УДК 955. 1 : 955.2 : 582 + 631. 525. 580.006 (477. 20)

Т. Мазур, канд. біол. наук, ст. наук. співроб.,
М. Дідух, канд. біол. наук, наук. співроб.,
А. Дідух, канд. біол. наук, мол. наук.співроб.
Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна, ННЦ "Інститут біології"
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

# КОЛЕКЦІЯ ВОДНИХ, ПРИБЕРЕЖНО-ВОДНИХ І КОМАХОЇДНИХ РОСЛИН БОТАНІЧНОГО САДУ ІМ. АКАД. О.В. ФОМІНА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ

***Представлено сучасний стан колекції водних та прибережно-водних рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна, яка зараз нараховує 119 родин, 229 родів, 618 видів у відкритому та захищеному грунті. Новою для колекції є експозиція комахоїдних рослин, яка зараз нараховуює 30 видів, 6 різновидів, понад 19 гібридів та культиварів. Показано перспективні напрямки використання колекції для науково-прикладної роботи Саду.***

***Ключові слова: водні рослини, прибережно-водні рослини, комахоїдні рослини, колекція, інтородукція, використання.***

На сучасному етапі, коли світову спільноту все більше непокоїть проблема збереження біорізноманіття, особливої уваги заслуговує рослинність водойм і боліт помірних, тропічних та субторпічних зон, яка є надзвичайно вразливою до впливу зовнішнього середовища у зв'язку зі зміною клімату, а особливо через існування значної трансформації внаслідок гідробудівництва, евтрофікації та меліорації. В той же час ця рослинність має виключно важливе біосферне значення як потужний біофільтр і акумулятор прісної води на планеті, дефіцит якої, особливо впродовж останніх десятиліть, стає гостро відчутним, а загроза існуванню окремих видів та водних екосистем водойм в цілому, ще ніколи не набувала таких масштабів як сьогодні. Це висвітлено в вимогах Конвенції про охорону біологічного різноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.), яка визначила провідну роль ботанічних садів у збереженні генетичних ресурсів рослин [17]. Учасники конвенції з біологічного різноманіття (СВД) у Гаазі (квітень 2002 р.) прийняли Глобальну стратегію по збереженню рослин, в якій передбачається, що 60% рідкісних видів рослин повинні забезпечуватися охороною *in situ* та *ex situ*, при цьому 10% цих рослин повинні бути включені в програми по їх реінтородукції. В силу специфічної діяльності ботанічні сади і дендропарки завжди займалися створенням колекційних фондів, охороною рослин, науково-прикладною діяльністю та навчанням школярів, студентів, аспірантів і фахівців-інтродукторів різного рівня.

**Матеріали та методи.** Колекція водних та прибережно-водних рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка; інтродукційне прогнозування, фенологічні спостереження та лабораторні дослідження. При створенні колекції нами був використаний метод родових комплексів Ф.Н. Русанова [15]. Систематичний аналіз колекційних фондів наведено за системами: А.Л. Тахтаджяна [19]; R.K. Brummitt [24]. Види та різновиди колекції визначались за F. Henkel; F. Rehnelt; L. Ditman [26]; H. Muhlberg [28]; Index Kewensis [27]; К. Кассельман [7]; В.М. Катанською [9]; Д.В. Дубиною [16]; каталогами ГБС, БІНУ та ін. [8; 20; 21]. Перевіряли правильність написання авторів за каталогом R.K. Brummitt [23]. Біоморфологічні особливості рослин описували за І.Г. Серебряковим [16], О.Е. Васильєвим, Н.С. Вороніним, О.Г. Еленевским та ін. [3]. Періоди онтоморфогенезу встановлювали за Т.А. Работновим [14]; А.А. Урановим [22]; А.А. Жуковою [5] та А.Б. Заугольніковою [6]. Забарвлення органів рослин встановлювали у відповідності зі шкалою кольорів А.С. Бондарцева [2]. Характеристику кліматичних умов місць природного поширення складено на основі літературних джерел S. Hejný [25]; Д.Х. Кембела [10]; А.Л. Тахтаджяна [18]; агрокліматичного атласу світу [1] та типології річок світу М.І. Львовича [11].

