

Становить першість з формацією очерету формація рогозу вузьколистого (*Typheta angustifoliae*) з монодомінантною асоціацією *Typhetum angustifoliae*. За будовою ценози одноярусні, їх склад рівномірний. Травостій досить густий з проективним покриттям 80-90 %. Ґрунт у межах заростей пронизаний сильно розвиненими кореневищами рогозу, які не дають змоги активно проростати іншим видам рослин, що визначає монодомінантність фітоценозу. Флористичний склад подібний до попередньої асоціації, але доповнений поодинокими *Typha latifolia* L., *Sparganium erectum* L., *Iris pseudacorus* L., *Acorus calamus* L. Ценози описаних вище асоціацій тягнуться вздовж берега у вигляді смуг, які розширюються або ж звужуються.

Мілководні ділянки, на яких відсутні ценози цих формацій, зайняті угрупованнями формації *Cariceta acutae* (ас. *Caricetum acutae*). Як відомо, монодомінантна асоціація *Caricetum acutae* характерна для зони урізу води, чим пояснюють її конкурування з асоціацією рогозу вузьколистого на лівому узбережжі північної частини озера на ділянках із різким зниженням глибини, та поширенням на мілководних ділянках правобережжя південної частини озера, де її видовий склад значно багатший.

На відміну від чистих (із проективним покриттям 90-95 %) ценозів осоки гострої із поодиноким включенням *Sparganium erectum* L., *Iris pseudacorus* L., *Acorus calamus* L. у північній частині озера, ця асоціація на південних мілководдях достатньо різновидова і за умови проективного покриття 80-90 % доповнюється менш рясними видами, що відносяться як до водних, так і до прибережних рослин, та береговими гігрофітами і мезофітами, які відзначаються у тій частині прибережного ценозу, що виходить із води (*Sparganium emersum* Rehm., *Sagittaria sagittifolia* L., *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb., *Carex pseudocyperus*, *C. vulpine* L., *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Shult., *E. acicularis* (L.) Roem. et Shult., *Scirpus sylvaticus* L., *Thelypteris palustris* Schott, *Eupatorium cannabinum* L., *Cicuta virosa* L., *Mentha aquatica* L.).

Формація *Scirpeta lacustris* представлена монодомінантною асоціацією *Scirpetum lacustris*, що утворює смуги у північній частині озера та плямисті чисті зарості – у південній. Едифікатор формації росте на глибині 90-180 см, проективне покриття становить 65-80 %. Видовий склад формації бідний і нараховує не більше трьох видів (найбільш поширені *Ceratophyllum demersum* L., *Myriophyllum spicatum* L.).

Формація хвощу річкового (*Equiseteta fluviatilaе*) – найменша за площею серед формацій прибережно-водної рослинності – була виявлена у вигляді монодомінантної асоціації *Equisetum fluviatile* у південній частині озера на ділянці, що межує із заболоченою територією. Це відповідно свідчить про початок процесів заболочування на цьому мілководді, глибина якого не перевищує 50 см. Асоціація маловидова, проективне покриття становить 60-70 %.

Висновки. Рослинний покрив озера Голубого представлений трьома групами формацій – прикріплена рослинність з плаваючими на поверхні води листками, прикріплена та занурена у воду рослинність, прибережно-водна рослинність, і включає 11 асоціацій, що належать до 10 формацій. Справ-

жня водна і прибережно-водна рослинність представлені майже однаково – відповідно 55 % та 45 % від загальної кількості асоціацій.

Особливості формування рослинного покриву Голубого озера полягають у тому, що на процес заростання впливають не тільки природні, а й економічні та технологічні чинники. До них насамперед треба віднести сповільнені темпи заростання через специфічний геохімічний склад води і донних відкладів. Істотним фактором є неоднорідність рельєфу, що зумовлює формування, крім традиційного поясу прибережно-водної і водної рослинності, дискретного рослинного покриву в різних частинах озера.

Література

1. Голубничая С.Н. Группировки высших водных растений в водохранилищах-охладителях Донецкой области / С.Н. Голубничая, С.П. Швиндлерман // Проблемы экологии и охраны природы техногенного региона. – Донецк : Изд-во "Юго-Восток", 1999. – С. 37-40.
2. Зимбалева Л.Н. Структура и сукцессии литоральных биоценозов днепровских водохранилищ / Л.Н. Зимбалева, Ю.В. Плигин, Л.А. Хороших. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1987. – 204 с.
3. Сиренко Л.А. Растительность и бактериальное население Днепра и его водохранилищ / Л.А. Сиренко, И.Л. Корелякова, Л.Е. Михайленко. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1989. – 232 с.
4. Катанская В.М. Высшая водная растительность континентальных водоёмов СССР. Методы изучения / В.М. Катанская. – Л. : Изд-во "Наука", 1981. – 187 с.
5. Арсан О.М. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / О.М. Арсан, О.Л. Давидов, Т.М. Дьяченко та ін. / за ред. В.Д. Романенка. – К. : Вид-во "Логос", 2006. – 408 с.

