

Види «Червоної книги України» у колекційному фонді ділянки «Рідкісні та зникаючі рослини природної флори України» Ботанічного саду імені акад. О.В. Фоміна

МИКИТА МИКОЛАЙОВИЧ ПЕРЕГРИМ
ОЛЕСЯ ОЛЕКСІВНА БЕЗСМЕРТНА
АНАСТАСІЯ ВОЛОДИМИРІВНА ЄРИСОВА

PEREGRYM M.M., BEZSMERTNA O.O., ERYSOVA A.V. (2014). **Species from the Red Data Book of Ukraine in "Rare and endangered plants of the natural flora of Ukraine" collection of the O.V. Fomin Botanical Garden.** *Chornomors'k. bot. z.* **10** (1): 120-126. doi: 10.14255/2308-9628/14.101/13.

Results of biomorphological, geographic and ecological-coenotic analyses of 113 plant species from the Red Data Book of Ukraine (2009) which are cultivated in collection plot "Rare and endangered plants of the natural flora of Ukraine" in the O.V. Fomin Botanical Garden of the National Taras Shevchenko University of Kyiv are given in the article. Perspective groups of rare plants according to their biomorphological, geographical, ecological and coenotic opportunities were selected for future successful introduction investigations. We believe that further introduction researches should focus on zonal rare species which are represented in flora of Kyiv and Kyiv region. Introduction investigations of other species should continue only in special exhibits that their conditions meet ecological-coenotic needs of these species. Also information about the cultivation of plants from "Red Book of Ukraine" in introduction centers of Ukraine are given in the article.

Key words: rare plants, conservation, cultivation, Red Data Book of Ukraine

ПЕРЕГРИМ М.М., БЕЗСМЕРТНА О.О., ЄРИСОВА А.В. (2014). **Види «Червоної книги України» у колекційному фонді ділянки «Рідкісні та зникаючі рослини природної флори України» Ботанічного саду імені акад. О.В. Фоміна.** *Чорноморськ. бот. ж.*, **10** (1): 120-126. doi: 10.14255/2308-9628/14.101/13.

У статті наведені результати біоморфологічного, географічного та еколого-ценотичного аналізів 113 видів рослин з «Червоної книги України» (2009), які культивуються на колекційній ділянці «Рідкісні та зникаючі рослини природної флори України» у Ботанічному саду імені акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка. На підставі цих досліджень виділені найбільш перспективні групи рідкісних рослин за їх біоморфологічними, географічними та еколого-ценотичними особливостями для подальших успішних інтродукційних досліджень. Вважаємо, що подальші інтродукційні дослідження слід сконцентрувати на зональних рідкісних видах, які входять до складу флори м. Києва та Київської області, а інтродукційні дослідження інших видів варто продовжувати лише при наявності спеціалізованих експозицій, умови яких задовольняють еколого-ценотичні потреби відповідних видів. Крім того, представлені матеріали доповнюють відомості щодо культивування рослин «Червоної книги України» в інтродукційних центрах України.

Ключові слова: рідкісні рослини, збереження, культивування, Червона книга України

ПЕРЕГРИМ Н.Н., БЕЗСМЕРТНАЯ О.А., ЕРИСОВА А.В. (2014). **Виды «Красной книги Украины» в коллекционном фонде участка «Редкие и исчезающие растения природной флоры Украины» Ботанического сада имени акад. А.В. Фомина.** *Черноморск. бот. ж.*, **10** (1): 120-126. doi: 10.14255/2308-9628/14.101/13.