**Результати та їх обговорення.** Основу колекції водних та прибережно-водних рослин було закладено у 1970 році. У 1976 році колекція нараховувала 136 видів. У 1983 р. проведено реконструкцію старої та побудовано нову оранжерею. При формуванні оновленої колекції було взято за мету створення експозицій, які найбільш повно відображають природні особливості та біорізноманіття водойми й її берегів. Розміщення рослин на обмеженій площі двох оранжерей розроблено у вигляді 5 моделей штучних екотопів, за принципом вологості ґрунтів у засіках, яких зараз нараховується 175 шт. Це п'ять чаш водойм (загальною площею 116,9 м²), берегові смуги для рослин з періодично обсихаючими ґрунтами і постійно вологими, а також поза береговою смугою для рослин тропічного вологого лісу та "водоспаду" для наскельних рослин (загальною площею 397 м²). Рослини помірної зони представлені у спускному під зиму, бетонованому басейні (загальною площею 84 м²) у 10 засіках на реліктовій ділянці саду. Для підтримки репрезентативності колекційних фондів рослини представлені різновіковими станами: сіянці, ювенільні, іматурні та генеративні особини. Цінність колекції визначається насамперед її таксономічною достовірністю, тому особливу увагу було як відомо, приділено саме систематичній структурі колекції (табл.1; 2).

Характерною особливістю колекції на родинному рівні є те, що облігатноводні (гігроморфного типу) родини представлені в значній кількості. Це дає можливіть детально досліджувати і порівнювати онтогенез водних та прибережно-водних рослин із різних екологічних груп. При дослідженні життєвих форм цієї групи рослин ми дотримувалися класифікації С. Гейни [29], враховуючи твердження Д.В. Дубини [13]. При визначенні життєвих форм до гідроморфного типу – справжні водні рослини, нами виділено чотири групи екобіоморф: еугідатофіти, аерогідатофіти, гідроаерофіти та плейстофіти. Усі представники гігроморфного типу представлено в колекції водних та прибережно-водних рослин відкритого і захищеного ґрунту. Гідрогеломорфний тип гідрофільних рослин колекції представлений шістьма групами: плейстогелофітами, евохтофітами, гідроохтофітами, охтогідрофітами, улігінозами та стеноулігінозофітами. Географічно рослини колекції є видами, що мають космополітичне та ендемічне поширення. Це – здебільшого кореневищні та бульбоподібні багаторічники, які мають широку екологічну амплітуду, можуть рости в різноманітних умовах прісних водойм і бути представленими у вигляді наземних рослин, яким характерне тривале знаходження без води. Така особливість і створені, наближені до природних, умови зростання дозволяють щорічно квітувати 90% рослин, з яких 80% утворюють спори та плоди. Масове квітування в умовах оранжереї розпочинається у лютому і триває до серпня, а у деяких видів аж до грудня. Поповнення колекції здійснюється

© Мазур Т., Дідух М., Дідух А., 2014

шляхом насіннєвого та вегетативного розмноження. В колекції успішно зростають монокарпічні види зокрема: *Euryale ferox* Salisb., *Trapa japonica* Fler., *T. maximowiczii* Korsch., *T. natans* L. *var. natans* L., *T. sibirica* Fler., *Victoria ammazonica* (Poepp.) Sowerby або *V. cruziana* Orbigny. У полікапічних кореневищних, умовно-кореневищних та бульбоподібних видів онтогенез триває 5–10 років, у умовно-кореневищних – 3–5 років. Склад колекції знаходиться в постійній динаміці і залежить не тільки від надходження нових зразків, а і від тривалості життя особини. Рослини вирощуються у відсіках, ящиках та горщиках з урахуванням їх потреб до світла, температури та вологості повітря і води [4; 12].

