

- біологічно активні розчини КАНУ, залежно від їх концентрації, стимулюють коренеутворення живців глоду.

Таким чином, глід одноматочковий у виробничих умовах доцільно вирощувати зеленим черенкуванням і використовувати для створення лісових насаджень та озеленення населених пунктів.

Література

1. Балабак А.Ф. Кореневласне розмноження малопоширених плодкових і ягідних культур / А.Ф. Балабак. – Умань : Вид-во "Оперативна поліграфія", 2003. – 109 с.
2. Балабак А.Ф. Кореневласне розмноження малопоширених плодкових і ягідних культур / А.Ф. Балабак // Вісник УДАА : зб. наук. праць. – Умань : Вид-во УДАА, 2002. – С. 89-92.
3. Балабак А.Ф. Ефективність розмноження глоду (*Crataegus L.*) стебловими живцями з використанням рістактивуючих сполук / А.Ф. Балабак, Ю.А. Кокоба // Збірник наукових праць Уманського ДАУ. – Умань : Вид-во УДАУ. – 2005. – Вип. 59. – С. 141-151.
4. Кокоба Ю.А. Агротехнічні особливості розмноження глоду (*Crataegus L.*) стебловими живцями / Ю.А. Кокоба, А.Ф. Балабак // Збірник наукових праць Уманського ДАУ. – Умань : Вид-во УДАУ. – 2005. – Вип. 61. – С. 591-597.
5. Тарасенко М.Т. Зеленое черенкование садовых и лесных культур / М.Т. Тарасенко. – М. : Изд-во МСХА, 1991. – 270 с.

Осипов М.Ю. Вегетативное размножение боярышника однопестичного

Освещены особенности вегетативного размножения боярышника однопестичного в условиях Правобережной Лесостепи Украины. Установлено влияние сроков черенкования, типов и метамерности побега, биологически активных веществ КАНУ на процессы корнеобразования у зеленых стеблевых черенков боярышника однопестичного. Определено, что стеблевые живцы боярышника однопестичного имеют слабую регенерационную способность. Рекомендовано выращивать боярышник однопестичный в производственных условиях зеленым черенкованием и использовать при создании лесных насаждений и озеленении населенных пунктов.

Ключевые слова: боярышник однопестичный, вегетативное размножение, стеблевые черенки, корнеобразование, биологически активные вещества.

Osipov M.Yu. Vegetative Reproduction of *Crataegus Monogyna* Jacq.

Some peculiarities of *Crataegus monogyna* Jacq. vegetative reproduction in the conditions of the Right-Bank Forest-steppe of Ukraine are described. The influence of cutting terms, types and metamerism of shoot, biologically active substances on the process of the root formation of the green *Crataegus monogyna* Jacq. stem cuttings are researched. The pedicellate sprats of hawthorn are shown to have weak regeneration ability. It is recommended to grow a hawthorn in production terms by the green grafting and to use for creation of the forest planting and planting of greenery of settlements.

Key words: hawthorn, vegetative reproduction, stem cuttings, root formation, biologically active substances.

УДК 582.689.2:635.92(477:292.485)

Наук. співроб. О.П. Перебойчук,

канд. біол. наук – Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *PRIMULA L.* У КВІТНИКАРСТВІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Проведено порівняльний аналіз сучасного світового і вітчизняного асортименту квітничково-декоративних рослин роду *Primula*. На основі аналітичного огляду літературних даних із аутоекотипу видів, висвітлено результати оцінки перспективності їх інтродукції в умови Лісостепу України та надано рекомендації відносно їх подальшої інтродукції. Встановлено, що десять із дванадцяти таксонів (*P. auricular L.*, *P. denticulate Sm.*, *P. elatior (L.) Hill.* subsp. *pallasii W.W. Sm. & Forrest*, *P. juliae Kuhn.*, *P. saxatilis*

Com., *P. sieboldii E. Morr.*, *P. veris L.*, *P. veris L.* subsp. *macrocalyx (Bunge) Lfdi.*, *P. vulgaris Huds.*, *P. woronowi Losinsk.*), інтродукованих у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України, є перспективними для подальшого використання в озелененні населених пунктів в умовах Лісостепу України.

