

УДК 582.675.3: 630*272 [477-25]

СХІДНОАЗІЙСЬКІ ВИДИ РОДУ *BERBERIS* L. В БОТАНІЧНИХ САДАХ м. КИЄВА

О.М. Якобчук, здобувач*,

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України

Проведено інвентаризацію наявних колекцій східноазійських видів роду *Berberis* L. Вивчено таксономічну структуру роду до рівня культивуару. Проведено біометричні вимірювання рослин, дана оцінка їх загального стану за біологічними ознаками.

Ключові слова: *Berberis* L., інвентаризація, колекційні насадження, таксономічний склад, біометричні показники, інтродукція.

Інтенсивна інтродукція багатьох кущових видів та їх культиварів обумовлена необхідністю покращення асортименту господарсько-цінних деревних рослин рекомендованих для озеленення населених місць, лісового господарства, плантаційного вирощування тощо.

В наш час актуальним є питання оцінки, добору, мобілізації та широкого використання значної кількості видів деревних рослин малопоширених, але попередньо випробуваних в ботанічних садах України, а також питання первинного випробування нових таксонів (зокрема декоративних культиварів зарубіжної селекції, які широко розповсюджені в країнах західної Європи та Північної Америки).

До таких перспективних, але малопоширених рослин належить значна частина листопадних та деякі зимозелені види і культивари роду *Berberis* L.

За даними А. Редера (1949) та за виданням "Деревья и кустарники СССР" (1954) рід *Berberis* L. налічує 175 видів [1, 2]. Описано 49 видів, з яких східноазійського походження – 35 [1]. Найбільш детальна система роду запропонована Г. Крюсманом (1976). Понад 450 видів та культиварів розділені ним на 15 серій. Автором описано 139 видів з яких східноазійських – 74 [3].

За системою магнолієфітів А.Л. Тахтаджяна (1987) рід *Berberis* L. входить до складу родини *Berberidaceae* Torr. et Gray, підпорядку *Berberidinae*, порядку *Ranunculales* Juss., надпорядку *Ranunculanae*,

* Науковий керівник - кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник Л.І. Пархоменко

підкласу *Ranunculidae*, класу *Magnoliopsida*, відділу *Magnoliophyta* [5].

Ареали видів східноазійського походження розташовані на території Китаю, Примор'я, Півн. Китаю, Монголії, Гімалаї, Японії [2, 3, 16]. За ботаніко-географічним районуванням А.Л. Тахтаджяна (1978) вказані ареали знаходяться в межах 5 провінцій (Тайваньської, Центральнокитайської, Сікано-Юньнаньської, Північнобірманської, Кхасі-Маніпурської) Східноазійської флористичної області, Бореального підцарства, Голарктичного царства [4].

Таксономічний склад представників роду *Berberis* L. випробуваних в умовах різних кліматичних зон України найбільш повно відображений в роботі М.А. Кохна, О.М. Курдюка [6].

Відомості щодо поширення та біологічних властивостей окремих видів роду в різних умовах зростання, як результати експедиційних досліджень, наведені в роботах відділу дендрології і паркознавства Національного ботанічного саду [7, 8, 9, 10, 11].

Поглиблене вивчення представників роду *Berberis* L. було проведено в умовах Західного Лісостепу [12] та Південного берега Криму [13, 14].

Найбільші колекції барбарисів представлені в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України, Донецькому ботанічному саду НАН України, Нікітському ботанічному саду УААН – Національному науковому центрі, Ботанічному саду Чернівецького національного університету ім. Юрія Федьковича, Державному дендрологічному парку "Тростянець" [15].

В ботанічних колекціях Правобережного Лісостепу України зустрічаються такі східноазійські види: *Berberis amurensis* Rupr., *B. francisci-ferdinandii* Schneid., *B. dielsiana* Fedde., *B. heteropoda* Schrenk., *B. integerrima* Bunge., *B. julianae* Schneid., *B. morissonensis* Hayata, *B. parvifolia* Sprague., *B. poiretii* Schneid., *B. silva-taroucana* Schneid., *B. thibetica* Schneid., *B. thunbergii* DC., *B. vernaе* Schneid., *B. verruculosa* Hemsl. et Will., *B. virescens* Hook., *B. wilsoniae* Hemsl. et Will. [6, 15]. Вказані види в багатьох випадках виявились стійкими проти несприятливих факторів навколишнього середовища та цінними декоративними рослинами .

