
1. ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ

УДК 581.526.3:58.006

Дідух М. Я.¹, Чіков І. В.²

¹ Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

² Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

КОЛЕКЦІЯ ВОДНИХ ТА ПРИБЕРЕЖНО-ВОДНИХ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЙВКА» НАН УКРАЇНИ

Проаналізовано склад колекції водних та прибережно-водних рослин Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України. Встановлено, що за період з 1993 р. по 2011 р. було інтродуковано 42 таксони, які належать до 19 родів і 15 родин. Було проведено інвентаризацію рослин та аналіз за часом інтродукції, місцем, звідки вони були інтродуковані, та потребою у створенні спеціальних умов для їх утримання. З'ясовано напрямки їх подальшого дослідження та використання.

Вступ

Досліджуючи історію створення садів М. S. Randhawa [16] зазначав, що в практиці їх закладання водоймам відводилось першочергове місце. Це були прямокутні канали, водоспади, озера з фонтанами. Все це мальовничо вписувалось у ландшафт і створювало враження поєднання природи з мистецтвом. Такі сади було започатковано наприкінці XVIII–початку XIX ст. в Європі. В них через скульптури та пам'ятники був постійний зв'язок з минулим та сьогоденням. Одним з таких парків, що розташований в Україні є Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України,

особливостями ландшафтної композиції якого є відсутність далектих перспективних краєвидів. Він збудований у пейзажному стилі з надзвичайно вдалим використанням рельєфу та природних елементів: води, кам'яних скель та схилів, які ефектно доповнені штучними спорудами — гротами, каскадами, лабіринтами, водоспадами та фонтанами [7].

Колишнє володіння графа С. Щ. Потоцького нині Національний дендрологічний парк «Софіївка» є не лише історичним парком, а й науково-дослідним інститутом, співробітниками якого зібрано багату колекцію деревних, кущових і трав'янистих рослин. Серед цього рослинного

різноманіття особливе місце займають водні та прибережно-водні рослини, колекція яких почала інтенсивно поповнюватися лише протягом останнього десятиліття. У зв'язку з цим представники колекції практично відсутні у матеріалах інвентаризації колекційного фонду дендропарку, у тому числі і в останньому зведенні [5]. Тому, метою нашої роботи була інвентаризація водних та прибережно-водних рослин, її аналіз за часом інтродукції та місцем, звідки вони були завезені, потребою у створенні спеціальних умов для утримання на території дендропарку протягом року.

Матеріали та методи досліджень

Вивчали 42 види та внутрішньовидові таксони прибережно-водних рослин колекції Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України [1, 7]. Збагачення колекції та інтродукція гідрофільних рослин відкритого ґрунту здійснювали за методиками: F. Henkel, F. Rehnel, L. Dittman [15]; О. О. Сміревського [9]; V. Vanek, J. Stodola [18]; P. D. Slocum [17]. Природну класифікацію рослин перезволожених територій, їх підбір для водойм відкритого ґрунту виконували за методичними вказівками В. А. Федченко [11], В. М. Катанської [6], В. А. Екзерцева [12], Д. В. Дубини [4], Р. М. Данилик [2] у нашій модифікації. Фіторізноманіття гідрофітів опрацьовано за методичними вказівками Д. В. Дубини, С. Гейни, З. Гроудової та ін. [3]. Номенклатура наведена за R. K. Grummitt [13, 14], колекції Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка — за каталогом [10], з урахуванням вимог Міжнародного кодексу ботанічної номенклатури [8].

Під час проведення досліджень середня максимальна температура води в водоймах влітку була +22 °С, абсолютний максимум +25 °С. Середня мінімальна температура води +17 °С, абсолютний мінімум +16 °С. Субстрат для вирощування рослин готували з річкового піску, дернової землі та глини у співвідношенні 1:1:1, з додаванням органічних та мінеральних добрив.