*Таблиця* 1

**Систематична структура водних та прибережно-водних рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна (захищений ґрунт) (2012 р.)**

| Відділ | Клас | Вид | Рід | Родина |
|---|---|---|---|---|
| Charophyta | | 1 | 1 | 1 |
| Bryophyta | | 2 | 2 | 2 |
| Lycopodiophyta | | 2 | 2 | 1 |
| Polypodiophyta | | 27 | 14 | 11 |
| Magnoliophyta | Magnoliopsida | 239 | 81 | 51 |
| | Liliopsida | 309 | 101 | 30 |
| Разом: 5 | 2 | 580 | 201 | 96 |

*Таблиця* 2

**Систематична структура водних та прибережно-водних рослин Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна (відкритий ґрунт) (2012 р.)**

| Відділ | Клас | Вид | Рід | Родина |
|---|---|---|---|---|
| Charophyta | | 1 | 1 | 1 |
| Bryophyta | | 2 | 2 | 2 |
| Polypodiophyta | | 2 | 2 | 2 |
| Magnoliophyta | Magnoliopsida | 21 | 14 | 12 |
| | Liliopsida | 13 | 10 | 7 |
| Разом: 4 | 2 | 39 | 29 | 24 |

Новою експозицією у Ботанічному саду є колекція комахоїдних рослин. Зараз вона нараховує 30 видів, 6 різновидів, понад 19 гібридів та культиварів. З 7 родів (*Cephalotus* Labill., *Dionea* Ellis, *Drosera* L., *Nepenthes* L., *Pinguicula* L., *Sarracenia* L. та *Utricularia* L.) та 5 родин (Cephalotaceae Dum., Droseraceae Salisb., Lentibulariaceae Rich., Nepenthaceae Dum. та Sarraceniaceae Dum.). Для цієї експозиції у 2012–2013 рр. було зроблено 20 нових засіків, які заповнені відповідною землесумішшю та мохом (представниками роду сфагнум – *Sphagnum* L. та політрих – *Polytrichum* Hedw.). Більшість комахоїдних рослин поширені в країнах з тропічним кліматом у вологих місцях, на болотах, над водоймами в лісах тропічної Азії, Австралії та на о. Мадагаскар. Серед них є ендеміки атлантичного узбережжя Північної Америки і Південного Сходу США, болотистих місцин Алабами, Джорджії, Луїзіани, Місісіпі, Техасу та Флориди. Деякі зростають на узбережжі Мексиканської затоки, на захід від р. Апалача, а є види, що мають незначні популяції на озері Окефеноке. Це рідкісні та зникаючі види [8; 10; 19; 27]. Тому, при формуванні колекції було взято за мету створення експозиції, яка найбільш повно відображає природні особливості та біорізноманіття комахоїдних рослин, з врахуванням екологічної амплітуди місцезротань цих рослин і екологічної відповідності. Опрацьовуючи методологічні підходи утримання цієї групи рослин в умовах захищеного ґрунту визначено 5 основних принципів моделювання екотопів: відносно вологості грунтів; екологічної відповідності з врахуванням екологічної амплітуди місцезротань комахоїдних рослин; природоохоронний, який передбачає впровадження при інтродукції рідкісних, зникаючих, ендимічних та реліктових видів; естетичний, який передбачає створення у захищеному ґрунті таких експозицій, які відповідають естетичним запитам людей; пейзажний, який вимагає використання існуючого об'єкту (оранжерея) для створення композицій комахоїдних рослин. Звдякі використанню вказаних принципів вдалося створити "Болотисту місцину" для комахоїдних рослин Північної Америки, Австралії, Мадагаскару та Північно-Східних районів Південної Африки, де поряд з ними зростають представники родин: Apiaceae Lindl, Araceae Juss., Cyperaceae Juss., Lobeliaceae Brown, Marsiliaceae Mirb., Juncaceae Juss., Onagraceae Juss., Orchidaceae Juss., Philydraceae Link, Primulaceae Vent., Poaceae Barn., Selaginellacae Willk. та ін.

