

**ІНТРОДУКЦІЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ЕФІРООЛІЙНИХ РОСЛИН  
У НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ІМЕНІ М.М. ГРИШКА  
НАН УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМНІ ВИДИ**

**С. Ковтун-Водяницька**

*Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України  
вул. Тимірязєвська, 1, Київ 01014, Україна  
e-mail: catta-s@ukr.net*

У статті подано підсумковий аналіз накопичених даних щодо первинної інтродукції в умовах Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (Правобережний Лісостеп) протягом 2007–2014 років 12-ти видів нетрадиційних ефіроолійних рослин із родин *Lamiaceae* Lindl., *Hypericaceae* Juss., *Poaceae* Barnhart. Залучення рослин у колекцію проводили насінним і садивним матеріалом, отриманим із зарубіжних наукових закладів. Деякі з досліджуваних видів мають у місця свого природного зростання охоронний статус як регіонального, так і світового рівня. Всі види рослин, більшість із яких представляють іноземні флори та мають спектр корисних ознак і властивостей, виявилися проблемними з позиції їх вирощування й відтворення в умовах колекції. Представник аборигенної флори *Nepeta pannonica* L. в інтродукційних випробуваннях несподівано виявився доволі нестійким об'єктом із високою чутливістю до водного і температурного режимів, у результаті чого тривалість життя рослин обмежується 2-ма роками. Також відмічено скорочення життєвого циклу і серед інших рослин: з багаторічного – до 2–3 років або ж перехід до однорічної форми існування. Більшість рослин погано зимують чи не зимують взагалі в умовах відкритого ґрунту, влітку потерпають від посухи, особливо на початкових стадіях розвитку, восени не встигають завершити плодоношення, окремі види до генеративної фази взагалі не переходять. Далеко не всі види рослин при перенесенні до теплиці (за необхідності) здатні надалі розвиватися. Для *Salvia apiana* Jernson, *Salvia mellifera* Greene це виявилось проблематичним, оскільки рослини хворіють і можуть з часом гинути. Всі інтродуценти різною мірою виявили стійкість до шкідників і хвороб. Найчастіше вони уражаються попелицею. Видоспецифічних шкідників і хвороб не спостерігали, проте виявили в умовах відкритого ґрунту тепличного шкідника – борошнистого червця (*Pseudococcus* sp.) на рослинах *Hypericum balearicum* L. Отримані результати не є остаточним висновком, вони слугують необхідною експериментально-аналітичною базою для підбору раціональних кроків у подальшій інтродукції нових і нетрадиційних в Україні ефіроолійних видів.

*Ключові слова:* ефіроолійні види рослин, інтродукція, колекція, оцінка, перспектива

Створення й утримання живих документованих колекцій обумовлене самим поняттям ботанічних садів, насамперед з метою збереження флористичного різноманіття (13). Інтродукція рослин є ключовою сферою діяльності й тим посередником, який забезпечує зв'язок класичної ботанічної науки, зокрема, систематичної та ресурсознавчої її ланок, з медициною, виробництвом, сільським господарством тощо. Інтродукційне тестування іноземних видів дає змогу здійснити добір найстійкіших видів з точки зору їхньої лабільності й пристосованості до нових екологічних, кліматичних умов зростання, стабільної

репродуктивної здатності, комплексної господарської цінності. Проте, незважаючи на доцільність вирощування окремих видів рослин у розрізі сприйняття їх як цікавих наукових об'єктів чи сировинних джерел, вони можуть виявитися проблемними, тобто такими, які потребують певних зусиль у вирощуванні, утриманні та відтворенні. Однак це жодним чином не зменшує їхньої цінності як об'єктів інтродукційних випробувань, а лише ставить нові виклики, які має здолати науковець на шляху до розв'язання складних, а часом, здавалося б, суперечливих питань.

#### Матеріали та методи

Об'єктом дослідження слугували 12 видів трав'янистих ефіроолійних рослин, переважно іноземних флор, які пройшли апробацію протягом 2007–2014 років в умовах Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (Правобережний Лісостеп). Дослідження проводили в рамках колекції нетрадиційних ефіроносних рослин, яка входить до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання.