В статті приведені результати біоморфологічного, географічного і еколого-ценотичного аналізу 113 видів рідких рослин із «Красної книги України» (2009), які культивуються на колекційному участку «Рідкісні і зникаючі рослини природної флори України» в Ботанічному саду імені акад. А.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка. На основі цих досліджень виділено найбільш перспективні групи рідких рослин відповідно до їх біоморфологічних, географічних і еколого-ценотичних особливостей для подальших успішних інтродукційних досліджень. Слід зосередити подальші інтродукційні дослідження на зональних рідких видах, які входять до складу флори м. Києва та Київської області, а інтродукційні дослідження інших видів слід продовжувати тільки при наявності спеціалізованих експозицій, умов яких задовольняють еколого-ценотичні потреби відповідних видів. Крім того, представлені матеріали доповнюють дані про культивування рослин «Красної книги України» в інтродукційних центрах України.

Ключові слова: рідкісні рослини, збереження, культивування, Червона книга України

Створення та утримання живих колекцій рідкісних і зникаючих видів рослин у культурі є одним з ефективних методів збереження рослинного різноманіття, що відзначено у Глобальній та Європейській стратегії збереження рослин. У цих документах під номером 8 чітко сформульовані завдання для ботанічних садів, дендропарків та інших установ, що спеціалізуються на збереженні рослинного різноманіття *ex situ*. Так, відповідно до Глобальної стратегії збереження рослин [GLOBALNIA..., 2002], до 2010 року 60% рідкісних видів рослин мали бути представленими у колекціях ботанічних садів, переважно тих країн, у флорі яких вони репрезентовані, та 10% – у програмах реставрації екосистем. Аналогічне завдання було прописане і в Європейській стратегії збереження рослин [A SUSTAINABLE ..., 2008], єдиним виключенням в якому є термін виконання – 2014 рік. Проте в оновленій версії Глобальної стратегії збереження рослин [GLOBAL ..., 2012], дія якої розрахована до 2020 року, вже визначені показники у 75% і 20% відсотків відповідно.

У 2010 році першим автором цієї статті була зроблена спроба оцінки стану виконання українськими ботанічними установами завдання 8 вище зазначених стратегій [PEREGRYM, 2010]. За результатами досліджень було встановлено, що у колекціях ботанічних садів і дендропарків України репрезентовано близько 50% видів, що занесені до третього видання «Червоної книги України» [CHERVONA ..., 2009]. Цей показник був достатньо оптимістичним на той час, і робота спрямована на збільшення колекцій рідкісних та зникаючих видів рослин була продовжена у багатьох організаціях. Наприклад, колекція ділянки «Рідкісні і зникаючі рослини природної флори України» у Ботанічному саду імені акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, яка була заснована у 1981 році, у 2004 році нараховувала 76 видів з другого видання «Червоної книги України» [КУКОВУЦЬКА, 2004], у 2010 році – вже 101 вид з третього видання «Червоної книги України» [PEREGRYM, YERYSOVA, 2010], а на кінець 2012 року тут зросло 113 «червонокнижних» видів, і ще близько 10 видів привезені з польових експедицій і висаджені протягом останнього року, але успішність їх виживання ще невідома. Однак, незважаючи на таку позитивну динаміку в збільшенні колекції ділянки «Рідкісні і зникаючі рослини природної флори України», слід відмітити, що інтродукція рідкісних видів рослин, як і введення у культуру будь-якої іншої групи рослин, завжди відбувається з втратами, які пов'язані з різними об'єктивними та суб'єктивними причинами. Тому для подальшого ефективного розвитку колекції видів рослин, які занесені у «Червону книгу України», на згаданій ділянці, часткового виконання міжнародних державних зобов'язань та зменшення втрат рідкісних рослин під час інтродукційного процесу нами проведений біоморфологічний, географічний та

ценотичний аналізи видів з «Червоної книги України» [CHERVONA..., 2009], які на сьогодні представлені у колекції, з метою виділення найбільш перспективних груп для подальших ефективних досліджень на підставі їх особливостей.

