О.А ЯРОВА[1], М.М. ФЕДОРОНЧУК[2]
[1] ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»
вул. Сухомлинського, 30, м. Переяслав-Хмельницький, Київська обл., 08401, Україна
olesyakr@ukr.net
[2] Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01601, Україна

СИСТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА ФЛОРИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «БІЛООЗЕРСЬКИЙ»

К л ю ч о в і с л о в а: НПП «Білоозерський», флора, систематична структура, провідні родини, родовий спектр, вид, флористичні області

Для Лісостепу України, де практично не залишилося непорушеного рослинного покриву, актуальним є вивчення флор природоохоронних територій з позицій структурно-порівняльного аналізу (Шеляг-Сосонко, Дідух, 1980). Такий аналіз дає змогу пізнати генезис флори, її сучасну організацію та динаміку.

Національний природний парк (НПП) «Білоозерський» створений 11.12. 2009 р. на території Переяслав-Хмельницького р-ну Київської обл. та Канівського р-ну Черкаської обл. Він займає 7014,44 га землі, яку вилучено в Державного підприємства «Лісове господарство "Білоозерське"» за указом Президента України № 1048/2009 «Про створення національного природного парку "Білоозерський"». Загальна площа ДО «ЛГ "Білоозерське"» має таку адміністративно-організаційну структуру: Білоозерська лісова дача (3660 га), що знаходиться у Переяслав-Хмельницькому р-ні Київської обл., та Ліплявська лісова дача (3356 га), розташована в Канівському р-ні Черкаської обл. Територія парку складається з 215 лісових кварталів різної площі: максимальна — 126 га, мінімальна — 11 га.

Рослинний покрив НПП «Білоозерський» представлений лісовою рослинністю і лише на схилі Канівського водосховища, поблизу с. Циблі (квартали 1, 2), є невеличкий фрагмент лучно-степової рослинності. Більшу частину (близько 70 %) займають соснові ліси (сосняки зеленомохові), які розкидані по всій території. На сосново-дубові та дубові ліси, що поширені в північній та південній частинах парку, припадає майже 30 %. Середній вік насаджень — 65 років. Ліси НПП мають такі вікові групи у відсотковому вимірі: молодняки — 14,5 %, середньовікові — 68,8 %, стиглі — 7,5 %, перестиглі — 9,2 %.

© О.А ЯРОВА, М.М. ФЕДОРОНЧУК, 2013

Сосняки представлені однією асоціацією — *Pinetum hylocomiosum*, деревостан якої складається з *Pinus sylvestris* L.: середній вік 60—70 років, зімкнутість крон — 0,6—0,7. Підлісок у них відсутній, інколи трапляються поодинокі екземпляри *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Woł.) Klásková. Основний фон наземної рослинності становлять зелені мохи із загальним покриттям 20—80 %.

На ділянках з багатшими ґрунтами північної частини парку в масивах сосни є невеликі вкраплення сосново-дубових лісів. Як домішки в їхньому деревостані нерідко трапляються *Tilia cordata* Mill., *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *Juniperus communis* L. У трав'яному ярусі лісу влітку найчисельнішим є адвентивний вид *Impatiens parviflora* DC., значне поширення якого — наслідок посиленого рекреаційного навантаження. Звичайними видами виступають *Polygonatum multiflorum* (L.) All., *Galium odoratum* (L.) Scop., *Viola odorata* L. Навесні чисельними стають кілька видів ефемероїдів — *Anemone ranunculoides* L., *Corydalis solida* (L.) Clairv., *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., *G. minima* (L.) Ker Gawl., *Scilla bifolia* L.

У соснових лісах центральної частини парку типовими домінантами трав'яного ярусу є *Convallaria majalis* L., *Pteridium pinetorum* C.N. Page et R.R. Mill. (*P. aquilinum* auct. non (L.) Kuhn, p. p.), *Polygonatun odoratum* (Mill.) Druce, *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. Високу постійність мають *Campanula rotundifolia* L., *Solidago virgaurea* L., *Hieracium umbellatum* L., *Agrostis capillaris* L., *Melica nutans* L., *Fragaria vesca* L.

На сході та півдні парку острівцями розкидані сугруди. Подекуди в підліску домінує *Corylus avellana* L. із домішкою *Euonymus verrucosus* Scop. та *Sambucus nigra* L. Ярус трав'яної рослинності формується з таких видів: *Viola mirabilis* L., *Stachys*

sylvatica L., *Veronica chamaedrys* L., *V. officinalis* L., *Rubus saxatilis* L., *Geranium robertianum* L.