Ключові слова: інтродукція, квітничкарство, аутоекотипні особливості видів, асортимент квітничково-декоративних рослин, рід *Primula*.

Невід'ємною складовою ландшафтних композицій є квітничково-декоративні трав'яні багаторічники, асортимент яких в Україні не лише не змінюється в останні десятиріччя, а й має тенденцію до значного скорочення. Основними його характеристиками залишаються – одноманітність за флористичним складом, незначна диференціація за біологічними та екологічними особливостями й відповідно низька адаптативна здатність рослин до кліматичних факторів і несприятливих умов урбанізованого середовища. Залучення нових видів декоративних трав'яних багаторічників з різних флористичних областей Земної кулі дасть змогу створювати високодекоративні композиції, стійкі до широкої амплітуди екологічних чинників, та розширить тривалість піку їх декоративності, оскільки період цвітіння рослин багатьох видів припадає на різні строки. Особливо це важливо для ранньовесняного та весняного періодів, оскільки в цей час цвіте дуже мало рослин, здебільшого деякі дворічники і цибулинні культури. Ранньовесняноквітучі багаторічники, на жаль, залишаються поза увагою науковців, селекціонерів та виробників посадкового матеріалу України. В той же час їх світовий асортимент вражає своїм різноманіттям видів, форм та культиварів. Вагоме місце серед них займають представники роду *Primula L.* [8-10, 12, 15, 18].

Рід *Primula* є найчисельнішим і найпоширенішим у родині Primulaceae Vent. За даними різних авторів, до його складу входить від 425 [14, 18] до 500-600 видів [1, 3, 9, 16], які віднесені до 37 секцій залежно від їх місцезростання, форми квітки, суцвіття та листків. У природній флорі рослини поширені переважно в помірних гірських, передгірних і рівнинних ландшафтах північної півкулі. Центр їх видового різноманіття – Гімалаї та західний Китай, звідки походить близько 334 видів із 24 секцій. В Європі налічується 34 види з 4 секцій, у Північній Америці – 20 видів із 5 секцій. Поодинокі види трапляються у гірських масивах Південної Америки й Африки [12, 14, 18]. У флорі України зростає шість видів: *P. veris L.*, *P. vulgaris Huds.*, *P. elatior (L.) Hill.*, *P. farinosa L.*, *P. halleri J. Gmel.*, *P. minima L.* [3], три з них занесено до Червоної книги України [6].

У квітничарстві світовий асортимент рослин роду *Primula* багатий видовим різноманіттям і є одним з найбільших серед інших квітничково-декоративних культур. Першими центрами їх окультурення стали країни Західної Європи, Японія і Китай. У Центральній Європі, починаючи з XVI ст., інтродуковано види місцевої флори та створено перші міжвидові гібриди. Популярним дотепер залишається *P. pubescens Jacq.* (*P. auricula L.* Ч *P. hirsuta All.*) [18]. У селекції високодекоративних культиварів використовують мутації, які зустрічаються і в природних популяціях [13]. Так, у 1857 р., у садах з'являються примули з подвійною оцвітінною [7]. У цей же час, а можливо й значно раніше, садівники Китаю та Японії вводять у культуру й збагачують культиварами види роду *Primula* азійської флори, найпопулярнішими серед яких стають *P. sinensis Sab. ex Lindl.*, *P. sieboldii E. Morr.* [18].

Наступний етап інтродукції представників роду *Primula* припадає на першу половину XIX ст. і тісно пов'язаний з ботанічними дослідженнями флори Гімалаїв. Її в перше вивчали та збирали колекційні зразки, зокрема й рослини роду *Primula* N. Wallich (1786-1854), J.F. Royle (1779-1858), D. Don (1799-1841). Значну кількість різновидів передав у Королівські ботанічні сади К'ю (Royal Botanic Gardens, Kew) J.D. Hooker (1817-1911), найпоширенішими серед яких стали *P. sikkimensis* Hook. f. та *P. capitata* Hook. f. [18].

