зон, 1961; О.О.Корчагін, 1964; О.Г.Воронов, 1973). Тип умов місцезростання вивчали за класифікацією П.С.Погребняка (1955), Д.В.Воробйова (1967); видова різноманітність угруповань визначалася як загальна кількість описаних видів на пробній площі (К.М.Ситник, А.В.Брайон, А.В.Городецький, 1981). Обробка отриманих даних досліджень методом математичної статистики проводилася за розробленими прикладними програмами (Ю.І.Іванов, О.Н.Погорелюк, 1990). Багатофакторний аналіз здійснювали за програмою РЕГАНА, опрацьованою на кафедрі лісової таксації НАУ. При доборі асортименту для парків використовували довідник "Порайонный ассортимент деревьев и кустарников Украинской ССР", а також праці О.І.Колесникова (1974), І.І.Галакціонова, А.В.Ву та ін. (1967).

Розділ 2. АНАЛІЗ СИСТЕМАТИЧНОГО СКЛАДУ ДЕНДРОФЛОРИ ПОКРИТОНАСІННИХ У ПАРКАХ КИЄВА

2.1. Історія формування парків як осередків сучасної дендрофлори

Паркове мистецтво Києва має старовинні традиції, яскраві приклади створення садів та парків. Надзвичайно цікава історія виникнення, становлення і розвитку комплексної системи зелених насаджень Києва. Історія Києва, хід

інтродукції рослин в Україні та особливості розвитку садово-паркового мистецтва дають можливість зрозуміти історію формування парків Києва, їх визначну роль.

На слов'янських землях, перш за все у Києві, садівництво почало розвиватись за часів Київської Русі. За свідченнями літописних джерел, вже у XI ст. плодові сади були при монастирях, князівських дворах. Датою виникнення першого великого декоративного саду вважається 1631 рік. Це був сад, створений за вказівкою митрополита Петра Могили посеред лісу у Голосіївській пустині Києво-Печерського монастиря. Тут переважали аборигенні породи – дуби, липи, в'язи, клени, ясени, а також плодові та ягідні культури. На жаль, цей парк не зберігся. У XVIII ст. у Києві виникло декілька парків. Слід відзначити Царський сад, Березовий гай (відомий як "Кадетський"), Липовий гай. До наших днів частково зберігся Царський сад (тепер Міський). У Києві сади та парки громадського користування виникають наприкінці XIX ст. – на початку XX ст. Значних збитків зеленому будівництву міста завдала Велика Вітчизняна війна. У повоєнний час відновлення міста та його зелених насаджень провадилося дуже активно. Були реконструйовані старі парки культури та відпочинку та велось будівництво нових.

До початку XVII ст. серед інтродукованих деревних рослин були поширені виноград, вишня, яблуня, грецький горіх. У середині XVII ст. – на початку XVIII ст. крім вище згаданих видів широкого розповсюдження набули шовковиця, груша, смородина.

З розвитком перших аптекарських городів, а згодом ботанічних садів (Університетський ботанічний сад ім. акад. О.В.Фоміна, Центральний ботанічний сад ім. М.М.Гришка НАНУ, ботанічний сад Національного Аграрного університету та ін.), зростає кількість інтродукованих дерев та кущів. Багато з цих рослин стали дуже популярними, наприклад, тополя пірамідальна, гірकोкаштан звичайний, клени цукристий, ясенелистий, робінія звичайна та ін. Зростав науковий інтерес дослідників до складу насаджень міських парків. Його вивчали В.М.Андреев (1932), Л.О.Липа (1939, 1952, 1960),

Т.Г.Гузенко (1965), О.О.Лаптев, Є.Д.Барановський (1966), М.А.Кохно, О.А. Дорошенко, А.О.Пасічний та ін. (1981). У розділі наведено характеристику парків, особливості їх створення і розвитку.