Результати досліджень та їх обговорення

Колекція водних та прибережно-водних рослин дендрологічного парку «Софіївка» почала

поповнюватися в 90-х рр. ХХ ст. У той час у водоймах дендропарку започатковано створення композицій з представників місцевої флори [1]. Відновлення робіт з поповнення та збільшення колекції гідрофільних рослин, було розпочато у 2007 р. Серед водних та прибережно-водних рослин є аборигенні представники, що не потребують створення специфічних умов та характеризуються високою зимостійкістю, а також тропічні та субтропічні види водойм Австралії, Америки, Азії, Африки, Китаю, Далекого Сходу, які не можуть зимувати у відкритому ґрунті та переносяться у зимовий період до теплиці.

З 1993 до 2000 р. колекція поповнювалася в основному завдяки введенню аборигенних видів з природних місцезростань. З 2007 до 2011 р. більшість рослин було привезено з ботанічних установ: Ботанічного саду ім. О. В. Фоміна ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (15), Ботанічного саду Львівського НУ ім. Івана Франка (1), Ставропольського Ботанічного саду (Росія) (2) та Арборетуму Болестрашице (Польща) (15) (Рис. 1).

З природних місцезростань було завезено 9 видів та внутрішньовидових таксонів. *Acorus calamus* L., *Iris pseudacorus* L., *Caltha palustris* L. було реінтродуковано додатково.

Eichornia crassipes (Mart.) Solms та *Pistia stratiotes* L. з 2009 р. щорічно висаджуються влітку у водойми дендропарку, що зумовлено відсутністю належних умов для їхньої зимівлі в парку.

З 2010 року розпочато переоформлення перезволожених ділянок парку та розчистка водотоків. Нині представники колекції розміщені на різних ділянках парку. Це історичні і новостворені ділянки у таких місцях:

1. Басейн у арборетумі ім. В. В. Пашкевича — 8 таксонів (*Salvinia natans* (L.) All., *Pistia stratiotes*, *Limnobium laevigatum* (Willd.) Heine, *Hygroryza aristata* (Retz.) Nees, *Nuphar advena* Aiton, *Nymphaea × hybrida* 'Marliacea Albida', N. × h. 'Marliacea Rosea', *Eichornia crassipes*);

2. Нагірний ставок — 3 таксони (*Acorus calamus*, *Iris pseudacorus*, *Nymphaea alba* L.);

3. Лісове озеро — 5 таксонів (*Acorus calamus*, *Iris pseudacorus*, *Petasites spurius* (Retz.) Reichenb, *Nuphar lutea* (L.) Smith, *Nymphaea × hybrida* 'Hollandia');

