

УДК 502.75:582, 581.16:58(089):58.006

Л.В. КАЛАШНІКОВА, С.І. ГАЛКІН

Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України
Україна, 09113 Київська область, м. Біла Церква-13

ТАКСОНОМІЧНА, СОЗОЛОГІЧНА ТА БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАРИТЕТНИХ ВИДІВ ТРАВ'ЯНИСТИХ РОСЛИН З КОЛЕКЦІЇ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ

Мета — провести систематичний аналіз, установити созологічний статус і з'ясувати здатність до репродукції природних та інтродукованих раритетних видів трав'янистих рослин з колекції дендропарку «Олександрія» НАН України.

Матеріал та методи. Об'єкти: природні та культивовані види трав'янистих рослин, які належать до раритетної фракції колекції дендропарку «Олександрія». Під час інвентаризаційних досліджень установлено систематичний склад і таксономічну структуру природних та інтродукованих видів. За даними каталогу трав'янистих рослин дендропарку «Олександрія» з'ясовано рік інтродукції. Созологічний статус і ступінь раритетності видів установлено за переліком видів Міжнародного Червоного списку (*The IUCN Red list of Threatened Plants...*, 2016), Європейського Червоного списку (*European Red list of vascular plants*, 2011), Червоної книги України (2009) та Списку регіонально рідкісних, зникаючих видів рослин і грибів, які потребують охорони у Київській області (*Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин...*, 2012). Ступінь стійкості видів в умовах дендропарку оцінювали за шкалою Н.С. Данилової.

Результати. Раритетна фракція трав'янистих рослин колекції дендропарку «Олександрія» налічує 151 вид, який належить до 3 відділів, 4 класів, 48 родин, 99 родів. Представниками класу *Magnoliopsida* є 84 види, класу *Liliopsida* — 62. За даними созологічного аналізу, 57 (38 %) видів занесено до Міжнародного Червоного списку, 48 (32 %) — до Європейського, 75 (50 %) — до Червоної книги України, 24 (16 %) — до регіонального списку Київської області. За статусом раритетності більшість видів у міжнародних переліках належать до категорії LC (такі, які викликають найменше занепокоєння). З видів, котрі включено до Червоної книги України, до категорії «зниклі в природі» належить 1 вид, до категорії «зникаючі» — 11, до категорії «вразливі» — 28, до категорії «рідкісні» — 16, до категорії «неоцінені» — 18. Реліктами є 6 видів, ендеміками — 13, ендеміками та реліктами одночасно — 2. До трьох списків занесено 8 видів, до двох — 43. До раритетної фракції належать 54 (36 %) види природного походження, решта видів — інтродуценти. В умовах дендропарку більшість досліджуваних видів зберігають притаманну їм життєву форму, з них 109 (72 %) щорічно продукують спори та насіння.

Висновки. За оцінкою стійкості інтродуцентів в умовах дендропарку найстійкішими визнано 18 (19 %) видів, які дають життєздатний самосів або вегетативно відтворюються і здатні формувати інтродукційні популяції. До перспективних віднесено 30 (31 %) видів, які не дають самосіву або слабо вегетативно відтворюються, але чисельність їх особин не зменшується. Малоперспективними або неперспективними визнано 7 (7 %) видів, кількість особин яких зменшується у зв'язку зі слабкою репродукцією. За кількістю балів до цієї групи віднесено також види, які культивують менше ніж 5 років.

Ключові слова: дендрологічний парк, раритетна фракція, трав'янисті рослини, таксономічний склад, созологічний аналіз, оцінка стійкості.

Роботи зі збереження видів рослинного світу у зв'язку з катастрофічним збідненням генофонду набувають у ботанічних садах та дендропарках пріоритетного значення. Першочерговими завданнями Глобальної стратегії зі збереження рослинного різноманіття є залучення до культури раритетних видів рослин та

охорона рослинних угруповань [1]. Інвентаризаційні дослідження раритетних видів — актуальний напрям фітосозології у ботанічних установах і особливо тих, які належать до природно-заповідного фонду.

Мета досліджень — провести систематичний аналіз, установити созологічний статус і з'ясувати здатність до репродукції природних та інтродукованих раритетних видів трав'я-

© Л.В. КАЛАШНІКОВА, С.І. ГАЛКІН, 2017

нистих рослин з колекції дендропарку «Олександрія» НАН України.

Матеріал та методи

Об'єктами досліджень були природні та культивовані види трав'янистих рослин, які належать до раритетної фракції колекції дендропарку «Олександрія».

Під час інвентаризаційних досліджень установлено систематичний склад і таксономічну структуру природних та інтродукованих видів. Рік інтродукції з'ясовували за даними каталогу трав'янистих рослин дендропарку «Олександрія» [4]. Созологічний статус і ступінь раритетності видів установлено за переліком видів Міжнародного Червоного списку (The IUCN Red list of Threatened Plant., 2016) [8], Європейського Червоного списку (European Red list of vascular plants, 2011) [7], Червоної книги України [6] та Списку регіонально рідкісних, зникаючих видів рослин і грибів, які потребують охорони у Київській області [5]. Ступінь стійкості видів в умовах дендропарку оцінювали за шкалою Н.С. Данилової [2].