Мета роботи полягала в оцінці результатів первинної інтродукції нових і нетрадиційних ефіроолійних рослин, які становлять інтерес для вітчизняної культурної флори, та висвітленні проблемних аспектів, встановлених під час досліджень.

У проведенні інтродукційних випробувань послуговувалися класичними методичними підходами та супутніми теоретичними напрацюваннями (1–4, 7–11).

Зразки насіння та садивного матеріалу отримані із закордонних наукових закладів. Для окремих видів спроба інтродукування була кількарізною.

#### Результати і їхнє обговорення

*Nepeta camphorata* Boiss. & Heldr. – трав'янистий полікарпик із родини *Lamiaceae* Lindl. Представник середземноморської флори: вид поширений на о. Пелопоннес (Греція). Рослина струнка, гарно обліствлена переважно у верхній частині, вирізняється м'ятно-камфорним ароматом. Як ефіронос інтродукована в умови НБС із насінного матеріалу в кілька спроб, починаючи з 2007 р. В умовах колекції досягає заввишки 95–108 см. Весняне відростання рослин залежно від погодних умов спостерігається протягом III декади березня – I–II декади квітня. Цвітіння триває протягом червня–липня. За рахунок рясного цвітіння і щільних несправжніх кільчаток рослини в цей період набувають надзвичайно декоративного вигляду. Вміст ефірної олії в надземній квітучій частині становить 1,19 %. Плодоношення рясне, але не регулярне. Схожість насіння (еремів) низька – 5–8 %. Маса 1000 насінин – 0,5 г. Довжина насінин – 1,7–2,0 мм, ширина – 1,1–1,4 мм, товщина – 0,7–0,9 мм. Взимку рослини схильні підмерзати, окремі екземпляри випадають. Даний вид рослин вразливий до тривалої посухи. Може зазнавати уражень борошністою россою та потерпати від попелиці в першій половині вегетаційного періоду. Тривалість життя рослин у колекції не перевищує 2–3 роки.

*Nepeta cyanea* Steven (syn. *N. kubanica* Pojark) – трав'яниста полікарпична рослина з родини *Lamiaceae*. Батьківщиною виду вважається Кавказ. У НБС спроба інтродукувати розпочата в 2014 р. з насінного матеріалу. Сходи зазвичай поодинокі. Рослини чутливі до посухи. Квітують на першому році життя. Весняне відростання спостерігали на початку квітня. У першій половині вегетації може вражатися попелицею. Цвітіння триває протягом червня–початку липня. У цей період рослини досягають 30–45 см заввишки і за рахунок суцвіть з крупними квітками набувають декоративності. Наприкінці літнього періоду листки і молоді пагони можуть всихати. Плодоношення доволі помірне. Вегетацію закінчують у III декаді серпня – I декаді вересня. На другий рік життя рослини відразу після закінчення вегетації можуть випадати. У зимовий період рослини даного виду схильні до вимерзання.

*Nepeta fissa* С.А. Меу. – багаторічна трав'яниста рослина з родини *Lamiaceae*. Належить до Ірано-Туранської групи. Інтродукована в НБС з 2012 р. насінним матеріалом з Ірану. Має тендітну, слабо облиствлену надземну частину з висхідними пагонами до 45 см. Листкові пластинки ромбоподібні, меживузля подовжені. Суцвіття не рясні: кільчатки з обмеженою кількістю квіток у дихазіях, віддалені одна від одної. Після сівби насіння у відкритий ґрунт сходи отримували зрідженими. Рослини можуть відновлюватися через самосів, який спостерігається у другій половині травня. Цвітіння триває з II декади червня до початку вересня. Плодоношення помірне. У культурі поводить як однорічник: взимку вимерзає.