Зараз у колекції найбільш повно представлено такі родини: Alismataceae Vent. – 4 роди, 23 види; Araceae – 24 роди, 44 види; Cyperaceae – 11 родів, 66 видів; Hydrocharitaceae Juss. – 4 роди, 9 видів; Nymphaeaceae Salisb. – 3 роди, 22 види, 7 різновидновидів, 1 гібрид, 34 культивари; Poaceae – 13 родів, 20 видів; Droseraceae – 3 роди, 10 видів; Lentibulariaceae – 2 роди, 7 видів; Sarraceniaceae – 1 рід, 10 видів. Загалом колекційний фонд нараховує 120 родин, 230 родів, 619 видів водних, прибережно-водних та комахоїдних рослин.

З огляду на особливість і значення водних, прибережно-водних та комахоїдних рослин для природи нами визначено перспективні напрямки подальшого розвитку колекції в науково-прикладній роботі Ботанічного саду. Приоритетно було і залишається використання колекції у навчальному процесі, ознайомлення школярів, студентів та викладачів біологічних факультетів із колекцією. Оскільки вивчення даної групи рослин стало обов'язковим у програмі лабораторних занять студентів біологічних факультетів із дисципліни "Систематика вищих рослин", наочний матеріал колекції є необхідним. В процесі роботи з колекцією у школярів та студентів формуються уявлення що до різноманості такої особливої групи рослин, у котрій одну з перших позицій при ознайоменні займають комахоїдні рослини. Колекція використовується студентами-ботаніками старших курсів при написанні бакалаврських та магістерських робіт. Крім того, з метою ознайомлення з екологічними групами водних, прибережно-водних та комахоїдних рослин оранжерею відвідують студенти першого курсу біологічних факультетів в межах лабораторних занять з нормативного курсу "Загальна ботаніка". Екскурсії для школярів, студентів, викладачів та відвідувачів Саду

проводяться за таким планом: характеристика родини, біологічні особливості типових представників, життєва форма, географічне поширення, екологія та використання видів. Аналізуючи традиційні аспекти застосування колекції цих рослин у навчальному процесі слід вказати на існування інших перспективних напрямків подальшого залучення представленного генофонду у навчальному процесі. Це стає особливо актуальним у зв'язку із включенням в останні роки до навчального плану по підготовці бакалаврів нової дисципліни "Еволюційна анатомія рослин" з відновленням спецкурсу "Еволюційна морфологія рослин". Крім того, виникає потреба у постійній базі поповнення матеріалу для наочності практичних занять, якою може бути колекція гідрофільних та комахоїдних рослин. Існує ще новий аспект використання колекції у навчальному процесі: ознайомлення студентів з біоекологічними та біоморфологічними особливостями гідрофільних та комахоїдних рослин інтродукованих у захищений ґрунт і диференціацією їх за біоморфою. На базі колекції у інтродуцентів активно проводиться збір насіння й вивчення структури поверхні спермодерми і склереїдів, а також визначення паліноморфологічних особливостей родів та видів. Перспективним на базі колекції стало проведення таких досліджень, як встановлення водоочисного значення рослин цієї групи, а також їх бактерицидних і алелопатичних властивостей, скринінг біологічно активних речовин в органах рослин, проведення гістоанатомічних дослідженнь вегетативних підводних та надводних органів, які дають можливість встановити адаптивну реакцію на стан середовища. Одним з перспективних напрямків застосування колекції є оцінка стану рослин за дії несприятливих змін екологічних факторів із використанням білка теплового шоку 70 кДа (Hsp70). Традиційним залишається вивчення особливостей вирощування та можливі шляхи використання в озелененні представників данної групи рослин, особливо нових культиварів, які на базі колекції проходять інтродукційне випробування. Багато видів рослин колекції є перспективними об'єктами для проведення фізіологічних і біофізичних досліджень. Це дасть можливість вивчати такі явища, як проникність цитоплазматичних мембран, закономірності руху цитоплазми та біоелектричні потенціали клітин. Будова багатьох колекційних рослин дозволяє виявитити внутрішньоклітинні основи морфогенезу, оскільки кожну клітину можна чітко маркерувати та прослідковувати на всіх етапах диференціації.