Результати та обговорення

Під раритетними розуміли види, занесені до міжнародних, національних і регіональних червоних списків: ендеміки, релікти, види, які зростають на межі ареалу, рідкісні у Київській області, види, які заслуговують на увагу через наукову та екологічну цінність.

За результатами інвентаризації раритетних видів трав'янистих рослин установлено, що раритетна фракція нараховує 151 вид, який належить до 3 відділів, 4 класів, 48 родин і 99 родів. За кількістю видів переважають представники відділу *Magnoliophyta* (146 видів) і класу *Magnoliopsida* — 84 (56 %) види із 67 родів, 29 родин. Клас *Liliopsida* представляють 62 види із 29 родів, 14 родин. За кількістю родів та видів перше місце посідає родина *Ranunculaceae* (18 видів). Родина *Iridaceae* представлена 12 видами, *Cyperaceae* — 9, *Poaceae* — 8, *Lamiaceae* — 7, *Alliaceae* — 7, *Caryophyllaceae* — 7, *Fabaceae* — 6, *Asteraceae* — 5. Одним родом — 29 родин. До роду *Allium* належать 7 видів, до роду *Carex* —

7, до роду — *Iris* 7, до роду *Stipa* — 6, до роду *Crocus* — 4. Трьома видами представлені роди *Paeonia*, *Primula*, *Anemone*, *Aquilegia*, *Pulsatilla*, *Galanthus*, *Potamogeton*, одним видом — 76 родів (таблиця).

Созологічний аналіз виявив, що до Міжнародного Червоного списку (МСОП) занесено 57 (38 %) видів, до Європейського (ЄЧС) — 48 (32 %), до Червоної книги України (ЧКУ) — 75 (50 %), до регіонального списку Київської області — 24 (16 %) раритетних види трав'янистих рослин.

За статусом раритетності більшість видів у міжнародних переліках віднесено до категорії LC (такі, які викликають найменше занепокоєння). Види *Marsilea quadrifolia* L., *Androsace koso-poljanskii* Ovcz., *Pulsatilla vulgaris* L., *Galanthus nivalis* L. — до категорії NT (близькі до стану під загрозою). *Allium regelianum* Becker ex Ijijin в ЄЧС належить до категорії NE (недосліджений). Види *Glechoma hirsuta* Waldst. et Kit., *Ligularia sibirica* Cass., *Paeonia tenuifolia* L., *Allium albidum* Fisch. ex Bieb., *A. lineare* L., *A. obliquum* L. в ЄЧС — до категорії DD (недостатньо даних). До Додатку до Бернської конвенції занесено *Paeonia tenuifolia*, до Конвенції про міжнародну торгівлю дикими видами (CITES) — *Adonis vernalis* L., *Galanthus elwesii* Hook., *G. nivalis*, *G. plicatus* Bieb.

До категорії ЧКУ «зниклі в природі» (0) віднесено один вид — *Dianthus gratianopolitanus* Vill., до категорії «зникаючі» (1) — 11 (*Androsace koso-poljanskii*, *Allium albidum*, *Allium obliquum*, *Aquilegia transsilvanica* Schur, *Bupleurum ranunculoides* L., *Cephalaria litvinovii* Bobr., *Draba aizoides* L., *Eremurus spectabilis* Bieb., *Iris furcata* Bieb., *Leontopodium alpinum* Cass., *Thalictrum foetidum* L.), до категорії «вразливі» (2) — 28 видів, до категорії «рідкісні» (3) — 16, до категорії «неоцінені» (4) — ще 16. Із 75 «червонокнижних» видів реліктами є 10 видів, ендеміками — 19, ендеміками та реліктами одночасно — 2 (*Campanula carpatica* Jacq., *Asphodeline lutea* (L.) Rchb).

До трьох списків одночасно занесено 8 видів (*Marsilea quadrifolia*, *Androsace koso-poljanskii*, *Pulsatilla grandis* Wend., *Atropa belladonna* L.,

Таксономічна, созологічна та біологічна характеристика раритетних видів трав'янистих рослин із колекції дендропарку «Олександрія» НАН України
Taxonomical, sozological and biological characteristics of rarity grassy species from collection of dendrological park *Olexandria* of the NAS of Ukraine