Об'єкт досліджень. Дослідження проведено 2006-2007 рр. в ботанічних садах м. Києва: Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС НАНУ), Ботанічному саду ім. академіка О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка (БС КНУ), Ботанічному саду Національного аграрного університету (БС НАУ). Об'єктом досліджень були представники роду

Berberis L. східноазійського походження.

Мета досліджень. Метою досліджень було уточнення таксономічного складу східноазійських видів роду *Berberis* L., вивчення кількісної та якісної структури колекцій, оцінка загального стану рослин за біологічними ознаками, визначення заходів щодо подальшого вивчення та відбору досліджених рослин, а також збереження та поповнення існуючих колекцій новими таксонами.

Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання: виявити рослини на колекційних ділянках, проаналізувати ботанічні описи таксонів до рівня культивуру (різновиду), встановити фактичну кількість, вік рослин, провести біометричні вимірювання та оцінити їх санітарний стан, визначити показники життєздатності (розвиток надземної частини, рясність плодоношення) та екологічної стійкості (зимостійкість, посухостійкість).

Методика досліджень. Дослідження проводили методом маршрутного обстеження насаджень. Для визначення таксонів використовували літературні джерела [2, 3, 16, 17, 18], а також матеріали попередніх інвентаризацій колекцій (інвентаризаційні картки).

Рясність плодоношення визначали за методикою В.Г. Каппера (1930) в модифікації О.А. Калініченка [19] за 6-бальною шкалою візуальної оцінки, фактичну (польову) зимостійкість – за 5-бальною шкалою обмерзання М.К. Вехова [20], фактичну посухостійкість – за 6-бальною шкалою С.С. П'ятницького [21].

Результати досліджень. За даними інвентаризації в колекційних насадженнях Ботанічних садів м. Києва зростає 20 видів східноазійського походження. Результати обстежень наведені в таблиці. Вік рослин від 14 до 58 років.

За показниками життєздатності та екологічної стійкості кращими виявились такі види: *B. brachypoda* Maxim., *B. boschanii* Schneid., *B. dasystachya* Maxim., *B. dielsiana* Fedde., *B. heteropoda* Schrenk., *B. integerrima* Bunge., *B. japonica* C.K. Schneid., *B. lycoides* Stapf., *B. lycium* Royle., *B. parvifolia* Sprague., *B. regeliana* Koehne, *B. siboldii* Miq., *B. thunbergii* DC., *B. virescens* Hook., *B. vernaе* Schneid.. Вищевказані рослини мають добрий загальний стан, є стійкими до умов зростання, утворюють насіння.

Рослини видів *B. dumicola* Schneid., *B. silva-taroucana* Schneid., *B. japonica* C.K. Schneid. періодично зазнають пошкоджень, але добре відновлюються та в окремі роки не утворюють насіння. Деякі види (*B. aristata* DC., *B. poiretii* Schneid.) підмерзають взимку, повільно

Результати інвентаризації колекцій східноазійських видів роду *Berberis* L. в ботанічних садах м. Києва

