

03.02.01 – БОТАНИКА

03.02.01 – BOTANY

УДК 581.9(477.61)

DOI 10.18413/2658-3453-2019-1-2-69-78

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ФЛОРЫ Г. ЛУГАНСКА

INTERMEDIATE RESULTS OF STUDY OF THE FLORA OF LUGANSK CITY

В.Г. Трофименко, Е.И. Соколова
V.G. Trofimenko, E.I. Sokolova

Луганский национальный аграрный университет, Украина, 91008, г. Луганск, Городок ЛНАУ-1
Lugansk National Agrarian University, Gorodok LNAU-1, Lugansk, 91008, Ukraine
E-mail: victoriya.trofimenko@ya.ru

Аннотация

В работе представлен перечень видов сосудистых растений города Луганска (Украина), составленный на основе собственных материалов полевых исследований 2013–2018 гг., литературных данных и материалов гербарных коллекций. Установлено, что в составе современной флоры Луганска насчитывается 719 видов сосудистых растений из 382 родов, 87 семейств, 4 классов и 3 отделов, что на 228 видов больше, чем указывалось для изучаемой территории ранее. В спектре ведущих семейств первые три позиции занимают семейства Asteraceae, Poaceae и Brassicaceae, что соответствует положению данных таксонов в региональной флоре. К наиболее крупным родам флоры Луганска относятся *Centaurea*, *Euphorbia*, *Potentilla*, *Artemisia*, *Viola*, *Astragalus*, *Galium*, *Ranunculus*, *Silene*, *Achillea*, *Veronica* и *Allium*.

Abstract

This paper presents a list of the vascular plants of Lugansk city (Ukraine), compiled on the basis of own materials of the field researches 2013–2018, literary data and materials of herbarium collections. It also stated that in the composition of the modern flora of Lugansk city there are 719 species of vascular plants from 382 genera, 87 families, 4 classes and 3 divisions, that on 228 species more than specified for the studied territory before. It is revealed that the basis of the city flora consist of representatives of the Magnoliophyta division, among which representatives of the Magnoliopsida class predominate. In the studied flora, the leading families are Asteraceae, Poaceae and Brassicaceae. The largest genera of Lugansk flora include *Centaurea*, *Euphorbia*, *Potentilla*, *Artemisia*, *Viola*, *Astragalus*, *Galium*, *Ranunculus*, *Silene*, *Achillea*, *Veronica* and *Allium*. The conservation status according to “The Red Book of Lugansk People's Republic” have the such species of flora of city of Luhansk as *Alyssum gymnopodium* P. Smirn., *Astragalus cretophilus* Klovov, *Delphinium puniceum* Pallas, *Festuca cretacea* T. Pop. et Proskor., *Matthiola fragrans* Bunge, *Muscari neglectum* Guss., *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *S. pennata* L. and *S. pulcherrima* C. Koch.

Ключевые слова: урбанофлора, флора города, сосудистые растения, Луганск.

Keywords: urban flora, flora of city, vascular plants, Lugansk.

Введение

Изучение флоры городов и других урбанизированных территорий является одним из приоритетных направлений современной флористики. Город Луганск расположен в северо-восточной части Донбасса в месте впадения р. Ольховая в р. Лугань (приток Северского Донца, бассейн Дона) [Вирський, 2008.]. Впервые изучение видового состава

сосудистых растений города Луганска было проведено в 1997 г. Р.И. Бурдой [Burda, 1997]. Согласно ее данным, урбанофлора Луганска составляла 491 вид. Между тем, целостного анализа флоры не проводилось. Современные данные о флоре города фрагментарны. Вышесказанное служит основанием считать инвентаризацию и анализ современного состояния флоры города Луганска актуальными задачами.

Объекты и методы исследований

Список видов сосудистых растений города Луганска составлен нами на основе собственных материалов полевых исследований 2013–2018 гг., а также критического анализа гербарных коллекций и данных литературных источников [Бурда, 1992; Burda, 1997; Конопля та ін., 2003; Маслова та ін., 2003; Соколов и др., 2008; Соколова, Бережной и др., 2009; Соколова, Бережной та ін., 2009; Природно-заповідний..., 2013; Наумов, 2016; Наумов, Романенко, 2016 и др.].

Культивируемые, но не дичающие виды, а также виды, произрастание которых на изучаемой территории не подтверждено гербарными сборами либо научными публикациями, в список флоры города Луганска в данной работе нами включены не были.

Флористические исследования территории проводились по общепринятым методикам маршрутно-экспедиционным и полустационарным способами [Полевая ..., 1963].

Видовую принадлежность растений определяли стандартными методами с использованием широко известных источников [Доброчаева и др., 1987; Маевский, 2014; и др.]. Объем и названия таксонов приняты согласно литературным сводкам [Черепанов, 1995; Takhtajan, 2009; Остапко и др., 2010; Маевский, 2014].

Гербарные сборы переданы в гербарий Луганского национального аграрного университета (LNAU).

Результаты исследований и их обсуждение

На основании проведенных исследований установлено, что в составе современной флоры г. Луганска насчитывается 719 видов сосудистых растений из 382 родов, 87 семейств, 4 классов и 3 отделов. Региональная флора (восточный Донбасс, Донецкая и Луганская область) насчитывает 2070 видов сосудистых растений [Остапко и др., 2010]. Количество видов, отмеченных нами на изучаемой территории, составляет 34.7 % от региональной флоры.

Ниже приведен предварительный список видов сосудистых растений города Луганска. Виды, которые до наших исследований не были указаны для флоры города, отмечены одной звездочкой (*); виды, которые до наших исследований не были указаны для флоры Луганщины – двумя (**); виды, которые до наших исследований не были указаны для флоры Донбасса – тремя (***).

Сем. Equisetaceae: **Equisetum arvense* L.

Сем. Ephedraceae: *Ephedra distachya* L.

Сем. Aristolochiaceae: *Aristolochia clematilis* L.

