

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 культурваров. 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 Shevchenko 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 species, 6 varieties and more than 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 підродину *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 регіональ-

них 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: (*Gomphostemmatae* 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 класам, наведено серед невизначених на рівні триб (*Genega* 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

можуть бути використані, насамперед, при ідентифікації видів [16]. Удосконалення системи підродин, триб, родів неможливо без інформації про морфологічне різноманіття на основі комплексного аналізу морфологічних ознак з урахуванням їх змін та, відповідно, функцій у процесі росту і розвитку рослин.

У зв'язку з тим, що типізація структур і систематизація ознак у підродині *Lamioideae* не завершена, актуальним завданням є вивчення морфологічних і біологічних особливостей інтродукованих видів даної підродини, що належать до різних таксономічних рангів і різних типів біоморф, з метою подальшого використання отриманих

даних у таксономії, ідентифікації видів та встановлення адаптаційних можливостей рослин *ex situ*.

Матеріали та методи. Досліджувані рослини (9 видів) вирощували на інтродукційних ділянках Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна. Морфологічна і біоморфологічна термінологія наведена згідно з [3; 5; 6]. Порівняльний аналіз морфоstruktur проводили у дорослих генеративних особин. Біоморфологічний аналіз проводили з використанням методик [8; 9; 15].

Згідно з системою, наведеною у роботі [16], місце досліджених видів у системі підродини *Lamioideae* наступне:

Таблиця 1

Систематичне положення досліджуваних видів в системі підродини *Lamioideae*

Scheen at al.[16]		
Триба	Рід	Вид
Synandreae	<i>Physostegia</i> Benth.	<i>Physostegia virginiana</i> (L.) Benth.
Stachydeae	<i>Melittis</i> L., <i>Stachys</i> L.	<i>Melittis sarmatica</i> Klok., <i>Stachys alpina</i> L., <i>St. cretica</i> L., <i>St. lanata</i> Jacq. (<i>S. byzantina</i> C. Koch), <i>St. sylvatica</i> L.
Phlomideae	<i>Phlomis</i> L.	<i>Phlomis pungens</i> Willd., <i>Ph. tuberosa</i> L.
Невизначена	<i>Betonica</i> L.	<i>Betonica officinalis</i> L. (<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.)

Результати та їх обговорення. При проведенні досліджень рослин, зростаючих як у природі, так і в культурі, першочергово постає завдання точної ідентифікації таксону. Частково це завдання можливо вирішувати шляхом впровадження сучасних молекулярних методів, проте у багатьох випадках їх застосування поки що ускладнено, і тому традиційні морфологічні методи широко використовуються при визначенні рослин. В основі діагностики традиційно в першу чергу

брали до уваги особливості будови вегетативних та генеративних органів.

Вегетативні органи. Стебла всіх досліджених рослин однотипні за формою поперечного зрізу – чотиригранні, різного ступеню опушення, тому нами більш детально досліджено морфологічні ознаки коренів і листків рослин. Звертали увагу на тип кореневої системи, форму і структуру листків, опушення. Отримані дані представлено у таблиці 2.

Таблиця 2

Морфологічні характеристики вегетативних органів представників підродини *Lamioideae* з колекції Ботанічного саду ім. акад. О.В.Фоміна