Назва виду	Вік, років	Висота, м	Пн-Пд / Сх-Зх, м Проекція крони	Плодоношення, бал	Зимостійкість, бал	Посухостійкість, бал	умовах природних Поширення в
1	2	3	4	5	6	7	8
НБС НАНУ							
Барбарис амурський / <i>Berberis amurensis</i> Rupr	26	1,8	1,8x2,1	2	4	4	Примор'я, Півн. Китай
		1,6	2,0x1,9	2	3	4	
		1,4	2,1x1,6	0	4	4	
Б. Бошанів / <i>B. boschanii</i> Schneid.	47	2,4	1,6x2,1	5	4	5	Китай – Зах. Сичуань
		3,8	3,4x2,8	2	4	5	
Б. весняний / <i>B. vernaе</i> Schneid.	23	1,4	1,9x1,6	4	4	5	Півн.- Зах. Китай
		1,4	2,2x1,7	4	4	5	
		1,8	2,0x1,7	4	4	5	
		1,7	2,1x1,9	4	4	5	
Б. густоколосьний / <i>B. dasystachya</i> Maxim.	45	2,1	2,4x1,5	3	3	3	Китай – Наньсу, Сичуань
		2,2	2,1x1,3	3	3	3	
Б. Дільсів / <i>B. dielsiana</i> Fedde.	47	3,2	3,5x2,9	4	4	5	Зах. Китай – Сичуань
		2,8	2,4x1,8	4	4	5	
Б. дерезовидний / <i>B. lycoides</i> Stapf.	26	1,8	2,3x2,0	4	4	4	Півн. - Зах. Гімалаї
		2,0	2,5x2,2	3	3	4	
		1,9	2,2x2,4	3	3	4	
		2,3	2,2x2,0	4	4	4	

Б. зарослий / <i>B. dumicola</i> Schneid.	21	0,8	2,1x0,9	0	2	5	Зах. Китай – Юнань
		0,4	0,6x0,6	0	2	5	
		0,7	0,8x0,7	0	2	5	

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8
Б. зеленуватий / <i>B. virescens</i> Hook.	44	3,3	3,8x2,5	5	4	4	Гімалаї
Б. Зибольдів / <i>B. siboldii</i> Miq.	24	1,2	1,8x2,0	2	4	4	Японія
		1,6	1,8x1,7	2	4	4	
Б. коротконіжковий / <i>B. brachypoda</i> Maxim.	48	1,7	1,9x1,8	3	3	4	Півн.-Зах. Китай
		1,8	2,2x1,9	3	3	4	
Б. ліцій / <i>B. lycium</i> Royle.	44	2,5	3,2x2,8	2	3	3	Гімалаї – Кашмір, Непал
		3,3	1,8x2,6	3	3	3	
		2,5	3,2x2,2	1	3	3	
Б. Пуаре / <i>B. poiretii</i> Schneid.	50	1,7	1,1x1,5	1	2	3	Монголія, Китай, Японія
		0,9	1,1x1,4	0	2	3	
		0,8	0,9x1,3	0	4	3	
Б. остистий / <i>B. aristata</i> DC.	54	1,2	1,5x1,2	0	2	3	Півн. – Зах. Гімалаї
Б. Регелів / <i>B. regeliana</i> Koehne	23	1,6	1,5x1,8	0	2	3	Японія
Б. Сильва-Тарукі / <i>B. silva-taroucana</i> Schneid.	23	1,4	1,6x2,3	0	3	3	Зах. Китай
Б. Тунберга / <i>B. thunbergii</i> DC.	46	1,6	2,2x2,6	5	3	4	Японія, Китай
		1,8	2,2x2,4	5	4	4	
		1,6	1,6x2,2	5	4	4	
		1,6	1,9x2,6	5	3	4	
БС КНУ							
Б. амурський / <i>B. amurensis</i> Rupr.	40	3,0	2,3x2,0	2	4	4	Примор'я, Півн. Китай
Б. дрібнолистий / <i>B. parvifolia</i> Sprague.	17	1,1	1,0x1,0	2	3	3	Зах. Китай
Б. різноніжковий / <i>B. heteropoda</i> Schrenk.	31	2,0	1,6x1,8	4	4	4	Зах. Китай – Кульджа,

							Монголія
Б. Тунберга / <i>B. thunbergii</i> DC.	56	1,3	1,5x1,8	4	3	4	Японія,
		1,5	1,4x1,6	5	3	4	Китай