*Nepeta pannonica* L. – трав'янистий багаторічник із родини *Lamiaceae*. Євразійський вид: ареал включає Середню Європу, Середземномор'я, Кавказ, Середню Азію та Монголію. У Росії вид включено до 2-го видання Червоної книги Московської обл. у статусі 2-ї категорії як вид, що скорочується за своєю чисельністю; а також до Червоної книги Калузької та Володимирської обл. (5). Аборигенний вид України: трапляється в Закарпатті, Дніпровському районі. В НБС спроби інтродукувати даний вид із насіння робили неодноразово, починаючи з 2008 р. Незважаючи на те, що рослини даного виду поширені в Україні, в умовах колекції вони виявилися доволі проблемними. Рослини нестійкі і чутливі до водного режиму. Переважна більшість особин квітує на першому році життя. Однак під час посушливих періодів влітку до генеративної фази розвитку доживає незначна кількість особин. На другий рік весняне відростання спостерігається наприкінці березня – на початку квітня. Квітнуть протягом червня, досягаючи в цей час до 1 м заввишки. Рослини стрункі, проте під час цвітіння окремі пагони можуть полягати, внаслідок чого частково пошкоджуються при основі. Плодоношення помірне, але переважна більшість насіння не виповнена. В лабораторних умовах насіння практично не сходить. Зазвичай взимку рослини даного виду сильно підмерзають, а після другого року життя – випадають. Молоді рослини можуть зазнавати пошкодження попелицею та уражатися борошнистою россою.

*Nepeta subsessilis* Maxim. – стриженево-кореневищний трав'янистий полікарпик з родини *Lamiaceae*. Є складовою східноазійської флори: вид трапляється в Японії (о. Хонсю, о. Сікоку, о. Хоккайдо) та Росії (о. Кунашир). З 2003 р. включений до Червоної книги Сахалінської обл. у статусі «вразливий вид» (6). У НБС інтродуковано із насіння в кілька спроб, починаючи з 2007 р. У перший рік вегетації рослини квітнуть. За рахунок крупних квіток набувають декоративності. У подальші роки життя весняне відростання зазвичай припадає на березень. Період цвітіння триває з кінця червня до початку осені. За інтродукції рослини досягають заввишки 50–80 см. Плодоношення помірне, насіння часто невиповнене. Схожість невисока – 35 %. Влітку рослини вразливі до тривалих спекотних періодів; взимку нестійкі, можуть вимерзати. За інтродукції проявляють середню стійкість до шкідників і хвороб.

*Nepeta tuberosa* L. – трав'янистий полікарпик із родини *Lamiaceae*. Має м'яке опушення надземної частини і потовщені кореневища-бульби. Представник середземноморської флори. Регіон поширення – Іспанія, Португалія та о. Сицилія. У НБС інтродукована в 2007 р. з насінного матеріалу. Квітує з першого року життя – з кінця серпня до кінця вересня, на другий рік – з кінця червня до II декади серпня. У період цвітіння за рахунок колосоподібних суцвіть вирізняється декоративністю. Висота рослин в умовах колекції становить 45–65 см. Насіння зав'язує помірно, лабораторна і ґрунтова його схожість низька. Маса 1000 насінин – 0,08–0,2 г, довжина 1,2–1,4 мм, ширина 0,6–0,9 мм, товщина 0,5–0,7 мм. Зазвичай тривалість життя рослин даного виду в умовах колекції становить 2–3 роки, після чого рослина гине. Взимку може вимерзати. В окремі роки потерпає від попелиці.

*Symbopogon winterianus* Jowitt – багаторічна трав'яниста рослина з родини *Poaceae* Barnhart. Відома лише в культурі. Набула поширення з о. Цейлон по всьому індо-мала-

зійському регіонові, Африці (Єгипет), Південній Америці (Бразилія). В НБС спроба інтродукувати цей вид ефіроолійних рослин розпочата з 2012 р. зразками садивного матеріалу. Рослина не зимує. У відкритий ґрунт висаджували наприкінці травня, а наприкінці вересня переносили до теплиці. Після висаджування понад місяць хворіє. Активне наростання надземної маси розпочинається з II декади серпня, висота рослин у цей період сягає 80–90 см. Цвітіння не спостерігали. Вміст ефірної олії в надземній частині під час максимального розвитку рослини становив 1,43 %, аромат цитральний. Спроба мікрোকлонального розмноження рослин позитивних результатів не дала.

