

УДК 582.671.16 + 582. 86. : 712. 1.+ 712. 2.

МАЗУР Т. П., ДІДУХ М. Я., ДІДУХ А. Я.

Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 01032, м. Київ – 32, вул. Комінтерну, 1; 8-044-234-39-54; e-mail: fitio@bigmir.net

МОНОКУЛЬТУРНІ САДИ ЛАТАТТЄВИХ ТА ВОДНОГОРІХОВИХ

Рекомендовано створення монокультурних груп рослин у відкритому та захищеному ґрунті. Наведено аспекти використання декоративних та красивоквітуючих водних рослин родини лататтєвих та водяногоріхових.

Серед флористичного біорізноманіття водні рослини та їх угруповання зазнають дотепер найбільшого антропогенного навантаження і зникають, бо є достатньо чутливими індикаторами стану водного середовища. Саме тому більшість з них внесені до “Червоних списків” або “Червоних книг” регіонів світу. Про актуальність зазначених проблем в Україні йдеться в Указі Президента від 10 червня 2003 року № 502 [1]. Вироблені у процесі еволюції у цих рослин ознаки чітко відображають хімічний склад та рівень води у водоймах. Їх роль в біогеохімічному кругообігу речовин та енергії, в процесах самоочищення водойм велика і її важко переоцінити. Умови водного середовища надзвичайно складні та сильно варіюють, і через це, для ретельного вивчення рослин цієї групи найбільш об’єктивною є методологія моделювання контрольованих умов існування в природних та штучних басейнах Ботанічних установ. Монокультурні водні сади у парках створюють особливий ефект одночасного рясного квітування, приваблюючи велику кількість відвідувачів. Водні рослини родини лататтєвих (*Nymphaeaceae* Salisb.) та водногоріхових (*Trapaeeae* Dum.) здавна використовувалися в старовинних парках, у ботанічних садах поряд з іншими декоративними наземними рослинами. Ці красивоквітучі та декоративно листкові водні рослини можна використовувати в різних аспектах ландшафтної архітектури, враховуючи їх рясність квітування, забарвлення та форму листків, габітус тощо. Для створення монокультурних водних садів необхідно знати

біологічні властивості цих рослин, зокрема, глибину висадки, терміни квітування та його тривалість, декоративність тощо.

Матеріали та методи. Об'єктами досліджень були рослини родини *Nymphaeaceae* Salisb. – 4 роди, 24 види, 7 різновидностей, 1 гібрид та 30 культиварів і *Trapa* Dum. – один рід, 4 види. Експериментальна частина роботи проводилась у відкритому та захищеному ґрунті на території Ботанічного саду ім. акад. О.В.Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Використовували методи – родових комплексів, інтродукційний, фенологічний та лабораторний [2–10]. Уточнення ботанічних назв рослин проведено за літературними джерелами [11–16].

Результати та обговорення. Водойми є найдавнішими елементами садово-паркової архітектури, які відомі з давніх часів. У XVIII столітті почали з'являтися перші посібники, книжки, в яких описували способи вирощування та утримання водних рослин. У 1836 році почалася епоха інтродукції водних рослин, так звана епоха “Вікторних оранжерей”, де культивувались дивовижні красивоквітучі тропічні водні рослини, і насамперед, *Victoria regia*. Вперше “Вікторна оранжерея” була збудована у Англії у 1849 році. З 1851 року “Вікторні оранжереї” будуються в Нідерландах, Німеччині, Франції, Італії, де активно займаються вирощуванням водних рослин. До Росії епоха “Вікторних оранжерей” прийшла у 1852 році. У 1902–1905 роках була збудована оранжерея для водних красиво квітучих рослин у м. Москві та м. Санкт-Петербурзі. В Україні будівництво водних оранжерей припадає на початок 50–60-х років. Були збудовані оранжереї у м. Харкові та м. Києві. Слід зазначити, що водні рослини вирощувалися у Ботанічних садах і впроваджувалися в культуру у південних регіонах колишнього Радянського Союзу, у відкритому ґрунті як високо декоративні та красивоквітучі рослини. В Україні до середини ХХ сторіччя інтродукцією водних та прибрежно-водних рослин спеціально ніхто не займався. З 1960 року у “Вікторній оранжереї” вперше у Києві у

Ботанічному саду ім. акад. О. В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка вирощується *Victoria regia*. З 1981 року колекція водних рослин Ботанічного саду нараховувала 136 видів, з них 100 водних та 36 прибережно-водних рослин. Починаючи з 1990 року, в умовах захищеного ґрунту Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна, проводиться робота по створенню експозицій тропічних рослин перезволожених територій. Вперше у 1991 році у Ботанічному саду, враховуючи специфіку захищеного ґрунту, в оранжереї водних та прибережно-водних рослин споруджуються моделі п'яти штучних екотопів. В них відтворена природна структура екології рослин перезволожених територій. Це сприяє збереженню генофонду та його біорізноманіттю. На сьогодні родина Nymphaeaceae після проведеної інвентаризації у 2005 році представлена 4-ма родами та 64 видами, різновидами, гібридами та культу варами, а родина Trapaеae, нараховує один рід, 5 видів. Колекція рослин перезволожених територій включає 503 види і внутрішньовидові таксони, 181 рід та 88 родин.