Назва виду	Тип кореневої системи	Морфологічні особливості листків
<i>Betonica officinalis</i> (<i>Stachys officinalis</i>)	Мичкувата, компакнокореневищна	Довгочерешкові, 10,0-21,0 x 2,5-5,0 см, листкова пластинка видовжено-яйцеподібна із закругленою верхівкою і основою, знизу опушена, зверху – майже гола, по краю городчаста, листки при суцвітті 1,0-1,5 x 3,5-4,5 см, сидячі, ланцетні
<i>Melittis sarmatica</i>	Мичкувата, короткокореневищна	Черешкові, 8,0-10,0 x 3,0-4,0 см, слабоопушені, листкова пластинка яйцеподібна, із серцеподібною основою і загостреною верхівкою, по краю короткозубчаста, листки при суцвітті сидячі, 1,5-2,5 x 1,0-1,5 см, еліптичні, загострені
<i>Phlomis pungens</i>	Мичкувата, короткокореневищна	Довгочерешкові, 9,0-15,0 x 3,0-4,0 см, слабоопушені, листкова пластинка видовжено-ланцетна, основа звужена, верхівка загострена, листки при суцвітті сидячі, 2,0-3,5 x 0,5-1,5 см, ланцетні
<i>Phlomis tuberosa</i>	Мичкувата, короткокореневищна	Довгочерешкові, слабоопушені, 10,0-15,0 x 5,5-8,0 см, листкова пластинка трикутно-яйцеподібна, із серцеподібною основою, верхівка загострена, по краю великозубчаста, листки при суцвітті 2,0-3,0 x 1,0-1,5 см, сидячі, видовжено-яйцеподібні
<i>Physostegia virginiana</i>	Мичкувата, короткокореневищна	Сидячі, видовжено-ланцетні, неопушені, 4,0-10,0 x 1,5-3,0 см, листкова пластинка по краю короткозубчаста, загострена, листки при суцвітті 1,5-4,0 x 1,0-1,5 см, ланцетні, цілокраї
<i>Stachys alpina</i>	Мичкувата, короткокореневищна	Довгочерешкові, 10,0-18,5 x 4,0-4,5 см, опушені, листкова пластинка еліптична, по краю дрібногородчаста, загострена, основа її серцеподібна, листки при суцвітті 2,0-3,0 x 1,5-2,0 см, сидячі, яйцеподібні
<i>Stachys cretica</i>	Мичкувата, короткокореневищна	Довгочерешкові, опушені, 11,0-19,0 x 3,5-4,5 см, листкова пластинка видовжено-еліптична, по краю дрібнозубчаста, шкіряста, зморшувата, основа звужена, верхівка затуплена, листки при суцвітті 3,0-4,0 x 2,0-2,5 см, сидячі, яйцеподібні
<i>Stachys lanata</i>	Мичкувата, короткокореневищна	Довгочерешкові, 7,0-18,5 x 2,5-5,0 см, повстистоопушені, листкова пластинка видовжено-еліптична, шкіряста, основа звужена, верхівка загострена, по краю цілісна або дрібнозубчаста, листки при суцвітті 2,0-3,5 x 1,0-2,0 см, сидячі, загострено-ланцетні
<i>Stachys sylvatica</i>	Мичкувата, довгокореневищна	Довгочерешкові, 9,5-17,0 x 3,5-6,0 см, опушені короткими волосками, листкова пластинка серцеподібна, із загостреною верхівкою, по краю зубчаста, тонка, листки при суцвітті 3,5-4,0 x 1,5-2,0 см, видовжено-яйцеподібні, сидячі, цілісні

Виявлено, що досліджені рослини характеризуються мичкуватим типом кореневої системи, яка формується за рахунок інтенсивного утворення додаткових коренів на базальних частинах пагонів. У *Stachys sylvatica* додаткові вузлові корені утворюються на плагіотропних ділянках пагонів по всій довжині при контактуванні з поверхнею ґрунту.

Порівняльний аналіз морфології листків показав, що у досліджених видів листки різнилились формою, структурою, ступенем опушення. Стеблові листки поступово зменшують розміри в акропетальному напрямку. Мезоморфними ознаками характеризуються листки *Melittis sarmatica*, *Stachys sylvatica* (велика і тонка листкова пластинка, слабке опушення), *Physostegia virginiana* (листки неопушені, нещільні), у посушливий період спостерігали зменшення тургору листків. Макроморфологічні ознаки (слабке опушення, щільна листкова пластинка) дають підстави охарактеризувати *Betonica officinalis* як мезоксерофіт. Для листків *Stachys alpina*, *S. cretica*, *S. lanata* характерні ксероморфні ознаки: листкова пластинка шкіряста, зморшкувата, густо опушена.

Генеративні органи. У всіх досліджених видів суцвіття формуються на апікальних частинах пагонів, мають вигляд колосоподібного тирсу, у якого базальна частина паракладіїв, які несуть цимоїди, майже не виражена. Редукція цимоїдів також проявляється у зменшенні кількості квіток. Деякі дослідники вважають найбільш примітивними багатоквіткові цимоїди із нефіксованою кількістю квіток [18].

Досліджені види в залежності від ступеню гапушення різняться за типом суцвіття (табл. 3): монотирс характерний для *Betonica officinalis*, *Stachys cretica*, *S. lanata*; моно- або дитирс – для *Melittis sarmatica*, *Physostegia virginiana*, *Stachys sylvatica*; дитирс – для *Phlomis pungens*, *Ph. tuberosa*, *Stachys alpina*.