2.2. Систематичний склад

На основі оцінки сучасного стану дендрофлори покритонасінних встановлено, що у 19 парках Києва росте 158 видів (з них 9 гібридів) та 19 форм дерев і кущів, які відносяться до 39 родин і 87 родів. Найбільшим числом родів представлені родини Rosaceae, Caprifoliaceae, Fabaceae, Oleaceae, серед родів – *Acer* L., *Populus* L., *Tilia* L. В міському озелененні найчастіше використовуються рослини видів *Acer platanoides* L., *A. negundo* L., *A. saccharinum* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Tilia cordata* Mill., *T. platyphyllos* Scop., *Betula pendula* Roht., *B. pubescens* Ehrh., *Aesculus hippocastanum* L., *Malus domestica* Borkh., *Populus pyramidalis* Rozier. В окремих парках масово зустрічаються *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L. Одинично в одному-двох парках зустрічаються *Liriodendron tulipifera* L., *Louiseania triloba* (Lindl.) Pachum., *Rhododendron luteum* Sweet., *Padus serrulata* Sok., *Deutzia rosea* (Lemoine) Rehd., *Robinia pseudoacacia* L. 'Pyramidalis', *Paeonia suffruticosa* Andr., *Magnolia kobus* DC. Найбільше видів та форм налічується у Зоопарку – 88, парку Нивки – 81, Голосіївському парку ім. М.Т.Рильського – 68, парку ім. Т.Г.Шевченка – 67 (табл. 1).

Флористичний аналіз видів деревних рослин в парках Києва показав, що в насадженнях переважають представники таких областей (за А.А.Тахтаджяном, 1978): Циркумбореальної (24,1 %), Атлантично-Північно-Американської (21 %) та Східно-Азіатської (14,6 %). Виявлено, що в насадженнях парків рідко зустрічаються цінні інтродуценти *Sophora japonica* L., *Gymnocladus dioica* (L.) Koch., *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth et I.Jlinsk., *Quercus castaneifolia* CAM., *Liriodendron tulipifera* L., *Celtis occidentalis* L., *Maackia amurensis* Rupr. et Maxim., *Sorbus torminalis* (L.) Crantz.

Таблиця 1

Основні відомості про деревні покритонасіні київських парків

Назва парку	Кількість		Життєві форми		
	видів		дерева	кущі	ліани
	усього	інтроду-кованих			
Володимирська гірка	70	52	49	21	-
Хрещатий	43	28	32	11	-
Міський сад	44	32	30	14	-
Маріїнський	57	42	39	18	-
парк ім. Т.Г.Шевченка	67	52	41	26	-
Печерський	54	38	35	19	-
Наводницький	65	42	40	24	1
Вічної Слави	47	34	31	16	-
Аскольдова могила	56	38	42	14	-
парк ім. О.С.Пушкіна	51	35	40	11	-
Куренівський	58	42	40	18	-
парк по вул. Кобзарській	29	15	28	1	-
Сирецький	51	35	36	15	-
Нивки	81	60	52	26	3
Відрадний	57	41	32	23	2
Березовий гай	62	47	44	18	-
парк ім. М.Т.Рильського	68	47	51	16	1
парк Політехнічного інституту	52	41	34	18	-
Зоопарк	88	73	61	23	4

Проаналізовано динаміку зміни кількості видів за тридцятирічний період у восьми парках.

2.3. Вікова та кількісна структура насаджень

У даному розділі проаналізовано вікову та кількісну структуру основних паркоутворюючих порід (клена гостролистого, липи серцелистої, берези повислої, гіркого каштана звичайного, робінії звичайної, а також дуба звичайного, граба звичайного).

Для парків, у яких проводився загальний облік дерев, результати досліджень представлені у вигляді діаграм (рис.1). Слід відзначити, що серед насаджень переважають дерева віком від 40 до 60 років (40 %). Рослини віком від 20 до 40 років складають 35 % від загальної кількості. Молоді (до 20 років) – 20 %, а решта – старі (80-100 і більше років). Майже у кожній віковій групі за кількістю переважає клен гостролистий, іноді він поступається робінії звичайній, гіркокаштану звичайному.

Для парків, у яких переважає лісовий тип садово-паркового ландшафту, результати досліджень представлені у вигляді схем рослинності парку та табличними даними. Так, наприклад, Голосіївський парк ім. М.Т.Рильського займає площу 150 га. У ньому ландшафтоутворюючими видами є граб звичайний та дуб звичайний. Аналіз даних таблиці 2 спонукає до висновку, що у насадженнях граба звичайного присутні всі вікові групи. Для дуба звичайного характерні насадження середньовікових, стиглих та перестійних категорій. До таких категорій відносяться і насадження супутніх видів дуба та граба.