На початку XX ст. проявляється комерційна зацікавленість у розвитку і поширенні рідкісних декоративних рослин, що дає новий поштовх інтродукційним дослідженням. У розповсюдженні *Primula* велике значення має А.К. Bulley (1861-1942). Він відкриває фірму з продажу насіння і прагне, щоб завезені місіонерами рослини інтенсивно поширювались і вводились в культуру. З цією ж метою А.К. Bulley споряджує в експедицію до Китаю мандрівника і колекціонера рослин G. Forest (1873-1932) [18]. Серед значного різноманіття інтродукованих ними видів *Primula* азійського флористичного центру були відкриті для європейських садів рослини з канделяброподібними суцвіттями (*Candelabra*) – *P. aurantiaca* W.W. Sm. & Forrest, *P. bulleyana* Forrest, *P. beesiana* Forrest, які в подальшому стають вихідними батьківськими формами під час створення міжвидових гібридів.

Протягом останнього століття інтерес до представників роду *Primula*, як квітничково-декоративних рослин, залишається достатньо високим. Якщо наприкінці XIX ст. в садах розвинених європейських країн траплялось близько 30 видів, то на початку XX ст. їх асортимент розширився до 60 видів, не враховуючи міжвидових гібридів та сотні культиварів [18,19]. На початок XXI ст. світовий асортимент рекомендованих для використання в декоративному садівництві налічує вже близько 140 видів [8, 12, 15, 18].

У культурній флорі України рослини роду *Primula* присутні фрагментарно, найчастіше у колекціях ботанічних садів та у квітників-любителів. Однак провідне місце, яке вони займають у світовому квітничарстві, висока декоративність та незначний позитивний досвід їх інтродукції у наших кліматичних умовах вказує на перспективність їх інтродукції з метою розширення вітчизняного асортименту декоративних трав'яних рослин.

Мета роботи – прогностична оцінка перспективності інтродукції квітничково-декоративних рослин роду *Primula* та використання їх в озелененні в умовах Лісостепу України. Матеріалом для досліджень слугували аналітичний огляд літератури стосовно аутокології квітничково-декоративні рослини роду *Primula* культурної флори світу та 12 таксонів, які вирощуються на дослідній ділянці відділу квітничково-декоративних рослин Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (НБС НАНУ).

Основними методами досліджень були аналіз та синтез інформації, порівняльний аналіз. Обсяг роду *Primula* прийнято з урахуванням результатів сучасних досліджень [14, 17, 18]. Оцінку перспективності інтродукції та проведення інтродукційних досліджень проведено згідно з методами родових комплексів [5] кліматичних та агрокліматичних аналогів [2]. Екоморфи визначені відповідно до системи екоморф рослин О.Л. Бельгарда, оптимізованої

М.М. Матвеевим [4]. Із причини відсутності в доступній науковій літературі інформації стосовно оптимуму й норми реакції на кислотний режим ґрунту для більшості видів досліджуваного роду, ці відомості отримані на основі аналізу даних про умови місцезростання кожного з них у природі, а також із рекомендацій щодо їх вирощування [11, 15, 16, 18].

Аналіз світового асортименту квітничково-декоративних рослин роду *Primula* показав два основні шляхи їх культивування, один з яких – вирощування примул як контейнерної культури. Їх асортимент представлений переважно сортосеріями гібридів F1 *P. vulgaris* ('Corona', 'Evie', 'Lira', 'Peseta', 'Pioner', 'Poni', 'Rosanna', 'Rubens Double', та інш.). Основні напрями їх селекції: компактний габітус, великі яскраві квітки, масове раннє цвітіння, короткий термін вирощування до початку цвітіння, незначне реагування на довжину світлового дня. Більшість із цих культиварів при вирощуванні у відкритому ґрунті в умовах Лісостепу України не довговічні й відрізняються незначною зимостійкістю.

Інша спрямованість – культивування квітничково-декоративних рослин роду *Primula* у відкритому ґрунті. Їх світовий асортимент вирізняється широким біорізноманіттям і налічує близько 140 видів, та 23 міжвидових гібридів, 9 % таксонів урізноманітнені культиварами (від одного до декількох десятків). Найпопулярнішими у квітничарстві стали *P. auricula*, *P. bulleyana*, *P. denticulata* Sm., *P. elatior*, *P. japonica* A. Gray, *P. juliae* Kusn., *P. saxatilis* Kom., *P. sieboldii*, *P. veris*, *P. vialii* Delavay ex Franch., *P. vulgaris*.