Систематична структура флор, за О.І. Толмачовим (1974), визначається як характерний для кожної з них розподіл видів за систематичними категоріями вищого рангу. Нині флора судинних рослин парку налічує 512 видів, що належать до 315 родів, 92 родин та 4 відділів. Для порівняння: найближчий з території Середнього Придніпров'я Канівський природний заповідник, площа якого істотно менша (2026,98 га), на початок 2009 р. мав 995 видів судинних рослин, що пояснюється значним ландшафтним різноманіттям заповідника (Шевчик, 2012). Ще один, територіально близький до НПП «Білоозерський» із середньопридніпровських парків — НПП «Голосіївський», за площею (4525, 52 га) також поступається досліджуваному, але він багатший на ландшафтне і біотопне різноманіття: станом на червень 2012 р. тут зареєстровано близько 680 видів судинних рослин (Онищенко, Прядко, Арап, 2012).

Здійснений нами аналіз дає змогу сформулювати загальні висновки щодо особливостей флори НПП «Білоозерський». Її систематична структура є одним із аспектів організації флори, роль і значення якої розкриваються в порівнянні отриманих даних із систематичними структурами флор інших регіонів, у тому числі флор вищого рангу. Систематичний аналіз флори парку представлений у табл. 1.

Судинні спорові та голонасінні відіграють незначну роль у формуванні флори НПП «Білоозерський» (14 видів; 2,7 %), що є характерним для всіх регіональних флор земної кулі загалом (Гроссгейм, 1936). У систематичній структурі флори парку домінує відділ *Magnoliophyta* — 498 видів (97,2 %), а відділ *Pinophyta* представлений лише трьома видами (0,6 %).

Таблиця 1. **Таксономічна структура флори НПП «Білоозерський»**

Відділ	Родина		Рід		Вид	
	к-сть	%	к-сть	%	к-сть	%
Equisetophyta	1	1,1	1	0,3	4	0,8
Polypodiophyta	6	6,5	6	1,9	7	1,4
Pinophyta	2	2,2	2	0,6	3	0,6
Magnoliophyta	83	90,2	306	97,2	498	97,2
Всього:	92	100	315	100	512	100

Розподіл родин за кількістю видів та родів у флорі парку має загальну закономірність, подібну до інших флор Голарктики (табл. 2).

Чільну частину флористичного спектра становлять 10—15 провідних родин, які відбивають основні властивості флори (Толмачов, 1970; Малышев, 1973). У родинному спектрі чотири перші місця посідають *Asteraceae* — 70 видів (13,7 %), *Poaceae* — 50 (9,8 %), *Rosaceae* — 30 (5,9 %), *Fabaceae* — 30 (5,9 %). Десять провідних родин охоплюють 300 видів (58,7 %) і 186 родів (59 %).

Наступні родини, які посідають у спектрі 11—15 місця, налічують по 9—12 видів і загалом містять

Таблиця 2. **Провідні родини флори НПП «Білоозерський»**

Ранг	Родина	Кількість родів		Кількість видів	
		абс.	%	абс.	%
1	*Asteraceae*	41	13	70	13,7
2	*Poaceae*	31	9,8	50	9,8
3	*Rosaceae*	17	5,4	30	5,9
4	*Fabaceae*	14	4,4	30	5,9
5	*Lamiaceae*	18	5,7	28	5,5
6	*Caryophyllaceae*	16	5,1	25	4,9
7	*Brassicaceae*	20	6,3	22	4,3
8	*Scrophulariaceae*	8	2,5	19	3,7
9	*Apiaceae*	12	3,8	13	2,5
10	*Boraginaceae*	9	2,8	13	2,5
11	*Ranunculaceae*	8	2,5	12	2,3
12	*Cyperaceae*	5	1,6	12	2,3
13	*Polygonaceae*	3	0,9	10	1,9
14	*Salicaceae*	2	0,6	10	1.9
15	*Juncaceae*	2	0,6	9	1,7

53 види (10,1 %) та 20 родів (6,2 %). Решта (77 родин) нараховують 159 видів і 109 родів, із них 30 родин (32,6 %) мають по одному роду та одному виду. Провідне місце у спектрі флори парку, як і в більшості голарктичних флор, посідає родина *Asteraceae* (13,7 %).