Встановлено, що існуючі насадження більшості парків Києва вступили у період повного розквіту. Однак через їх загущеність, відсутність належного догляду більшість дерев суховершинить і не мають фізіономічного образу, характерного для того чи іншого виду.

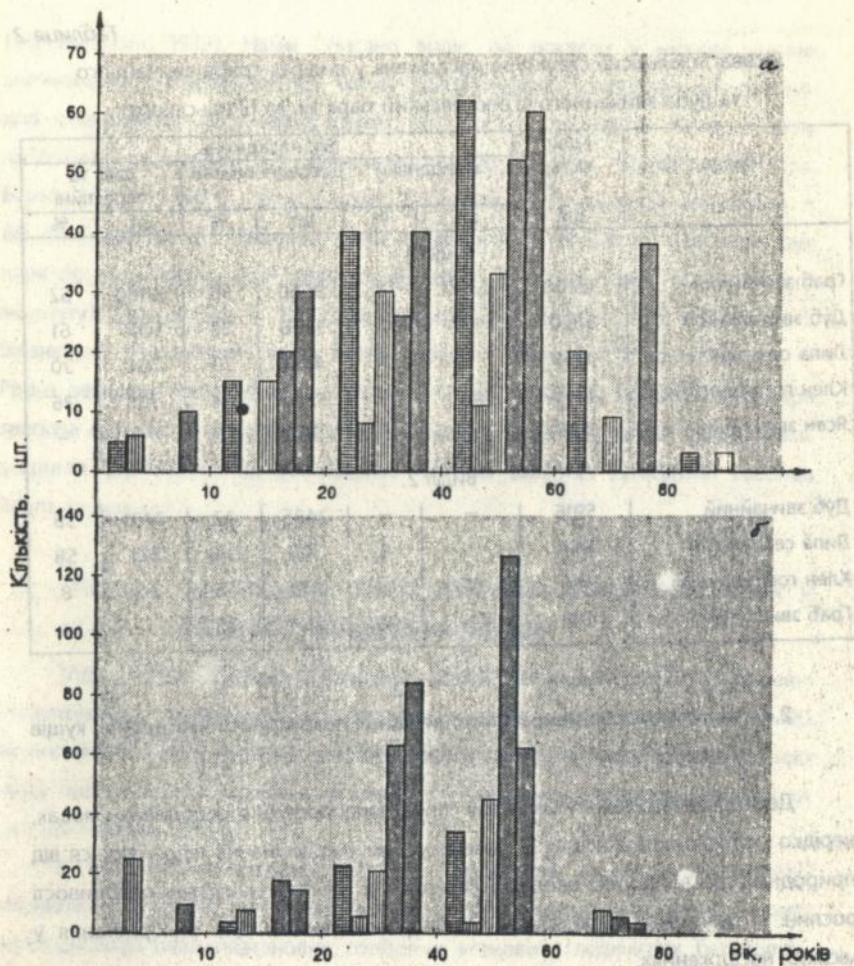


Рис. 1 Вікова та кількісна структура насаджень парків:

а — Маріїнський; б — Міський сад;

■ — гіркокаштан звичайний;

▩ — береза повисла;

▨ — липа серцелиста;

■ (dark) — клен гостролистий;

▩ (light) — робінія звичайна.

Таблиця 2

Вікова та кількісна структура насаджень у виділах граба звичайного та дуба звичайного (Голосіївський парк ім. М.Т.Рильського)

Порода	Кількість, шт.	Вік насаджень					
		молодняки		середньовікові		спілі та перестійні	
		шт.	%	шт.	%	шт.	%
Виділ 1							
Граб звичайний	32200	3360	8	9660	30	19180	62
Дуб звичайний	5320	107	2	1968	37	3245	61
Липа серцелиста	1960	—	—	1372	70	588	30
Клен гостролистий	1960	—	—	1254	64	706	36
Ясен звичайний	280	—	—	280	100	—	—
Виділ 2							
Дуб звичайний	5916	—	—	2485	42	3431	58
Липа серцелиста	884	71	8	300	34	513	58
Клен гостролистий	816	278	34	473	58	65	8
Граб звичайний	816	612	75	204	25	—	—

2.4. Аналіз перспективності використання покритонасінних дерев і кущів у парках

Деревні насадження у міському середовищі ростуть в особливих умовах, нерідко малосприятливих для їх розвитку. Такі умови значно відрізняються від природних, де в процесі еволюції склалися ті чи інші екологічні особливості рослин. Тому деякі види стали малоперспективними для використання у міських насадженнях.