Результати аналізу природних умов зростання та екологічних особливостей видів роду *Primula* показали, що основним лімітуючим фактором поширення рослин є низькі температури в зимовий період. Трофність, вологість та кислотність ґрунту, світловий режим вирощування в умовах культури регулюються за допомогою агротехнічних заходів. За морозостійкістю близько 55 % від світового асортименту культивованої флори придатні для озеленення населених пунктів у лісостеповій зоні України. Близько 31 % із них є перспективними для подальшого інтродукційного вивчення. В Україні рослини роду *Primula* поширені переважно як контейнерної культури, зазвичай, імпортуються комерційними фірмами з інших країн, часто без зазначення таксономічної приналежності. У промисловому виробництві ці рослини майже не вирощуються, іноді трапляються лише в квітників-любителів.

Щодо наукових досліджень з представниками роду *Primula*, то окремі за нашими даними фрагментарні інтродукційні дослідження проводяться в 22 ботанічних садах України. Тут вони представлені одним-трьома, рідше 4-6 видами. Найчисленнішими колекції *Primula* є в НДЛ "Ботанічний сад" навчально-наукового центру "Інститут біології" Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (7 таксонів, 2 культиварів, 1 міжвидовий гібрид), ботанічному саду Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна (10 таксонів, 5 культиварів, 1 міжвидовий гібрид) та в НБС НАНУ (12 таксонів, 6 культиварів, 2 міжвидових гібриди). Загальна кількість таксонів інтродукованих у ботанічних садах України, становить 15 % від їх світового асортименту.

Результати інтродукційних досліджень рослин таксонів роду *Primula*, які відносяться до різних флористичних зон та екоотопів (табл.), проведені в НБС

НАНУ, підтверджують перспективність їх використання в озелененні населених пунктів в умовах Лісостепу України. Вони є достатньо морозо- і зимостійкими, проте різняться за відношенням до вологості. Десять із них (*P. auricula*, *P. denticulate*, *P. elatior* subsp. *pallasii* W.W. Sm. & Forrest, *P. juliae*, *P. saxatilis*, *P. sieboldii*, *P. veris*, *P. veris* subsp. *macrocalyx* (Bunge) Ludi, *P. vulgaris*, *P. woronowii* Lo-sinsk.) пристосовані до едафон-кліматичних умов місця інтродукції і потребують стандартних для цієї культури агротехнічних прийомів догляду. Вразливішими в культурі виявились *P. japonica* та *P. rosea*, які негативно реагують не лише на знижену вологість ґрунту, а й повітря, і потребують уточнюючих досліджень для вибору оптимального варіанта агротехніки в новому місці вирощування.

Табл. Ареал та екологічні особливості інтродукованих у НБС НАНУ таксонів роду *Primula*

Назва виду	Ареал	Висота н.р.м., м	Місце зростання	Морозостійкість, t°C	Геліо-морфа	Гігро-морфа	Трофо-морфа	Кислотність ґрунту
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>P. auricula</i>	гори Центральної і Південної Європи (Альпи, Балкани, Вогези, Татри, Шварцвальд, Юра)	200-2500	вапнякові гори, альпійські луки, схили	-37°C	HeSc, ScHe	HgrMs	MgTr	Н, Сл
<i>P. denticulate</i>	Гіндукуш, Гімалаї, південно-східний Тибет	1300-4500	вологі високогірні райони Азії (лісові галявини, вологі луки, трав'яні схили чагарники)	-29°C	HeSc, ScHe	HgrMs	MgTr	Н, Сл
<i>P. elatior</i> subsp. <i>pallasii</i>	Східна Європа, Закавказзя, Сибір, Північно-Західна Азія	1000-3200	високогір'я, верхня частина лісового поясу, альпійські, субальпійські луки, береги гірських струмків	-34°C	HeSc, ScHe	HgrMs	MgTr	Ск, Н, Сл
<i>P. japonica</i>	Японія, південні Курильські острови, схід Китаю	800-1800	вологі болотисті гірські луки, світлі ліси	-39°C	HeSc, ScHe	HgrMs, Hgr	MgTr	К, Ск, Н
<i>P. juliae</i>	Кавказ	1000-2500	на вологих сланцевих скелях лісового, рідше субальпійського поясу, біля гірських струмків, водопадів	-34°C	HeSc, Sc	HgrMs	MgTr	Ск, Н, Сл
<i>P. rosea</i>	східний Гіндукуш, північно-західні та західні Гімалаї,	2600-4300	заболочені та торф'янисті ділянки альпійських луків, береги струмків	-23°C	HeSc, Sc	HgrMs	MgTr	Н, Сл
<i>P. saxatilis</i>	Північний Китай	800-1140	ліс, субальпійський пояс, ущелини вапнякових скал	-34°C	HeSc, ScHe	HgrMs	MgTr	Н, Сл
<i>P. sieboldii</i>	Японія, Східна Азія (Сибір східна частина, північ Кореї, Північно-Східний Китай)		вологі луки, рідколісся	-34°C	HeSc, ScHe	HgrMs	MgTr	Ск, Н