Родина	Вид	Созологічний статус					Рік ін-тродукції	Репродуктивна здатність	
		ЧК МСОП	ЄЧС	ЧКУ	РР Київської обл.	Статус раритетності			
	Відділ <i>Equisetophyta</i>		Клас <i>Equisetopsida</i>						
<i>Equisetaceae</i>	<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex Weber et Mchr.	–	–	–	+	–	Пр	Сп	
	Відділ <i>Polypodiophyta</i>		Клас <i>Polypodiopsida</i>						
<i>Aspleniaceae</i>	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	–	–	–	–	Ендемік	2016	–	
	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Haffm.	–	–	–	+	–	Пр	Сп	
<i>Marsileaceae</i>	<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	+	+	+	–	LC, NT, 2, релікт	2016	–	
<i>Onocleaceae</i>	<i>Matteucia struthiopteris</i> (L.) Tod	–	–	–	+	–	Пр	Сп	
	Відділ <i>Magnoliophyta</i>		Клас <i>Magnoliopsida</i>						
<i>Apiaceae</i>	<i>Bupleurum ranunculoides</i> L.	–	–	+	–	1	2015	–	
	<i>Cicuta virosa</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
<i>Asteraceae</i>	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	–	–	–	+	–	2009	Пл	
	<i>Aster alpinus</i> L.	–	–	+	–	3	2014	Пл	
	<i>Centaurea taliewii</i> Kleopow	–	–	+	–	2	2016	Цв	
	<i>Ligularia sibirica</i> Cass.	–	+	+	–	DD, 2, релікт	2010	Пл	
	<i>Leontopodium alpinum</i> Cass.	+	–	+	–	LC, 1	2013	Пл	
<i>Boraginaceae</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	+	–	–	–	LC	Пр	Пл	
<i>Brassicaceae</i>	<i>Biscutella laevigata</i> L.	–	–	+	–	3	2010	Пл	
	<i>Draba aizoides</i> L.	–	–	+	–	1	2015	–	
	<i>Lunaria rediviva</i> L.	–	–	+	–	4	2012	Пл	
	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Bess.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Bess.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
<i>Campanulaceae</i>	<i>Campanula carpatica</i> Jacq.	–	–	+	–	3, релікт, ендемік	2009	Пл	
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Cerastium arvense</i> L.	+	–	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Dianthus gratianopolitanus</i> Vill.	–	+	+	–	LC, 0	2007	Пл	
	<i>Dianthus pseudoserotinus</i> Blocki	–	–	+	–	2	2007	Пл	
	<i>Minuartia aucta</i> Klok.	–	–	–	–	Ендемік	2016	–	
	<i>Minuartia piskunovii</i> Klok.	–	–	–	–	Ендемік	2016	–	
	<i>Silene hypanica</i> Klokov	–	–	+	–	2, ендемік	2016	Цв	
	<i>Silene vulgaris</i> (Moensch.) Garcke	+	–	–	–	LC	Пр	Пл	
<i>Ceratophyllaceae</i>	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Вг	
<i>Cistaceae</i>	<i>Helianthemum canum</i> (L.) Hornem.	–	–	+	–	3	2016	–	
<i>Convolvulaceae</i>	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+	–	–	–	LC	Пр	Пл	
<i>Crassulaceae</i>	<i>Jovibarba sobolifera</i> (Sims.) Opiz	–	–	+	–	3	2016	Вг	
	<i>Sedum boryssovae</i> Balk.	–	–	–	+	–	2008	Цв	
	<i>Sempervivum ruthenicum</i> Schnit. et Lehm.	–	–	–	+	–	2008	Пл	
<i>Dipsacaceae</i>	<i>Cephalaria litvinovii</i> Bobr.	–	–	+	–	1, ендемік	2008	Пл	

Родина	Вид	Созологічний статус					Рік ін-тродукції	Ре-продуктивна здатність	
		ЧК МСОП	ЄЧС	ЧКУ	РР Київської обл.	Статус раритетності			
<i>Fabaceae</i>	<i>Astragalus borysthenticus</i> Klok.	–	+	+	–	LC, 3, ендемік	2011	ЦВ	
	<i>Astragalus cicer</i> L.	–	+	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Medicago sativa</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Onobrychis vicifolia</i> Scoz.	+	+	–	–	LC, ендемік	Нв	Пл	
	<i>Trifolium rubens</i> L.	–	–	+	–	3	2012	Пл	
	<i>Vicia sepium</i> L.	–	+	–	–	LC	Пр	Пл	
<i>Gentianaceae</i>	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	+	–	–	–	LC	2004	Пл	
	<i>Gentiana acaulis</i> L.	–	–	+	–	3	2013	Пл	
<i>Geraniaceae</i>	<i>Geranium phaeum</i> L.	–	–	–	+	–	2009	Пл	
<i>Globulariaceae</i>	<i>Globularia trichosantha</i> Fisch.et C.A. Mey	–	–	+	–	3, ендемік	2013	Пл	
	<i>Hippuridaceae</i>	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл
<i>Lamiaceae</i>	<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L.	–	+	+	–	LC, 2	2012	Пл	
	<i>Glechoma hirsuta</i> Waldst. et Kit.	+	–	–	–	DD	Пр	Пл	
	<i>Hyssopus cretaceus</i> Dubjan.	–	+	+	–	LC, 4, ендемік	2016	–	
	<i>Prunella vulgaris</i> L.	+	–	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Salvia officinalis</i> L.	+	–	–	–	LC	1988	Пл	
	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	+	–	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Teucrium montanum</i> L.	–	–	–	–	Ендемік	2016	Пл	
	<i>Nymphaeaceae</i>	<i>Nymphaea alba</i> L.	+	+	–	+	LC	1994	ЦВ
<i>Nymphaea candida</i> J. Presl et C. Prese		–	+	–	+	LC	1994	ЦВ	
<i>Paeoniaceae</i>	<i>Paeonia dahurica</i> Andrews	–	–	+	–	2, ендемік	2015	–	
	<i>Paeonia officinalis</i> L.	+	–	–	–	LC	2004	Пл	
	<i>Paeonia tenuifolia</i> L.	–	+	+	–	DD, 2, БК	Нв	Пл	
<i>Papaveraceae</i>	<i>Glaucium flavum</i> Crantz	–	–	+	–	2	2012	Пл	
<i>Polemoniaceae</i>	<i>Polemonium caeruleum</i> L.	–	–	–	+	–	1987	Пл	
<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
<i>Primulaceae</i>	<i>Androsace koso-poljanskii</i> Ovcz.	+	+	+	–	DD, NT, 1, ендемік	2016	–	
	<i>Primula auricula</i> L.	+	–	–	–	LC	2008	Пл	
	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	–	–	–	+	–	Пр	ЦВ	
	<i>Primula veris</i> L.	–	–	–	+	–	Пр	Пл	
	<i>Ranunculaceae</i>	<i>Adonis vernalis</i> L.	–	+	+	–	LC, 4, CITES	Пр	Пл
		<i>Anemone patens</i> L.	+	–	+	–	LC, 4	2016	Пл
		<i>Anemone narcissiflora</i> L.	–	–	+	–	2	2011	Пл
		<i>Anemone sylvestris</i> L.	–	–	–	+	–	1999	Пл
		<i>Aquilegia nigricans</i> Baumg.	+	–	+	–	DD, 3	2008	Пл
		<i>Aquilegia transsilvanica</i> Schur	–	–	+	–	1, ендемік	2010	Пл
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.		–	–	–	+	–	Пр	Пл	
<i>Delphinium elatum</i> L.		–	–	+	–	3, релікт	2010	Пл	
<i>Delphinium sergii</i> Wissjul.	–	–	+	–	2, ендемік	2016	Пл		
<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	–	–	–	+	–	2015	ЦВ		
<i>Helleborus purpurascens</i> Waldst. et Kit.	+	–	–	–	LC	2011	ЦВ		