Враховуючи багаторічний досвід використання деревних покритонасінних у парках К.єва, ми визначили цінні для озеленення (за довговічністю та стійкістю у міських умовах) види, а також врахували екземпляри рідкісних, але перспективних видів. Критеріями для оцінки стану були зовнішній вигляд рослин, розвиток крони, висота та діаметр, характерні для різного віку. Деревні рослини дають найбільший ефект у віці 40-50 років

(Машинський, 1973). Нами описано види, які досягли у міських умовах значного віку, зберігаючи при цьому декоративність і залишаючись цінними для озеленення. Так, серед дерев, які ростуть у парках Києва, мають найбільший діаметр дуб звичайний – 100-110 см (Маріїнський парк, Березовий гай, Нивки, парк по вул. Кобзарській), грюкештан звичайний – 80 см (парк ім. О.С.Пушкіна), липа серцелиста – 90-100 см (Міський сад, парк по вул. Кобзарській), ясен звичайний – 50-52 см (парк Політехнічного інституту), тополя біла – 92-110 см (Міський сад, парк по вул. Кобзарській). Відзначено перспективні види серед дерев та кущів, які красиво цвітуть, – *Padus serrulata* Sok., *Paeonia suffruticosa* Andr., *Magnolia kobus* DC., *Catalpa speciosa* (Warder ex Barney) Warder ex Engelm., *Exochorda giraldii* Hesse, *Malus purpurea* (Barbier) Rehd., *Philadelphus lemoinei* Lemoine, *Pyracantha coccinea* Roem. та інші.

Розділ 3. ФІЗИОНОМІЧНІ ТИПИ ДЕРЕВНИХ ПОКРИТОНАСІННИХ У ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕННЯХ КИЄВА

Згідно з класифікацією Е.Л.Вольфа (1916), Л.І.Рубцова (1977), всі деревні покритонасінні поділяються на фізіономічні типи. Л.І.Рубцов відрізняє 120 фізіономічних типів деревних покритонасінних дерев та кущів. Древа, в свою чергу поділяються на дві основні категорії – декоративно-листяні (тіньові) та такі, що красиво цвітуть.

З тих покритонасінних, які були досліджені нами, до категорії декоративно-листяних дерев відносяться 8 груп фізіономічних типів, а саме: групи дубових типів, платанових, горіхових, ясенових, гледичієвих, березових, тополевих, вербових (всього 32 типи). До категорії дерев, що красиво цвітуть, з фізіономічної точки зору, відноситься чотири групи: древа з великими оригінальними квітками та суцвіттями (магнолії, катальпи, грюкештани, тюльпанові древа); древа з великими але рідкими суцвіттями (робінія звичайна, софора японська); древа з малими за розміром квітками та суцвіттями (черемха, горобина, глід); древа чисельних садових форм. З досліджених нами видів до цієї групи відноситься 16.

Особливого значення як важливий біологічний фактор стійкості створюваних насаджень набувають кущі. Вони об'єднані у групи залежно від біологічного пристосування і естетичної гармонії представників певного роду з тим чи іншим типом садово-паркового ландшафту. Досліджені нами декоративні кущі відносяться до таких груп фізіономічних типів: кущі широколистяних лісів (3), кущі дрібнолистяних лісів (5), сухих соснових лісів (8), для закріплення схилів та балок (2), плодового типу (4), садового типу (8), субтропічного типу (3), виткі кущі (3). Всього в насадженнях київських парків присутні 84 фізіономічних типи дерев та кущів.

Внаслідок досліджень паркових насаджень встановлено, що в більшості парків переважають п'ять-шість груп фізіономічних типів дерев, а саме: липи, клена, горіха, берези, тополі, робінії. Рідше можна зустріти насадження, де переважає 3-4 групи фізіономічних типів, а саме: ясена, дуба, в'яза, граба. Практично не зустрічаються у парках насадження, де були б всього одна-дві групи фізіономічних типів.