Дотепер у ботанічних садах України колекції водних та прибережно-водних рослин утримуються лише у відкритому ґрунті. Це – ботанічні сади Києва, Кривого Рогу, Львова, Одеси, Тростянця, Харкова та Ялти. Як декоративні рослини гідрофіти утримують також у дендропарках “Софіївка” НДІ НАН України (м. Умань), “Олександрія” НАН України (м. Біла Церква) та біосферному заповіднику “Асканія-Нова” імені Ф. Е. Фальц-Фейна.

У сучасному дизайні в останні роки зростає потреба у розширенні посадкового матеріалу водних рослин. Для озеленення штучних та природних водойм, які споруджуються на присадибних ділянках, дачах, у парках, ботанічних та зимових садах ми пропонуємо використовувати красиво квітучі та декоративно листяні рослини родини Nymphaeaceae та Trapaеae. Висадку проводити монокультурними групами залежно від глибини водойми (табл.). Щоб показати декоративність групи латаття в експозиції великої водойми, можна використати 10-15 таксонів і масово

представити їх у вигляді куртин по 6-10 рослин в кожній. Висадку водногоріхових проводять в межах куртин латаття та глечиків. Щільність розміщення залежить від типу водойми, глибини та донних відкладень. Для середньої та малої водойми можна використати 3-5 таксонів і також представити їх у вигляді куртин по 3-6 рослин на ½ м. в кожній Вони нададуть водному саду особливий колорит і справлять на глядача сильніше враження, ніж коли б росли поодинокі. Такі види, як *Euryale* та *Victoria* в умовах захищеного ґрунту вимагають великих площ водного дзеркала, але вирощувати їх краще також у вигляді монокультурної групи по 2-3 рослини в кожній. Це підвищить розуміння їх величі та забезпечить штучне запилення і отримання життєздатного насіння в умовах культури.

У інтродукованих рослин родини *Nymphaeaceae* та *Tropaeaceae* помірного клімату, які ростуть у відкритому ґрунті в природних або штучних водоймах відкритого ґрунту спостерігається шість основних фаз розвитку: перша – “початок вегетації” настає навесні (квітень); друга – “підводних листків”, триває з березня по квітень; третя – “плаваючих листків”, починається з червня; четверта – “квітування”, триває з червня по серпень, інколи до початку вересня, і становить 90–100 днів; п’ята – “плодоношення”, починається у червні-серпні (плоди дозрівають за 25–30 днів); шоста – “період спокою”, настає у вересні-жовтні і триває в цілому 6–7 місяців.

Таблиця

Оптимальна глибина води для вирощування рослин родини *Nymphaeaceae* та *Tropaeaceae* в штучних і природних водоймах захищеного та відкритого ґрунту

Назва рослин	Глибина посадки, см				
	Штучні водойми			Природні водойми	
	40-80	100	130	40-80	100 >
<i>Euryale ferox</i> Salisb.	+	(s)			
<i>Nuphar advena</i> Aiton	+		+(s)	+	
<i>N. lutea</i> (L.) Smith			+		+
<i>N. pumila</i> (Timm) DC.	+(s)		+	+	+
<i>N. japonica</i> DC.	+(s)		+	+	+