Матеріали та методи досліджень

Дослідження проводились протягом 2008–2013 років на ділянці «Рідкісні і зникаючі рослини природної флори України» у Ботанічному саду імені акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, яка була створена у 1981 році канд. біол. наук Г.С. Куковицею. Ділянка розташована в центрі наукової частини Ботанічного саду за адміністративною адресою: м. Київ, вул. С. Петлюри, 1. Площа становить близько 3000 м². Географічні координати – 50°26'36.50" північної широти і 30°30'8.68" східної довготи. Київ знаходиться на межі двох фізико-географічних зон: на північ від нього – лісова зона українського Полісся, на південь – зона Лісостепу з переважанням елементів степової рослинності. Тут також проходить межа ґрунтових районів: на північ від Києва – підзолисті піщані, супіщані та сірі й світло-сірі опідзолі, на південь – темно-сірі опідзолі та малогумусні чорноземи [VERNANDER, 1946; SOVKO, GARONENKO, 1996]. Згідно з даними наведеними для території міста Києва, клімат тут помірно-континентальний із фоновим мікрокліматичним впливом індустріального міста. Середньорічна температура повітря становить +7,6°C, середня температура січня – –5,5°C, липня – +20,4°C. Абсолютний мінімум – –32,2°C, максимум – +39,4 °C. Максимальна сума ефективних температур становить 2000–2500°C з відхиленням в окремі роки на 200-400°C. Середня сума опадів по Києву становить 625 мм, в окремі роки коливається від 410 до 795 мм [КЛІМАТ ..., 2010]. Відповідно до первинного плану ділянки її експозиційна структура складається із таких частин: «Види лісостепової та степової області» (площа близько 1100 м²), «Види середземноморської лісової області» (площа близько 200 м²), «Види широколистяної області» (площа близько 300 м²), «Види природної флори СРСР» (площа близько 300 м²), «Гірка» (площа близько 200 м²). Також до складу ділянки відносяться такі структурні частини, як розсадник (площа близько 600 м²) та басейн (площа близько 200 м²). В 2010 році з метою оптимізації та модернізації колекції та покращення її декоративного стану куратором колекції к.б.н. М.М. Перегримом за участі А.В. Єрисової був розроблений і затверджений Вченою радою Ботанічного саду проект реконструкції ділянки. В рамках цього проекту було заплановано створити такі структурні одиниці: «Степові рідкісні рослини», «Лісові рідкісні рослини», «Лучні рідкісні рослини», «Високогірні рідкісні рослини», «Рідкісні рослини крейдяних відслонень», «Рідкісні рослини вапнякових відслонень», «Рідкісні рослини солончаків та морських узбереж», «Болотні рідкісні рослини», «Водні рідкісні рослини», «Експозиційна частина». Однак у повній мірі ці зміни не були виконані унаслідок об'єктивних та суб'єктивних причин.

Основним матеріалом для цієї статті є результати біоморфологічного, географічного та еколого-ценотичного аналізів 113 видів вищих рослин з 69 родів і 27 родин, які занесені до третього видання «Червоної книги України» [CHERVONA ..., 2009], і на сьогодні представлені у колекційному фонді ділянки «Рідкісні і зникаючі рослини природної флори України» у Ботанічному саду імені акад. О.В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка: *Adonis vernalis* L., *A. wolgensis* Steven, *Allium lineare* L., *A. obliquum* L., *A. strictum* Schrad, *A. ursinum* L., *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon et M.W.Chase, *A. picta* (Loisel.) R.M. Bateman, *Androsace koso-poljanskii* Ovcz., *Anemone narcissifolia* L., *Artemisia hololeuca* M. Bieb. ex Besser, *Arum orientale* Bieb., *Aquilegia nigricans* Baumg., *A. transsilvanica* Schur, *Asphodeline lutea* (L.) Rchb., *Aster alpinus* L., *Atraphaxis frutescens* (L.) K.Koch, *Bulbocodium versicolor* (Ker Gawl.) Spreng., *Campanula carpatica* Jacq., *Carlina*