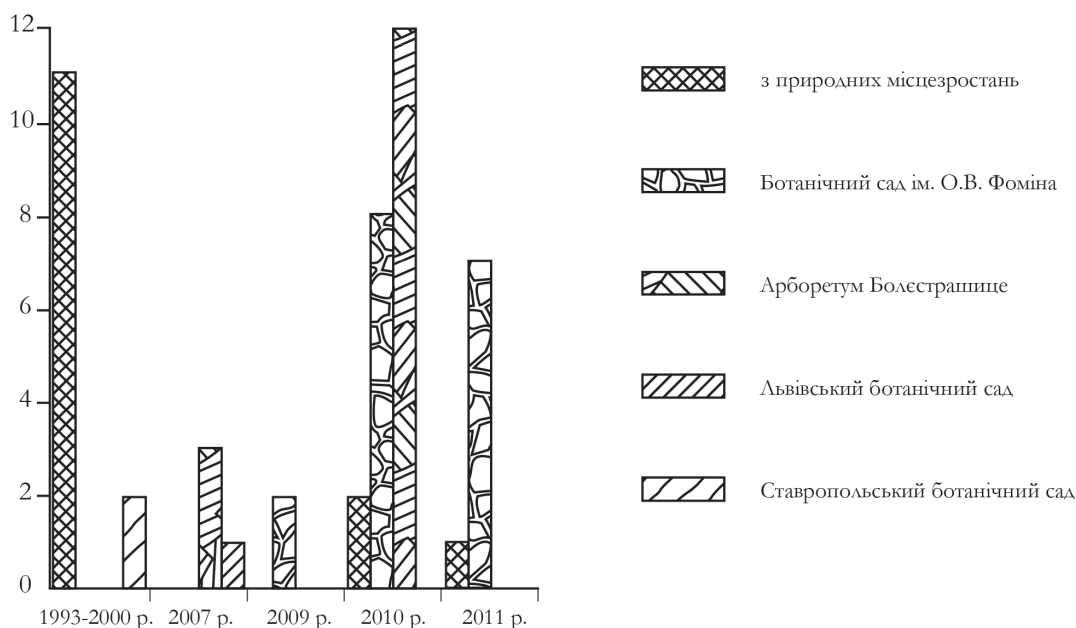


Рис. 1. Поповнення колекції Національного дендропарку «Софіївка» НАН України (1993–2011 рр.)

4. Кам'яна гряда — 3 таксони (*Acorus calamus*, *Iris pseudacorus*, *Petasites hybridus* (L.) P. Gaertn.);

5. Долина р. Кам'янка — 5 таксонів (*Acorus calamus*, *Iris pseudacorus*, *Petasites spurius*, *Nuphar lutea*, *Caltha palustris*);

6. Інтродукційна ділянка ім. В. В. Мітіна — 8 таксонів (*Acorus calamus* 'Variegatus', *Sagittaria australis* (J. G. Sm.) Small 'Benni', *S. graminea* Michx., *Scirpus mucronatus* (L.) Palla, *S. tabernaemontani* C. C. Gmel. 'Zebrinus', *Juncus effusus* 'Spiralis', *Pontederia lanceolata* Nutt., *Eichornia crassipes*);

7. Соколинний став — 6 таксонів (*Sagittaria sagittifolia* L., *Butomus umbellatus* L., *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *N. candida* J. et C. Presl., *Trapa natans* L. s. l.);

8. Руслло р. Кам'янка (Єлисейські поля) — 1 таксон (*Petasites hybridus*);

9. Басейн на Площі зборів («Храм Посейдона») — 2 таксони (*Euryale ferox* Salisb., *Nymphaea rubra* Roxb. ex Salisb.);

10. Руслло річки Кам'янка біля храму Фетіди — 12 таксонів (*Nymphaea × hybrida* 'Almost Black', *N. × h.* 'Barbara Dobbins', *N. × h.* 'Conqueror', *N. × h.* 'Firecest', *N. × h.* 'Georgia Peace', *N. × h.* 'Gloriosa', *N. × h.* 'Hollandia', *N. × h.* 'Laydekeri Rosea', *N. × h.* 'Marliacea

Chromatella', *N. × h.* 'Rose Arey', *N. × h.* 'Rosennymphe', *N. × h.* 'Sioux').

В осінньо-зимовий період рослини 17 таксонів (*Nuphar advena*, *Nymphaea hybrida* 'Almost Black', *N. × h.* 'Barbara Dobbins', *N. × h.* 'Conqueror', *N. × h.* 'Firecest', *N. × h.* 'Georgia Peace', *N. × h.* 'Gloriosa', *N. × h.* 'Hollandia', *N. × h.* 'Laydekeri Rosea', *N. × h.* 'Marliacea albida', *N. × h.* 'Marliacea Chromatella', *N. × h.* 'Marliacea Rosea', *N. × h.* 'Rose Arey', *N. × h.* 'Rosennymphe', *N. × h.* 'Sioux', *Scirpus tabernaemontani* 'Zebrinus', *Juncus effusus* 'Spiralis') потребують створення спеціальних умов для зимівлі. Для захисту від підмерзання та утримання вологи, рослини вкривають шаром сухого листя (15–20 см). Цей агрозахід також запобігає пересиханню. Рослини *Salvinia natans* зимують у вигляді спор. *Euryale ferox* — розмножується з насіння в Ботанічному саду ім. акад. О. В. Фоміна ННЦ «Інститут біології» та завозиться влітку в басейн дендропарку. Рослини 11 таксонів (*Sagittaria australis* 'Benni', *S. graminea*, *Pistia stratioides*, *Limnobiium laevigatum*, *Hygroryza aristata*, *Nymphaea rubra*, *Eichornia crassipes*, *Cyperus alternifolius* L., *Cyperus papyrus* L., *Scirpus mucronatus*, *Pontederia lanceolata*) переносяться щорічно в оранжерею, оскільки

потребують зимівлі в умовах з температурою +15–18°C. Рослини 12 таксонів (*Sagittaria sagittifolia*, *Butomus umbellatus*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *N. candida*, *Trapa natans*, *Acorus calamus*, *A. calamus* 'Variegatus', *Iris pseudacorus*, *Petasites hybridus*, *P. spurius*, *Caltha palustris*) зимують без додаткового утеплення.