Миронова Н.Г. Растительность техногенного озера Голубое (Малое Полесье)

Приведены результаты исследования растительности озера Голубое, образовавшегося вследствие добычи песка земснарядом. Определено, что растительность озера насчитывает 11 ассоциаций, относящихся к 10 формациям настоящей водной и прибрежно-водной растительности.

Ключевые слова: растительность, озеро Голубое, Малое Полесье.

Mironova N.G. The vegetation of man-caused Blue lake (Male Polissya)

The vegetation of Blue lake, which has formed as a result of sand mining with dredger, is explored. The vegetation of this lake contains 11 associations which belong to 10 formations of real aquatic and riverside-aquatic vegetation.

Keywords: vegetation, Blue lake, Male Polissya.

УДК 712*582.091-093

Доц. П.Г. Хомюк, канд. с.-г. наук;

доц. О.Г. Часковський, канд. с.-г. наук; доц. Р.Р. Вицега, канд. с.-г. наук;

ст. наук. співроб. І.М. Пацура, канд. с.-г. наук;

ст. наук. співроб. А.І. Івченко, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

ТАКСОНОМІЧНА І ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРКУ КУРОРТУ МІСТА МОРШИН

Охарактеризовано зелені насадження території парку курорту м. Моршин і виконано їх інвентаризацію. Описано видовий склад, зафіксовано розміщення дерев і кущів на площі. Виконано розрахунок ландшафтно-рекреаційних ознак. Встановлено вікову структуру насаджень та розподіл кількості дерев за діаметром і висотою. Запропоновано невідкладні господарські заходи з оздоровлення насаджень парку. Побудовано цифрову карту території.

Ключові слова: зелені насадження, інвентаризація, ландшафтно-рекреаційні озони, вікова структура, господарські заходи, цифрова карта.

Вступ. В Україні діє розгалужена система санаторно-курортних закладів, яка представлена санаторіями, санаторіями-профілакторіями, пансіонатами, базами відпочинку, дитячими оздоровчими таборами тощо.

Географічне положення, геологічна будова та гідрологічні умови сприяють тому, що Львівська область має значні рекреаційні й бальнеологічні ресурси. На її території поширені сульфідні типи мінеральних вод, а також води з підвищеним вмістом органічних речовин – всесвітньо відома "Нафтуся". Такі курорти, як Трускавецький, Моршинський відомі далеко за межами України, а їх популяризації сприяє невисока природна радіація та наявність значних площ, вкритих лісовою рослинністю.

Відпочинкові об'єкти, які використовуються з рекреаційною метою, в умовах урбанізованого середовища виконують важливу соціальну та екологічну роль. У поєднанні із зеленими насадженнями їх естетичний рівень значно покращується, а місця масового відпочинку стають більш привабливими. Зелені насадження також впливають на мікроклімат, зменшують сонячну радіацію, захищають від вітру, шуму, зменшують вміст шкідливих газів у повітрі та ін.

Повноцінне виконання оздоровчими закладами своїх функцій можливе за умови гармонійного поєднання існуючої інфраструктури, елементів благоустрою та позитивного мікроклімату, який забезпечують лісопаркові насадження. Для значної частини відпочинкових закладів характерним є неналежний санітарний стан зелених насаджень, розладнаність горизонтальної структури, а в окремих випадках й аварійний стан старовікових дерев. При цьому їх естетичний вигляд, склад порід, малі архітектурні форми значною мірою не відповідають сучасним вимогам ландшафтного проектування. Тому, метою інвентаризаційних робіт є дослідження і аналіз стану дерев, кущів і трав'яних рослин території парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва та його ландшафтно-рекреаційна оцінка.

Парк курорту м. Моршин, один з небагатьох курортних парків Прикарпаття, сформований на основі різновікового липово-грабово-дубового деревостану. Відповідно до інвентаризаційної відомості природоохоронного об'єкта, площа парку становить 12 га та складається з двох частин: паркової та лісопаркової. Для вивчення його сучасного стану в 2012 р. було проведено інвентаризацію паркового насадження на площі 6,06 га.

Отримані результати польових досліджень та їх опрацювання будуть використані для ухвалення проектних рішень з часткової або повної реконструкції зелених насаджень, а також зміни планувальної основи та елементів зовнішнього благоустрою. Такі заходи мають підвищити естетичну привабливість відпочинкового комплексу у м. Моршин.

Методика дослідження. Методика виконання робіт передбачала картування дерев на площі та нанесення їх на план, вимірювання основних лісівничо-таксаційних та ландшафтних показників дерев, інвентаризацію зелених насаджень, оцінювання трав'яного вкриття та створення цифрової карти.

Для стоячих дерев вимірювали діаметр (периметр) стовбура на висоті 1.3 м, загальну висоту лазерним висотоміром Tru Pulse, горизонтальну проекцію крони. За зовнішніми ознаками встановлювали вік кожного дерева, а також давали рекомендації щодо господарсько-оздоровчих заходів. Для виконання польових досліджень використано польову географічну інформаційну систему Field-Mar [4]. Ландшафтно-рекреаційне оцінювання зелених насаджень виконано на основі таких показників: тип ландшафту; ступінь стійкості природних комплексів до рекреаційних навантажень; стадія рекреаційної дигресії; рекреаційна оцінка; естетична оцінка; оцінка пішохідної доступності; додаткова оцінка [3].