Суцвіття всіх досліджених видів політелічні, розкривання квіток відбувається в акропетальному напрямку (від базальної частини до апікальної), що обумовлює доволі тривалий період цвітіння. У всіх досліджуваних видів спостерігали на одному генеративному пагоні одночасно фази бутонізації, цвітіння, плодоношення.

Таблиця 3

Структурні особливості суцвіть представників підродини *Lamioideae* з колекції Ботанічного саду ім. акад. О.В.Фоміна

Назва виду	Тип суцвіття	Кількість квіток у цимоїдах
<i>Betonica officinalis</i>	монотирс	5-15
<i>Melittis sarmatica</i>	моно- або дитирс	2-4
<i>Phlomis pungens</i>	дитирс	2-5
<i>Phlomis tuberosa</i>	дитирс	5-8
<i>Physostegia virginiana</i>	моно- або дитирс	1
<i>Stachys alpina</i>	дитирс	10-20
<i>Stachys cretica</i>	монотирс	9-18
<i>Stachys lanata</i>	монотирс	12-22
<i>Stachys sylvatica</i>	Моно- або дитирс	2-3

Кількість квіток у цимоїдах досліджених видів значно варіює (табл.3). У *Melittis sarmatica*, *Phlomis pungens*, *Physostegia virginiana*, *Stachys sylvatica* кількість квіток у цимоїді більш-менш стабільна. У *Betonica officinalis*, *Stachys alpina*, *S. lanata* кількість квіток у одному цимоїді найбільш численна і варіабельна. У всіх досліджених видів на верхівковій частині тирсу часто зустрічаються редуквані одно-або двоквіткові цимоїди. Недорозвиненість квіток у таких випадках, на думку [1], вочевидь зв'язана з процесом гормонального інгібування термінальних частин тирса базальними цимоїдами.

Досліджені види за способом розповсюдження плодів є баллістами. Пружні стебла рослин розхилюються поривами вітру або після дотику тварин або людей. По мірі досягання плодів чашечки висихають, розкриваються, при цьому відбувається висипання мерикарпіїв зі стиглих, сухих чашечок.

Таким чином, в результаті дослідження ознак генеративних органів представників родини *Lamiaceae* встановлено, що суцвіття досліджених видів представлені колосоподібним тирсом, а відмінності проявляються у типі суцвіття (моно-, дитирс), кількості квіток у цимоїдах.

Біоморфологічні особливості. Різноманіття біоморф досліджуваних рослин визначається тривалістю життя особин, морфологією вегетативних і генеративних органів, розташуванням бруньок поновлення, вегетативною рухливістю особин. Для початкової класифікації життєвих форм будь-якого виду найбільш прийнятними для застосування ми вважаємо системи С. Raunkiaer [15] та І.Г. Серебрякова [8]. Інтенсивність вегетативної рухливості оцінювали, використовуючи підхід О.В. Смирнової [9], при якому виділялось три типи біоморф: моноцентричні, неявнополіцентричні і явнополіцентричні. У дорослих особин моноцентричних біоморф корені, пагони, бруньки поновлення сконцентровані в одному центрі розростання рослини (вегетативно-нерухливі види). Явнополіцентричні біоморфи характеризуються наявністю декількох або багатьох центрів розростання і є автономними частинами особини, звичайно з'єднаними між собою спеціалізованими пагонами розростання (кореневищами). Неявнополіцентричні біоморфи також мають декілька центрів розростання, проте вони так близько розташовані, що їх важко розрізнити. Явнополіцентричні і неявнополіцентричні типи біоморф характерні для вегетативно-рухливих рослин.

Таблиця 4

Спектр біоморф видів підродини *Lamioideae* з колекції Ботанічного саду ім. акад. О.В.Фоміна

Назва виду	Тип біоморфи (Серебряков, 1962)	Тип біоморфи (Raunkiaer, 1934)	Тип біоморфи за вегетативною рухливістю особини (Смирнова, 1976)
<i>Betonica officinalis</i>	Трав'яниста рослина	Гемікриптофіт	Неявнополіцентричний (вегетативно-рухливий)
<i>Melittis sarmatica</i>	Трав'яниста рослина	Гемікриптофіт	Неявнополіцентричний (вегетативно-рухливий)
<i>Phlomis pungens</i>	Трав'яниста рослина	Гемікриптофіт	Неявнополіцентричний (вегетативно-рухливий)