На дещо «південний» характер флори вказує значна роль родин *Rosaceae*, *Caryophyllaceae* та *Fabaceae*. Це загалом характерно для флор Північно-Східної Євразії (Малишев, 1972). Для порівняння: в родинному спектрі Ічнянського НПП (Жигаленко, 2011) третє місце належить родині *Cyperaceae*, а склад 10 провідних родин подібний до провідних родин флори Українського Полісся, що зумовлено розташуванням території парку на півночі Лівобережного Лісостепу.

Особливості історичного розвитку флори, місце парку в системі флористичного районування характеризуються індексами співвідношення видового насичення окремих родин (Шмидт, 1980). Індекс співвідношення числа видів родин *Asteraceae* і *Lamiaceae* становить 2,5, що притаманно флорам Бореальної і Неморальної областей (2,1—3,8). Однак індекс співвідношення *Asteraceae* і *Cyperaceae* є значно вищим (5,8), що характерно для флор Бореальної та Неморальної областей (0,6—1,8), і наближається до флор Середземноморської флористичної області (3,6—7,8). Цей артефакт можна пояснити низьким відсотком видів осокових у флорі НПП. Це зумовлено незначною кількістю властивих для видів родини *Cyperaceae* біотопів. Підтвердженням цього є співвідношення числа видів родин *Asteraceae* та *Poacea* (1,4), що притаманно флорам Бореальної (0,6—1,5) та Середньоєвропейської флористичних областей (Шмидт, 1980). Таким чином, родинний спектр флори НПП відповідає флорам Бореального і Неморального типів.

Родовий спектр відображає найзагальніші риси флори. У флорі парку налічується 315 родів, з яких більшість (206; 65,4 %) містять 1 вид, 109 родів мають від 2 до 8 видів, що становить 34,6 %. Середня кількість видів у роді — 1,6 (табл. 3).

Аналіз родового спектра свідчить про домінування родів *Carex* та *Potentilla*, які нараховують по 8 видів (1,6 %). Друге місце посідає *Salix* (7; 1,4 %). Слід відзначити, що провідними родами, характерними для бореальних флор, окрім роду *Carex*, є *Salix*, *Juncus* і *Equisetum*. Флорам південніших регіонів притаманні, серед інших, роди *Trifolium*, *Artemisia* та *Senecio*.

Таблиця 3. **Провідні роди флори НПП «Білоозерський»**

Ранг	Рід	Кількість видів	
		абс.	%
1	*Carex* L.	8	1,6
2	*Potentilla* L.	8	1,6
3	*Salix* L.	7	1,4
4	*Veronica* L.	7	1,4
5	*Trifolium* L.	6	1,2
6	*Stellaria* L.	6	1,2
7	*Senecio* L.	6	1,2
8	*Rumex* L.	5	1
9	*Artemisia* L.	5	1
10	*Poa* L.	5	1
11	*Juncus* L.	5	1
12	*Galium* L.	5	1
13	*Campanula* L.	4	0,8
14	*Tragopogon* L.	4	0,8
15	*Centaurea* L.	4	0,8
16	*Astragalus* L.	4	0,8
17	*Euphorbia* L.	4	0,8
18	*Acer* L.	4	0,8
19	*Verbascum* L.	4	0,8
20	*Viola* L.	4	0,8
у 3-х провідних родинах		23	4,6
у 10-ти провідних родинах		63	12,6
у 20-ти провідних родинах		105	21

На території парку представлена борова тераса з екотопами, де, з одного боку, спостерігається зміщення ареалів бореальних видів на південь, а з другого — наявність значної частки родів і родин (*Rosaceae*, *Caryophyllaceae*, *Fabaceae*), характерних для південніших регіонів. Такий родинний і родовий спектри притаманні також флорам регіонального ландшафтного парку «Кременчуцькі плавні», який розташований у заплаві середньої течії Дніпра (Гальченко, 2004). Порівнюючи флори Національного природного парку «Білоозерський» та Ічнянського національного природного парку за основними показниками систематичної структури, бачимо, що попри деякі географічні відмінності цих НПП, їхні флори подібні до флор Бореальної та Середньоєвропейської флористичних областей. Певну розбіжність у родинному та родових спектрах цих НПП можна пояснити особливостями біотопів і їх зональним розташуванням.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Гальченко Н.П. Флористичне та ценотичне різноманіття Регіонального Ландшафтного парку «Кременчуцькі плавні» і його созологічне значення: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. — К., 2004. — 19 с.