Внаслідок інвентаризації було створено електронну карту насадження, а просторовий аналіз (протяжність, площа окремих його складових частин та ін.) – здійснено за допомогою програми ArcMap, котра використовує той же формат цифрових карт, що й Field-Mar. Отримана атрибутивна інформація про розподіл площі на виділи, лісівничо-таксаційну характеристику дерев і кущів із відзначенням санітарного стану та рекомендацій щодо господарських заходів було занесено до бази даних. З використанням програмного забезпечення ArcMap, сформовано інвентаризаційний план зелених насаджень, на який було нанесено всі дерева і кущі разом з проекціями крон (рис. 1).

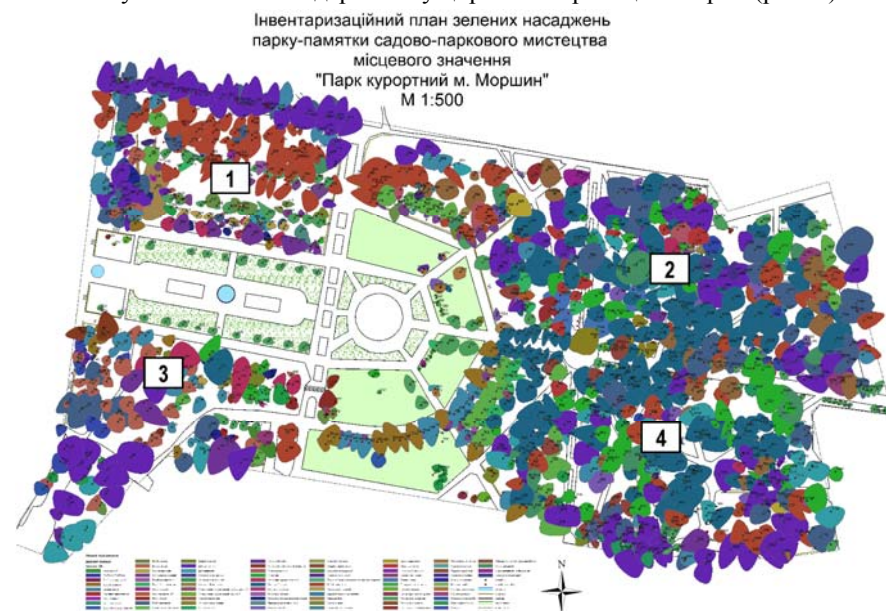


Рис. 1. Зображення цифрової карти території парку

Створена електронна карта разом з топографічною інформацією була конвертована в формат, придатний для опрацювання в ArchiCad, у якому було створено проект реконструкції парку. Лісівничо-таксаційна база даних та лісівничо-господарські рекомендації послугували важливою основою для

проекування, а також надалі будуть використані для прийняття управлінських проектних рішень.

Отримані результати. Аналіз результатів суцільного переліку свідчить, що на території парку зростає значна кількість таксонів дерев і кущів – відповідно 61 і 19. За кількістю деревно-чагарникових рослин переважає липа дрібнолиста (13,4 %), а менш поширеними виявилися туя західна компактна (9,8 %), дуб звичайний (8,7 %), робінія звичайна (8,4 %), граб звичайний (6,6 %), ялиця біла (4,0 %) і клен-явір (3,8 %).