onopordifolia Besser ex Szafer, Kulcz. & Pawl., *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch., *Cerastium biebersteinii* DC., *Chamaecytisus albus* (Hacq.) Rothm., *Colchicum autumnale* L., *Crambe aspera* M.Bieb., *C. maritima* L., *C. tatarica* Sebeok, *Crocus angustifolius* Weston, *C. banaticus* J.Gay, *C. heuffelianus* Herb., *C. reticulatus* Steven ex Adams, *C. speciosus* M.Bieb., *Cyclamen coum* Mill. s.l., *Cypripedium calceolus* L., *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó, *D. incarnata* (L.) Soó, *D. maculata* (L.) Soó, *D. majalis* (Reichenl.) P.F. Hunt, *D. sambucina* (L.) Soó, *Delphinium pallasii* Nevski, *D. puniceum* Pall., *Dianthus hypanicus* Andrz., *D. pseudoserotinus* Blocki, *Dracocephalum austriacum* L. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. palustris* (L.) Crantz, *E. purpurata* Smith, *Erythronium dens-canis* L., *Euphorbia volhynica* Besser ex Racib., *Erodium beketowii* Schmalh., *Festuca pallens* Host, *Fritillaria meleagris* L., *F. meleagroides* Patrin ex Schult. & Schult. f., *F. ruthenica* Wikstr., *Galanthus elwesii* Hook.f., *G. nivalis* L., *G. plicatus* M.Bieb., *Gentiana acaulis* L., *Gladiolus imbricatus* L., *G. tenuis* M.Bieb., *Globularia trichosantha* Fisch. & C.A. Mey., *Goodyera repens* (L.) R. Br., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *G. odoratissima* (L.) Rich., *Gypsophila thyratica* A.Krasnova, *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht., *Hippocrepis comosa* L., *Hyacinthella pallasiana* (Stev.) Losinsk., *Iris furcata* M.Bieb., *I. pineticola* Klokov, *I. pontica* Zapal., *I. sibirica* L., *Leontopodium alpinum* Cass., *Leucojum aestivum* L., *L. vernum* L., *Lilium martagon* L., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Lunaria rediviva* L., *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M.Bateman, Pridgeon et M.W.Chase, *Onosma polyphylla* Ledeb., *O. tanaitica* Klok., *Ophrys taurica* (Aggeenko) Nevski, *Orchis muscula* (L.) L., *O. simia* Lam., *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Aschers., *Paeonia daurica* Andrews, *P. tenuifolia* L. *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *P. chlorantha* (Cust.) Reichenb., *Prangos trifida* (Mill.) Herrnst. & Heyn, *Primula farinosa* L., *Pulsatilla grandis* Wender., *P. patens* (L.) Mill., *P. pratensis* (L.) Mill., *P. taurica* Juz., *Salvia scabiosifolia* Lam., *Schivereckia podolica* (Besser) Andrz. ex DC., *Scopolia carniolica* Jacq., *Scutellaria cretica* Juz., *Silenanthe zawadskii* (Herbich) Griseb. et Schenk, *Silene hypanica* Klokov, *Stipa capillata* L., *S. dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv., *S. pennata* L., *S. pulcherrima* K. Koch, *S. ucrainica* P. Smirn., *S. zalesskii* Wilensky, *Thalictrum foetidum* L., *Traunsteinera globosa* (L.) Rchb., *Trifolium rubens* L., *Tulipa biebersteiniana* Schult. f. s.l., *T. quercetorum* Klok. et Zoz, *T. schrenkii* Regel.

Назви рослин наводяться згідно з «Червоною книгою України» [CHERVONA..., 2009]. Біоморфологічний аналіз видів проводився відповідно до класифікації життєвих форм К. Раункієра [RAUNKIER, 1934] та І.Г. Серебрякова [SEREBRYAKOV, 1962, 1964]; географічний аналіз – згідно до класифікації типів геоеlementів Ю.Д. Клеопова [KLEPOV, 1990], ценологічний – на основі класифікації фітоценотипів О. Бельгарда [BELGARD, 1950], а аналіз гідроморф виконувався з використанням класифікації, яка запропонована Д.Н. Цигановим [TSYGANOV, 1974, 1976].