Сем. Ranunculaceae: *Adonis volgensis* Steven ex DC., **Anemone ranunculoides* L. [Трофименко, Соколова, 2017а], **A. sylvestris* L. [Трофименко, Соколова, 2017а], *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Bess., **Clematis vitalba* L., ***Consolida ajacis* (L.) Schur, ***C. orientalis* (J. Gay) Schrodinger, *C. paniculata* (Host) Schur, *C. regalis* S.F. Gray, *Delphinium puniceum* Pallas, *Ficaria verna* Huds s.l. (*F. stepporum* P.A. Smirn.), **Myosurus minimus* L. [Трофименко, Соколова, 2017а], *Nigella arvensis* L., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., *Ranunculus circinatus* Sibth., *R. illyricus* L., **R. oxyspermus* Willd., *R. polyanthemus* L., *R. repens* L., **R. sardous* Crantz, *R. sceleratus* L., *Thalictrum minus* L.

Сем. Papaveraceae: *Chelidonium majus* L., ***Eschscholzia californica* Cham., *Glaucium corniculatum* (L.) Rudolph, *Papaver dubium* L., *P. rhoeas* L.

Сем. Fumariaceae: **Corydalis marschalliana* (Pallas ex Willd.) Pers. [Трофименко, Соколова, 2017a], *Corydalis solida* (L.) Clairv., *Fumaria schleicheri* Soy.-Will.

Сем. Fagaceae: *Quercus robur* L.

Сем. Juglandaceae: **Juglans regia* L.

Сем. Nyctaginaceae: *Oxybaphus nyctagineus* (Michx.) Sweet.

Сем. Portulacaceae: *Portulaca oleracea* L.

Сем. Caryophyllaceae: *Arenaria serpyllifolia* L., *Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz., **D. campestris* M. Bieb. [Трофименко, Соколова, 2017a], **D. elongatus* C.A. Mey. [Трофименко, Соколова, 2017a], *D. platyodon* Klokov, **D. pseudarmeria* M. Bieb., **Eremogone biebersteinii* (Schltdl.) Holub, *Gypsophila oligosperma* A. Krasnova, *G. paniculata* L., *G. perfoliata* L., *G. scorzonifolia* Ser., *Herniaria besseri* Fisch. ex Hornem., *Holosteum umbellatum* L., *Melandrium album* (Mill.) Garcke, *Myosoton aquaticum* (L.) Moench, *Oberna behen* (L.) Ikonn., *O. cserei* (Baumg.) Ikonn., *Psammophiliella muralis* (L.) Ikonn., *Saponaria officinalis* L., *Silene chlorantha* (Willd.) Ehrh., *S. dichotoma* Ehrh., **S. donetzica* Kleop., **S. granitica* (Klok.) Sourkova, *S. supina* M. Bieb., *S. viscosa* (L.) Pers., *S. wolgensis* (Hornem.) Besser ex Spreng., *Stellaria media* (L.) Vill.

Сем. Amaranthaceae: *Amaranthus albus* L., *A. blitoides* S. Watson, ****A. hypochondriacus* L., **A. retroflexus* L.

Сем. Chenopodiaceae: **Atriplex oblongifolia* Waldst. et Kit., **A. patula* L., **A. sagittata* Borkh., *A. tatarica* L., *Bassia sedoides* (Pall.) Asch., *Blitum glaucum* (L.) W.D.J. Koch, *Blitum hybridum* (L.) T.A. Theodorova, *Chenopodium album* L., *Ch. opulifolium* Schrad. ex DC, *Ch. suecicum* J. Murr, *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *K. scoparia* (L.) Schrad., *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst., **Polycnemum majus* A. Braun, *Salicornia prostrata* Pallas, *Salsola tragus* L.

Сем. Polygonaceae: *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love, *F. dumetorum* (L.) Holub, *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre, *P. lapathifolia* (L.) Delarbre, **P. maculosa* S.F. Gray, *Polygonum aviculare* L., *P. bellardii* All., *P. novoascanicum* Klokov, *P. patulum* M. Bieb., *P. pseudoarenarium* Klokov, *Rumex acetosa* L., *R. confertus* Willd., *R. crispus* L., **R. patientia* L., *R. pseudonatronatus* (Borbas) Borbas ex Murb., *R. stenophyllus* Ledeb.

Сем. Plumbaginaceae: *Goniolimon tataricum* (L.) Boiss., *L. membranaceum* (Czern.) Klokov, *L. platyphyllum* Lincz., *L. sareptanum* (A.K. Becker) Gams.

Сем. Hypericaceae: *Hypericum elegans* Steph. ex Willd., *H. perforatum* L., *H. tetrapterum* Fr.

Сем. Primulaceae: *Anagallis arvensis* L., *Androsace elongata* L., *A. maxima* L., *Lysimachia nummularia* L., ****L. punctata* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *L. vulgaris* L.

Сем. Salicaceae: *Populus alba* L., ****P. balsamifera* L., ****P. deltoides* Marshall, *P. nigra* L., ****P. simonii* Carriere, *P. tremula* L., **Salix alba* L., ****S. babylonica* L., *S. fragilis* L., **S. triandra* L.

Сем. Violaceae: *Viola ambigua* Waldst. et Kit., *V. donetzkiensis* Klokov, **V. hirta* L., *V. kitaibeliana* Schult. in Roem. et Schult., *V. matutina* Klokov, **V. mirabilis* L. [Трофименко, Соколова, 2017б], **V. odorata* L. [Трофименко, Соколова, 2017б], **V. suavis* M. Bieb. [Трофименко, Соколова, 2017б]

Сем. Cucurbitaceae: *Bryonia alba* L., *Echinocystis lobata* Torr. et A. Gray.