**Висновки.** Одже, колекція водних та прибережно-водних рослин, що представлена у захищеному та відкритому грунті Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна знаходиться в постійній динаміці та відповідає сучасному стану колекційних фондів ботанічних установ України. Більшість рослин щорічно квітують, утворюють спори, плоди та схоже насіння. Поповнення колекції здійснюється шляхом насіннєвого та вегетативного розмноження. В ній представлені водні, прибережно-водні та комахоїдні рослини. Колекція багата в таксономічному відношенні і є єдиною в Україні. Рослини колекції перспективні як об'єкти наукового та прикладного призначення. Вони мають високі декоративні якості, оскільки стійкі в культурі і можуть з успіхом використовуватись за призначенням в ландшафтному дизайні, в озелененні та відновленні різних типів водойм.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Агроклиматический атлас мира / под ред. И.А. Гольцберга. – Л. : Гидрометиздат, 1973. – 151 с. 2. *Бондарцев А.С.* Шкала цветов / А.С. Бондарцев. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1954. – 27 с. 3. *Васильев А.Е.* Ботаника. Анатомия и морфология растений / А.Е. Васильев, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. – М. : Просвещение, 1978. – 478 с. 4. *Дідух М.Я.* Представники роду *Nuphar* Smith у природних умовах України та культурі (біологічні, екологічні, морфологічні особливості): монографія / М.Я. Дідух, Т.П. Мазур. – К. : ВПЦ "Київ. ун-т", 2013. – 271 с. 5. *Жукова Л.А.* Онтогенез и циклы воспроизведения растений / Л.А. Жукова // Журн. общ. биол. – М., 1983. – Т. 44, № 3. – С. 361–374. 6. *Заугольникова Л.Б.* Ценопопуляции растений / Л.Б. Заугольникова, Л.А. Жукова, А.С. Комаров, О.В. Смирнова. – М., 1988. – 184 с. 7. *Кассельман К.* Атлас аквариумных растений / К. Кассельман. – М. : Аквариум, 2001. – 371 с. 8. Каталог растений Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина Российской академии наук. – М., 2001. – 347 с. 9. *Катанская В.М.* Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР / В.М. Катанская. – Л. : Наука, 1981. – 187 с. 10. *Кэмпбел Д.Х.* Ботанические ландшафты земного шара / Д.Х. Кэмпбел. – М. : Иностр. литература, 1948. – 439 с. 11. *Львович М.И.* Элементы водного режима рек земного шара / М.И. Львович // Тр. научн.-исслед. учреждений Гидрометслужбы. Гидрология суши. – М, 1945. – Сер. 4. – Вып. 18. – С. 244–250. 12. *Мазур Т.П.* Коллекция декоративных и красивоцветущих растений семейства *Nymphaeaceae* Salisb. Ботанического сада им. акад. А.В. Фомина / Т.П. Мазур, Н.Я. Дидух // Биол. вестн. – Х., 2006. – Т. 10, № 1. – С. 39–43. 13. Макрофиты – индикаторы изменений природной среды / Д.В. Дубына, С. Гейни, З. Гроудова и др. – К. : Наук. думка, 1993. – 433 с. 14. *Работнов Т.А.* Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах / Т.А. Работнов // Труды Бот. ин-та АН СССР. Сер. 3. Геоботаника. – Л., 1950. – Вып. 6. – С. 7–204. 15. *Русанов Ф.Н.* Метод родовых комплексов в интродукции растений и его дальнейшее развитие / Ф.Н. Русанов // Бюл. Главн. бот. сада АН СССР. – 1971. – Вып. 81. – С. 15–20. 16. *Серебряков И.Г.* Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных / И.Г. Серебряков. – М. : Высшая школа, 1962. – 377 с. 17. Стратегия ботанических садов по охране растений. – М., 1994. – 62 с. 18. *Тахтаджян А.Л.* Флористические области Земли / А.Л. Тахтаджян. – Л., 1978. – 247 с. 19. *Тахтаджян А.Л.* Система магнолиофитов / А.Л. Тахтаджян. – Л. : Наука, 1987. – 439 с. 20. Тропические и субтропические растения в оранжереях Ботанического института АН СССР / под ред. Н.В. Цицина. – Л. : Наука, 1973. – 275 с. 21. Тропічні та субтропічні рослини : монографія / В.В. Капустян, В.В. Нікітіна, К.М. Баглай та ін. – К. : ВПЦ "Київ. ун-т", 2005. – 224 с. 22. *Уранов А.А.* Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и енергетических волновых процессов / А.А. Уранов // Биологические науки. – М., 1975. – Т. 2. – С. 7–34. 23. *Brummitt R.K.* Autohors of Plant Names / R.K. Brummitt. – London : R.B.G. Kew, 1992. – 804 p. 24. *Brummitt R.K.* Vascular plant families and genera / R.K. Brummitt. – London : R.B.G. Kew, 1992. – 732 p. 25. *Hejný S.* The dynamic characteristic of littoral vegetation with respect to changers of water level / S. Hejný // Hydrobiologia. – Bucuresti, 1971. – 12. – P. 71–85. 26. *Henkel F.* Das Buch der Seerosen / F. Henkel, F. Rehnelt, L. Dittman. – Darmstadt, 1907. 27. 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. 28. *Mühlberg H.* Des grose Buch der Wasserpflanzen / H. Mühlberg. – Leipzig: Edition, 1980. – 408 s.