Закінчення табл. 4

<i>Phlomis tuberosa</i>	Трав'яниста рослина	Гемікриптофіт	Неявнополіцентричний (вегетативно-рухливий)
<i>Physostegia virginiana</i>	Трав'яниста рослина	Гемікриптофіт	Неявнополіцентричний (вегетативно-рухливий)
<i>Stachys alpina</i>	Трав'яниста рослина	Гемікриптофіт	Неявнополіцентричний (вегетативно-рухливий)
<i>Stachys cretica</i>	Трав'яниста рослина	Гемікриптофіт	Неявнополіцентричний (вегетативно-рухливий)
<i>Stachys lanata</i>	Трав'яниста рослина	Гемікриптофіт	Неявнополіцентричний (вегетативно-рухливий)
<i>Stachys sylvatica</i>	Трав'яниста рослина	Гемікриптофіт	Явнополіцентричний (вегетативно-рухливий)

Згідно цих класифікацій, більшість досліджених видів при інтродукції в умовах помірного клімату (м. Київ) є неявнополіцентричними (*S. sylvatica* – явнополіцентричними) трав'янистими багаторічниками-гемікриптофітами (табл. 4). Для рослин притаманний тривалий прегенеративний період, зміна моноподіального наростання симподіальним на 2-й рік життя. Вегетативно-генеративні моноциклічні пагони утворюються з бічних бруньок і відмирають після завершення плодоношення. Рослини *Stachys alpina*, *St. cretica*, *St. lanata* 3-го і наступних років життя інтенсивно розростаються, утворюючи своєрідну щільну куртину. Рослини *Melittis sarmatica*, *Phlomis pungens*, *Ph. tuberosa*, *Physostegia virginiana* мали більш компакту форму. Особини *Betonica officinalis* зберігають компакту форму протягом довгого терміну (до 7–10 років) на відміну від інших досліджених видів. У *Stachys sylvatica* спостерігали партикуляцію кореневищ і відокремлення парціальних особин.

У доступних нам літературних джерелах біоморфологічні аспекти представників підродини *Lamioideae ex situ* залишаються практично не вивченими. У праці Берко Й.М. [2] проаналізовано життєві форми губоцвітих флори України, проте у цій роботі розглянуто і охарактеризовано модульну структуру пагонових систем рослин, які зростають у природі. Отримані нами дані надають більш детальну інформацію для типізації життєвих форм досліджених видів підродини *Lamioideae*. Також слід зазначити, що наші спостереження за розвитком рослин *ex situ* співпадають із висновками [16] стосовно поновлення роду *Betonica* як окремого, а не у складі роду *Stachys*. Макроморфологічні ознаки *Betonica officinalis* (форма і структура листків, інтенсивність вегетативної рухливості) різняться від досліджених нами видів роду *Stachys*. Для уточнення таксономічного положення роду *Betonica* необхідно проведення подальших досліджень макро- та мікроморфології рослин, у тому числі інших видів даного роду.

Висновки. У результаті досліджень визначено ряд макроморфологічних ознак, характерних для видів підродини *Lamioideae*. Виявлено, що на рівні триб і родів досліджені види подібні за типом кореневої системи, типом суцвіть, що співпадає з сучасною системою підродини *Lamioideae*.

Показано, що макроморфологічні ознаки листків (тип листка, розміри, форма листової пластинки, характер зубців, наявність або відсутність опушення) та суцвіть можна використовувати в якості додаткових діагностичних ознак на рівні видів.