Сем. Brassicaceae: *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande, *A. desertorum* Stapf, *A. gymnopodium* P. Smirn., *A. hirsutum* M. Bieb., *A. parviflorum* Fisch. ex Bieb., *A. tortuosum* Waldst. et Kit. ex Willd., *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh., *Arabis glabra* (L.) Bernh., *Armoracia rusticana* (Lam.) Gaertn., B. Mey. et Scherb., *Berteroa incana* (L.) DC, *Brassica cretacea* (Kotov) Stankov ex Tzvelev, *B. nigra* (L.) W.D.J. Koch, *Camelina microcarpa* Andrzej., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus, *Cardaria draba* (L.) Desv., *Chorispora tenella* (Pall.) DC., *Conringia orientalis* (L.) Dumort, *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, *Diplotaxis muralis* (L.) DC., *D. tenuifolia* (L.) DC., *Erophila verna* (L.) Besser, *Erucastrum armoracioides*

(Czern. ex Turcz.) Cruchet, *Erysimum canescens* Roth, *E. cheiranthoides* L., *Euclidium syriacum* (L.) Aiton, **Hesperis pycnotricha* Borbas et Degen, *Isatis praecox* Kit. ex Tratt., *I. tinctoria* L., *Lepidium campestre* (L.) Aiton, **L. densiflorum* Schrad., *L. latifolium* L., *L. perfoliatum* L., *L. ruderale* L., *L. sativum* L., ***Lobularia maritima* (L.) Desv., **Matthiola fragrans* Bunge, *Meniocus linifolius* (Stephan) DC., *Raphanus raphanistrum* L., *R. sativus* L., *Rapistrum rugosum* (L.) All., *Rorippa austriaca* (Crantz) Besser, **R. sylvestris* (L.) Besser, *Sinapis arvensis* L., *Sisymbrium loeselii* L., *S. wolgense* Bieb. ex E. Fourn., *Thlaspi arvense* L., **Th. perfoliatum* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *Velarum officinale* (L.) Reichb.

Сем. Resedaceae: *Reseda lutea* L.

Сем. Tiliaceae: *Tilia cordata* Mill.

Сем. Malvaceae: **Abutilon theophrasti* Medikus, ****Alcea rosea* L., **A. rugosa* Alef., *Althaea officinalis* L., *Lavatera thuringiaca* L., *Malva pusilla* Smith.

Сем. Thymelaeaceae: **Thymelaea passerina* (L.) Coss. et Germ.

Сем. Ulmaceae: ****Celtis occidentalis* L., *Ulmus glabra* Huds., *U. laevis* Pallas, *U. minor* Mill, **U. pumila* L.

Сем. Moraceae: *Morus alba* L.

Сем. Cannabaceae: *Cannabis sativa* L., *Humulus lupulus* L.

Сем. Urticaceae: *Urtica dioica* L., **U. galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz [Трофименко, Соколова, 2017a], *U. urens* L.

Сем. Euphorbiaceae: ***Euphorbia chamaesyce* L., *E. cretophila* Klokov, **E. falcata* L., *E. helioscopia* L., ***E. marginata* Pursh, *E. seguieriana* Neck., *E. stepposa* Zoz ex Prokh., *E. stricta* L., *E. virgata* Waldst. et Kit.

Сем. Crassulaceae: *Hylotelephium decumbens* (Luce) V. Byalt, **Sedum acre* L., **S. reflexum* L.

Сем. Grossulariaceae: *Grossularia reclinata* (L.) Mill., **R. nigrum* L., *R. rubrum* L.

Сем. Vitaceae: **Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., ***Vitis vinifera* L.

Сем. Rosaceae: *Agrimonia eupatoria* L., *Amygdalus nana* L., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Cerasus fruticosa* Pallas, **C. tomentosa* (Thunb.) Yas. Endo, **C. vulgaris* Mill., *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt, **Crataegus ambigua* C.A. Mey. ex A.K. Becker, *Filipendula vulgaris* Moench, *Fragaria viridis* (Duchesne) Weston, *Geum urbanum* L., **Malus domestica* Borkh., ****M. niedzwetzkyana* Dieck, **M. sylvestris* Mill., **Padus avium* Mill., *P. mahaleb* (L.) Borkh., *Potentilla argentea* L., *P. astracantha* Jacq., *P. fallacina* Blocki, *P. neglecta* Baumg., *P. obscura* Willd., *P. pilosa* Vill., *P. schurii* Fuss ex Zimmeter, *P. supina* L., *P. thyrsoiflora* Hulsén ex Zimmeter, *Poterium polygamum* Waldst. et Kit., **P. sanguisorba* L., *Prunus stepposa* Kotov, *Pyrus communis* L., **P. pyraeaster* Burgsd., **Rosa canina* L., **R. dumalis* Bechst., **R. rubiginosa* L., ****R. uncinella* Besser, *Rubus caesius* L., **Sorbus aucuparia* L., ****S. intermedia* (Ehrh.) Pers.

Сем. Lythraceae: *Lythrum salicaria* L., *L. virgatum* L.

Сем. Onagraceae: *Epilobium hirsutum* L., *E. parviflorum* Schreb., **E. tetragonum* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *Oenothera biennis* L., *O. erythrosepala* Borbas

Сем. Fabaceae: *Amorpha fruticosa* L., *Astragalus albicaulis* DC., *A. austriacus* Jucq., *A. cicer* L., *A. cretophilus* Klokov, *A. glycyphyllos* L., *A. henningii* (Steven) Klokov, *A. onobrychis* L., *A. ucrainicus* M. Pop. et Klokov, ****Caragana arborescens* Lam., *C. frutex* (L.) C. Koch, *Coronilla varia* L., **Gleditsia triacanthos* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *Glycyrrhiza echinata* L., ****Gymnocladus dioica* (L.) K. Koch, *Hedysarum grandiflorum* Pallas, *Lathyrus lacteus* (Bieb.) Wissjul., *L. pratensis* L., *L. tuberosus* L., *Lotus* × *ucrainicus* Klokov, *Medicago lupulina* L., *M. romanica* Prodan, *M. sativa* L., ****M. × varia* Martyn, *Melilotus albus* Medikus, *M. officinalis* (L.) Pallas, *Onobrychis viciifolia* Scop., *Ononis arvensis* L., *Oxytropis pilosa* (L.) DC., *Robinia pseudoacacia* L., **Trifolium hybridum* L., *T. pratense* L., *T. repens* L., *Vicia angustifolia* Reichard, *V. biennis* L., **V. hirsuta* (L.) Gray, *V. tenuifolia* Roth, *V. tetrasperma* (L.) Schreb., *V. villosa* Roth