Табл. 1. Таксономічний склад деревно-чагарникових рослин

Но- мер	Українська назва таксону	Латинська назва таксону	Кількість	
			шт.	%
1	2	3	4	5
ДЕРЕВА				
1	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i> Mill.	187	13,4
2	Туя західна компактна	<i>Thuja occidentalis</i> 'Compacta'	137	9,8
3	Дуб звичайний	<i>Quercus robur</i> L.	121	8,7
4	Робінія звичайна	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	117	8,4
5	Граб звичайний	<i>Carpinus betulus</i> L.	92	6,6
6	Ялиця біла	<i>Abies alba</i> Mill.	55	4,0
7	Клен-явір	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	53	3,8
8	Глід одноматочковий	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	51	3,7
9	Береза темна	<i>Betula obscura</i> A. Kotula	44	3,2
10	Вільха чорна	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	42	3,0
11	Дуб червоний	<i>Quercus rubra</i> L.	35	2,5
12	Ялина звичайна	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	34	2,4
13	Гіркокаштан звичайний	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	30	2,2
14	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i> L.	25	1,8
15	Береза повисла	<i>Betula pendula</i> Roth.	22	1,6
16	Ясен звичайний	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	20	1,4
17	Модрина європейська	<i>Larix decidua</i> Mill.	16	1,2
18	Слива розлога	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	16	1,2
19	Горіх айлантолистий	<i>Juglans ailanthifolia</i> Carriere	14	1,0
20	Верба козяча	<i>Salix caprea</i> L.	14	1,0
21	Клен польовий	<i>Acer campestre</i> L.	13	0,9
22	Клен-явір пурпуроволистий	<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Purpureum'	13	0,9
23	Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i> L.	12	0,9
24	Клен сріблястий	<i>Acer saccharinum</i> L.	11	0,8
25	Туя західна рівновершинна	<i>Thuja occidentalis</i> 'Fastigiata'	10	0,7
26	Клен каліфорнійський	<i>Acer californicum</i> Dietr.	9	0,6
27	Тополя берлінська	<i>Populus berolinensis</i> (C. Koch) Dipp.	9	0,6
28	Вишня пташина	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.	7	0,5
29	Горіх чорний	<i>Juglans nigra</i> L.	6	0,4
30	Клен ясенелистий	<i>Acer negundo</i> L.	5	0,4
31	Черемха звичайна	<i>Padus avium</i> Mill.	5	0,4
32	Туя західна спіральна	<i>Thuja occidentalis</i> 'Spiralis'	5	0,4
33	Липа європейська виноградолиста	<i>Tilia europaea</i> 'Vitifolia'	5	0,4
34	Ялівець звичайний колоноподібний	<i>Juniperus communis</i> 'Hibernica'	4	0,3
35	Тополя чорна	<i>Populus nigra</i> L.	4	0,3
36	Клен сріблястий розсіченолистий	<i>Acer saccharinum</i> 'Laciniatum'	3	0,2
37	Катальпа бузковоліста	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	3	0,2
38	Кипарисовик горохопл. перистий	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Plumosa'	3	0,2
39	Ліріодендрон тюльпановий	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	2	0,1

40	Яблуня домашня	<i>Malus domestica</i> Borkh.	2	0,1
41	Сосна веймутова	<i>Pinus strobus</i> L.	2	0,1
42	Платан кленолистий	<i>Platanus acerifolia</i> Willd.	2	0,1
43	Кипарисовик горохопл. настобурч.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Squarrosa'	1	0,1
44	Глід напів'який	<i>Crataegus submollis</i> Sarg.	1	0,1
45	Ясен звичайний лінійнолистий	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Asplenifolia'	1	0,1
46	Ясен пенсільванський	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsh.	1	0,1
47	Горіх серцелистий	<i>Juglans cordiformis</i> Max.	1	0,1
48	Горіх грецький	<i>Juglans regia</i> L.	1	0,1
49	Магнолія Суланжа	<i>Magnolia soulangeana</i> Soul.	1	0,1
50	Яблуня вишнеплода	<i>Malus cerasifera</i> Spach.	1	0,1
51	Оксамитник амурський	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	1	0,1
52	Ялина колюча голуба	<i>Picea pungens</i> 'Coerulea'	1	0,1
53	Слива розлога темнопурпурова	<i>Prunus divaricata</i> 'Atropurpurea'	1	0,1
54	Верба біла жовта плакуча	<i>Salix alba</i> 'Vitellina pendula'	1	0,1
55	Горобина звичайна	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	1	0,1
56	Туя західна колоноподібна	<i>Thuja occidentalis</i> 'Columna'	1	0,1
57	Туя західна куляста	<i>Thuja occidentalis</i> 'Globosa'	1	0,1
58	Туя велетенська	<i>Thuja plicata</i> D. Don	1	0,1
59	Липа європейська	<i>Tilia europaea</i> L.	1	0,1
60	Липа широколиста	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	1	0,1
61	Ільм гірський	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	1	0,1
Всього			1279	92,0
КУЩИ				
1	Ліщина звичайна	<i>Corylus avellana</i> L.	30	2,2
2	Рододендрон жовтий	<i>Rhododendron luteum</i> L.	12	0,9
3	Троянда напівплетиста	<i>Rosa shrub</i>	12	0,9
4	Бузина чорна	<i>Sambucus nigra</i> L.	10	0,7
5	Барбарис звичайний	<i>Berberis vulgaris</i> L.	9	0,6
6	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i> L.	8	0,6
7	Смородина альпійська	<i>Ribes alpinum</i> L.	5	0,4
8	Свидина біла	<i>Swida alba</i> (L.) Opiz.	5	0,4
9	Бруслина європейська	<i>Euonymus europaea</i> L.	4	0,3
10	Форзиція повисла	<i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl.	4	0,3
11	Садовий жасмин звичайний	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	4	0,3
12	Дейція шорстка	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	2	0,1
13	Тис ягідний розлогий	<i>Taxus baccata</i> 'Prostrata'	1	0,1
14	Барбарис Тунберга	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	1	0,1
15	Карагана дерев'яниста	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	1	0,1
16	Форзиція проміжна	<i>Forsythia intermedia</i> Zab.	1	0,1
17	Жимолость татарська	<i>Lonicera tatarica</i> L.	1	0,1
18	Пухироплідник калинол. темнопурп.	<i>Physocarpus opulifolia</i> 'Diabolo'	1	0,1
19	Шипшина собача	<i>Rosa canina</i> L.	1	0,1
ВСЬОГО			112	8,0
РАЗОМ			1391	100,0

Серед кущів найбільш поширені: ліщина звичайна, рододендрон жовтий і троянда напівплетиста. Для зручності виконання інвентаризаційних робіт, встановлення ландшафтних і таксаційних ознак вся територія парку згідно з чинними вимогами [2] була розділена на чотири ландшафтно-рекреаційні виділи (рис. 1), які представляли лише деревно-чагарникову рослинність. У межах виділів згідно з методичними підходами встановлено їх лісівничо-таксаційну і ландшафтно-рекреаційне оцінювання (табл. 2, 3).