Продовження таблиці
Continuation of the table

Родина	Вид	Созологічний статус					Рік ін-тродукції	Репродуктивна здатність
		ЧК МСОП	ЄЧС	ЧКУ	РР Київської обл.	Статус раритетності		
	<i>Isopyrum thalictoides</i> L.	–	–	–	+	–	Пр	Пл
	<i>Pulsatilla grandis</i> Wend.	+	+	+	–	LC, 2, ендемік	Пр	Пл
	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill.	–	–	+	–	4	Пр	Пл
	<i>Pulsatilla vulgaris</i> L.	+	–	–	–	NT	2005	Пл
	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл
	<i>Thalictrum foetidum</i> L.	–	–	+	–	1, релікт	2010	Пл
	<i>Trollius europaeus</i> L.	–	–	–	+	–	Пр	Пл
Rubiaceae	<i>Galium palustre</i> L.	+	–	–	–	LC	Пр	Пл
Rutaceae	<i>Dictamnus albus</i> L.	–	–	+	–	3	2010	Пл
Scrophulariaceae	<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.	–	–	–	+	–	2008	Пл
	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumart.	+	–	–	–	LC	Пр	Пл
	<i>Veronica anagalis-aquatica</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл
Solanaceae	<i>Atropa belladonna</i> L.	+	+	+	–	LC, 2, релікт	2010	Пл
	<i>Scopolia carniolica</i> Jacq.	–	–	+	–	4	2012	Пл
Violaceae	<i>Viola alba</i> Bess.	–	–	+	–	3	2016	Цв
Клас <i>Liliopsida</i>								
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл
	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл
Alliaceae	<i>Allium albidum</i> Fisch.ex Bieb.	–	+	+	–	DD, 1	2015	Пл
	<i>Allium lineare</i> L.	–	+	+	–	DD, 2	2010	Пл
	<i>Allium montanum</i> Schmidt	–	–	–	–	pp	2016	Пл
	<i>Allium obliquum</i> L.	–	+	+	–	DD, 1, релікт	2010	Пл
	<i>Allium regelianum</i> Becker ex Iljin	–	+	+	–	NE, 3	2010	Пл
	<i>Allium strictum</i> Schrad.	–	–	+	–	3, релікт	2012	Пл
	<i>Allium ursinum</i> L.	–	+	+	–	LC, 4	2011	Пл
Amaryllidaceae	<i>Galanthus elwesii</i> Hook.	+	+	+	–	LC, 2, CITES	2016	Цв
	<i>Galanthus nivalis</i> L.	+	+	+	–	NT, 4, CITES	Пр	Пл
	<i>Galanthus plicatus</i> Bieb.	+	+	+	–	LC, 2, CITES	2013	Пл
	<i>Leucojum vernum</i> L.	+	–	+	–	LC, 4	2007	Пл
	<i>Narcissus angustifolius</i> Curtis	–	–	+	–	2	1997	Пл
Araceae	<i>Calla palustris</i> L.	+	+	–	–	LC	2010	Цв
Asphodelaceae	<i>Asphodeline lutea</i> (L.) Rchb.	–	–	+	–	4, ендемік, релікт	1980	Пл
	<i>Asphodeline taurica</i> (Pall. ex Bieb) Kunth	–	–	–	–	Рр	2016	–
Colchicaceae	<i>Colchicum ancyrense</i> Burt	–	–	+	–	2	2015	Цв
	<i>Colchicum autumnale</i> L.	+	–	+	–	LC, 4	2013	Цв
Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	+	+	–	–	LC	Пр	Пл
	<i>Carex davalliana</i> Smith	+	–	+	–	LC, 2	2009	Пл
	<i>Carex humilis</i> Leys.	–	–	–	+	–	Пр	Пл
	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл
	<i>Carex remota</i> L.	+	–	–	–	LC	Пр	Пл
	<i>Carex riparia</i> Curt.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл
	<i>Carex rostrata</i> Stoces.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл

Родина	Вид	Созологічний статус					Статус раритетності	Рік інтродукції	Ре-продуктивна здатність
		ЧК МСОП	ЄЧС	ЧКУ	РР Київської обл.				
Hyacinthaceae	<i>Carex vesicaria</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Cyperus fuscus</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Hyacinthella pallasiana</i> (Steven) Losinsk.	–	–	+	–	2, ендемік	2016	–	
	<i>Muscari neglectum</i> Guss. Ex Ten.	–	–	–	+	–	Пр	Пл	
Iridaceae	<i>Scilla bifolia</i> L.	–	–	–	+	–	Пр	Пл	
	<i>Crocus angustifolia</i> Weston	–	–	+	–	4	2008	Цв	
	<i>Crocus heuffelianus</i> Herb.	–	–	+	–	4	2008	Цв	
	<i>Crocus reticulatus</i> Steven ex Adams	–	–	+	–	4	2008	Цв	
	<i>Crocus speciosus</i> Bieb.	–	–	+	–	2	2016	Цв	
	<i>Gladiolus imbricatus</i> L.	–	–	+	–	2	2012	Цв	
	<i>Iris halophila</i> Pall.	–	–	–	–	Рр	2011	Пл	
	<i>Iris furcata</i> Bieb.	–	–	+	–	1	2011	Цв	
	<i>Iris pontica</i> Zapal.	–	–	+	–	2	2016	–	
	<i>Iris pseudacorus</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Iris pumila</i> L.	–	–	–	+	–	Пр	Цв	
	<i>Iris sibirica</i> L.	–	–	+	–	2	1980	Пл	
Juncaceae	<i>Iris versicolor</i> L.	+	–	–	–	LC	2010	Пл	
	<i>Juncus compressus</i> Jacq.	+	–	–	–	LC	Пр	Пл	
Liliaceae	<i>Juncus effusus</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
	<i>Gagea pusilla</i> (F. W. Schmidt) Schult. et Schult.	–	–	–	+	–	Пр	Пл	
Poaceae	<i>Lilium martagon</i> L.	–	–	+	–	4	2001	Пл	
	<i>Tulipa biflora</i> Pall.	–	–	+	–	2	1980	Пл	
	<i>Tulipa quercetorum</i> Klokov et Zoz.	–	–	+	–	2, ендемік	1980	Пл	
	<i>Festuca pallens</i> Host.	–	–	+	–	3, релікт	2016	Пл	
	<i>Melica transsilvanica</i> Schur	–	–	–	+	–	1980	Пл	
	<i>Stipa capillata</i> L.	–	–	+	–	4	Пр	Пл	
	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr.	–	–	+	–	4	2009	Пл	
Potamogetonaceae	<i>Stipa pennata</i> L.	–	–	+	–	2	2009	Пл	
	<i>Stipa pulcherrima</i> C. Koch	–	–	+	–	2	2010	Пл	
	<i>Stipa tirsia</i> L.	–	–	+	–	2	2009	Пл	
	<i>Stipa ucrainica</i> Smirn.	–	–	+	–	4, ендемік	2016	–	
	<i>Potamogeton crispus</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Вг	
	<i>Potamogeton natans</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Вг	
	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Вг	
Sparganiaceae	<i>Sparganium erectum</i> L.	+	+	–	–	LC	Пр	Пл	
Xanthorhoeaceae	<i>Eremurus spectabilis</i> Bieb.	–	–	+	–	1	1980	Пл	

Примітка: Відповідно до класифікації раритетних видів МСОП та ЄЧС наведено такі категорії: Least Concern (LC) — вид викликає найменше занепокоєння; Near Threatened (NT) — близький до стану під загрозою; Data Deficient (DD) — вид, про який недостатньо даних; Not Evaluated (NE) — недосліджений вид. За класифікацією ЧКУ наведено такі категорії: 0 — зниклі; 1 — зникаючі; 2 — вразливі; 3 — рідкісні; 4 — неоцінені. РР — рослини, регіонально рідкісні для Київської області; Нв — рік інтродукції невідомий; Пр — природний вид; Пл — ре-продуктивна здатність; Сп — спори, Пл — плоношення, Цв — цвіте; Вг — вегетативне розмноження.

Galanthus elwesii, *G. nivalis*, *G. plicatus*, *Nymphaea alba* L.), до двох — 43 види (див. таблицю).