- Сем. Oxalidaceae: *Oxalis stricta* L.
Сем. Hippocastanaceae: **Aesculus hippocastanum* L.
Сем. Aceraceae: *Acer campestre* L., *A. negundo* L., **A. platanoides* L., ****A. pseudoplatanus* L., **A. tataricum* L. [Трофименко, Соколова, 2017а].
Сем. Rutaceae: **Dictamnus gymnostylis* Steven [Трофименко, Соколова, 2017а], ****Ptelea trifoliata* L.
Сем. Simaroubaceae: **Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle [Трофименко, Соколова, 2017].
Сем. Anacardiaceae: **Cotinus coggygria* Scop.
Сем. Geraniaceae: *Erodium cicutarium* (L.) L'Her., **Geranium robertianum* L. [Трофименко, Соколова, 2017а].
Сем. Zygophyllaceae: **Tribulus terrestris* L. [Трофименко, Соколова, 2017а].
Сем. Linaceae: *Linum austriacum* L., **L. czernjajevii* Клоков [Трофименко, Соколова, 2017а], *L. nervosum* Waldst. et Kit., *L. tenuifolium* L., *L. ucranicum* Czern.
Сем. Celastraceae: **Euonymus europaeus* L., **E. verrucosa* Scop.
Сем. Santalaceae: *Thesium arvense* Horvat.
Сем. Rhamnaceae: **Rhamnus cathartica* L.
Сем. Elaeagnaceae: *Elaeagnus angustifolia* L.
Сем. Cornaceae: **Swida sanguinea* (L.) Opiz
Сем. Viburnaceae: ****Viburnum lantana* L., **V. opulus* L.
Сем. Sambucaceae: *Sambucus nigra* L., *S. racemosa* L.
Сем. Caprifoliaceae: **Lonicera tatarica* L., ***Symphoricarpos albus* S.F. Blake
Сем. Valerianaceae: *Valeriana officinalis* L., **V. tuberosa* L. [Трофименко, Соколова, 2017а], **V. wolgensis* Kazak. [Трофименко, Соколова, 2017а], *Valerianella carinata* Loisel.
Сем. Dipsacaceae: *Cephalaria uralensis* (Murr.) Roem. et Schult., *Dipsacus laciniatus* L., **D. strigosus* Willd. ex Roem. et Schult. [Трофименко, Соколова, 2017а], ****D. sylvestris* Huds., *Knautia arvensis* (L.) J.M. Coult., *Scabiosa ochroleuca* L.
Сем. Apiaceae: *Anethum graveolens* L., **Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., ****Apium graveolens* L., *Bifora radians* Bieb., **Bupleurum rotundifolium* L., *Cenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin, *Conium maculatum* L., **Coriandrum sativum* L., *Daucus carota* L., *Elaeosticta lutea* (Hoffm.) Kljuykov, M. Pimenov et V.N. Tikhom., *Eryngium campestre* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Heracleum sibiricum* L., **Malabaila graveolens* (Bieb.) Hoffm., ****Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill, *Peucedanum ruthenicum* Bieb., *Pimpinella tragium* Vill., *Seseli campestre* Besser, *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell., *Sium latifolium* L., **S. sisaroides* DC., *Torilis japonica* (Houtt.) DC., *Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur.
Сем. Campanulaceae: *Asyneuma canescens* (Waldst. et Kit.) Griseb. et Schenk, **Campanula bononiensis* L., *C. glomerata* L., **C. persicifolia* L. [Трофименко, Соколова, 2017], **C. rapunculoides* L., *C. sibirica* L., *C. trachelium* L.
Сем. Asteraceae: **Achillea collina* Becker ex Rchb., *A. inundata* Kondr., **A. micrantha* Willd. [Трофименко, Соколова, 2017а], *A. nobilis* L., *A. pannonica* Schele, *A. stepposa* Klokov et Krytzka, **A. submillefolium* Klokov et Krytzka, *Acroptilon repens* (L.) DC, *Ambrosia artemisiifolia* L., *Anthemis ruthenica* M. Bieb., *A. subtinctoria* Dobroc., *Arctium lappa* L., **A. tomentosum* Mill., *Artemisia absinthium* L., *A. annua* L., *A. austriaca* Jacq., *A. marschalliana* Spreng., *A. nutans* Willd., *A. pontica* L., *A. scoparia* Waldst. et Kit., *A. tournefortiana* Reichb., *A. vulgaris* L., *Aster salignus* Willd., **Bidens frondosa* L., *B. tripartita* L., ***Calendula officinalis* L., *Carduus acanthoides* L., *C. crispus* L., *Centaurea apiculata* Ledeb., *C. biebersteinii* DC., **C. cyanus* L., ****C. dealbata* Willd., *C. diffusa* Lam., *Centaurea marschalliana* Spreng. (*C. carbonata* Klokov), *C. orientalis* L., *C. tanaitica* Klokov, *C. trichocephala* M. Bieb., *C. trinervia* Steph., *Chondrilla brevirostris* Fisch. et C.A. Mey., ****Ch. graminea* M. Bieb., *Ch. juncea* L., *Cichorium intybus* L., *Cirsium setosum* (Willd.) Besser, *C. ucranicum* Bess., ****Coreopsis grandiflora* Hoog ex Sweet, *Crepis ramosissima*