Гроссгейм А.А. Анализ флоры Кавказа // Изв. Азерб. фил. АН СССР. — 1936. — Вып. 1. — 257 с.

Жигаленко О.А. Флора, рослинність та созологічна цінність Ічнянського національного природного парку: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. — К., 2011. — 23 с.

Малышев Л.И. Флористические спектры Советского Союза // История флоры и растительности Евразии. — Л.: Наука, 1972. — С. 17—40.

Малышев Л. И. Флористическое районирование на основе количественных признаков // Ботан. журн. — 1973. — **58**, № 11. — С. 1581—1588.

Онищенко В.А., *Прядко О.І.*, *Арап Р.Я.* НПП «Голосіївський» // Фіторізноманіття заповідників і нац. природ. парків України. Ч. 2. Нац. природ. парки / За ред. В.А. Онищенка і Т.Л. Андрієнко. — К.: Фітосоціоцентр, 2012. — С. 139—151.

Толмачев А.И. Введение в географию растений. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. — 244 с.

Толмачев А.И. О некоторых количественных соотношениях во флорах земного шара // Вестн. ЛГУ. — 1970. — № 15. — С. 62—74.

Шевчик В.Л. ПЗ Канівський // Фіторізноманіття заповідників і нац. природ. парків України. Ч. 1. Біосферні заповідники. Природні заповідники // За ред. В.А. Онищенка і Т.Л. Андрієнко. — К.: Фітосоціоцентр, 2012. — С. 151—169.

Шмидт В.М. Статистические методы в сравнительной флористике. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. — 176 с.

Рекомендує до друку Д.В. Дубина

Надійшла 06.08.2013 р.

О.А. Ярова[1], *Н.М. Федорончук*[2]

[1] ДВНЗ «Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет имени Григория Сковороды», Киевская обл.

[2] Институт ботаники имени Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФЛОРЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «БЕЛООЗЕРСКИЙ»

Проанализирована таксономическая структура флоры сосудистых растений парка (512 видов, 315 родов, 92 семейства, 4 отдела). Ведущее место в спектре флоры парка, как и в большинстве голарктических флор, занимает семейство *Asteraceae* (13,7 %). Индекс соотношения числа видов семейств *Asteraceae* и *Lamiaceae* — 2,5, что является характерным для флор Бореальной и Неморальной областей (2,1—3,8). Однако индекс соотношения *Asteraceae* и *Cyperaceae* значительно больше (5,8), что присуще флорам Бореальной и Неморальной областей (0,6—1,8) и приближается к флорам Средиземноморской флористической области (3,6—7,8). Этот артефакт можно объяснить низким процентом видов осоковых во флоре НПП, что обусловлено малым количеством характерных для видов семейства *Cyperaceae* биотопов.

Ключевые слова: НПП «Белоозерский», флора, систематическая структура, ведущие семейства, родовой спектр, вид, флористические области.

O.A. Yarova[1], *M.M. Fedoronchuk* [2]

[1] G. Skovoroda Pereyaslav-Khmelnitsky State Pedagogical University

[2] M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

THE TAXONOMIC STRUCTURE OF THE FLORA OF BILOOZERSKY NATIONAL NATURE PARK

Taxonomic structure of the vascular flora of Biloozersky National Nature Park was analyzed. It comprises 512 species, 315 genera, 92 families, and 4 divisions. The leading role in the park flora spectrum belongs to the family *Asteraceae* (13.7 %) which is typical for the majority of Holarctic floras. The index for ratio between the numbers of *Asteraceae* and *Lamiaceae* species is 2.5, which is characteristic for the floras of Boreal and Nemoral areas (2.1—3.8). However, the index ratio between *Asteraceae* and *Cyperaceae* is considerably higher (5.8) and is characteristic for the floras of the Boreal and Nemoral regions (0.6—1.8) approaching the floras of the Mediterranean floristic region (3.6—7.8). This phenomenon can be explained by the law percentage of *Cyperaceae* species in the flora of the National Park. This is due to the low number of habitats suitable for the representatives of family *Cyperaceae*.

Key words: Biloosersky National Nature Park, flora, taxonomic structure, leading families, generic spectrum, species, floristic areas.