Значною кількістю фізіономічних типів представлені інтродуковані види. Серед них слід відзначити такі групи: дубові (*Quercus rubra* Du Roi, *Fagus sylvatica* L., *Tilia platyphyllos* Scop., *Acer saccharinum* L., *A. pseudoplatanus* L.); платанових (*Platanus occidentalis* L.); горіхових (*Juglans cinerea* L., *J. nigra* L., *J. regia* L.); ясенових (*Fraxinus lanceolata* Borkh., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Phellodendron amurense* Rupr.); тополевих (*Populus pyramidalis* Roz., *P. simonii* Carr.). Із категорії покритонасінних, які красиво цвітуть – *Catalpa bignonioides* Walt, *C. speciosa* (Warder ex Barney) Warder ex Engelm., *Aesculus hippocastanum* L. У дисертації наведено опис найголовніших груп фізіономічних типів.

Дослідження фізіономічних типів покритонасінних у міських парках дало нам можливість виявити основні композиційні елементи у різних типах паркових насаджень. Деревні покритонасінні використовуються для створення груп, масивів¹, гаїв², алей, живоплотів та як солітери.

¹ масиви – насадження із дерев та кущів, які налічують сотні та тисячі екземплярів. У парках займають площу від 1 до 4 га

² гаї – насадження, які займають площу 0,25-0,5 га і налічують до 100 і більше дерев

Нами встановлено, що у насадженнях парків переважають групи (73,2 %). Ландшафтно-естетичний аналіз показав, що групи з високими естетичними якостями складають 58,7 %, середніми – 30,8 %, низькими – 10,5%. В оформленні парків переважають прості групи (69 %). Виявлено особливості використання деревних покритонасінних як солітерів, у алейних посадках, живоплотах, масивах. У дисертації вказано на недоліки створення того чи іншого елементу композиції.

Розділ 4. ОЦІНКА СТІЙКОСТІ ПАРКОВИХ КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗІВ ДЕРЕВНИХ ПОКРИТОНАСІННИХ

Проблема підвищення стійкості рослин в умовах міського середовища останнім часом набуває актуальності.

Вивченню складного за змістом поняття "стійкість" рослинних угруповань присвячено багато наукових робіт. У 1921 р. І.К.Пачоський одним із перших зазначав, що про стійкість можна говорити "лише при побудові растительного сообщества из многочисленных элементов" (Пачоский, 1921, с. 216). Сьогодні ми маємо обгрунтовані визначення стійкості з філософської точки зору (Водоглянов, 1973, 1974); математичної (Свиричев, Логофет, 1978; Розенберг, 1986); біологічної (Морозов, 1931; Нестеров, 1962, 1981; Чижова, 1977; Плотников, 1979; Ларина, Аненков, 1980; Уптекер, 1980; Зайцев, 1983; Миркин, Розенберг, 1983; Кудиллов, 1986; Ларина, 1987; та інші). Лариною Т.Г. (1987) запропоновано визначення стійкості паркових культурфітоценозів як здатності насаджень виконувати необхідну функцію (середовищеутворюючу, санітарно-гігієнічну, естетичну), яка визначається екологічною стійкістю. Вона включає фітотопогенну стійкість (рослини – середовище), фітоценотичну (взаємовідносини між рослинами) і екотопогенну (стабільність умов місцезростання). Г.О.Миронова (1991) пропонує розглядати стійкість паркових культурфітоценозів у трьох аспектах: біоекологічному (стійкість компонентів, які складають фітоценоз); фітоценотичному (стійкість зв'язків між компонентами); антропогенному (стійкість до дії людини).