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8
Б. цілокрай / <i>B. integerrima</i> Bunge.	39	2,0	2,5x2,4	3	3	4	Зах. Китай,
		1,7	2,7x2,3	3	3	3	Іран, Сер. Азія
БС НАУ							
Б. амурський / <i>B. amurensis</i> Rupr.	58	3,5	2,7x2,3	0	3	3	Примор'я, Півн. Китай
		3,8	3,4x2,9	0	3	3	
	30	3,2	3,2x2,7	0	3	3	
		3,0	3,1x2,6	0	3	3	
		3,0	2,6x2,2	0	3	3	
		2,0	2,4x1,9	0	3	3	
		2,5	2,9x2,1	0	3	3	
3,2	3,4x2,8	0	3	3			
Б. весняний / <i>B. vernaе</i> Schneid.	55	1,6	1,4x0,8	0	4	4	Півн.-Зах. Китай
		1,1	1,3x0,7	0	4	3	
		0,8	0,6x1,0	0	4	4	
		0,9	0,8x1,0	0	4	4	
Б. дерезовидний / <i>B. lycoides</i> Stapf.	34	2,3	1,7x1,2	1	3	4	Півн.– Зах. Гімалаї
		1,5	1,1x1,4	1	3	4	
		1,8	1,5x1,2	1	3	4	
		1,6	1,5x1,0	0	3	4	
		1,7	1,2x1,0	0	3	4	
Б. Тунберга / <i>B. thunbergii</i> DC.	15	1,1	1,3x1,6	3	4	5	Японія, Китай
	56	1,6	1,1x1,4	3	4	5	
	6	0,9	0,6x1,0	3	4	4	
	4	0,7	0,5x0,9	3	4	4	
Б. японський / <i>B. japonica</i> С.К. Schneid.	14	0,8	0,9x1,0	0	3	4	Японія, Китай

відтворюють втрачені органи та здебільшого не утворюють насіння або влітку пошкоджуються борошнистою россою (*B. amurensis* Rupr.).

Окремо проаналізовано результати інвентаризації які стосуються декоративних культиварів. Всього їх у ботанічних садах м. Києва виявлено 12: *B. thunbergii* ' *Atropurpurea* ' , *B. th.* ' *Atropurpurea Nana* ' , *B. th.* ' *Aurea* ' , *B. th.* ' *Bagatelle* ' , *B. th.* ' *Harlekin* ' . *B. th.* ' *Golden Ring* ' , *B. th.* ' *Erecta* ' , *B. th.* ' *Microphyllus* ' , *B. th.* ' *Pluriflora* ' , *B. th.* ' *Red Chief* ' , *B. th.* ' *Red Pillar* ' , *B. th.* ' *Vermillion* ' . Усі вони є досить декоративними, проте, це питання потребує додаткового вивчення.

Отже, в результаті проведених обстежень встановлено, що представники роду *Berberis* L. східноазійського походження представлені 32 таксонами (20 видів, 12 культиварів). Серед виявлених видів перспективними для поглибленого вивчення та відбору за господарсько-цінними ознаками є 15.

В той же час, результати первинного випробування усіх інших видів не можна вважати остаточними оскільки в свій час була здійснена первинна інтродукція лише окремих екземплярів. Тому ми вважаємо за доцільне проводити їх повторну інтродукцію з різних місць природного ареалу.

Первинна інтродукція низки декоративних культиварів дозволяє рекомендувати поповнення існуючих колекцій барбарисів за рахунок їх формового різноманіття. Для цього доцільно залучити насамперед ті культивари які вже зростають в інших природно-кліматичних зонах України, але досі не випробувані в умовах Правобережного Лісостепу. До таких культиварів належать: *Berberis aggregata* C. Schneid. ' *Recurvata* ' , *Berberis thunbergii* DC. ' *Minor* ' , *Berberis wilsoniae* Rupr. ' *Stafiana* ' , *B. wilsoniae* Rupr. ' *Subcauliata* ' .

Список літератури

1. Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America. –New York: Macmillan, 1949. – 996 p.
2. Деревья и кустарники СССР дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. М. – Л., Изд-во АН СССР, 1954. – Т. 3. – С. 46-71.
3. Krüssman G. Hundbuch der Laubdgehölze. – Ibid., 1976. – Bd. 1. – S. 204-234.
4. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л.: Наука, 1978. – 247 с.
5. Тахтаджян А.Л. Система магнолиефитов. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.

6. Кохно Н.А., Курдюк А.М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений на Украине. – К.: Наук. думка, 1994. – 186 с.