<i>P. veris</i>	Європа, Західна Азія	700-2400	лісова, лісостепова зона, мішані та світлі хвойні ліси, галявини, чагарники, степові луки	-34°C	HeSc, ScHe	Ms, HgrMs	MgTr	Ск, Н, Сл
<i>P. veris</i> subsp. <i>macrocalyx</i>	Східна Європа, Кавказ,	1800-2500	чагарник, дрібнолистяні і світлохвойні ліси гірські і степові луки	-29°C	He, HeSc, ScHe	Ms, HgrMs	MgTr	Ск, Н, Сл
<i>P. vulgaris</i>	Західна, Центральна та Південно-Східна Європа, Західна Азія, Північна Африка	до 2000	гори і рівнини, листяні ліси, луки, біля струмків	-34°C	HeSc, ScHe	HgrMs, Ms	MgTr	Ск, Н, Сл
<i>P. woronowii</i>	Кавказ	800-1500	у широколистяних лісах до субальпійського поясу, чагарники, узлісся	-34°C	HeSc, ScHe, Sc	HgrMs	MgTr	Ск, Н, Сл

Примітка: He – геліофіти, HeSc – геліосциофіти, ScHe – сциогеліофіти, Sc – сциофіти, Hgr – гігрофіти, HgrMs – гігромезофіти, Ms – мезофіти, MgTr – мегатрофи, К – кисла, Ск – слабокисла, Н – нейтральна, Сл – слаболужна.

Таким чином, ураховуючи незначне використання декоративних рослин роду *Primula* у квітникарстві України, їх велике природне та штучно створене (міжвидові гібриди та культивари) різноманіття й важливе місце, яке вони займають у світовому садівництві, а також позитивний досвід їх інтродукції в НБС НАНУ, вважаємо, що ці рослини є потенційно важливим джерелом для збагачення вітчизняного асортименту квітниково-декоративних рослин відкритого ґрунту для ранньовесняного та весняного періодів вегетації.

Переважна більшість (86 %) видів роду *Primula* культивованої флори світу за еколого-біологічними особливостями мають потенційно високу здатність успішно зростати в умовах Лісостепу України. Інтродуковані види *P. auricula*, *P. denticulate*, *P. elatior* subsp. *pallasii*, *P. juliae*, *P. saxatilis*, *P. sieboldii*, *P. veris*, *P. veris* subsp. *macrocalyx*, *P. vulgaris*, *P. woronowii* перспективні для використання в озелененні як ранньовесняні- та весняноквітучі культури.

Першочерговим напрямом інтродукції, для прискорення формування вітчизняного асортименту високодекоративних і стійких у культурі представників роду *Primula* – створення первинної колекції із провідних видів та їх культиварів з обов'язковим включенням європейських видів з високим адаптаційним потенціалом та видів місцевої флори. Паралельно з формуванням колекційних фондів розвивати власні селекційні напрямки та створювати вітчизняні культивари.

Література

1. Астамирова М.А. Инвентаризация и анализ рода *Primula* L. (Primulaceae Vent.) Терского Кавказа и Дагестана : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. биол. наук: спец. 03.02.01 / Астамирова Маржан Абдул-Межидовна. – Астрахань, 2010. – 28 с.
2. Базилевская Н.А. Теории и методы интродукции растений / Н.А. Базилевская. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1964. – 129 с.
3. Грицак Л.Р. Рід *Primula* L. (Primulaceae) у флорі України (систематика, фітохорологія, еволюція) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.05 / Грицак Людмила Русланівна. – К., 2000. – 20 с.