У даному випадку вивчалася стійкість паркових культурфітоценозів п'яти видів рослин. Розглядаючи паркові культурфітоценози, ми враховували основні особливості, які діють як в природних, так і в штучних фітоценозах. Але якщо при визначенні стійкості природних угруповань враховується видовий склад, будова, здатність до відновлення і саморегуляції, відповідність умовам зростання, то у штучних фітоценозах ми брали до уваги життєвий стан, довговічність, відповідність певним умовам середовища та ґрунтів, а також вплив людини, який може бути для рослинних угруповань як стабілізуючим, так і дестабілізуючим. Особливу увагу звертали на природне відновлення досліджуваних видів, оскільки воно є характерною рисою збалансованого фітоценозу. Природне відновлення дає змогу прослідкувати, як може відбутися заміна представників одного виду рослин на інші. За шкалою оцінки стійкості (згідно прийнятої методики), до групи Б – стійких (9-6 балів) потрапили культурфітоценози клена гостролистого, робінії звичайної, окремі – берези повислої та липи серцелистої. До групи В – відносно стійких (5-3 бали) потрапили культурфітоценози гіркогоштана звичайного, більшість культурфітоценозів берези повислої та липи серцелистої. До групи А – дуже стійких (10 балів) та групи Г – не стійких (2 і менше балів) не потрапив жоден культурфітоценоз. Найстійкіші угруповання наведені у таблиці 3.

Багатофакторний аналіз результатів досліджень за програмою РЕГАНА дав можливість отримати залежність стійкості від таксаційних показників. На основі цього ми отримали рівняння стійкості паркових культурфітоценозів покритонасінних для п'яти видів. Визначення стійкості дає можливість при створенні або реконструкції паркових насаджень враховувати принципи лісової типології, фактори середовища, які негативно впливають на рослинність, здійснювати посадки відповідно до елементів рельєфу та типів ґрунтів.

Таблиця 3

Найстійкіші паркові культурфітоценози деревних покритонасінних в умовах Києва

№ п/п	Формация	Культурфітоценоз	Стійкість (бали)	Назва об'єкту (парк)
1.	<i>Robineta pseudoacaciae</i>	Robineto - graminosum Robineto - impatiens - aegopodiosum Robineto - Querceto - crataeguso - aegopodiosum	6 7 7	Сирецький Нивки парк ім. М.Т.Рильського
2.	<i>Acereta platanoidae</i>	Acereto - urticoso - geumosum Acereto - oxalicosum Acereto - Tilieto - impatiens - urticosum	7 6 6	парк Сирецький парк ім. О.С.Пушкіна парк Політехнічного інституту
3.	<i>Betuleta pendulae</i>	Betuleto - graminosum Betuleto - herbosum	6 6	Сирецький парк ім. О.С.Пушкіна
4.	<i>Tilieta cordatae</i>	Tilieto - Querceto - herbosum Tilieto - Acereto - sorbuso - herbosum	6 6	парк ім. О.С.Пушкіна Сирецький

Розділ 5. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЕВНИХ ПОКРИТОНАСІННИХ У ПАРКОБУДІВНИЦТВІ

5.1. Добір основного та додаткового асортименту

Ефективність озеленення залежить перш за все від асортименту рослин, а також їх правильного поєднання у групах і розташування у просторі.

В умовах інтенсивної урбанізації середовища першочерговим є створення стійких, високодекоративних та ефективних в економічному відношенні довговічних рослинних угруповань.

Досвід ботанічних садів та дендропарків свідчить про те, що існує можливість розширення асортименту для міських насаджень. Практика показала, що надмірне насичення парків різними видами не покращує їх декоративний вигляд. Для практики озеленення в 1976 році був запропонований "Порайонный асортимент деревьев и кустарников для Украинской ССР". Для умов Києва було рекомендовано 284 види, з яких 243 – покритонасінні. Фактично у містах лісостепової зони культивувалось 318 видів, у Києві налічувалось 230, з них 217 – покритонасінних ("Деревья и кустарники декоративных городских насаждений Полесья и Лесостепи УССР", 1980).

Беручи за основу вищезгаданий асортимент, враховуючи власні спостереження та досвід озеленення Києва, нами запропоновано оптимальний асортимент дерев та кущів для міських парків. Відбір здійснювався за такими ознаками: нормальний розвиток в умовах Києва, швидкість росту, морозостійкість, посухостійкість, довговічність, декоративність, фітонцидність, санітарно-гігієнічні ознаки. Запропоновано 170 видів, 30 форм та 10 сортів дерев та кущів. Увесь асортимент поділено на основний та додатковий.

З рослин основного асортименту доцільно формувати масиви, алеї. Рослини додаткового асортименту будуть естетично збагачувати основу композиції, вносити різноманітність у посадки із основних рослин. У розділі вказано, для створення якого типу садово-паркового ландшафту може бути використаний той чи інший вид, а також його відповідність композиційним елементам.