Результати досліджень та їх обговорення

За результатами біоморфологічного аналізу з використанням класифікації життєвих форм К. Раункієра встановлено, що рідкісні види рослин, які занесені до третього видання «Червоної книги України» [CHERVONA..., 2009], і представлені у колекційному фонді ділянки «Рідкісні і зникаючі рослини природної флори України» у Ботанічному саду імені акад. О.В. Фоміна, розподілилися наступним чином: геофітів – 52 види (*Allium lineare*, *Galanthus elwesii*, *Leucojum aestivum* та ін.), гемікриптофітів – 39 видів (*Aster alpinus*, *Carlina onopordifolia*, *Onosma tanaitica* та ін.), хамефітів – 11 видів (*Androsace koso-poljanskii*, *Salvia scabiosifolia*, *Schivereckia podolica* та ін.), криптофітів – 10 видів (*Adonis vernalis*, *Asphodeline lutea*, *Delphinium puniceum* та ін.) і фанерофітів – 1 вид (*Chamaecytisus albus*). Зовсім низька чисельність фанерофітів пов'язана, у першу чергу, з особливостями побудови колекцій у Ботанічному саду: більшість видів дерев, кущів, напівкущиків тощо переважно репрезентовані у живих рослинних колекціях сектору дендрології. Домінування геофітів у нашій колекції

пояснюється їх відносно низькою вибагливістю до умов існування та високим відсотком виживання після пересадок.

За результатами біоморфологічного аналізу з використанням класифікації життєвих форм І.Г. Серебрякова [SREBRYAKOV, 1962, 1964] встановлено, що у колекції найбільше репрезентовані літньозелені трав'янисті полікарпіки (77 видів: *Crambe aspera*, *Leontopodium alpinum*, *Lunaria rediviva* та ін.), другі за чисельністю – ефемероїди, трав'янисті полікарпіки (25 видів: *Cyclamen coum*, *Gymnospermium odessanum*, *Hyacinthella pallasiana* та ін.), треті – напівкущики (7 видів: *Artemisia hololeuca*, *Onosma polyphilla*, *Scutellaria cretica* та ін.), трав'янистих монокарпиків виявилось всього 2 види (*Carlina onopordifolia*, *Silene hypanica*), а вічнозелених трав'янистих полікарпиків і кущиків по 1 виду (*Cerastium biebersteinii* і *Chamaecytisus albus* відповідно). Такий розподіл життєвих форм також обумовлений специфікою колекції, яка передбачає виключне колекціонування трав'янистих рослин. Разом з тим, домінування літньозелених трав'янистих полікарпиків цілком зрозуміле для територій з помірних кліматом, а значну долю ефемероїдів у нашій колекції цілком можна пояснити цілеспрямованістю у їх колекціонуванні, як високо декоративних рослин, а також нескладним агротехнічним доглядом за ними.

Результати аналізу гідроморф продемонстрували суттєве домінування мезофітів (41 вид: *Goodyera repens*, *Platanthera bifolia*, *Scopolia carniolica* та ін.), ксерофіти виявились другими за чисельністю (25 видів: *Adonis wolgensis*, *Crocus angustifolius*, *Stipa pulcherrima* та ін.), а мезоксерофіти (19 видів: *Allium obliquum*, *Ophrys taurica*, *Pulsatilla taurica* та ін.) третіми, 17 видами (*Ornithogalum boucheanum*, *Paeonia tenuifolia*, *Pulsatilla grandis* та ін.) представлені ксеромезофіти, 7 видами (*Anacamptis palustris*, *Dactylorhiza majalis*, *Gladiolus imbricatus* та ін.) гігромезофіти і 4 видами (*Colchicum autumnale*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*, *Epipactis palustris*) мезогірофіти. Домінування мезофітів у колекції пояснюється особливостями зональних кліматичних умов м. Києва, а значна представленість у колекції ксерофітів та перехідних морф між ними – демонструє сприятливі умови для їх культивування, які створено на спеціалізованій експозиції «Види лісостепової та степової області».