d'Urv., ****C. rhoeadifolia* M. Bieb., **C. tectorum* L., *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen, ****Echinacea purpurea* (L.) Moench [Трофименко, Соколова, 2017a], *Echinops sphaerocephalus* L., *Erigeron acris* L., ***E. annuus* (L.) Pers., *E. canadensis* L., **E. podolicus* Besser, *Eupatorium cannabinum* L., ****Gaillardia aristata* Pursh, **Galatella biflora* (L.) Nees, *G. dracunculoides* (Lam.) Nees, *G. villosa* (L.) Reichb. fil., *Galinsoga parviflora* Cav., *G. quadriradiata* Ruiz et Pav., **Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal [Трофименко, Соколова, 2017a], **Helianthus annuus* L., *H. tuberosus* L., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, ***Heliopsis helianthoides* (L.) Sweet (*H. scabra* Dunal), *Hieracium umbellatum* L., *H. virosum* Pall., *Inula aspera* Poir., *I. britannica* L., *I. germanica* L., **I. helenium* L., *Jurinea arachnoidea* Bunge, *J. brachycephala* Klokov, **Lactuca chaixii* Vill., **L. saligna* L., *L. serriola* L., *L. tatarica* (L.) C.A. Mey., *L. viminea* (L.) J. et C. Presl, **Lagoseris sancta* (L.) K. Maly, **Lapsana communis* L., **Leucanthemum vulgare* Lam., *Matricaria discoidea* DC., **M. recutita* L., *Onopordum acanthium* L., *Picris hieracioides* L., **P. rigida* Ledeb. ex Spreng., *Pilosella* × *auriculoides* (O.F. Lang) F.W. Schultz s. l., *P. echioides* (Lumn.) F.W. Schultz et Sch. Bip., **P. officinarum* F.W. Schultz et Sch. Bip., **Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop., *Scorzonera hispanica* L., *S. mollis* M. Bieb., *Senecio borysthenticus* (DC.) Andr. ex Czern., *S. grandidentatus* Ledeb., *S. jacobaea* L., **S. schvetzovii* Korsh., *S. vernalis* Waldst. et Kit., *S. vulgaris* L., *Serratula radiata* (Waldst. et Kit.) Bieb., *Solidago gigantea* Aiton, *Sonchus arvensis* L., **S. oleraceus* L., *Symphotrichum novae-angliae* (L.) G.L. Nesom, *S. novi-belgii* (L.) G.L. Nesom, ****Tagetes patula* L., *Tanacetum millefolium* (L.) Tzvelev, *T. vulgare* L., **Taraxacum erythrospermum* Andr. [Трофименко, Соколова, 2017a], *T. officinale* Wigg., *T. serotinum* (Waldst. et Kit.) Poir., *Tragopogon dasyrhynchus* Artemcz., *T. major* Jacq., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip., *Tussilago farfara* L., *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz, *X. californicum* Greene, *X. spinosum* L., *X. strumarium* L., **Xeranthemum annuum* L.

Сем. Rubiaceae: *Asperula cretica* Klokov, *A. tephrocarpa* Czern. ex Popov et Chrshan., **Galium aparine* L., *G. articulatum* Lam., *G. humifusum* Bieb., *G. octonarium* (Klokov) Soo, **G. physocarpum* Ledeb., *G. ruthenicum* Willd., *G. tomentellum* Klokov, **G. verum* L.

Сем. Apocynaceae: **Asclepias syriaca* L., **Cynanchum acutum* L., *Vinca herbacea* Waldst. et Kit., **V. minor* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *Vincetoxicum laxum* (Bartl.) Gren. et Godr., **V. scandens* Sommier et Levier [Трофименко, Соколова, 2017a].

Сем. Solanaceae: *Datura stramonium* L., *Hyoscyamus niger* L., *Lycium barbarum* L., **Lycopersicon esculentum* Mill., **Petunia* × *hybrida* (Hook.) Vilm., *Physalis alkekengi* L., *Solanum dulcamara* L., *S. schultesii* Opiz.

Сем. Convolvulaceae: *Calystegia sepium* (L.) R. Br., *Convolvulus arvensis* L., *C. lineatus* L., *Ipomoea purpurea* (L.) Roth.

Сем. Cuscutaceae: *Cuscuta approximata* Bab., **C. campestris* Yunck., *C. europaea* L., *C. monogyna* Vahl.

Сем. Boraginaceae: *Anchusa azurea* Mill., *A. orientalis* (L.) Reichb., *Argusia sibirica* (L.) Dandy, *Asperugo procumbens* L., *Cerinthe minor* L., *Cynoglossum officinale* L., *Echium vulgare* L., *Heliotropium ellipticum* Ledeb., *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort., *Lithospermum arvense* L., **L. czernjajevii* Klokov [Трофименко, Соколова, 2017a], *L. officinale* L., *Myosotis arvensis* (L.) Hill, **Nonea lutea* (Desr.) DC. [Трофименко, Соколова, 2017a], *N. pulla* DC., *Onosma tanaitica* Klokov, **Phacelia tanacetifolia* Benth. [Трофименко, Соколова, 2017a], **Pulmonaria obscura* Dumort. [Трофименко, Соколова, 2017a], **Symphytum officinale* L., **S. tauricum* Willd. [Трофименко, Соколова, 2017a].

Сем. Oleaceae: *Fraxinus excelsior* L., ****F. pennsylvanica* Marshall, **Ligustrum vulgare* L., **Syringa vulgaris* L.

Сем. Scrophulariaceae: ***Chaenorhinum minus* (L.) Lange, *Linaria biebersteinii* Bess., *L. genistifolia* (L.) Mill., *L. vulgaris* Mill., *Odontites vulgaris* Moench, *Orobanche alba* Stephan, **Orphantha lutea* (L.) A. Kern. [Трофименко, Соколова, 2017a], *Verbascum densiflorum* Bertol., **V. lychnitis* L., *V. marschallianum* Ivanina et Tzvelev, *V. phoeniceum* L., *Veronica*

anagallis-aquatica L., *V. barrelieri* H. Schott ex Roem. et Schult., **V. hederifolia* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *V. incana* L., *V. longifolia* L., *V. prostrata* L., *V. sclerophylla* Dubovik.

Сем. Plantaginaceae: *Plantago lanceolata* L., *P. major* L., *P. media* L., *P. urvillei* Opiz.

Сем. Verbenaceae: *Verbena officinalis* L.