Табл. 2. Лісівничо-таксаційна характеристика деревостанів (на прикладі виділу № 1)

Виділ	Площа, га	Порода	Сер. діаметр, см	Сер. висота, м	Абсол. повнота		Запас		Густота		Зімкнутість на мету, %	Сер. площа пр. крони, м ²
					на ділянці, м ²	на 1 га, м ² /га	на ділянці, м ³	на 1 га, м ³ /га	на ділянці, шт	на 1 га, шт/га		
1	0,82	Дуб звичайний	64,3	26,4	10,08	12,34	131,6	161,2	31	38	27,3	71,9
		Береза темна	45,9	25,6	1,82	2,23	21,2	26,0	11	13	4,9	36,1
		Габ звичайний	27,4	16,5	1,42	1,74	11,6	14,2	24	29	17,0	57,8
		Туя західна компактна	24,3	11,6	1,53	1,88	8,9	10,9	33	40	6,3	15,5
		Клен сріблястий	49,2	17,3	0,76	0,93	6,0	7,4	4	5	3,2	64,4
		Вільха чорна	37,6	22,5	0,44	0,54	4,7	5,8	4	5	1,3	26,9
		Робінія звичайна	24,4	14,4	0,33	0,40	3,6	4,4	7	9	2,0	23,8
		Ясен звичайний	31,6	17,6	0,24	0,29	2,6	3,2	3	4	1,1	30,4
		Гіркокаштан звичайний	41,5	19,1	0,27	0,33	2,3	2,8	2	2	1,3	54,9
		Береза повисла	47,7	25,0	0,18	0,22	2,0	2,5	1	1	0,3	27,3
		Ялиця біла	17,3	11,4	0,26	0,31	2,0	2,4	11	13	1,4	10,4
		Черешня звичайна	28,2	13,5	0,19	0,23	1,8	2,2	3	4	1,0	26,8
		Клен-явір пурпуроволистий	21,7	12,3	0,15	0,18	0,9	1,2	4	5	1,3	27,0
		Ліріодендрон тюльпановий	26,8	12,0	0,11	0,14	0,6	0,7	2	2	1,0	40,3
		Ялина європейська	30,2	18,5	0,07	0,09	0,6	0,7	1	1	0,2	14,4
		Липа європейська	26,4	18,4	0,05	0,07	0,5	0,6	1	1	0,3	25,8
		Липа європ. виноградол.	17,2	10,8	0,07	0,09	0,4	0,4	3	4	0,5	13,7
		Яблуня домашня	25,2	10,0	0,05	0,06	0,2	0,3	1	1	0,3	25,2
		Глід одноматочковий	23,9	9,0	0,04	0,05	0,2	0,2	1	1	0,6	49,7
		Кипарисовик горохопл. перист.	22,3	9,2	0,04	0,05	0,2	0,2	1	1	0,2	20,0
		Туя західна рівновершинна	15,3	11,0	0,02	0,02	0,1	0,1	1	1	0,0	0,6
		Ільм гірський	16,2	9,0	0,02	0,03	0,1	0,1	1	1	0,3	24,9
		Черемха звичайна	3,8	4,2					2	2	0,3	10,7
		Дуб червоний	4,3	6,0					1	1	0,1	5,1
Всього			—	—	18,14	22,22	202	247	153	187	72,2	—

Табл. 3. Ландшафтно-рекреаційна оцінка деревостанів за виділами

Номер виділу	Площа, га	Склад деревостану	Середні		Клас бонітету	Тип лісо рослинного ландшафту	Стадія рекреаційної дигресії	Клас естетичної оцінки	Клас пішохідної доступності	Додаткова оцінка	Санітарно-гігієнічна оцінка
			діаметр, см	Висота, м							
1	0,82	7Дз1Бг1Гз1Тзк + Клс, Влч, Рз, Яз	54,8	23,8	II	НР	2	3	1	1	2
2	1,70	5Лпд2Дз1Рз1Яз1Кл+Гз, Сз, Яв	48,8	21,2	III	ЗВ	4	4	1	1	2
3	0,82	4Дз2Влч1Гз1Лпд1Клс1Рз	64,7	24,9	II	НН	2	2	1	1	1
4	1,54	3Лпд2Дз1Рз1Яв1Ялс1Бг1Гз	43,5	22,0	III	НР	2	2	1	1	1

Перший виділ, площа якого становить 0,82 га, розміщений в північно-західній частині парку, характеризується зростанням значної кількості дерев та дещо меншою кущів. Серед дерев найбільш представленими є туя західна компактна, кількість особин якої становить 33 одиниці та дуба звичайного – 31 одиниця. Дещо меншою кількістю дерев представлений граб звичайний –

24 особи. У виділі також обліковано по 11 дерев берези темної та ялиці білої. Кількість дерев інших деревних порід коливається у межах 1-7 екземплярів. У складі деревостану переважає дуб звичайний, який характеризується другим класом бонітету.