Визначено, що за типом біоморф досліджені види представлені вегетативно-рухливими трав'янистими багаторічниками-гемікриптофітами, які виявили значну адаптаційну здатність в кліматичних умовах помірної зони пункту інтродукції (м. Київ).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Байкова Е.В. Биоморфология шафеев при интродукции в Западной Сибири [Текст] / Е.В. Байкова. – Новосибирск: ЦСБС СО РАН, 1996. – 118 с. 2. Берко Й.М. Життєві форми губоцвітих України (структура, морфогенез, класифікація: автореф. дис. ...докт. біол. наук : 03.00.05 / Берко Йосиф Миколайович; АН Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного. – Київ, 1993. – 40 с. 3. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології / Ю.О. Войтюк, Л.Ф. Кучерява, В.А. Баданіна, О.В. Брайон. – К. : Фітоцентр, 1998. – 216 с. – ISBN 966-7459-03-7. 4. Европейский красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе. – Нью-Йорк, Женева: Изд-во ООН, 1992. – 167 с. 5. Биоморфология растений: иллюстрированный словарь. Учебное пособие. Изд. 2-е, исп. и доп. / П.Ю. Жмылев, Ю.Е. Алексеев, Е.А. Карпухина, С.А. Баландин. – М. : МГУ им. М. В. Ломоносова, 2005. – 256 с. – ISBN 5-211-02962-3. 6. Иллюстрированный довідник з морфології квіткових рослин. Навчально-методичний посібник / С.М. Зиман, С.Л. Мосякін, О.В. Булах, О.М. Царенко, Л.М. Фельбаба-Клушина. – Ужгород: Медіум, 2004. – 156 с. – ISBN 966-7400-34-4. 7. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства Hippuridaceae – Lobeliaceae / СПб. : Наука, 1991. – С. 10–112. 8. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений: Жизненные формы покрытосеменных и хвойных [Текст] / И.Г. Серебряков. – М. : Высшая школа, 1962. – 378 с. 9. Смирнова О.В. и др. Критерии выделения возрастных состояний и особенности хода онтогенеза у растений различных биоморф: Ценопопуляция растений / О.В. Смирнова. – М. : Наука, 1976. – С. 14–44. 10. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха - К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с. 11. *Bentham G. Labiatae*. In: *Bentham G., Hooker J.D. (eds) Genera plantarum, vol. Reeve and Co, London / G. Bentham - 1876. – pp. 1160–1196.* 12. *Briquet J. Labiatae*. In: *Engler A, Prantl K. (eds) Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihrer Gattungen und wichtigeren Arten, vol. IV: Leipzig: Wilhelm Engelmann, 1897. – pp. 183–287.* 13. *Harley R.M. at al. Labiatae*. In: *Kadereit J.W. (ed.) The Families and Genera of Vascular Plants. Vol. VII. Flowering Plants. Dicotyledons: Lamiales (except Acanthaceae including Avicenniaceae) [Text] / Harley R.M. at al. - Berlin: Springer, 2004. – P. 167–275.* 14. *Mosyakin Sergey L. Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist. / Sergey L. Mosyakin, Mykola M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. – 346 p.* 15. *Raunkiaer C. The life forms of plants and statistical plant geography. / Raunkiaer C. – Oxford: Clarendon Press, 1934. – 632 p.* 16. *Scheen A.C. Molecular Phylogenetics, Character Evolution, and Suprageneric Classification of Lamioideae (Lamiaceae) / A.C. Scheen, M. Bendiksby, O. Ryding, C. Mathiesen, V.A. Albert, Ch. Lindqvist // Annals of the Missouri Botanical Garden 97(2):191-217. – 2010.* 17. *Takhtajan A.L. Flowering Plants. / A.L. Takhtajan– Netherlands: Springer, 2009. – 872 p.– ISBN: 978-1-4020-9608-2.* 18. *Troll W. Die Infloreszenzen. Bd. 1. / W. Troll– Jena: Fischer Verlag, 1964. – 615 p.*

Надійшла до редколегії: 24.10.13

Г. Рудик, канд. биол. наук, ст. научн. сотр., В. Березкина, канд. биол. наук, ст. научн. сотр.
 В. Меньшова канд. биол. наук, ст. научн. сотр.
 Ботанический сад им. акад. А.В. Фомина, ННЦ "Институт биологии"
 Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

МАКРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОДСЕМЕЙСТВА *LAMIOIDEAE* HARLEY (СЕМЕЙСТВО *LAMIACEAE* LINDL.) *EX SITU*

Представлены результаты исследований макроморфологических особенностей вегетативных и генеративных органов 9 видов подсемейства Lamioideae Harley, интродуцированных в Ботаническом саду им. акад. А.В. Фомина. Исследованные виды имеют разные таксономические ранги и разные типы биоморф. Полученные данные можно использовать в таксономии, идентификации видов и определении адаптационных возможностей растений ex situ.

Ключевые слова: Lamioideae, макроморфологические особенности, биоморфы.