7. Гордієнко І.І., Колісніченко О.М., Бабіченко П.Д., Чуприна П.Я. До матеріалів про інтродукцію дерев та чагарників у Правобережному Поліссі України // Інтродукція та акліматизація рослин на Україні. – 1975. – Вип. 7. – С. 3-18.

8. Кохно М.А., Дорошенко О.К., Чуприна П.Я. Інтродуковані дерева та кущі парків лівобережних частин полісся та лісостепу України // Інтродукція та акліматизація рослин на Україні, 1975. – Вип. 7. – С. 27- 41.

9. Гордієнко І.І., Дорошенко О.К., Чуприна П.Я., Козін В.Г. До матеріалів про інтродукцію дерев та чагарників у Західному Лісостепу та Прикарпатті України // Інтродукція та акліматизація рослин на Україні. – 1976. – Вип. 8. – С. 7-19.

10. Гордієнко І.І., Каплуненко О.К., Дорошенко О.К., Чуприна П.Я. До матеріалів про інтродукцію дерев та чагарників у Південному Поділлі, Північній Буковині та Закарпатті (повідомлення четверте за наслідками експедиційних досліджень 1974 р.) // Інтродукція та акліматизація рослин на Україні. – 1977. – Вип. 10. – С. 8-21.

11. Дорошенко О.К., Каплуненко М.Ф., Кохно М.А. та ін. Дерева й кущі декоративних міських насаджень Західного і Правобережного Лісостепу // Інтродукція та акліматизація рослин на Україні. – 1980. – Вип. 16. – С. 15-22.

12. Филипенко А.Б. Биологические особенности перспективных видов рода *Berberis* L., интродуцированных на Буковине. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – К., 1979. – 20 с.

13. Галушко Р.В. Видовое и формовое разнообразие барбарисов в ландшафтном дизайне. // Информационный листок № 112 – 97. – Симферополь: Крымский УНТЭИ, 1997. – 4 с.

14. Галушко Р.В. Род *Berberis* L. в Крыму / Р.В.Галушко, В.П. Исиков, В.Н. Герасимчук, УААН. Никитский ботанический сад – Национальный научный центр. – К.: Аграрна наука, 2005. – 45 с.

15. Каталог деревьев и кустарников ботанических садов Украинской ССР / Н.А. Кохно и др. – Киев: Наук думка, 1987. – 72 с.

16. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. I.: Довідник / Кохно М.А, Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У. та ін. / За ред. М.А. Кохна. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – С. 69-109.

17. Деревні рослини Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка / Колісніченко О.М., Бонюк З.Г., Гревцова Г.Т. та ін. – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 84 с.

18. Колісніченко О.М. Сезонні біоритми та зимостійкість деревних рослин. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 176 с.

19. Дендрология: Методические указания и задания по лаб. занятиям и учеб. практикам / Укр. с.-х. акад.; Сост. А.А. Калиниченко. – К.: изд-во УСХА, 1989. – 53 с.

20. Вехов Н.К. Методы интродукции и акклиматизации древесных растений / Тр. Бот. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР. – 1957. – Сер. VI, вып. 5. – С. 32-44.

21. Пятницкий С.С. Практикум по лесной селекции. – М.: Сельхоз. лит., журн. и плакаты, 1961. – 148 с.

East Asiatic species of genus of *Berberis* L. in the botanical gardens of Kiev

Yakobchuk O.M.

*The inventory of existent collections of the east asiatic types of species of *Berberis* L is conducted. The taxonomical structure of family is studied to the level of cultivator. The biometrical measurings are conducted, the estimation of the general state of plants is given on biological signs.*

Berberis L., taking of inventory, collection planting, taxonomical composition, biometrical indexes, introduction.

Восточноазиатские виды рода *Berberis* L. в Ботанических садах г. Киева

Якобчук О.Н.

*Проведена інвентаризація існуючих колекцій восточноазиатских видов рода *Berberis* L. Изучена таксономическая структура рода до уровня культивара. Проведены биометрические измерения растений, дана оценка их общего состояния по биологическим признакам.*

Berberis L., інвентаризація, колекційні насадження, таксономічний склад, біометричні показателі, інтродукція.