<i>N. japonica ssp. rubrotincta</i> (Casp.) Obwi	+(s)	+	+	+	+
<i>N. japonica ssp. variegata</i> (Casp.) Obwi	+(s)	+	+	+	+
<i>N. sagittaeifolia</i> Pursh.	+(s)	+		+	
<i>Nymphaea alba</i> L.	+	+	+	+	+
<i>N. "Atraction"</i>	+	+	+	+	+
<i>N. "Charles de Meurville"</i>	+	+	+	+	+
<i>N. "Escarboucle"</i>	+	+	+	+	+
<i>N. "Fabiola"</i>	+			+	
<i>N. "Gloire de Temple-sur-Lot"</i>	+			+	
<i>N. "James Brydon"</i>	+	+		+	
<i>N. "Laydekeri Rosea"</i>	+	+	+	+	+
<i>N. "Marliacea Chromatella"</i>	+	+		+	
<i>N. "Rene Gerard"</i>	+	+		+	
<i>N. "Rosennymphe"</i>	+	+	+	+	+
<i>N. caerulea</i> Savign.	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. "Mrs. Martin E. Randig"</i>	+(s)			+(1)	
<i>N. capensis</i> Thunb.	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. capensis ssp. rosea</i> Sm.	+(s)	+(s)	+(s)	+(1)	+
<i>N. capensis ssp. zanzibariensis</i> (Casp.) Conard	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. candida</i> J. et C. Presl	+	+	+	+	+
<i>N. colorata</i> Peter	+(s)				
<i>N. x daubeniana</i> W.T.Baxter ex Daubeny	+(s)			+(1)	
<i>N. "King of the Blues"</i>	+(s)			+(1)	
<i>N. gigantea</i> Hook.	+(s)	+(s)			
<i>N. lotus</i> L.	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. lotus ssp. dentata</i> (Schum. et Thonn.) Nichols.	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. lotus ssp. termalis</i> (DC.) Nichols.	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. "Mrs. George Hitchcock"</i>	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. "Mrs. Perry Slocum"</i>	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. mexicana</i> Zucc.	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. "Sulphurea"</i>	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. micrantha</i> Guill. et Perr.	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. odorata</i> Aiton	+(s)	+(s)		+	

<i>N. "Albida"</i>	+(s)	+(s)		+	
<i>N. "Rose Arey"</i>	+(s)	+(s)		+	
<i>N. rubra</i> Roxb. ex Salisb.	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. "Midnight"</i>	+(s)	+(s)	+(s)	+(1)	
<i>N. "Rosea"</i>	+(s)	+(s)	+(s)	+(1)	
<i>N. "James Gurney"</i>	+(s)	+(s)	+(s)	+(1)	
<i>N. "Trudy Slocum"</i>	+(s)	+(s)	+(s)	+(1)	
<i>N. stellata</i> Willd.	+(s)	+(s)		+(1)	
<i>N. tetragona</i> Georgi	+	+		+	
<i>N. "Aurora"</i>	+	+		+	
<i>N. "Gonnere"</i>	+	+		+	
<i>N. "Black Princess"</i>	+	+		+	
<i>N. "Paul Hariot"</i>	+	+		+	
<i>N. "Pygmaea Helvola"</i>	+	+		+	
<i>N. "Pygmaea Rubra"</i>	+	+		+	
<i>N. "W.B. Shaw"</i>	+	+		+	
<i>N. tuberosa</i> Paine.	+(s)	+	+	+	+
<i>N. "Yellow Sensation"</i>	+	+	+	+	+
<i>N. zenkeri</i> Gilg	+(s)	+(s)		+	
<i>Victoria ammazonica</i> (Poepp.) Sowerby	+(s)				
<i>Victoria cruziana</i> Orbigny	+(s)				
<i>Trapa borystenica</i> V. Vassil	+			+	+
<i>T. maximowiczii</i> Korsch.	+			+	+
<i>T. natans</i> L.	+			+	+
<i>T. japonica</i> Fler.	+			+	+
<i>T. sibirica</i> Fler.	+	+		+	+

s— захищений ґрунт; 1 – виставляти влітку, з другої декади травня до першої декади вересня.

Слід зазначити, що в основі усіх типів водойм лежить художньо-декоративний принцип облаштування території. Він базується на закономірності екологічного та систематичного принципів підбору рослинного матеріалу. Використовуючи його для різних пейзажних елементів та ландшафтів особливу увагу слід звертати на оглядові перспективи ближнього, середнього та дальнього планів, що має велике значення як для паркових композицій, так і при створенні експозицій закритих та напівзакритих просторів. При використанні цього принципу важливо дотримуватися загальних правил. Водна поверхня для передньої

частини водойми (ближнього плану), як композиційний елемент, має за площею переважати над іншими. Більш низькі рослини мають бути розміщені ближче до оглядової частини, ніж більш високі рослини. Солітери високих трав'янистих рослин та групи із деревних рослин краще сприймаються на фоні темних за кольором насаджень або взагалі без них, створюючи перспективу горизонту. Водні та прибережно-водні рослини не повинні конкурувати між собою за кольором чи висотою, тут необхідно акцентувати на зв'язок води з водними рослинами (рис.1).

При створенні пейзажних картин пропонуємо використовувати шість основних композиційних елементів: масштабність, рівновагу, акцент, контраст, співвідношення світла і тіні та відчуття ритму (рис.2–9).