G. Rudik, PhD, senior staff scientist, V. Berezkina, PhD, senior staff scientist
 V. Menshova, PhD, senior staff scientist
 O.V.Fomin Botanical Garden, Educational and Scientific Centre "Institute of Biology"
 National Taras Schevchenko University of Kiev

MACROMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE REPRESENTATIVES OF THE SUBFAMILY *LAMIOIDEAE* HARLEY (FAMILY *LAMIACEAE* LINDL.) *EX SITU*

The results of studies of macromorphological features of vegetative and generative organs of nine species of the subfamily Lamioideae Harley, introduced into the O.V. Fomin Botanical Garden, are presented. The studied species have different taxonomic ranks and different types of life-forms. The obtained data can be used in taxonomy, species identification and definition of adaptive capacity of plants ex situ.

Key words: Lamioideae, macromorphological features, life-forms.

УДК 582.711.712:635.925

О. Ткачук, канд. биол. наук, ст. науч. співроб.
 Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна, ННЦ "Інститут біології"
 Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ПЕРСПЕКТИВНІ СОРТИ ТРОЯНД ДЛЯ КВІТКОВО-ДЕКОРАТИВНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ

*У статті розглянуто результати багаторічних досліджень еколого-біологічних особливостей і декоративних якостей нових сортів-інтродуцентів роду *Rosa* L. колекції Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна. Відібрано асортимент перспективних сортів троянд для квітково-декоративного озеленення. Подано комплексну характеристику і визначено місце раціонального використання кожного з рекомендованих сортів.*

Ключові слова: троянда, сорт, квітково-декоративне озеленення.

Важливим завданням дендрології в Україні поряд із збереженням різноманіття місцевої флори є поповнення її новими декоративними представниками з інших регіонів світу. Тому, з метою збагачення рослинних ресурсів і їх раціонального використання, науковцями Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна приділяється значна увага роботі з інтродукції, випробування нових для регіону рослин і поширення найбільш перспективних з них в озелененні.

Особливе місце у сучасному садово-парковому озелененні належить трояндам. Незважаючи на багатівкову культуру, вони були і залишаються незамінним багаторічним красиво квітучим об'єктом декоративного садівництва як у монокультурі, так і у поєднанні з іншими рослинами. Завдяки біологічним особливостям і декоративним якостям троянди здатні задовольнити сучасні вимоги квітково-декоративного дизайну. Інтенсивно розвиваючись, світова квіткова індустрія щорічно постачає в Україну значну кількість нових сортів троянд. Але, як свідчить досвід, не всі вони здатні добре рости і розвиватися в нових ґрунтово-кліматичних умовах. Тому, задля раціонального використання насаджень троянд будь-який з сортів-інтродуцентів має пройти інтродукційне випробування в нових умовах культивування. Таким чином, актуальною була й залишається проблема збагачення асортименту перспективних сортів, стійких в сучасних умовах зростаючого техногенного навантаження і несприятливих погодно-кліматичних змін, шляхом сортовипробування інтродукованих троянд у кожному конкретному регіоні.

З огляду на зазначене вище, дана робота присвячена дослідженню еколого-біологічних особливостей і

декоративних якостей троянд колекції Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна в умовах інтродукції з метою добору з-поміж них найбільш перспективних для квітково-декоративного озеленення в умовах Правобережного Лісостепу України.

Матеріали та методи. Об'єктами наших досліджень були представники садових троянд, інтродуковані до Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна упродовж 2000–2009 рр. У процесі вивчення еколого-біологічних особливостей троянд зимостійкість визначали за п'ятибальною шкалою Л.П. Лемпіцького [6]. Ріст і розвиток інтродуцентів вивчали за методиками П.І. Лапіна [7] і П.Б. Раскатова [8]. Декоративність сортів і стійкість їх до збудників грибних хвороб визначали візуально під час фенологічних спостережень за методикою В.М. Клименко і З.К. Клименко [3]. Посухостійкість визначали за методикою М.А. Кохна і О.М. Курдюка [5]. Опис сортів подано на підставі власних досліджень за схемою і класифікацією, які застосовуються у Західній Європі [10], з використанням літературних джерел [1, 4].

Результати та їх обговорення. Сучасний колекційний фонд культурних троянд Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна об'єднує 122 сорти 11 садових груп троянд [2], переважно західноєвропейської селекції, і слугує об'єктом науково-дослідної, навчальної та освітньо-виховної роботи. Переважну більшість сортів сучасної колекції троянд інтродуковано до Саду, починаючи з 80-х рр. ХХ ст. Сортовий склад колекції, створеної методом родових комплексів [9], щорічно поповнюється інтродуцентами різного географічного походження, з подальшим випробуванням у конкретних еколого-кліматичних умовах, добором найбільш перспек-