Щорічно продукують спори і насіння 109 (72 %) видів. До вегетативного відтворення здатні бульбоцибулинні геофіти, довгокореневищні та кореневоотприскові рослини: *Galanthus nivalis*, *Adonis vernalis*, *Leucojum vernum* L., *Scilla bifolia* L., *Tulipa biflora* Pall., *Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz., *Allium ursinum* L., *Matteucia struthiopteris* (L.) Tod., *Astragalus borysthenicus* Klok., *Trifolium rubens* L., *Cephalaria litvinovii*, *Stipa capillata* L, види роду *Crocus* та ін. [3] (див. таблицю).

У колекції зростають 54 (36 %) види раритетної фракції трав'янистих рослин дендропарку природного походження, решта видів — інтродуценти.

За оцінкою стійкості інтродуцентів в умовах культури найстійкішими визнано 18 (19 %) видів, які отримали 13—15 балів через регулярне плодоношення (3 бали), рясний самосів або вегетативне відтворення (3), габітус перевищує або дорівнює природному (3-2), стійкі до хвороб та шкідників (3), від 5 до 19 років (2) або понад 20 років вирощуються в умовах дендропарку (3): *Asphodeline lutea*, *Eremurus spectabilis*, *Tulipa biflora*, *Allium ursinum*, *A. regelianum*, *Narcissus angustifolius* Curtis, *Cephalaria litvinovii*, *Iris sibirica* L., *Tulipa quercetorum*, *Glaucium flavum* Crantz, *Stipa pennata* L., *Aquilegia nigricans* Baumg., *A. transsilvanica* Schur, *Dictamnus albus* L., *Atropa belladonna*, *Sempervivum ruthenicum* Schnit. et Lehm., *Iris halophila* Pall., *Melica transsilvanica* Schur. Перспективними для вирощування визнано 30 (31 %) видів, які не дають самосіву, погано вегетативно відтворюються і не збільшують чисельність особин (11—12 балів): *Allium lineare*, *A. obliquum*, *A. strictum* Schrad., *Galanthus plicatus*, *Leucojum vernum*, *Biscutella laevigata* L., *Aster alpinus* L., *Campanula carpatica*, *Dianthus gratianopolitanus*, *Trifolium rubens*, *Gentiana acaulis* L., *Iris furcata*, *Dracocephalum ruyschiana* L., *Globularia trichosantha* Fisch. et C.A. Mey, *Lilium martagon* L., *Paeonia tenuifolia*, *P. officinalis* L., *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *S. pulcherrima* C. Koch, *S. tirma* L., *Anemone narcissiflora* L., *A. sylvestris* L., *Delphi-*

nium elatum L., *Scopolia carniolica* Jacq., *Nymphaea alba* L., *N. candida* J. Presl et C. Prese, *Primula auricula* L., *Iris versicolor* L., *Thalictrum foetidum*, *Colchicum autumnale* L. Малоперспективними або неперспективними для вирощування в умовах дендропарку визнано 7 (7 %) видів, у яких у зв'язку зі слабкою репродукцією чисельність особин зменшується. До цієї групи віднесено також види, які культивують менше ніж 5 років (9—10 балів): *Leontopodium alpinum*, *Lunaria rediviva* L., *Dianthus pseudoserotinus* Blocki, *Sedum boryssovae* Balk., *Astragalus borysthenicus*, *Gladiolus imbricatus* L., *Carex davalliana* Smith. Раритетні види (28), якими поповнили колекцію у 2015-2016 рр. за відповідними показниками не оцінювали.

Висновки

За результатами проведених інвентаризаційних досліджень встановлено, що раритетна фракція трав'янистих рослин дендропарку «Олександрія» нараховує 151 вид, який належить до 3 відділів, 4 класів, 48 родин, 99 родів. Клас *Magnoliopsida* представлений 29 родинами, 67 родами і 84 видами, клас *Liliopsida* — 14 родинами, 29 родами і 62 видами. Провідні місця за кількістю видів посідають родини *Ranunculaceae* (18 видів), *Iridaceae* (12), *Cyperaceae* (9), *Poaceae* (8), *Lamiaceae* (7), *Alliaceae* (7), *Caryophyllaceae* (7), *Fabaceae* (6), *Asteraceae* (5). Одним родом представлені 29 родин. До роду *Allium* належать 7 видів, до роду *Carex* — 7, до роду *Iris* — 7, до роду *Stipa* — 6, до роду *Crocus* — 4. Одним видом представлені 76 родів.

До ЧС МСОП занесено 57 видів, до ЄЧС — 48, до ЧКУ — 75, до регіонального списку Київської області — 24. За статусом раритетності більшість видів у міжнародних переліках віднесено до категорії LC, до категорії ЧКУ «зниклі в природі» — 1, до категорії «зникаючі» — 11, до категорії «вразливі» — 28, до категорії «рідкісні» — 16, до категорії «неоцінені» — 16. До трьох списків одночасно занесено 8 видів, до двох — 43.

До раритетної фракції трав'янистих рослин колекції дендропарку належать 54 види природного походження і 97 інтродуцентів, з них 109 видів продукують спори і насіння.