Відповідно до фітоценотипів О. Бельгарда [BELGARD, 1950] види колекції розподілилися наступним чином: степантів – 48 видів (*Artemisia hololeuca*, *Carlina onopordifolia*, *Crambe tatarica* Sebeok, *Prangos trifida* (Mill.) Herrnst. & Heyn та ін.), сільвантів – 38 видів (*Gymnospermium odessanum*, *Lunaria rediviva*, *Paeonia daurica* Andrews та ін.), пратантів – 19 видів (*Gladiolus imbricatus*, *Iris sibirica* L., *Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult. & Schult. f. та ін.), петрофантів – 17 видів (*Campanula carpatica* Jacq., *Dianthus hypanicus* Andrzej., *Schivereckia podolica* та ін.), альпмонтантів – 6 видів (*Aster alpinus*, *Gentiana acaulis* L., *Leontopodium alpinum* та ін.), а палюдантів і псамофітів по 2 види (*Epipactis palustris*, *Primula farinosa* L. та *Crambe maritima* L., *Iris pineticola* Klokov відповідно). Слід відмітити, що загальна сума видів всіх фітоценотипів у результатах цього аналізу більше загальної кількості видів колекції з «Червоної книги України» (113 видів). Це пов'язано з тим, що частина видів можуть одночасно належати до двох різних ценотипів, як-то рослини крейдяних схилів (*Artemisia hololeuca*, *Onosma tanaitica*, *Scutellaria cretica* та ін.) одночасно є степантами і петрофантами. Домінування степантів у колекції, без сумніву, пов'язане з існуванням спеціалізованої експозиції «Види лісостепової та степової області», де змодельовані степові місцезростання, що дозволяє ефективно культивувати значну кількість степових рослин. Також до цього фітоценотипу належить значна група геофітів, яка характеризується відносною простотою у культивуванні і догляді, як зазначалося вище. Друге місце займають сільванти, що є цілком логічним, враховуючи особливості природних умов м. Києва.

Відповідно до класифікації типів геоеlementів Ю.Д. Клеопова [КЛЕОПОВ, 1990] рідкісні види рослин, які занесені до «Червоної книги України» [CHERVONA ..., 2009], і представлені у колекційному фонді ділянки «Рідкісні і зникаючі рослини природної флори України», належать до 13 типів геоеlementів та окремих груп. Найчисельніше представлений європейський тип геоеlementу – 31 вид (*Galanthus nivalis* L., *Pulsatilla grandis*, *Scopolia carniolica* та ін.), друга за кількістю – група ендеміків вузьких територій – 18 видів (*Cerastium biebersteinii*, *Onosma tanaitica*, *Silenanthe zawadskii* (Herbich) Griseb. et Schenk та ін.), 15 видами представлений субсередземноморський тип геоеlementу (*Crambe maritima*, *Cyclamen coum*, *Salvia scabiosifolia* та ін.), 14 видами – євразійський тип геоеlementу (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Sob., *Epipactis palustris*, *Iris sibirica* та ін.), 11 видами – номандійський тип (*Allium lineare*, *Crambe tatarica*, *Delphinium puniceum* та ін.), 6 диз'юнктивних видів зв'язуючого типу (*Allium obliquum*, *Dracosephalum austriacum* L., *Fritillaria meleagris* L. та ін.), 5 видів – гірського типу геоеlementу (*Aster alpinus*, *Aquilegia nigricans* Baumg., *Primula farinosa* та ін.). Решта видів по групах розподілені наступним чином: зв'язуючі види – 4, високогірний тип геоеlementу – 3, південносибірський і бореальний тип геоеlementу – по 2, середземноморський та голарктичний типи геоеlementу – по 1. Такий розподіл видів за типами геоеlementів пояснюється зональними особливостями природної флори м. Києва та його околиць, у якій європейський геоеlement є домінуючий, що і відображається у нашій колекції рослин, оскільки весь час найбільша увага приділялася збереженню рідкісних місцевих видів. Друге місце ендеміків вузьких територій пов'язане з особливим інтересом дослідників до цієї групи рослин, оскільки наявність таких рослин у будь-якій колекції підкреслює її унікальність. Також відмічаємо значну частку рослин субсередземноморського типу геоеlementу, що пов'язано з існуванням на ділянці спеціальної експозиції «Види середземноморської лісової області».