Загалом виділ характеризується невисокими ландшафтно-рекреаційними показниками, незважаючи на достатню кількість доріжок і декоративних форм чагарників. Високий рівень ґрунтових вод, куртини малоцінних кущів, нахилені та пошкоджені стовбури робінії знижують загальну декоративність ділянки та її ландшафтно-рекреаційне оцінювання.

Другий виділ займає площу 1,7 га. Тут зростає велика кількість деревних порід першої величини. Частка кущів та низкорослих деревних рослин є значно вищою порівняно з першою ділянкою. За чисельністю особин тут переважає липа дрібнолиста, кількість особин якої становить 80 дерев. Значно меншою кількістю представлені туя західна компактна (30 дерев), дуб звичайний (25 дерев) та робінія звичайна (22 дерева). Окрім цього тут зростає 17 дерев граба звичайного, по 16 дерев клена-явора та ялиці білої, 14 дерев клена гостролистого і 10 дерев сосни звичайної. Кількість особин інших деревних порід не перевищує 10 дерев. У складі деревостану переважаючою породою є липа дрібнолиста третього класу бонітету.

Виділ характеризується значно нижчими ландшафтно-рекреаційними показниками, що зумовлено захащеністю певної частини території. Третій і четвертий виділи істотно відрізняються від попередніх. Тут зростають здебільшого дерева першої величини, а частка кущів і низкорослих дерев є незначною. Істотною відмінністю є рівномірне розміщення дерев або формування невеликих за кількістю дерев біогруп. У третьому виділі склад деревостану свідчить про переважання дуба звичайного, проте за кількістю дерев домінуючими є вільха чорна (26 дерев) і туя західна компактна (21 дерево). Крім цього, тут зростають ялиця біла – 16 дерев, дуб звичайний – 13 дерев, береза темна і граб звичайний – по 10 дерев.

У складі деревостану на четвертому виділі переважаючою є липа дрібнолиста третього класу бонітету. Загалом, обидва виділи зазначаються високими ландшафтно-рекреаційними показниками, що зумовлено значною різноманітністю дерев і кущів, достатньою кількістю пішохідних доріжок з твердим покриттям та близьке розташування до центру міста. Проте, через надмірне ущільнення ґрунту ці ділянки втрачають свою привабливість.

У підсумку варто відзначити, що на території парку переважають напіввідкриті лісопаркові ландшафти. При цьому, найкращі рекреаційні ознаки властиві для території навпроти Мармурового палацу (рис. 2). Наявність фонтанів, малих архітектурних форм, рядових посадок туї, доглянутих газонів та декоративних форм дерев і кущів найбільше приваблюють відпочивальників. Для решти території, у тому числі й згаданих вище ділянок, доцільно опрацювати комплекс реконструктивних заходів, спрямованих на оздоровлення насаджень, відновлення доріжково-стежкової мережі, покращення архітектурного планування території, введення інтродукованих й акліматизованих видів тощо.



Рис. 2. Малі архітектурні форми на території перед Мармуровим палацом

Аналіз розподілу кількості дерев переважаючих порід за діаметром і висотою свідчить, що лише для липи дрібнолистої властиве наближення до нормального розподілу (рис. 3, 4).

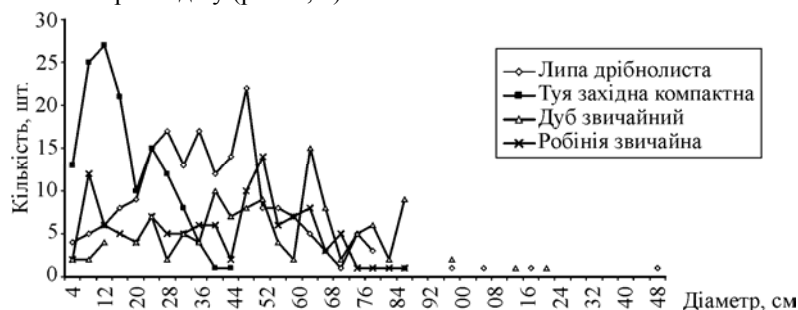


Рис. 3. Розподіл кількості дерев за діаметром

Найбільша кількість дерев представлена ступенями товщини від 24 до 48 см, а висоти – від 20 до 26 м. Окремі особини дуба звичайного і липи дрібнолистої досягають діаметра понад 100 см. Розподіл за висотою чітко вказує на існування двох поколінь деревостанів липи дрібнолистої, дуба звичайного і робінії звичайної.