*Hypericum balearicum* L. – багаторічна вічнозелена рослина до 1,5 м заввишки з родини *Hypericaceae* Juss. Ендемік іспанських Балеарських островів (Кабрера, Івіса, Мальорка та Менорка). У НБС інтродуковано в 2014 р. з насінного матеріалу розсадним способом. Висаджували на початку липня. Для рослин характерні темно-зеленого кольору шкірясті листові пластинки, які мають звивистий край зі світлою облямівкою і, як стебло, вкриті бородавчастими залозками. Стебла червоно-бордового кольору. Після першого року життя рослини забирали на зиму в закриті приміщення. Наступні зими лишали у відкритому ґрунті, вкриваючи листям і хмизом. В умовах колекції для рослин даного виду характерне повільне весняне відростання, яке триває майже місяць, починаючи з II декади квітня. Активне наростання надземної частини спостерігали зі серпня. Висота рослин у цей час сягала 20–25 см. З кожним роком життя рослин діаметр куща збільшувався, становлячи при основі 10–15 см. Протягом 4-х років досліджень цвітіння рослин не спостерігали. В зиму рослини переходили в облиствленому стані. Під час зимівлі надземна частина повністю відмирала. На 5-му році життя рослини не перезимували. Серед шкідників виявлений борошнистий червець (*Pseudococcus* sp.), не специфічний для відкритого ґрунту.

*Lavandula dentata* L. – трав'янистий полікарпік з родини *Lamiaceae*. Первинний ареал – Іспанія, Балеарські о-ви та північно-західна частина Африки (Алжир, Марокко, Туніс) і Аравійський п-ів. У НБС спроби інтродукувати даний вид рослин проводили з 2012 р. Насіння висівали у відкритий ґрунт. Сходи зазвичай нечисленні, нестійкі. На першому році життя рослини протягом вегетаційного сезону проходять лише прегенеративний період розвитку. Не зимують, тому потребують перенесення в закриті приміщення (теплицю) на початку осені. Взимку як горщикова культура рослини здатні утворювати розлогі кущики з розвинутою пагоновою системою до 60 см заввишки та квітувати. У травні рослини повертають у відкритий ґрунт, проте період адаптації тривалий, не квітують, слабші екземпляри можуть випадати. Восени знову проводили перенесення до закритих приміщень. Як спосіб розмноження – можливе живцювання рослин пагонами, здерев'янілими при основі, використовуючи як субстрат пісок. Рослини надзвичайно чутливі до нестачі вологи. Ураження шкідниками і хворобами не спостерігали.

*Ocimum carnosum* (Spreng.) Link & Otto ex Benth. – багаторічник із родини *Lamiaceae*. Нативний вид для американського регіону – Мексика, Північна Венесуела, Бразилія, Південна Болівія, Парагвай, Уругвай, Північна Аргентина. Надземна частина має гострий перцевий аромат, який часто характеризують як «аромат чилі у стилі Карибського моря». У НБС спробували інтродукувати в 2014 р. з насінного матеріалу розсадним способом. На першому році життя рослини після пересаджування у відкритий ґрунт через два місяці досягали у висоту 50 см і були стрункі та гарно облиствені. У подальші роки рослини формували розлогу надземну частину заввишки 65–75 см: розвиток пагонів 2-го порядку розпочинався з II декади червня. З липня спостерігали листопад старих листків понизу стебел. За теплої м'якої осені здатні залишатися зеленими майже до кінця жовтня. За низьких плюсових температур скидають листки повністю, пагони чорніють. Не зимують, потребу-

ють перенесення в закритий ґрунт. Як в умовах теплиці, так і у відкритому ґрунті, рослини здатні квітнути. Насіння зав'язується поодиноким, встигає визріти частково. Рослини чутливі до посухи й температурного режиму.