Висновки

Таким чином, проведені аналізи продемонстрували суттєве домінування у колекції рідкісних і зникаючих видів Ботанічного саду ім. акад. О.В. Фоміна рідкісних рослин лісової і лісостепової зони. Однак також відзначаємо значну участь у колекції суто степових видів, що стало можливим завдяки створенню спеціалізованої експозиції «Степи України». Тому вважаємо, що подальші інтродукційні дослідження слід сконцентрувати, у першу чергу, на зональних рідкісних видах, які входять до складу флори м. Києва та Київської області, а інтродукційні дослідження інших видів варто продовжувати, за умов створення спеціалізованих експозицій, умови в яких би задовольняли еколого-ценотичні потреби відповідних видів.

Також представлені матеріали доповнюють існуючі відомості щодо культивування рослин «Червоної книги України» у різноманітних інтродукційних центрах нашої країни, які обов'язково необхідно враховувати при підготовці наступної редакції цього видання у відповідному розділі «Розмноження та розведення у спеціально створених умовах».

References

- A SUSTAINABLE Future for Europe; the European Strategy for Plant Conservation 2008–2014 (2008). Salisbury, UK – Strasbourg, France. 63 p.
- BELGARD A.L. (1950). Lesnaia rastitel'nost' yugo-vostoka USSR. Kiev: Izd. Kiev. Un-ta. 256 p. [БЕЛЬГАРД А.Л. (1950). Лесная растительность юго-востока УССР. Киев: Изд-во Киев. ун-та. 256 с.]
- CHERVONA knyga Ukrainy. Roslynnyi svit (2009). / Ed. by Ya.P. Didukh. Kyiv: Globalkonsal'tyng, 2009. 912 p. [ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ (2009). / під заг. ред. Я.П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг. 912 с.]
- GLOBAL Strategy for Plant Conservation. A guide to the GSPC: all the targets, objectives and facts (2012). / Compiled by S. Sharrock. Richmond: BGCI. 36 p.