Сем. Lamiaceae: **Acinos arvensis* (Lam.) Dandy, *Ajuga chia* Schreb., *A. genevensis* L., *A. pseudochia* Des.-Shost., *Ballota longicalyx* Klokov, *B. nigra* L., *Clinopodium vulgare* L., *Dracocephalum thymiflorum* L., *Glechoma hederacea* L., **Lamium album* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], **L. amplexicaule* L., *L. maculatum* (L.) L., **L. paczoskianum* Worosch. [Трофименко, Соколова, 2017a], **L. purpureum* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *Leonurus glaucescens* Bunge, *L. marrubiastrum* L., **Lycopus europaeus* L., *Marrubium praecox* Janka, *Nepeta parviflora* Bieb., *Origanum puberulum* (G. Beck) Klokov, *Phlomis pungens* Willd., *Ph. tuberosa* L., **Salvia aethiopis* L., *S. cernua* Besser, *S. nemorosa* L., *S. nutans* L., *S. tesquicola* Klokov et Pobed., *S. verticillata* L., *Scutellaria galericulata* L., **Sideritis comosa* (Rochel ex Benth.) Stankov, *S. montana* L., *Stachys annua* (L.) L., *S. palustris* L., **S. recta* L., *S. transsilvanica* Schur, *Teucrium polium* L., *Thymus calcareus* Klokov et Shost., *Th. cretaceus* Klokov et Shost., *Th. × dimorphus* Klokov et Shost., *Th. marschallianus* Willd.

Сем. Butomaceae: *Butomus umbellatus* L.

Сем. Alismataceae: *Alisma plantago-aquatica* L.

Сем. Potamogetonaceae: *Potamogeton crispus* L., *Potamogeton pectinatus* L., *Zannichellia palustris* L.

Сем. Araceae: *Calla palustris* L.

Сем. Lemnaceae: **Lemna minor* L.

Сем. Liliaceae: **Fritillaria ruthenica* Wikstr. [Трофименко, Соколова, 2017a], *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb., *G. erubescens* (Bess.) Schult. et Schult., **G. lutea* (L.) Ker Gawl. [Трофименко, Соколова, 2017a], **G. maeotica* Artemczuk [Трофименко, Соколова, 2017б], **G. minima* (L.) Ker Gawl. [Трофименко, Соколова, 2017б], **G. pusilla* (F. Schmidt) Schult. et Schult. f. [Трофименко, Соколова, 2017б], *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. f., **T. suaveolens* Roth.

Сем. Iridaceae: *Crocus reticulatus* Steven ex Adams, **Iris × hybrida* hort. [Трофименко, Соколова, 2017a], *I. pallida* Lam., *I. pumila* L.

Сем. Asphodelaceae: *Asphodeline taurica* (Pall. ex M. Bieb.) Endl.

Сем. Hyacinthaceae: **Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. [Трофименко, Соколова, 2017a], ****Muscari botryoides* (L.) Mill., *M. neglectum* Guss., *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch., *O. kochii* Parl. (*O. gussonei* Ten.), *Scilla siberica* Haw.

Сем. Alliaceae: *Allium flavescens* Bess., *A. inaequale* Janka, *A. oleraceum* L., *A. paczoskianum* Tuzson, *A. rotundum* L., ***A. sativum* L., *A. sphaerocephalon* L.

Сем. Convallariaceae: **Polygonatum multiflorum* (L.) All. [Трофименко, Соколова, 2017a].

Сем. Asparagaceae: **Asparagus officinalis* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *A. polyphyllus* Steven

Сем. Juncaceae: *Juncus articulatus* L., *J. compressus* Jacq., *J. inflexus* L.

Сем. Cyperaceae: *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Carex acutiformis* Ehrh., *C. caryophylla* Latourr., *C. praecox* Schreb., *C. riparia* Curt., *Eleocharis palustris* (L.) R. Br., *Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak.

Сем. Sparganiaceae: *Sparganium natans* L.

Сем. Typhaceae: *Typha angustifolia* L., *T. latifolia* L., *T. laxmannii* Lepechin.

Сем. Poaceae: *Aegilops cylindrica* Host, *Agropyron cristatum* (L.) Beauv., *Agrostis gigantea* Roth, *Alopecurus aequalis* Sobol., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *B. riparia* (Rehmann) Holub, *Bromus squarrosus* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Catabrosa aquatica* (L.) Beauv., *Cenchrus longispinus* (Hack.) Fern., *Crypsis*

aculeata (L.) Aiton, *Dactylis glomerata* L., **Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv., *E. oryzoides* (Ard.) Fritsch, *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *E. trichophora* (Link) Nevski, *Eragrostis minor* Host, *Eremopyrum orientale* (L.) Jaub. et Spach., *Festuca arundinacea* Schreb., *F. beckeri* (Hack.) Trautv., *F. cretacea* T.Pop. et Proskor., *F. pratensis* Huds., *F. rubra* L., *F. valesiaca* Gaud, *Glyceria arundinacea* Kunth, *G. fluitans* (L.) R. Br., *G. notata* Chevall., *Hierochloe repens* (Host) Beauv., *Hordeum murinum* L. s. l., **H. vulgare* L., *Koeleria cristata* (L.) Pers., **Lolium multiflorum* Lam., **Melica altissima* L., **M. transsilvanica* Schur, *Milium effusum* L., **Panicum miliaceum* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Poa angustifolia* L., *P. annua* L., *P. bulbosa* L., *P. compressa* L., *Puccinellia distans* (L.) Parl., ***Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv., *Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult., *S. verticillata* (L.) Beauv., *S. viridis* (L.) Beauv., ****Sorghum saccharatum* (L.) Moench, *Stipa capillata* L., *S. lessingiana* Trin. et Rupr., **S. pennata* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *S. pulcherrima* K. Koch, **S. ucrainica* P.A. Smirn., **Triticum aestivum* L., **Zea mays* L.

Таким образом, основу флоры г. Луганска составляют представители отдела покрытосеменные, среди которых преобладают представители класса двудольные. В спектре ведущих семейств первые три позиции занимают семейства Asteraceae, Poaceae и Brassicaceae, что соответствует положению данных таксонов в региональной флоре [Остапко и др., 2010]. К наиболее крупным родам флоры города Луганска относятся *Centaurea*, *Euphorbia*, *Potentilla*, *Artemisia*, *Viola*, *Astragalus*, *Galium*, *Ranunculus*, *Silene*, *Achillea*, *Veronica* и *Allium*.