Висадку рослин та догляд за ними проводили на території дендропарку у водоймах відкритого ґрунту на різних глибинах. Глибина посадки відповідає екологічній групі досліджуваних рослин (табл. 1).

1. Глибина посадки водних та прибережно-водних рослин у водоймах НДП «Софіївка» НАН України

№ з/п	Назва рослини	Глибина висадки рослин у водоймах дендропарку (см)		
		< 0,5–20	20–40	40–60>
1.	<i>Acorus calamus</i> L.	+	+	
2.	<i>A. calamus</i> 'Variegatus'	+	+	
3.	<i>Butomus umbellatus</i> L.	+		
4.	<i>Caltha palustris</i> L.	+		
5.	<i>Cyperus alternifolius</i> L.	+		
6.	<i>C. papyrus</i> L.	+		
7.	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.	вільно-плаваюча рослина		
8.	<i>Euryale ferox</i> Salisb.		+	+
9.	<i>Iris pseudacorus</i> L.	+		
10.	<i>Hygroryza aristata</i> (Retz.) Nees	+	+	
11.	<i>Juncus effusus</i> 'Spiralis'	+		
12.	<i>Limnobiium laevigatum</i> (Willd.) Heine	вільно-плаваюча рослина		
13.	<i>Nuphar advena</i> Aiton		+	+
14.	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith.			+
15.	<i>Nymphaea alba</i> L.			+
16.	<i>Nymphaea candida</i> J. et C.Presl.			+
17.	<i>Nymphaea</i> × <i>hybrida</i> 'Almost Black'			+
18.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Barbara Dobbins'			+
19.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Conqueror'			+
20.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Firecest'			+
21.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Georgia Peace'			+
22.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Gloriosa'			+
23.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Hollandia'			+
24.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Laydekeri Rosea'			+
25.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Marliacea albida'			+
26.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Marliacea Chromatella'			+
27.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Marliacea Rosea'			+
28.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Rose Arey'			+
29.	<i>N.</i> × <i>b.</i> 'Rosennymphe'			+

1	2	3	4	5
30.	<i>N. × b.</i> 'Sioux'			+
31.	<i>Nymphaea rubra</i> Roxb. ex Salisb.		+	+
32.	<i>Petasites hybridus</i> (L.) P. Gaertn.	+		
33.	<i>P. spurious</i> (Retz.) Reichenb	+		
34.	<i>Pistia stratiotes</i> L.	вільно-плаваюча рослина		
35.	<i>Pontederia lanceolata</i> Nutt.	+		
36.	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.	вільно-плаваюча рослина		
37.	<i>Sagittaria australis</i> (J.G.Sm.) Small 'Benni'	+		
38.	<i>S. graminea</i> Michx.	+		
39.	<i>S. sagittifolia</i> L.	+		
40.	<i>Scirpus mucronatus</i> (L.) Palla	+		
41.	<i>S. tabernaemontani</i> C.C. Gmall 'Zebrinus'	+		
42.	<i>Trapa natans</i> L. s.l.			+

До складу колекції входять представники двох відділів: *Polypodiophyta* та *Magnoliophyta*. Відділ *Polypodiophyta* представлено одним видом *Salvinia natans*. Решта таксонів (41) належать

до відділу *Magnoliophyta*. У складі покритонасінних на рівні таксонів переважають дводольні, а на рівні родів та родин — однодольні рослини (табл. 2).

2. Систематична структура водних та прибережно-водних рослин НДП «Софіївка» НАН України (1993–2011 рр.)