5.2. Основні принципи та способи побудови композицій із деревних покритонасінних

У зеленому господарстві основними принципами добору рослин для створення композицій (Северин, 1975; Рубцов, 1977, 1979) є екологічний, систематичний (переважно використовується в колекційних насадженнях), декоративний.

У парках завжди присутні декілька типів садово-паркових ландшафтів, а тому застосування вищезгаданих принципів повинно бути пов'язано з типами ландшафту. У кожному із типів садово-паркового ландшафту один із принципів є головним, інші – підпорядковані. Але екологічний принцип завжди повинен враховуватися незалежно від того, який принцип є головним.

У парках при створенні насаджень пісового типу садово-паркового ландшафту головним є фітоценотичний принцип. У ландшафтах паркового типу насадження також можуть створюватись з урахуванням фітоценотичного принципу, але перевага надається декоративному принципу. Для регулярного типу ландшафту основним є декоративний принцип. Його застосовують при створенні садових та альпійських типів садово-паркових ландшафтів. У кожному типі садово-паркового ландшафту вагоме місце займають групи. Вони створюють силует парку, наповнюють його гамою кольорів, збагачують його колорит. Різні підходи до визначення структури, складу, величини та призначення груп дозволяють досягти єдності та гармонії загальної композиції парку.

На основі результатів аналізу наукових джерел (Черкасов, 1954; Рубцов, 1956, 1965, 1973, 1977, 1979; Стойчева, 1962; Палентреєр, 1963, 1968; Боговая,

1971, 1977; Лунц, 1974; Северин, 1975; Тюльпанов, 1975; Пряхін, 1981; Залесская, 1984; Таран, Агапова, 1987) та власних досліджень, проведених у парках Києва, узагальнено принципи класифікації груп із деревних покритонасінних. Враховуючи ці принципи, можна створювати групи, які будуть відповідати всім вимогам естетичності та декоративності. Ми пропонуємо 10 варіантів композицій.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Внаслідок проведених досліджень встановлено, що у насадженнях парків Києва культивується 158 видів та 19 форм покритонасінних дерев і кущів, які належать до 39 родин та 87 родів. Найбільше видів нараховано у насадженнях Зоопарку, а також у парках Нивки, Володимирська гірка, ім. М.Т.Рильського та ім. Т.Г.Шевченка.

2.Інтродуценти складають 61 % від загальної кількості видів. Перспективними для використання в озелененні є представники Циркумбореальної, Атлантично Північно-Американської, Східно-Азіатської флористичних областей. У насадженнях парків вони складають відповідно 23,5 %; 21,5 % та 14,8 % від загальної кількості видів. Види з диз'юнктивними ареалами складають 30 %.

3.Систематичний аналіз деревних покритонасінних дозволив встановити, що найбільшою кількістю родів представлена родина Розових, а найбільшою кількістю видів, які використовуються при озелененні парків, – роди клен, тополя, липа.

4. Основними паркоутворюючими породами є клен гостролистий, береза повисла, липа серцелиста, гіркокаштан звичайний, робінія звичайна. Серед декоративних форм рослин поширені плакуча та куляста.

5. Виявлено, що в насадженнях парків зустрічаються цінні рідкісні інтродуценти – софора японська, бундук канадський, дуб каштанолістий, бархат амурський, тюльпанове дерево, берека, каркас західний та інші. Їх слід оберігати як вихідний генофонд культурної дендрофлори.

6. Аналіз вікової та кількісної структури дозволяє зробити висновок, що у парках переважають насадження віком від 40 до 60 років. Вони становлять 40 % від загальної кількості насаджень. Рослини віком від 20 до 40 років складають 35 %, молоді – 20 %, а решта – старі (100 і більше років). Більшість рослин вступила в період повного розквіту. У насадженнях дуба звичайного переважає вікова категорія спілих та перестійних дерев.

7. Результати комплексної оцінки стійкості свідчать про те, що більшість рослинних угруповань належить до групи В – відносно стійких (5-3 бали) – культурфітоценози гіркокаштана звичайного, берези повислої, липи серцелистої; менше до групи Б – стійких (9-6 балів) – культурфітоценози робінії звичайної, клена гостролистого.