Рис. 1. Квітування африканського нічного латаття
(*N. lotus* L., *N. rubra* Roxb. ex Salisb.)

Для поглиблення підходів до застосування художньо-декоративного принципу у побудові різного типу водойм та прилеглої до них території і

створенні урбанізованих біогеоценозів слід враховувати особливості ландшафтної характеристики деревних насаджень.

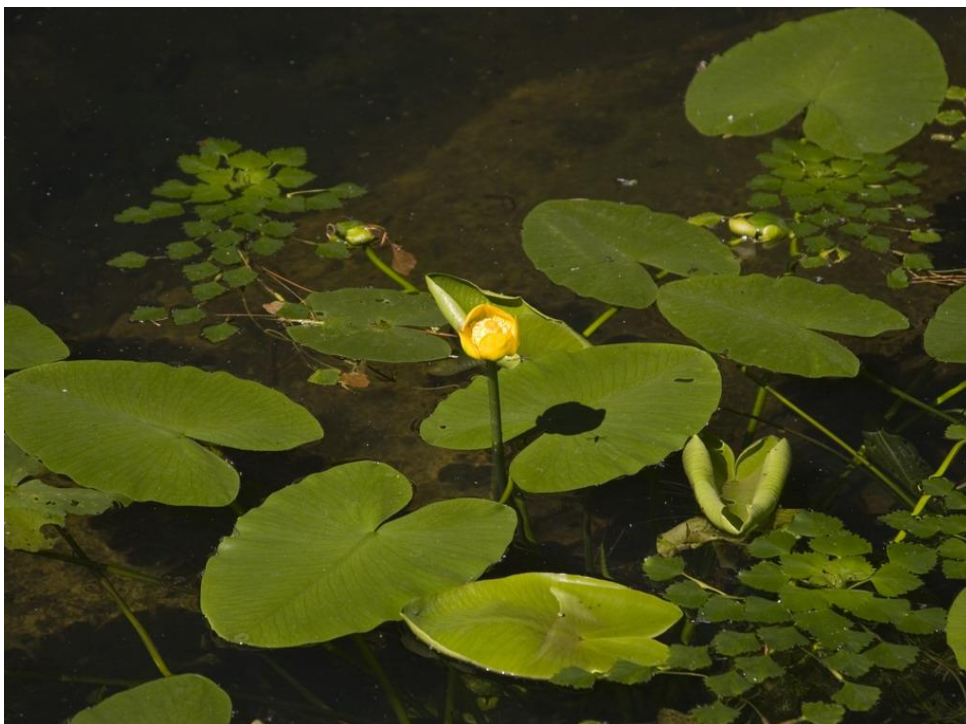


Рис.2. Загальний вигляд рослин роду *Nuphar* та *Trapa* в штучному басейні.



Рис.3. Загальний вигляд квітучої *Trapa borystenica* V. Vassil.



Рис.4. Квітування *Nymphaea* “*Rugosa Helvola*”



Рис.5. Квітування *Nymphaea* “*Yellow Sensation*”



Рис.6. Квітування *Nymphaea* “*Rose Arey*”