*Salvia apiana* Jepson – багаторічна трав'яниста потужна рослина з родини *Lamiaceae* із надзвичайно фактурною надземною частиною: із товстими стеблами та листками сріблясто-сірого забарвлення. Має стійкий сильний приємний аромат. Трапляється в південно-західних Сполучених Штатах і в північно-західній частині Мексики. У НБС неодноразові спроби інтродукувати даний вид тривають з 2013 р. Повністю вимерзає в зимовий період. При перенесенні в закритий ґрунт хворіє, скидає листя і з часом гине. Окремі екземпляри, що виявилися більш стійкими, на наступний рік висаджували до колекції. Рослини досягали висоти близько 1 м, проте до генеративної фази не переходили.

*Salvia mellifera* Greene – багаторічний вічнозелений кущик із родини *Lamiaceae*. Вид включений до Червоного списку МСОП (12). Поширений у Каліфорнії. У природних умовах часом досягає 2 м заввишки, нижні пагони здерев'янілі. Має зморшкуваті темно-зеленого кольору листки і надзвичайно потужний аромат, що віддалено нагадує аромат чорної смородини. Вважається найкращим медоносом уздовж Тихоокеанського узбережжя. Використовується як індикатор забруднення повітря. В НБС спроби інтродукувати тривають з 2014 р. З насіння сходи з'являються через місяць. У молодому віці рослини чутливі до посухи. Протягом першого року вегетації формуються гарно облиствені кущики зі здерев'янілими пагонами при основі. Восени, переважно у жовтні, під час зниження температури до нуля і нижче пагони чорніють. Не зимує. Після перенесення у приміщення може певний час хворіти і скидати листки, окремі особини гинуть. На другий рік після висадки у відкритий ґрунт не квітує. Може вражатися попелицею.

Таким чином, в умовах Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України пройшли первинну інтродукційну апробацію протягом 2007–2014 років 12 видів нетрадиційних ефіроолійних рослин. Майже всі вони – представники зарубіжної флори з різноманітними регіонами поширення, деякі мають охоронний статус. Завдяки широкому спектру корисних ознак, придатні для комплексного використання. Підсумковий аналіз дав змогу оцінити можливості інтродукції розглянутих видів, оскільки кожен із них є проблемним і потребує напрацювання підходів щодо вирощування й утримання в колекції. Встановлено, що проблемність рослин полягає у відсутності корелятивних відносин із кліматичними умовами, внаслідок чого спостерігається скорочення життєвого циклу рослин, нездатність продукувати якісний насінний матеріал чи взагалі відсутність генеративного періоду розвитку, складність існування в зимовий час і під час посушливих літніх періодів. Відмічена стійкість інтродуцентів до хвороб і шкідників у запропонованих умовах зростання, іноді спостерігали незначні ураження попелицею. Видоспецифічних шкідників і хвороб протягом років досліджень не виявлено.