Найстійкішими в умовах дендропарку визнано 18 видів, перспективними — 30, мало перспективними і неперспективними — 7.

1. *Глобальна стратегія збереження рослин 2011—2020*. Рішення Х/17 // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали III Міжнар. наук. конф. (4—7 червня 2014 р.). — Львів, 2014. — С. 10—24.
2. *Данилова Н.С.* Биология охраняемых растений Центральной Якутии / Н.С. Данилова, С.З. Борисова, Н.С. Иванова. — Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2005. — 112 с.
3. *Калашиківа Л.В.* Характеристика репродуктивного потенціалу рідкісних рослин в умовах дендропарку «Олександрія» НАН України / Л.В. Калашиківа, І.П. Чорна // Автохтонні та інтродуковані рослини: Зб. наук. пр. — Умань, 2016. — Вип. 12. — С. 85—88.
4. *Каталог трав'янистих рослин дендрологічного парку «Олександрія» НАН України: [довідник] / [за ред. С.І. Галкіна].* — Біла Церква, 2013. — 65 с.
5. *Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України: [довідкове видання] / [укладачі: Т.Л. Андрієнко, М.М. Перегрим].* — К.: Альтерпрес, 2012. — 148 с.
6. *Червона книга України. Рослинний світ / [за ред. Я.П. Дідуха].* — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 900 с.
7. *European Red list of vascular plants / M. Bilz, S. Kell, N. Maxted, R. Lansdown.* — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. — 125 p.
8. *The IUCN Red list of Threatened Plants, compiled by the World Conservation Monitoring Centre.* — IUCN, 2016. — 1715 p.

Рекомендував В.І. Мельник
Надійшла 20.07.2017

REFERENCES

1. *Globalna strategija zberezhennja roslyn 2011—2020*. Rishennja H/17 (2014) [Global Strategy for Plant Conservation 2011—2020. Solution X/17]. Materialy III Mizhnarodnoi naukovoï konferencii Roslynnyj svit u Chervonij knyzi Ukrainy: vprovadzhennja Globalnoi strategii zberezhennja roslyn [Thesis of the Third Intern. Conf. Flora in the Red Book of Ukraine: implementation of the Global Strategy for Plant Conservation], Lviv, pp. 10—24.
2. *Danilova, N.S. Borisova, S.Z. and Ivanova, N.S.* (2005), *Biologija ochranjaemykh rastenij Centralnoj Jakutii* [Biology of rarely plants of Central Yakutia]. Yakutsk, 112 p.
3. *Kalashnikova, L.V. and Chorna, I.P.* (2016), *Kharakterystyka reproduktyvnoho potentsialu ridsisnykh roslyn v umovakh dendroparku «Oleksandriya» NAN Ukrayiny* [The characteristic of reproduction potential of rare

plants in conditions of dendrological park *Olexandria* of the NAS of Ukraine]. *Avtokhtonni ta introdokovani roslynny: zbirnyk naukovykh prats* [Autochthonic and else's plants: collection of scientific woks]. Uman, vyp. 12, pp. 85—88.

4. *Kataloh travjanistykh roslyn dendrolohichnoho parku «Oleksandriya» NAN Ukrayiny: [dovidnyk] [Catalogue of herbaceous plants of dendrological park Olexandria of the NAS of Ukraine [Reference book] (2013), Bila Tzerkva, 65 p.*
5. *Ofitsiyni perehlyky rehionalno ridsisnykh roslyn administratyvnykh terytoriy Ukrayiny [dovidkove vydannya] [Official lists of regionally rare plants of administrative territories of Ukraine [Reference book], (2012), Kyiv, 148 p.*
6. *Chervona knyha Ukrayiny. Roslynny svit [Red Book of Ukraine. Flora] (2009), Za red. Y.P. Didukha: Kyiv, Hlobalkonsalting: Alterpress 900 p.*
7. *Bilz, M., Kell, S., Maxted, N. and Lansdown, R.* (2011), *European Red list of vascular plants*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 125 p.
8. *The IUCN* (2016), *Red list of Threatened Plants, compiled by the World Conservation Monitoring Centre, IUCN, 1715 p.*

Recommended by V.I. Melnik
Received 20.07.2017

Л.В. Калашиківа, С.І. Галкін

Государственный дендрологический парк «Александрія» НАН України, Україна, Київська обл., г. Біла Церква

ТАКСОНОМІЧЕСКАЯ, СОЗОЛОГІЧЕСКАЯ И БІОЛОГІЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРІСТИКА РАРИТЕТНЫХ ВИДОВ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ДЕНДРОПАРКА «АЛЕКСАНДРИЯ» НАН УКРАИНЫ

Цель — провести систематический анализ, установить созологический статус и выявить способность к репродукции природных и интродуцированных раритетных видов травянистых растений из коллекции дендрологического парка «Александрія» НАН України.