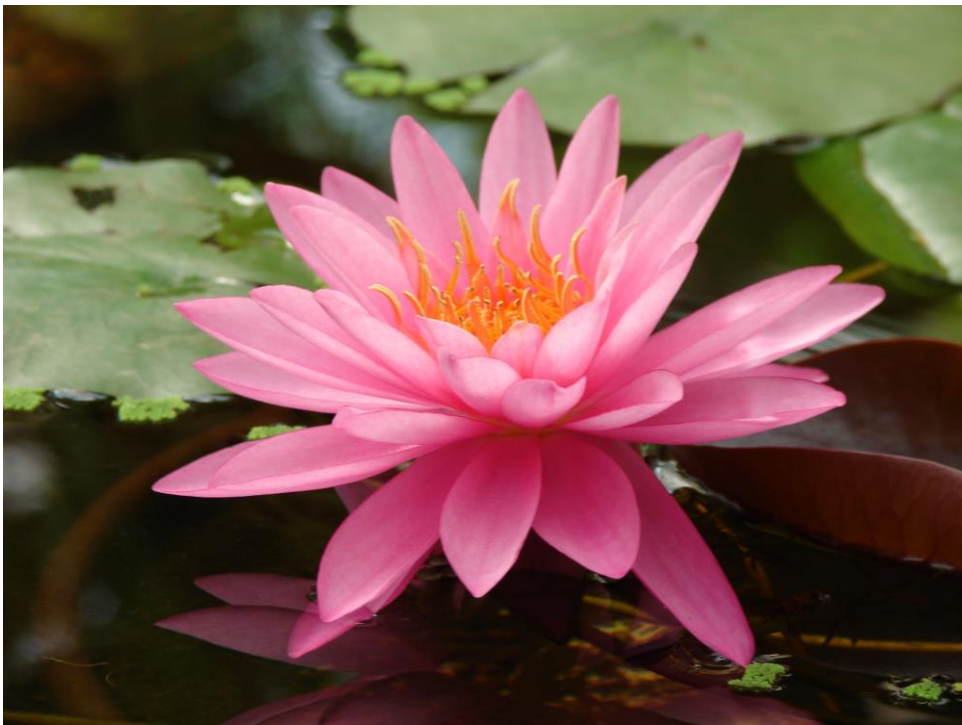


Рис.7. Квітування *Nymphaea* “*W.B. Shaw*”



Рис.8. Квітування *Nymphaea* "Black Princess"



Рис.9. Квітування *Nymphaea capensis* Thunb. *ssp. zanzibariensis* (Casp.)
Conard

У зв'язку із підсиленням хімічного забруднення ґрунтів особливу увагу слід звертати на алелопатичну взаємодію між рослинами. Це не тільки біологічна сумісність дерев, кущів та трав'янистих рослин, це і поєднання біологічних якостей та декоративних властивостей деревних, трав'янистих, водних та прибережно-водних рослин. При створенні такого складного біогеоценозу, як водойма та її береги, необхідно враховувати також і санітарно-гігієнічні властивості, рекреаційну ефективність зелених насаджень та їх особливості. При створенні та відновленні водойм із значними площами водозабору та прилеглих до неї берегів на складних для озеленення затоплювальних територіях, особливо заплавах річок, слід висаджувати деревні породи, які здатні переносити короткочасні, середньотривалі та тривалі затоплення.

Отже, для формування експозиційних ділянок природних водойм в садах, парках з ландшафтною перспективою та експозиційних водних оранжерей, захищеного ґрунту монокультурні сади з представниками родини *Nymphaeaceae* та *Taraseae* є необхідним пейзажним та акцентним елементом озеленення.

Перелік посилань.

1. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 р.). – К., 1998. –76 с.
2. Русанов Ф. Н. Метод родовых комплексов в интродукции растений и его дальнейшее развитие // Бюл. Главн. ботан. Сада АН СССР. – 1971. – Вып. 81. С. 15–20.
3. Коровин С. Е., Демидов А. С. Основные принципы комплектования коллекций в оранжереях Ботанических садов // Бюл. Гл. ботан.сада. – 1982. – Вып. 126. С. 3–7.
4. Лаптев О. О. Интродукция та акліматизація рослин з основами озеленення. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 128 с.

5. Базилевская Н. А., Мауринь А. М. Интродукция растений: История и методы отбора исходного материала. – Рига: Издат. Латв. ун-та, 1982. – 103 с.
6. Культиасов М. В. Эколого-исторический метод в интродукции растений // Бюл. Главн. ботан. Сада АН СССР.– 1953. – Вып. 15. – С. 24–40.
7. Вавилов Н. И. Генетика и селекция. Избр. соч. – М.: Колос, 1986. – 559 с.
8. Шенников А. П. К созданию единой естественной классификации растительности // Проблемы ботаники. – М.-Л., 1962. – Т. 6. – С. 124–132.
9. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР // Бюл. бот. сада АН СССР. – 1979. – Вып. 113. – С. 3–8.
10. Распопов И. М. Об основных понятиях и направлениях гидрботаники в Советском Союзе // Успехи современной биологии. – Л., 1963. – Т. 55, Вып. 3. – С. 453–464.
11. Тахтаджян А. Л. Система магнолиофитов. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.
12. Henkel F., Rehnelt F., Dittman L. Das Buch der Seerosen. – Darmstadt: Garienarchitekt, 1907. – 158 s.
13. Brammitt R.K. Vascular plant families and genera. - Royal Botanic Gardens Kew. – 1992. – 804 s.
14. Index Kewensis 2.0 (1997) Oxford University Press 1997 The data on this CD–Rom is the copyright of the Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. Developed by System Simulation LTD, using Index softwore. System Simulation LTD.
15. Brammitt R. K. Autohors of Plant Names. – London: R.B.G. Kew, 1992. – 804 p.
16. Мазур Т.П., Дідух М.Я. Культивування представників родини *Nymphaeaceae* Salisb. в паркових природних водоймах //Вісник Львівського університету. Серія біологічна. –2004. – Вип. 36. – С. 20-23.