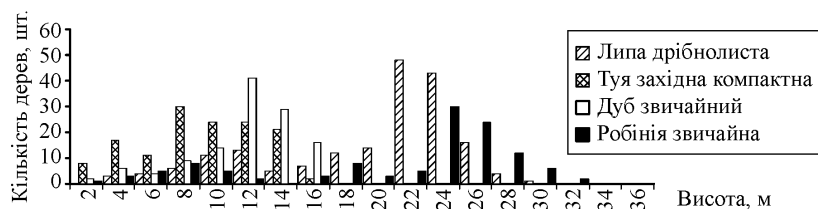


Рис. 4. Розподіл кількості дерев за висотою

Найвищі висоти властиві для окремих особин дуба звичайного (32-34 м), липи дрібнолистої (28-30 м) та робінії звичайної (30-32 м). Окрасою парку є дерево сосни веймутової з діаметром 100 см і висотою 34 м. Аналіз вікової структури виявив переважання дерев віком до 60 років, які станов-

лять 50 % від загальної кількості, від 60 до 100 років – 30 %, решта – від 100 до 200 років (рис. 5).

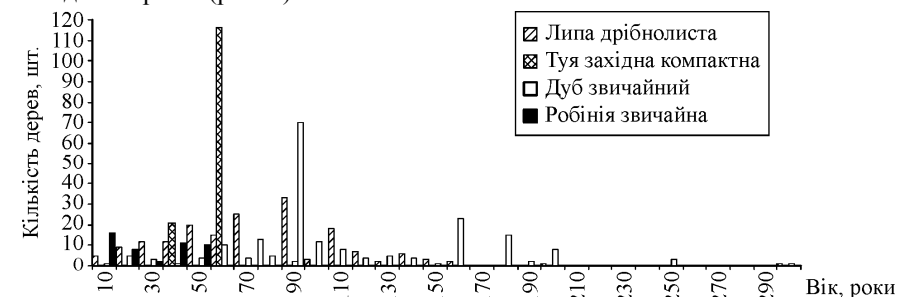


Рис. 5. Вікова структура дерев переважаючих порід

Найвищі значення віку мають окремі особини дуба звичайного: вісім дерев з віком 200 років, три – 250 років і одне – 300 років. Дослідження вказують на наявність різновікової структури паркового насадження, що в майбутньому забезпечить поступову заміну старовікових екземплярів молодими. Якісний стан деревних рослин встановлено згідно з Інструкцією з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України [1]. Як виявилось, у незадовільному стані перебувають 22,6 % всіх дерев парку, задовільному – 56,8 %, а доброму – 20,6 % (рис. 6).

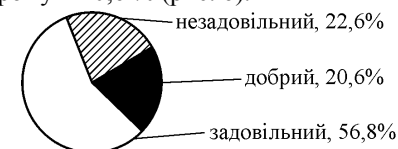


Рис. 6. Розподіл кількості дерев за якісним станом

Найпоширенішими вадами виявилися: гнилізна стовбура, суховершинність, зламані гілки, дупло і трутовики. Серед усіх порід, які були рекомендовані до зрізування, найбільша кількість робінії звичайної – 56 особин, глоду одноматочкового – 46, граба звичайного – 23, липи дрібнолистої – 13. Їх видалення дасть змогу покращити санітарний та естетичний стан насаджень.

Висновки. Виконана інвентаризація насаджень парку курорту м. Моршин виявила переважання дерев липи дрібнолистої, дуба звичайного, туї західної компактної і робінії звичайної. Присутність перших двох порід і розміщення їх на площі свідчить про існування в минулому природного грабово-дубово-липового деревостану. Розподіл за основними таксаційними ознаками виявив наявність у переважаючих порід двох вікових поколінь.

Ландшафтно-рекреаційна оцінка свідчить про домінування напіввідкритого типу лісопаркового ландшафту, другої стадії рекреаційної дигресії, другого класу естетичної оцінки, першого класу пішохідної доступності і додаткової оцінки, другого класу санітарно-гігієнічної оцінки.

Загальний стан дерев і кущів, а також доріжково-стежкової мережі північно-західної та східної частин парку вимагають проведення реконструк-

ції з метою оздоровлення насаджень й надання їм естетичнішого вигляду. Для цього потрібно видалити запропоновані до зрізування дерева, доповнити окремі частини території кущами, відновити доріжки, заборонити стихійну торгівлю, встановити додаткові малі архітектурні форми.

За підсумками інвентаризації побудовано цифрову карту, на основі якої буде опрацьовано комплекс заходів, спрямований на відновлення насаджень об'єкта дослідження та покращення його інфраструктури.