В результате экспедиционных исследований нами обнаружено 206 новых для города Луганска видов. Не указывались ранее для природной флоры Луганщины [Остапко и др., 2010] 14 видов, например, такие как *Consolida orientalis* (J. Gay) Schrodinger, *Euphorbia chamaesyce* L. и *Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv. Не были отмечены ранее для природной флоры Донбасса [Остапко и др., 2010] 30 видов, например, такие как *Alcea rosea* L., *Centaurea dealbata* Willd и *Gaillardia aristata* Pursh. Для таких найденных нами видов как *Amaranthus hypochondriacus* L., *Lysimachia punctata* L., *Sorghum saccharatum* (L.) Moench и *Chondrilla graminea* M. Bieb. было указание, что они с большой вероятностью могут быть обнаружены на территории Донбасса [Остапко и др., 2010].

Охранный статус согласно «Красной книге Луганской Народной Республики» [Красная ..., 2017] имеют такие виды флоры города Луганска как *Alyssum gymnopodium* P. Smirn., *Astragalus cretophilus* Klokov, *Delphinium puniceum* Pallas, *Festuca cretacea* T.Pop. et Proskor., *Matthiola fragrans* Bunge, *Muscari neglectum* Guss., *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *S. pennata* L. и *S. pulcherrima* C. Koch. Таким образом, на изучаемой территории города Луганска произрастает 18 % от общего количества «краснокнижных» видов Луганской области.

Более 100 видов, еще не включенных в приведенный выше перечень, найдены на территории города Луганска, но требуют уточнения видового определения.

Выводы

1. Установлено, что в составе современной флоры города Луганска насчитывается 719 видов сосудистых растений из 382 родов, 87 семейств, 4 классов и 3 отделов, что на 228 видов больше, чем указывалось для изучаемой территории ранее.

2. Количество видов, отмеченных нами на территории города, составляет 34.7 % от региональной флоры.

3. В результате экспедиционных исследований нами обнаружено 206 новых для города Луганска видов, 14 из которых не указывались ранее для природной флоры Луганщины, а 30 – для Донбасса.

4. Во флоре города Луганска отмечено 9 видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу ЛНР, что составляет 18 % от общего количества «краснокнижных» видов республики.

Благодарности

Авторы признательны И.Д. Соколову, С.Ю. Наумову, В.М. Остапко, Е.Г. Муленковой, И.А. Коваленко и В.Е. Харченко за помощь в работе.

Список литературы References

1. Бурда Р.И. 1992. Организация охраны растений Луганской области, занесенных в Красную книгу Украины (методические рекомендации). Луганск, Б.и., 67 с.
Burda R.I. 1992. Organizacija ohrany rastenij Luganskoj oblasti, zanesennyh v Krasnuju knigu Ukrainy (metodicheskie rekomendacii) [Organization of plant protection of the Luhansk region, listed in the Red Book of Ukraine (guidelines)]. Lugansk, B.i., 67 p. (in Russian)
2. Вирський Д.С. 2008. Луганськ. В кн.: Енциклопедія історії України. Т. 6. К., Наукова думка: 283–284.
Vyr's'kij D.S. 2008. Lugansk. In: Encyklopedija istorii' Ukraïny [Encyclopedia of Ukrainian History]. Vol. 6. Kiev, Naukova dumka: 283–284. (in Ukrainian)
3. Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н и др. 1987. Определитель высших растений Украины. К., Наукова думка, 548 с.
Dobrochaeva D.N., Kotov M.I., Prokudin Yu.N et al. 1987. Opredelitel' vysshikh rastenij Ukrainy [The determinant of higher plants of Ukraine]. Kiev, Naukova dumka, 548 p. (in Russian)
4. Конопля О.М., Исаева Р.Я., Конопля М.И., Остапко В.М. 2003. Рідкісні і зникаючі рослини Луганської області. Донецьк, «УкрНТЕК», 340 с.
Konoplja O.M., Isajeva R.Ja., Konoplja M.I., Ostapko V.M. 2003. Ridkisni i znykajuchi roslyny Lugans'koi' oblasti [Rare and endangered plants of the Lugansk region]. Donetsk, "UkrNTEK", 340 p. (in Ukrainian)
5. Красная книга Луганской Народной Республики. 2017. URL: <https://mprlnr.su/docs/krasnaya-kniga/> (дата обращения 18 мая 2019).
Krasnaja kniga Luganskoj Narodnoj Respubliki. Jelektronnoe izdanie [The Red Book of the Lugansk People's Republic]. 2017. Available at: <https://mprlnr.su/docs/krasnaya-kniga/> (accessed 18 May 2019). (in Russian)
6. Маевский П.Ф. 2014. Флора средней полосы европейской части России. М., Товарищество научных изданий КМК, 635 с.
Maevskij P.F. 2014. Flora srednej polosy evropejskoj chasti Rossii [Flora of the middle zone of the European part of Russia]. Moscow, Tovarishhestvo nauchnyh izdanij KMK, 635 p. (in Russian)
7. Маслова В.Р., Лесняк Л.И., Мельник В.И., Перегрим М.М. 2003. Червона книга Луганської області. Судинні рослини. Луганськ, Знання, 280 с.
Maslova V.R., Lesnjak L.I., Mel'nyk V.I., Peregrym M.M. 2003. Chervona knyga Lugans'koi' oblasti. Sudynni roslyny [The Red Book of the Lugansk Region. Vascular plants]. Lugansk, Znannja, 280 p. (in Ukrainian)
8. Наумов С.Ю. 2016. Инвентаризация видов лекарственных растений Донбасса. В кн.: Промышленная ботаника. Сборник научных трудов. Вып. 15–16. Донецк, ГУ «Донецкий ботанический сад»: 53–58.
Naumov S.Ju. 2016. Inventory of species of medicinal plants of Donbass. In: Promyshlennaja botanika [Industrial Botany]. Collection of scientific papers. Iss. 15–16. Donetsk, GU "Doneckij botanicheskij sad": 53–58. (in Russian)
9. Наумов С.Ю., Романенко В.Б. 2016. Новое местонахождение *Asphodeline taurica* (Pall.ex M.Bieb.) Engl. на Луганщине. В кн.: Донецкие чтения 2016. Образование, наука и вызовы современности. Материалы I Международной научной конференции (г. Донецк, 16–18 мая 2016). Т. 2. Ростов-на-Дону, Изд-во ЮФУ: 132–133.
Naumov S.Ju., Romanenko V.B. 2016. New Location of *Asphodeline taurica* (Pall.ex M.Bieb.) Engl. in the Luhansk region. In: Doneckie chtenija 2016. Obrazovanie, nauka i vyzovy sovremennosti [Donetsk readings 2016. Education, science and modern challenges]. Materials of the I International Scientific Conference (Donetsk, May 16–18, 2016). Vol. 2. Rostov-on-Don, SFU publishing house: 132–133. (in Russian)
10. Остапко В.М., Бойко А.В., Мосякин С.Л. 2010. Сосудистые растения юго-востока Украины. Донецк, Ноулидж, 247.