Відділи	Види, внутрішньовидові таксони	Роди	Родини
<i>Polypodiophyta</i>	1	1	1
<i>Magnoliophyta</i> :	41	18	14
<i>Magnoliopsida</i>	26	8	5
<i>Liliopsida</i>	15	10	9
Всього 2 відділи	42	19	15

Висновки

Таким чином, за останні 20 років колекція водних та прибережно-водних рослин НДП «Софіївка» НАН України збільшилась на 42 види та внутрішньовидові таксони, з яких 10 аборигенних і 32 тропічних та субтропічних видів рослин, що добре зарекомендували себе влітку, однак потребують створення спеціальних умов для зберігання в зимовий період. Зараз у «Софіївці» утримуються понад 2 тис. зразків водних та прибережно-водних рослин, що належать до 19 родів, 15 родин та 2 відділів. Усі види є високодекоративними. При догляді

за колекцією враховуються кліматичні умови, а також екологічні та декоративні особливості рослин. Водні та прибережно-водні рослини суттєво підвищують естетичну цінність багатьох ділянок парку, що дає підстави рекомендувати їх для озеленення різних типів водойм Правобережного Лісостепу України.

Подяки

Автори висловлюють щирі подяку с. н.с, к. б.н. А.А. Куземко та к. б.н. І.П. Діденко, які активно сприяли поповненню колекції водних та прибережно-водних рослин НДП «Софіївка» НАН України. Особливу

подяку висловлюємо за підготовку та передачу рослин для поповнення колекції, за допомогу, консультації та надання першоджерел для написання статті к. б. н., с. н. с. Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фомина ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, куратору оранжереї водних та прибережно-водних рослин Т. П. Мазур.

Перелік посилань

1. *Голуб Н. П.* Прибережно-водні рослини дендрологічного парку «Софіївка» НАН України та перспективи їх використання в озелененні рекреаційних зон / Н. П. Голуб // Інтродукція рослин. — 2001. — № 3–4. — С. 147–151.
2. *Данилик Р. М.* Декоративні властивості гідрофільних рослин, перспективних для озеленення водних екосистем урбанізованих територій / Р. М. Данилик // Науковий вісник НЛТУ України. — 2006. — Вип. 16. 4. — С. 200–204.
3. *Дубына Д. В.* Макрофиты — индикаторы изменений природной среды / Д. В. Дубына, С. Гейни, З. Гроудова та ін. — К.: Наук. думка, 1993. — 433 с.
4. *Дубына Д. В.* Вища водна рослинність / Д. В. Дубына. — К.: Фітосоціоцентр, 2006. — 412 с.
5. *Каталог* рослин дендрологічного парку «Софіївка». — Умань: Уманський дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, 2000. — 160 с.
6. *Катанская В. М.* Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР / В. М. Катанская. — Л.: Наука, 1981. — 187 с.
7. *Косенко И. С.* Национальный дендрологический парк «Софиевка»: монография / И. С. Косенко. — К.: Академперіодика, 2010. — 198 с.
8. *Международный кодекс ботанической номенклатуры (Сент-Луисский кодекс)*, принятый шестнадцатым Международным ботаническим конгрессом, Сент-Луис, Миссури, июль–август 1999 г. / Пер. с англ. — СПб.: Изд-во СПХФА, 2001. — 210 с.
9. *Смиренский А. А.* Опыт культуры водных растений в естественных водоемах / А. А. Смиренский. — Природа, 1956. — № 12. — С. 54–55.
10. *Тропічні та субтропічні рослини: монографія* / В. В. Капустян, В. В. Нікітіна, К. М. Баглай та ін. — К.: ВПЦ Київський університет, 2005. — 224 с.
11. *Федченко В. А.* Биология водных растений / В. А. Федченко. — М.; Л.: Наука, 1925. — 132 с.
12. *Экзерцев В. А.* Классификация растительных группировок зоны временного затопления Угличского

водохранилища // Бюл. Ин-та биологии водохранилищ АН СССР. — 1960. — № 6. — С. 10–13.