**Надійшла до редколегії: 05.10.13**

Т. Мазур, канд. биол. наук, ст. научн. сотр., Н. Дидух, канд. биол. наук, научн. сотр.
А. Дидух, канд. биол. наук, мл. научн.сотр.
Ботанический сад им. акад. А.В. Фомина, ННЦ "Институт биологии"
Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

## КОЛЛЕКЦИЯ ВОДНЫХ, ПРИБРЕЖНО-ВОДНЫХ И НАСЕКОМОЯДНЫХ РАСТЕНИЙ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ИМ. АКАД. А.В. ФОМИНА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

*Представлено современное состояние коллекции водных та прибрежно-водных растений Ботанического сада им. акад. А. В. Фомина, которая сейчас насчитывает 119 семейств, 229 родов, 618 видов в открытом и защищенном грунте. Новой для коллекции стала экспозиция насекомоядных растений, которая сейчас насчитывает 30 видов, 6 разновидностей и более 19 гибридов и культиваров. Показаны перспективные направления использования коллекции в научно-прикладной работе Сада.*

*Ключевые слова: водные растения, прибрежно-водные растения, насекомоядные растения, коллекция, интродукция, использование.*

T. Mazur PhD, senior staff scientist, M. Didukh, PhD, scientist, A. Didukh, PhD, Y.r.
O.V.Fomin Botanical Garden, Educational and Scientific Centre "Institute of Biology"
National Taras Schevchenko University of Kiev

## THE COLLECTION OF WATER, COASTAL-WATER AND CARNIVOROUS PLANTS OF THE O. V. FOMIN BOTANICAL GARDEN AND THE PERSPECTIVE OF ITS USE

*The present condition of the collection water and coastal-water plants of the O. V. Fomina Botanical garden has been given, it has counted 119 families, 229 genus, 618 species in open and protected soil. The exposition of the carnivorous plants has been new In our collection, and has counted 30 specis, 6 varieties and more that 19 hybrids and cultivars. The perspective directions of use the collection for the scientifically-applied work of the Botanical Garden have been showed.*

*Key words: water plants, coastal-water plants, carnivorous plants, collection, introduction, use.*

УДК 582.949.2:581.4

Г. Рудік, канд. біол. наук, ст. наук. співр.,
В. Березкіна, канд. біол. наук, ст. наук. співр.,
В. Меньшова, канд. біол. наук, ст. наук. співр.
Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна, ННЦ "Інститут біології"
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

# МАКРОМОРФОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДСТАВНИКІВ ПІДРОДИНИ *LAMIOIDEAE* HARLEY (РОДИНА *LAMIACEAE* LINDL.) *EX SITU*

*Представлено результати досліджень макроморфологічних особливостей вегетативних і генеративних органів 9 видів підродини Lamioideae Harley, інтродукованих у Ботанічному саду ім. акад. О.В. Фоміна. Досліджені види мають різні таксономічні ранги і різні типи біоморф. Отримані дані можна застосовувати у таксономії, ідентифікації видів та встановлення адаптаційних можливостей рослин ex situ.*

*Ключові слова: Lamioideae, макроморфологічні особливості, біоморфи.*

Дослідження морфологічних особливостей рослин є важливою складовою частиною вивчення окремих таксонів для цілей систематики і філогенії. Результати цих досліджень слугують первинним матеріалом при створенні регіональних флор, визначників, атласів рослин. Отримана інформація має не тільки флористичне і таксономічне значення, але й допомагає виявити екологічні вимоги виду до факторів довкілля, особливо при інтродукції в нових умовах зростання. Порівняльний аналіз морфологічних ознак із врахуванням біоморфологічних особливостей видів має особливе значення для оцінки їх адаптаційних можливостей і обґрунтування перспективності інтродукції.

Значний науковий та практичний інтерес серед інтродукованих трав'янистих рослин Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна представляє родина Губоцвітих (*Lamiaceae* Lindl.). За сучасними даними, родина *Lamiaceae* налічує більше 200 родів та близько 7000 видів, поширених майже по всій земній кулі [13; 17], в Україні у природі зустрічається близько 220 видів [14]. Серед представників родини *Lamiaceae* багато ефіроолійних, лікарських, декоративних, пряно-ароматичних, медоносних культур [7], також є ендемічні і раритетні види [4; 10]. Наявність багатьох корисних властивостей визначає постійний інтерес до вивчення цих рослин.

Найбільш ранню і повну систему родини *Lamiaceae* розробив G. Bentham [11] і згодом удосконалив J. Briquet [12] на основі ознак будови квіток і плодів. Ця система була покладена в основу багатьох регіональних флор і визначників. Впровадження молекулярно-генетичних технологій у систематику вищих рослин у 90-ті роки минулого сторіччя надало можливість уточнення таксономії родини *Lamiaceae*. На сьогодні у країнах Старого і Нового Світу найчастіше використовують систему квіткових рослин, наведену у праці [13]. Згідно останньої, родина *Lamiaceae* нараховує 7 підродин, які розподіляються на триби і підтриби.

Сучасна класифікація підродини *Lamioideae* [16], в якій враховано дані молекулярних і морфологічних досліджень, включає в себе 9 триб, три з яких є новими: (Gomphostemmateae Scheen & Lindqvist, Phlomideae Mathiesen, Leucadeae Scheen & Ryding); шість інших - Pogostemoneae Briq., Synandreae Raf., Stachydeae Dumort., Leonureae Dumort., Lamieae Coss. & Germ., Marrubieae Vis. Всі триби представлені монофілетичними групами. Для запобігання філогенетичного перенавантаження було визнано на рівні триб тільки ті клади, які включали більше одного роду. Відповідно, декілька родів (наприклад, *Betonica* L., *Colquhounia* Wall., *Galeopsis* L., *Paraphlomis* (Prain) Prain), які відповідають окремим кладам, наведено серед невизначених на рівні триб (Genera Incertae Sedis). Також відновлено рід *Betonica* L. в якості окремого (останнім часом цей рід включали у рід *Stachys* L. на рівні підроду). Морфологічні особливості представлено макроморфологічними ознаками, спільними для всіх або більшості таксонів окремих триб. Проте, як зазначили автори, наведені морфологічні характеристики не є обов'язковими синапоморфіями для груп, а

© Рудік Г., Березкіна В.,. Меньшова В, 2014