4. Матвеев Н.М. Оптимизация системы экоморф А.Л. Бельгарда в целях фитоиндикации экотопа и биотопа / Н.М. Матвеев // Вестник Днепропетровского университета. Биология. Экология. – 2003. – Вып. 1, т. 2. – С. 105-113.
5. Русанов Ф.Н. Метод родовых комплексов в интродукции растений / Ф.Н. Русанов // Бюллетень ГБС АН СССР. – 1977. – Вып. 81. – С. 15-20.
6. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К. : Вид-во "Глобалконсалтинг", 2009. – 900 с.
7. A Catalogue of Plants Cultivated in the Garden of John Gerard, in the Years 1596-1599 / Edited Benjamin Daydon Jackson. – London : Privatety Prindet, 1876. – 65 p.
8. A-Z Encyclopedia of Garden Plants / Editor-in-chif Christopher Brickell. – London, New York, Stuttgart, Moscow : Dorling Kindersley, 1996. – Vol. 1: A-J. – 576 p.
9. Buhmig F. Die Gattung Primula / Franz Buhmig // Gdrtnerische Kulturpraxis. – Radebeul und Berlin: Neumann Verlag, 1954. – S. 194.
10. Grunert C. Garten Blumen von A bis Z: ein Handbuch fur freunde der Stauden / Christian Grunert. – Leipzig : Neumann Verlag, 1972. – 620 p.
11. Flora Europaea / Editor T.G. Tutin, V.H. Heywood. – Cambridge : Cambridge University Press, 1992. – Vol. 3. – 399 p.
12. Index of garden plants / Editor Mark Griffiths. – Portland : Timber Press, 1994. – 1234 p.
13. Jinhong L. Hose in Hose, an S Locus-linked Mutant of Primula Vulgaris, is Caused by an Unstable Mutation at the Globosa Locus / Jinhong Li, Brigitta Dudas, Margaret A. Webster, Holly E. Cook, Brendan H. Davies, Philip M. Gilmartin, Steve A. Kay // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2010. – Vol. 107 (12). – 5664-5668 p.
14. Mast A.R. Phylogenetic Relationships in Primula L. and Related Genera (Primulaceae) Based on Noncoding Chloroplast DNA / Austin R. Mast, Sylvia Kelso, A. John Richards, Daniela J. Lang, Danielle M.S. Feller, Elena Conti // International Journal of Plant Sciences. – 2001. – Vol. 162, № 6. – Pp. 1381-1400.
15. Primula L. // Dave's Garden. [Electronic resource]. – Mode of access <http://guides/pf/b/Primulaceae/Primula/none/cultivar/0/>.
16. Primula L. // Flora of China. [Electronic resource]. – Mode of access http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=126719#KEY-11.
17. Primula L. // Tropicos. Missouri Botanical Garden. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.tropicos.org/NameSearch.aspx?name=Primula>.
18. Richards A.J. Primula / A.J. Richards. – Timber Press, 2003. – 346 p.
19. Smith W.W. The Fourth Primula Conference Report, 1928 / Smith W.W. & Forrest G. (et al.) // Journal of the Royal Horticultural Society. – 1929. – Vol. 54, pt. 1. – 106 p.

Перебойчук О.П. Перспективи використання представителів роду *Primula L.* в цвітководстві Лесостепі України

Проведен сравнительный анализ современного мирового и отечественного ассортимента цветочно-декоративных растений рода *Primula*. На основе аналитического обзора литературных данных по аутоэкологии видов освещены результаты оценки перспективности их интродукции в условиях Лесостепи Украины и даны рекомендации относительно их дальнейшей интродукции. Установлено, что десять из двенадцати таксонов (*P. auricular* L., *P. denticulate* Sm., *P. elatior* (L.) Hill. subsp. *pallasii* W.W. Sm. & Forrest, *P. juliae* Kuhn., *P. saxatilis* Kom., *P. sieboldii* E. Morr., *P. veris* L., *P. veris* L. subsp. *macrocalyx* (Bunge) L'yd., *P. vulgaris* Huds., *P. woronowi* Losinsk.), интродуцируемых в Национальном ботаническом саду им. М.М. Гришка НАН Украины, являются перспективными для дальнейшего использования в озеленении населённых мест в условиях Лесостепи Украины.