8. Багатофакторний аналіз результатів досліджень дозволив встановити кореляційні залежності між стійкістю культурфітоценозу та протяжністю крони, діаметром стовбура, висотою дерев та зімкнутістю намету.

9. На основі результатів аналізу наукових джерел та власних досліджень підбрано і запропоновано для використання в озелененні парків Києва основний (84 види) та додатковий (86 видів) асортименти покритонасінних дерев та кущів.

10. Для збагачення систематичного складу насаджень парків Києва та поліпшення їх декоративності шляхом створення монокультурних садів пропонуємо розширити асортимент за рахунок збільшення формового та сортового різноманіття представниками родів бузок, садовий жасмін, жимолость та інших.

11. Для поліпшення стану парків рекомендуємо проведення ландшафтних рубок з метою трансформування лісового типу садово-паркового ландшафту у парковий, в якому окремі групи слід формувати з урахуванням фізіономічних типів покритонасінних дерев і кущів.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Пилипчук В.Ф. Листяні в старовинних парках Києва // Паркові ландшафти: інтродукція, архітектура та біолого-екологічні аспекти функціонування. Тези доповідей. – Біла Церква, 1993. – С. 66.

2. Пилипчук В.Ф., Клименко Ю.О. Парки Києва як осередки збереження генофонду малопоширених інтродуцентів // Охорона генофонду рослин в Україні. Тези доповідей. – Кривий Ріг, 1994. – С. 169.

3. Пилипчук В.Ф., Миронова Г.А. Пространственно-временные изменения парковых сообществ // Международная конференция молодых ученых "Проблемы дендрологии, садоводства и цветоводства". Тезисы докладов. – Ялта, 1994. – С. 29.

4. Пилипчук В.Ф. Чи милуватимуть красою київські парки? // Миське господарство України. – Київ, 1994. – № 4. – С. 32-34.

5. Пилипчук В.Ф. Лиственные в формировании композиций парков Києва // Международная конференция молодых ученых "Проблемы дендрологии, садоводства и цветоводства". Тезисы докладов. – Ялта, 1995. – С. 29.

6. Клименко Ю.О., Кузнецов С.І., Пилипчук В.Ф. Парки Києва оновляться ... якщо поєднати природний фактор і дбайливе втручання // Миське господарство України. – Київ, 1996. – № 2. – С. 38-39.

АНОТАЦІЇ

Пилигчук В.Ф. Дендрофлора покритосемянних парків Києва і перспективи оптимізації їх насаджень.

Дисертація на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.01 – ботаника. Центральный ботанический сад им. Н.Н.Гришко НАН Украины, Киев, 1996.

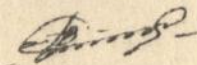
Изучены: история формирования парков Киева, систематический состав насаждений парков, представленных покритосемянными деревьями и кустарниками, их возрастная и количественная структура, композиционное формирование насаждений, устойчивость парковых культурфитоценозов. Обоснованы перспективы использования покритосемянных деревьев и кустарников с целью подбора оптимального ассортимента для киевских парков. Разработаны приемы формирования композиций с использованием покритосемянных деревьев и кустарников.

Pylypchuk V.F. Dendroflora of Kyiv angiospermea parks and perspectives of optimisation of their planting.

The Dissertation is presented for the academic degree of Candidate of Biology Science. Speciality 03.00.01 – botany. Gryshko M.M. Central Botanical Gardens NAS of Ukraine, Kyiv, 1996.

The history of Kyiv parks creation, systematic composition of parks' plantations, represented by angiospermea trees and shrubs, their age and quantitative structure, compositional arrangement of plantations, steadiness of park culture phytocenosis. Perspectives of making use of angiospermea trees and shrubs with the aim of optimal assortment selection are grounded. Composition forming by means of angiospermea trees and shrubs is developed.

Ключові слова: парк, систематичний склад, вікова та кількісна структура, стійкість, парковий культурфитоценоз, прийоми формування композицій, асортимент.



АВ 34.898

Підп. до друку 13.05.88.

Формат 86x84/16, Пап.офс. Офс.друк.

Умов.-друк.арк. 0,8, Облік.-вид.арк. 1,0.

Тираж 100 прим. Зам. № 75.

Поліграфічна дільниця Інституту економіки НАН України,
252011 Київ-11, вул. Паласа Мирного, 26.