Література

1. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень в населених пунктах України. – К. : Держком. будівництва, архітектури та житлової політики України, 2001. – 22 с.
2. Каганяк Ю.Й. Парколісовпорядкування : навч. посібн. / Ю.Й. Каганяк, А.А. Строчинський, М.П. Горшко. – Львів : Вид-во "Тріада плюс", 2009. – 360 с.
3. Методика визначення таксаційних показників рекреаційного призначення та розрахунку рекреаційного навантаження і ємності природних комплексів / за ред. Р.Р. Возняка, А.В. Фукаревича. – К. : Вид-во "Либідь", 1993. – 32 с.
4. Field-Map. IFER-Monitoring and Mapping Solutions. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.field-mapping.com>

Хомюк П.Г., Часковский О.Г., Вицега Р.Р., Пацура И.М., Ивченко А.И. Таксономическая и ландшафтно-рекреационная характеристика парка курорта г. Моршин

Охарактеризованы зеленые насаждения территории парка курорта г. Моршин и проведена их инвентаризация. Описан видовой состав, зафиксировано размещение деревьев и кустов на площади. Выполнены расчеты ландшафтно-рекреационных показателей. Определена возрастная структура насаждений и распределение количества деревьев по диаметру и высоте. Предложены первоочередные хозяйственные мероприятия для оздоровления насаждений парка. Построена цифровая карта территории.

Ключевые слова: зеленые насаждения, инвентаризация, ландшафтно-рекреационные показатели, возрастная структура, хозяйственные мероприятия, цифровая карта.

Khomyuk P.G., Chaskovsky O.G., Vytsheha R.R., Patsura I.M., Ivchenko A.I. Taxonomy and landscape characteristics of resort park in Morshyn

Green plantations are characterized and inventoried in Morshyn resort park. The compound of plant species is described and their placement in the area is recorded. Calculations of landscape and recreational indicators are made. The age structure of tree stands, their diameter and height distribution are determined. Urgent management actions for the flora restoration are proposed. A digital map of the territory is built.

Keywords: green plantations, inventory, landscape and recreational indicators, age structure, management actions, digital map.

УДК 631.543.8(1-751.3) Доц. В.М. Хрик, канд. с.-г. наук; доц. С.М. Левандовська, канд. біол. наук – Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ ЗАПОВІДНОГО УРОЧИЩА "МАЛИШКИ"

Охарактеризовано особливості формування та сучасний стан вікових дубових і ясеневих насаджень штучного походження у заповідному урочищі "Малишки". Проаналізовано результати досліджень таксаційних показників і санітарного стану заповідних культур.

Ключові слова: природно-заповідний фонд, заповідне урочище, вікові деревостани, таксаційні показники, санітарний стан.

Збереження біотичного та ландшафтного різноманіття Землі є однією з найважливіших проблем сучасності. Зберегти генофонд і ценофонд лісів можливо лише у заповідних екосистемах. Україна є активним співучасником розбудови екомережі, на що має відповідну законодавчу базу (Олещенко та ін., 1999). До складових структурних елементів екомережі насамперед залучають території та об'єкти природно-заповідного фонду. Природно-заповідний фонд України охороняється як її національне надбання, щодо якого встановлено особливий режим охорони, відтворення і використання. Приналежність до його складу природного об'єкта дає змогу певним чином регулювати антропогенний вплив на нього та сприяє охороні біорізноманітності ландшафтів. Встановлення сучасного стану насаджень об'єктів природно-заповідного фонду, їхніх функціональних особливостей дає змогу розробляти ефективні заходи подальшої охорони та відкриває нові перспективи розвитку.

Одним з таких об'єктів є заповідне урочище "Малишки", розташоване в Томилівському лісництві – кв. 102-106 (усі виділи) ДП "Білоцерківське лісове господарство" в адміністративних межах Биково-Греблянської сільської ради Білоцерківського району (Василук та ін., 2012). Об'єкт дослідження має вигляд неглибокого розгалуженого яру площею 142,0 га, схили якого вкриті дубовими і ясеневими культурами. Рішенням 16 сесії двадцять першого скликання Київської обласної ради народних депутатів від 10.03.1994 р. урочище "Малишки" оголошено об'єктом природно-заповідного фонду місцевого значення. Особливу цінність урочища становлять вікові високопродуктивні дубові та ясеневі насадження.

Метою дослідження стало вивчення лісівничо-таксаційних особливостей та санітарного стану вікових деревостанів заповідного урочища "Малишки", що стане передумовою розроблення ефективних заходів подальшої їх охорони.

Матеріали та методика дослідження. Для закладення пробних площ, визначення біометричних показників деревостанів, використовували існуючі методики лісівничо-таксаційних досліджень (Анучин, 1982; ГОСТ 56-69-83, 1985; Гром, 2010). Оцінювання дерев за категоріями стану проводили за шкалою оцінки санітарного стану, відповідно до Санітарних правил в лісах України (Санітарні правила..., 1995).

Результати дослідження. Згідно з лісгосподарським районуванням, територія урочища належить до лісгосподарської області Лісостеп, Дністровсько-Дніпровського лісгосподарського округу, Північного лісостепового району Придніпровської височини (Генсирук и др., 1987). У межах заповідного об'єкта виділено один тип лісу – свіжа грабова діброва (D2-гД). Усі насадження штучного походження, зростають у сприятливому едафотопі (D2) на темно-сірих лісових ґрунтах. Загалом ґрунтово-кліматичні умови сприяють високій продуктивності деревостанів і забезпечують їх ріст і розвиток. Головними лісоутворювальними породами насаджень урочища є дуб звичайний (76,8 %) та ясен звичайний (16,7 %). Площа інших деревних порід у сумі становить 6,5 % (рис. 1).