- Ostapko V.M., Wojko A.V., Mosjakin S.L. 2010. Sosudistye rastenija jugo-vostoka Ukrainy [Vascular plants of the southeast of Ukraine]. Donetsk, Noulidzh, 247 p. (in Russian)
11. Полевая геоботаника. 1964. Т. 3. Москва-Ленинград, Наука, 530 с.
Polevaja geobotanika [Field geobotany]. 1964. T. 3. Moscow-Leningrad, Science, 530 p. (in Russian)
12. Природно-заповідний фонд Луганської області. 2013. Луганськ, ТОВ «Віртуальна реальність», 224 с.
Pryrodno-zapovidnyj fond Lugans'koi' oblasti [Nature reserve fund of Luhansk region]. 2013. Lugansk, TOV "Virtual'na real'nist", 224 p. (in Ukrainian)
13. Соколов И.Д., Коваленко Е.И., Соколова Е.И., Соколова Т.И. 2008. Прогрессирующая популяция птицемлечника Буше (*Ornitogalum boucheanum* (Kunth) Aschers.) при восстановлении лесной растительности в г. Луганске. *Збірник наук праць Луганського національного аграрного університету. Біологічні науки*, (96): 48–52.
Sokolov I.D., Kovalenko E.I., Sokolova E.I., Sokolova T.I. 2008. The progressive population of the Bush poultry (*Ornitogalum boucheanum* (Kunth) Aschers.) While restoring forest vegetation in the city of Lugansk. *Zbirnik nauk prac' Lugans'kogo nac. agrarnogo universitetu. Biologichni nauki*, (96): 48–52. (in Russian)
14. Соколова Е.И., Бережной М.В., Харченко В.Е., Коваленко В.А. 2009. Новые местонахождения *Tulipa quercetorum* Klok. Et Zoz на территории юго-востока Украины. *Збірник наук праць Луганського національного аграрного університету. Біологічні науки*, (98): 145–153.
Sokolova E.I., Berezhnoj M.V., Harchenko V.E., Kovalenko V.A. 2009. New Locations *Tulipa quercetorum* Klok. Et Zoz in the south-east of Ukraine. *Zbirnik nauk prac' Lugans'kogo nac. agrarnogo universitetu. Biologichni nauki*, (98): 145–153. (in Russian)
15. Соколова О.И., Бережной М.В., Бутилкіна Н.Ю. 2009. Нові місцезнаходження видів рослин з Червоної книги України родів *Tulipa*, *Fritillaria* та *Paeonia*. *Науковий вісник Луганського національного аграрного університету*, (1): 106–124.
Sokolova O.I., Berezhnyj M.V., Butylkina N.Ju. 2009. New location of plant species of genera *Tulipa*, *Fritillaria* and *Paeonia* from the Red Book of Ukraine. *Naukovyj visnyk Lugans'kogo nacional'nogo agrarnogo universytetu*, (1): 106–124. (in Ukrainian)
16. Трофименко В.Г., Соколова Е.И. 2017а. Предварительные результаты изучения флоры г. Луганска. *В кн.: Промышленная ботаника: состояние и перспективы развития. Материалы VII Международной научной конференции (г. Донецк, 17–19 мая 2017 г.). Ростов-на-Дону, Альтаир: 430–436.*
Trofimenko V.G., Sokolova E.I. 2017. Preliminary results of studying the flora of Lugansk. *In: Promyshlennaja botanika: sostojanie i perspektivy razvitija* [Industrial botany: state and development prospects]. Proceedings of the VII International Scientific Conference (Donetsk, 17–19 May 2017). Rostov-on-Don, Altair: 430–436. (in Russian)
17. Трофименко В.Г., Соколова Е.И. 2017б. Новые виды родов *Gagea* Salisb. и *Viola* L. во флоре г. Луганска. *В кн.: Проблемы современной биологии. Материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию со дня рождения Н.И. Вавилова (г. Луганск, 22–25 мая 2017 г.). Луганск, Изд-во ЛНАУ: 49–50.*
Trofimenko V.G., Sokolova E.I. 2017. New species of genera *Gagea* Salisb. and *Viola* L. in the flora of Lugansk. *In: Problemy sovremennoj biologii* [Problems of modern biology]. Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference dedicated to the 130th anniversary of the birth of N.I. Vavilova (Lugansk, 22–25 May 2017). Lugansk, Publishing House LNAU: 49–50. (in Russian)
18. Черепанов С.К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). Санкт-Петербург, «Мир и Семья-95», 991 с.
Cherepanov S.K. 1995. Sosudistye rastenija Rossii i sopredel'nyh gosudarstv (v predelah byvshego SSSR) [Vascular plants of Russia and neighboring countries (within the former USSR)]. Saint-Petersburg, "Mir i Sem'ja-95", 991 p. (in Russian)
19. Burda R.I. 1997. The checklist of Donbass urbanflora. Donetsk, 49 p.
20. Takhtajan A. 2009. Flowering plants: second edition. St. Petersburg, Springer, 871 p.

Поступила в редакцию 09.05.2019 г.