13. *Brummitt R. K.* Vascular plant families and genera / R. K. Brummitt. — London: R. B. G. Kew, 1992. — 732 p.
14. *Brummitt R. K.* Authors of plant names / R. K. Brummitt. — London: R. B. G. Kew, 1992. — 804 p.
15. *Henkel F.* Das Buch der Seerosen / F. Henkel, F. Rehnel, L. Dittman. — Darmstadt: Gartenarchitekt, 1907. — 158 s.
16. *Randhawa, M. S.* Gardens through the ages / Mohinder Singh Randhawa. — Delhi: Macmillan Co. of India, 1976. — 303 p.
17. *Slocum P. D.* Waterlilies and lotuses: species, cultivars, and new hybrids / Perry D. Slocum. — Portland: Timber Press, Inc., 2005. — 260 p.
18. *Vanek V.* Vodni a vlhkomilne rostliny / V. Vanek, J. Stodola. — Praha: SZN, 1987. — 305 s.,

КОЛЛЕКЦИЯ ВОДНЫХ И ПРИБРЕЖНО-ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА «СОФИЕВКА» НАН УКРАИНЫ

Дидух Н. Я.¹, Чиков И. В.²

¹ Ботанический сад им. акад. А. В. Фомина ННЦ «Институт биологии» Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

² Национальный дендрологический парк «Софиевка» НАН Украины

Проанализирован состав коллекции водных и прибрежно-водных растений Национального дендрологического парка «Софиевка» НАН Украины. Установлено, что за период с 1993 г. по 2011 г. было интродуцировано 42 таксона, относящихся к 19 родам и 15 семействам. Была проведена инвентаризация растений с анализом времени и места, откуда они были интродуцированы, а также потребности растений в создании специальных условий для их содержания. Установлены направления их дальнейшего исследования и использования.

COLLECTION OF AQUATIC AND COASTAL PLANTS OF THE NATIONAL DENDROLOGICAL PARK "SOFYEVKA" OF NAS OF UKRAINE

Didukh M. J.¹, Chikov I. V.²

¹ A. Fomin botanical garden NSC "Institute of Biology" of
Taras Shevchenko National University of Kyiv

² National dendrological park "Sofiyivka" of the NAS of
Ukraine

The composition of the collection of aquatic and coastal plants in the National dendrological park "Sofiyivka" of the NAS of Ukraine have been analyzed. It was determined that from 1993 to 2011 the 42 taxa from 19 genera and 15 families were introduced. An inventory of plants were held. The time of introduction, a place where they were introduced and need for creating of the special conditions for their maintenance have been analyzed. The directions of their further investigation and using have been determined.

УДК 58.006:635.92:712.4.01

Косенко І. С., Грабовий В. М., Мороз О. К., Дениско І. Л., Банк В. С.
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

ДИНАМІКА ТАКСОНОМІЧНОГО СКЛАДУ НАСАДЖЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ

Проаналізовано шляхи формування сучасного таксономічного складу насаджень НДП «Софіївка» НАНУ.

Вступ

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, 215 років від початку будівництва якого виповнюється у 2011 році, є не лише видатним творінням світового садово-паркового мистецтва XVIII–XIX ст., але й одним з провідних центрів інтродукції та акліматизації рослин на теренах Правобережного Лісостепу України. Дендропарк відіграє важливу роль у справі збагачення вітчизняної флори новими рослинами, а також пропаганди серед широких верств населення ідей збереження видового різноманіття рослин.

За десять років, що минули з часу опублікування «Каталогу рослин дендрологічного парку «Софіївка» [3], виникла потреба в уточненні сучасного таксономічного складу насаджень дендропарку, що є підґрунтям для з'ясування

успішності адаптації інтродукованих рослин до місцевих умов.

Матеріали та методика досліджень

Динаміку формування таксономічного складу насаджень НДП «Софіївка» НАНУ вивчали на підставі аналізу архівних документів, монографічних матеріалів, а також існуючого стану насаджень дендропарку.

Результати досліджень та їх обговорення

Аналіз видового складу рослин парку та прилеглих місцевостей доводить, що парк був закладений на місці природного лісу, що являв типову для Центрального Правобережно-придніпровського округу грабову діброву. Так, трав'яний покрив у насадженнях парку становлять види, характерні для навколишніх природних лісів [2; 3].