Загалом усі розглянуті види рослин на сьогодні підпадають під категорію інтродуцентів, малоперспективних для широкого вирощування в культурфітоценозах північної частини лісостепової зони України. Проте колекціонування видів рослин південних флор в умовах кліматичних змін зі стійкою тенденцією до аридизації, що спостерігаємо протягом останніх двох десятиліть, дасть змогу забезпечити стабільний моніторинг адаптаційних пристосувань і екологічної лабільності рослин. Тому, на нашу думку, доцільно продовжити комплексні інтродукційні випробування наведених 12-ти видів рослин, щоб розробити підходи утримання в умовах відкритого й захищеного ґрунту, провести добір більш стійких форм рослин і відпрацювати методики мікрোকлонального розмноження.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Базилевская Н. А., Мауринь А. М.* Интродукция растений. Экологические и физиологические основы: уч. пособ. Рига, 1986. 107 с.
2. *Булах П. Е.* Теория и методы прогнозирования в интродукции растений. К.: Наук. думка, 2010. 112 с.
3. *Былов В. Н., Карпионовна Р. А.* Методика изучения биолого-хозяйственных свойств перспективных видов // Бюлл. гл. ботан. сада. 1978. Вып. 107. С. 77–82.
4. *Игнатьева И. П.* Онтогенетический морфогенез вегетативных органов травянистых растений. М., 1983. 55 с.
5. Красная книга Московской области: *Nepeta pannonica* L. <http://kkmo2.verhovuye.ru/rb/plants/>.
6. Красная книга Сахалинской области: Растения. Южно-Сахалинск: Сахалинское кн. изд-во, 2005. 348 с.
7. *Майсурадзе Н. И., Киселев В. П., Черкасов О. И.* и др. Методика исследований при интродукции лекарственных растений. М., 1984. № 3. 33 с.
8. *Порада О. А.* До методики формування та ведення колекцій лікарських рослин // Генетичні ресурси рослин. 2007. № 4. С. 122–130.
9. *Русанов Ф. Н.* Принципы и методы изучения коллекций интродуцированных живых растений в ботанических садах // Бюлл. ГБС. 1976. Вып. 100. С. 26–29.
10. *Трулевич Н. В.* Эколого-фитоценологические основы интродукции растений. М., 1991. 216 с.
11. *Юркевич И. Д., Голод Д. С., Ярошевич Э. П.* Фенологические исследования древесных и травянистых растений: метод. пособ. Минск: Наука и техника, 1980. 88 с.
12. Plants For A Future: *Salvia mellifera*. <https://pfaf.org/USER/Plant.aspx>.
13. Updated Global Strategy for Plant Conservation 2011–2020. <https://www.cbd.int/gspc>.

Стаття: надійшла до редакції 18.10.18

доопрацьована 28.01.19

прийнята до друку 25.02.19

INTRODUCTION OF NON-TRADITIONAL AROMATIC PLANTS  
IN THE M.M. GRYSHKO NATIONAL BOTANICAL GARDEN  
OF NAS OF UKRAINE: PROBLEM SPECIES

S. Kovtun-Vodyanitska

*M.M. Gryshko National Botanical Garden, NAS of Ukraine  
1, Timiryazevska St., Kyiv 01014, Ukraine  
e-mail: catta-s@ukr.net*

The article presents the final analysis of the accumulated data on the initial introduction in the conditions of the M.M. Gryshko National Botanical Garden National Academy of Sciences of Ukraine (Right Bank Forest-Steppe) during 2007–2014, 12 species of non-traditional aromatic plants of the families *Lamiaceae* Lindl., *Hypericaceae* Juss., *Poaceae* Barnhart. The inclusion of plants in the collection was carried out by seed and seedlings, obtained from foreign scientific institutions. Some of the species studied have in their natural growth protected status both regional and world level. All species of plants, most of which represent foreign flora and have a range of useful features and properties have proved to be

problematic from the point of view of their cultivation and reproduction under the conditions of the collection. The representative of the native flora of *Nepeta pannonica* L. in the introductory tests was unexpectedly a rather unstable object with a high sensitivity to water and temperature regimes, resulting in a life span of plants limited to 2 years. Also marked shortening of the life cycle and among other plants: from many years to 2–3 years or the transition to a one-year form of existence. Most of them badly winter or do not winter at all in the open ground, they suffer from drought in the summer, especially in the early stages of development; in the autumn, they do not have time to complete fruiting; some species do not go to the generative phase at all. Not all types of plants when transported to the greenhouse (if necessary) can continue to develop. This was problematic for *Salvia apiana* Jepson, *Salvia mellifera* Greene, since plants are sick and may eventually die. All introducents have varying degrees of resistance to pests and diseases. Most often they are affected by aphids. Species-specific pests and diseases were not observed, however, in the open ground conditions, a greenhouse pest was found – a *Pseudococcus* sp. on plants *Hypericum balearicum* L. The obtained results are not the final conclusion, but serve as the necessary experimental and analytical basis for the selection of rational steps in the further introduction of new and non-traditional aromatic species in Ukraine.

*Keywords:* aromatic plant species, introduction, collection, evaluation, perspective