- GLOBALNAIA strategია sokhraneniia rastenii (2002). Richmond: BGCI. 16 p. [ГЛОБАЛЬНАЯ стратегия сохранения растений. (2002). Richmond: BGCI. 16 p.]
- КЛЕОПОВ Y.D. (1990). Analiz flory shyrokolistvennykh lesov Evropeiskoi chasti SSSR. Kiev: Nauk. dumka. 352 p. [КЛЕОПОВ Ю.Д. (1990). Анализ флоры широколиственных лесов Европейской части СССР. Киев: Наук. думка. 352 с.]
- КЛИМАТ Куева (2010). / Ed. by V.I. Osadchyi, O.O. Kosovets', V.M. Babichenko. Kyiv: Nika-Tsentr. 320 p. [КЛИМАТ Києва (2010). / під заг. ред. В.І. Осадчого, О.О. Косовця, В.М. Бабіченко. Київ: Ніка-Центр. 320 с.]
- КУКОВИЦЬКА G.S. (2004). *Visnyk Kyivskogo natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ser. Introduktsiia ta zberezheniia roslynnoho riznomanittia*, 7: 31-33. [КУКОВИЦЬКА Г.С. (2004). Перспективи збереження рідкісних та зникаючих видів природної флори України *ex situ*. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сер. Інтродуція та збереження рослинного різноманіття*, 7: 31-33]
- PEREGRYM M.M. (2010). *Ukr. botan. zhurn.*, 67 (4): 577-586. [ПЕРЕГРИМ М.М. (2010). Охорона рідкісних і зникаючих видів флори України *ex situ* в контексті реалізації Глобальної та Європейської стратегій збереження рослин. *Укр. ботан. журн.*, 67 (4): 577-586]
- PEREGRYM M.M., YERYSOVA A.V. (2010). Roslynnyi svit u Chervonii knyzi Ukrainy: vprovadzheniia Globalnoii strategii zberezheniia roslyn. Mater. mizhnar. nauk. konf. Kyiv: Alterpres: 295-297. [ПЕРЕГРИМ М.М., ЄРИСОВА А.В. (2010). Колекційна ділянка «Рідкісні та зникаючі рослини природної флори України» у Ботанічному саду імені акад. О.В. Фоміна. *Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин*. Матер. міжнар. наук. конф. Київ: Альтерпрес: 295-297]
- RAUNKIER C. (1934). *The life forms of plants and statistical plant geography*. Oxford, 632 p.
- SEREBRYAKOV I.G. (1962). *Ekologicheskaia morfologia rastenii. Zhyznennye formy pokrytosemennykh i kvoinykh*. Moscow: Vyssh. shkola. 378 p. [СЕРЕБРЯКОВ И.Г. (1962). Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. Москва: Высш. школа. 378 с.]
- SEREBRYAKOV I.G. (1964). *Polevaia geobotanika*, 3: 63-81. [СЕРЕБРЯКОВ И.Г. (1964). Жизненные формы высших растений и их изучение. *Полевая геоботаника*, 3: 63-81]
- СОВКО V.G., ГАПОНЕНКО М.В. (1996). *Introduktsiia ridkisnykh i znykayuchykh roslyn flory Ukrainy*. Kyiv: Nauk. dumka. 284 p. [СОВКО В.Г., ГАПОНЕНКО М.В. (1996). Інтродуція рідкісних і зникаючих рослин флори України. Київ: Наук. думка. 284 с.]
- TSYGANOV D.N. (1974). *Bull. MOIP. Otd. Biol.*, 74 (2): 128-141. [ЦЫГАНОВ Д.Н. (1974). Экоморфы и экологические свиты. *Бюлл. МОИП. Отд. биол.*, 74 (2): 128-141]
- TSYGANOV D.N. (1976). *Экоморфы флоры хвойно-широколиственных лесов*. Moscow: Nauka. 60 p. [ЦЫГАНОВ Д.Н. (1976). Экоморфы флоры хвойно-широколиственных лесов. Москва: Наука. 60 с.]
- VERNANDER N.B. (1946). *Opisanie pochvennoho pokrova territorii botanicheskoho sada AN USSR*. Kiev. 88 p. [ВЕРНАНДЕР Н.Б. (1946). Описание почвенного покрова территории ботанического сада АН УССР. Киев. 88 с.]

Рекомендує до друку
І.І. Мойсієнко

Отримано 16.01.2014

Адреса авторів:

М.М. Перегрим
О.О. Безсмертна
А.В. Єрисова
Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
вул. Симона Петлюри, 1
Київ, 01032
Україна
e-mail: peregrym@ua.fm

Authors' address:

M.M. Peregrym
O.O. Bezsmertna
A.V. Erysova
O.V. Fomin Botanical Garden,
National Taras Shevchenko University of Kyiv
1, Symon Petlura st.
Kyiv, 01032
Ukraine
e-mail: peregrym@ua.fm