Матеріал и методи. Объекты: природные и культивированные виды травянистых растений, которые принадлежат к раритетной фракции коллекции дендропарка «Александрія». В ходе инвентаризационных исследований установлены систематический состав и таксономическая структура природных и интродуцированных видов. По данным каталога травянистых растений дендропарка «Александрія» выяснен год интродукции. Созологический статус и степень раритетности видов установлены по перечню видов Международного Красного списка (The IUCN Red list of Threatened Plants..., 2016), Европейского Красного списка

(European Red list of vascular plants, 2011), Красной книги Украины (2009) и Списка регионально редких и исчезающих видов растений и грибов, требующих охраны в Киевской области (Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин..., 2012). Степень стойкости видов в условиях дендропарка оценивали по шкале Н.С. Даниловой.

Результаты. Раритетная фракция травянистых растений дендропарка «Александрия» насчитывает 151 вид, который относится к 3 отделам, 4 классам, 48 семействам, 99 родам. Представителями класса *Magnoliopsida* являются 84 (56 %) вида, класса *Liliopsida* — 62. По данным созологического анализа, 57 (38 %) видов занесены в Международный Красный список, 48 (32 %) — в Европейский, 75 (50 %) — в Красную книгу Украины, 24 (16 %) — в региональный список Киевской области. По статусу раритетности большинство видов в международных списках относятся к категории LC (такие, которые вызывают наименьшее беспокойство). Из видов, занесенных в Красную книгу Украины, к категории «исчезнувшие в природе» принадлежит 1 вид, к категории «исчезающие» — 11, к категории «уязвимые» — 28, к категории «редкие» — 16, к категории «неоцененные» — 18. Реликтами являются 6 видов, эндемиками — 13, эндемиками и реликтами одновременно — 2. В три списка внесены 8 видов, в два — 43. К раритетной фракции относятся 54 (36 %) вида природного происхождения, остальные виды — интродуценты. В условиях дендропарка большинство исследуемых видов сохраняют присущую им жизненную форму, из них 109 (72 %) ежегодно образуют споры и семена.

Выводы. По оценке стойкости интродуцентов в условиях дендропарка наиболее стойкими признаны 18 (19 %) видов, которые дают жизнеспособный самосев или вегетативно возобновляются и способны формировать интродукционные популяции. К перспективным отнесены 30 (31 %) видов, которые не дают самосев или у них слабо выражено вегетативное возобновление, однако численность особей не уменьшается. Малоперспективными или неперспективными признаны 7 (7 %) видов, количество особей которых уменьшается в связи с низкой репродукцией. По количеству баллов к этой группе отнесены также виды, которые культивируют менее 5 лет.

Ключевые слова: дендрологический парк, раритетная фракция, травянистые растения, таксономический состав, созологический анализ, оценка стойкости.

L.V. Kalashnikova, S.I. Galkin

State dendrological park *Olexandria*,
National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, Kyiv Region, Bila Tserkva

TAXONOMIC, SOZOLOGICAL AND BIOLOGICAL
CHARACTERISTICS OF RARE SPECIES
OF HERBACEOUS PLANTS FROM COLLECTION
OF DENDROLOGICAL PARK *OLEXANDRIA*
OF THE NAS OF UKRAINE

Objective — to conduct a system analysis, establish a zoological status and determine the ability to reproduce natural and introduced rare species of herbaceous plants from the *Olexandria* arboretum collection.

Material and methods. On the inventory studies it was found the species composition of natural and cultured rare species due to the Catalogue of herbaceous plants we find out the year of introduction. Data of the research of zoological status have been studied by the IUCN Red List of Threatened Plants...(2016), European Red List of vascular plants (2011), the Red Book of Ukraine (2009), the Regional list of Kyiv Region (2012).

Results. Rarity fraction of herbaceous plants of collection of the dendrological park *Olexandria* has 151 species consisting of 3 divisions, 4 classes, 48 families and 99 genera, to the class *Magnoliopsida* belong 84 (56 %) species, to class *Liliopsida* — 62. According to results of zoological analysis, 57 (38 %) species are protected by the Red List of IUCN, 48 (32 %) — by European Red List, 75 (50 %) — by the Red Book of Ukraine, 24 (16 %) — by the Regional lists of Kyiv region. For most species the rarity status in international lists is classified as LC (which cause the least concern). Among the species that are protected by the Red Book of Ukraine 1 species is classified as “extinct in nature”, 11 species as “endangered”, 28 as “vulnerable”, 16 as “rare”; and 18 species as “invaluable”, 6 species are relicts, 13 — endemics, 2 — endemic and relict. 8 species are protected species by 3 lists, 43 species are included in to the 2 lists. Among rare species of herbaceous plants 54 (36 %) species are of local origin, 97 species are introduced. Under conditions of the dendrological park *Olexandria* they preserved innate life form, 109 (72 %) species among them produce spores and seeds annually.

Conclusions. According to evaluation of stability of introduction species in the dendrological park *Olexandria* the most stable are 18 (19 %) species, are renewed by self — and seedling and vegetatively, can form the introduction populations, 30 (31 %) species are perspective for growing in the conditions of the dendropark *Olexandria*, their number doesn't decrease, and 7 (7 %) species are unpromising or has a little perspective, numbers of which are decrease. The species that are cultivated for less than 5 years are included in this group too.

Key words: dendrological park, rare fraction, herbaceous plants, taxonomic composition, zoological analysis, evaluation of stability.