Ключевые слова: интродукция, цветководство, аутоэкологические особенности видов, ассортимент цветочно-декоративных растений, род *Primula*.

Pereboychuk O.P. The Prospects of Using Representatives of the Genus *Primula L.* in Flower Growing at Forest-Steppe of Ukraine

This study evolves the comparative analysis of a modern world and Ukrainian assortment of ornamental plants of the genus *Primula*. The results of evaluation the prospects of introduction into Ukrainian Forest-Steppe are presented on the basis of analytic review of lite-

rary data on autecological particulars the genus. Some recommendations relative to following their introduction are also given. Ten from twelve taxons (*P. auricular* L., *P. denticulate* Sm., *P. elatior* (L.) Hill. subsp. *pallasii* W.W. Sm. & Forrest, *P. juliae* Kuhn., *P. saxatilis* Kom., *P. sieboldii* E. Morr., *P. veris* L., *P. veris* L. subsp. *macrocalyx* (Bunge) L'yd., *P. vulgaris* Huds., *P. woronowi* Losinsk.), which are introduced at M.M. Gryshko National Botanical Garden are determined to have the prospects for following using at landscaping in the conditions of Ukrainian Forest-Steppe.

Key words: introduction, flower growing, autecological particulars of the genus, assortment of ornamental plants, the genus *Primula*.

УДК 57.08:581.9

Мол. наук. співроб. Л.Я. Плєскач¹;
проф. С.Я. Кондратюк², д-р біол. наук²

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ ЛІХЕНОФЛОРИ ДЕНДРОПАРКУ "ОЛЕКСАНДРІЯ" НАН УКРАЇНИ

Проведено дослідження видового складу ліхенофлори дендропарку "Олександрія" НАН України в зв'язку з погіршенням стану атмосферного повітря. Наведено характеристику стану атмосферного повітря м. Біла Церква. Коротко подано історію вивчення лишайникового покриву дендропарку "Олександрія". Результати дослідження засвідчили, що із групи кущистих видів (найбільш чутливих до атмосферного забруднення) епіфітних лишайників *Quercus robur*. тут найчастіше представлені такі види: *Evernia prunastri* (L.), *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach., *R. subfarinacea* (Cromb) Nyl. Найпоширенішими із групи листуватих лишайників виявились *Physcia adscendens* (Fr.) H. Olivier, *P. stellaris* (L.) Nyl., *P. tenella* (Scop.) DC., *Parmelia sulcata* Taylor, *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *Pleurosticta acetabulum* (Neck.) Elix & Lumbsch, *Xanthoria parietina* (L.) Th.Fr., *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg, *Physconia detera* (Nyl.) Poelt, *P. grisea* (Lam.) Poelt, та *P. distorta* (With.) J.R. Laundon.

Ключові слова: ліхенофлора, епіфітні лишайники, локалітет.

Постановка проблеми. В атмосферному повітрі сучасних міст на територіях, що прилягають до промислових підприємств, трапляються десятки різних забруднювачів як газових, так і таких, що знаходяться у підвішеному стані. Більшість з них є токсичними для людини. У різних населених пунктах, особливо у великих містах, організовано системи спостереження за забруднювачами і виміри їх концентрацій. Однак інструментальні аерохімічні виміри характеризують стан атмосфери лише на даний момент і лише фрагментарно, і не враховують поєднання шкідливого впливу цілих груп забруднювачів повітря.

Індикаторами стану природного середовища з особливим успіхом можуть використовуватись спорові рослини і передусім лишайники. На відміну від інших рослин, лишайники характеризуються більшою стійкістю до таких факторів, як високі та низькі температури, відсутність води, короткий вегетаційний період тощо. У зв'язку з особливостями будови та процесів життєдіяльності вони відрізняються підвищеною чутливістю до різних речовин, що є забруднювачами повітря, крім того, є добрими накопичувачами важких металів, радіонуклідів тощо. Історія використання лишайників для оцінювання стану атмосферного повітря нараховує понад 150 років.

¹ Державний дендрологічний парк "Олександрія" НАН України, м. Біла Церква;

² Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України