

ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ БИОЛОГА

Field Biologist Journal

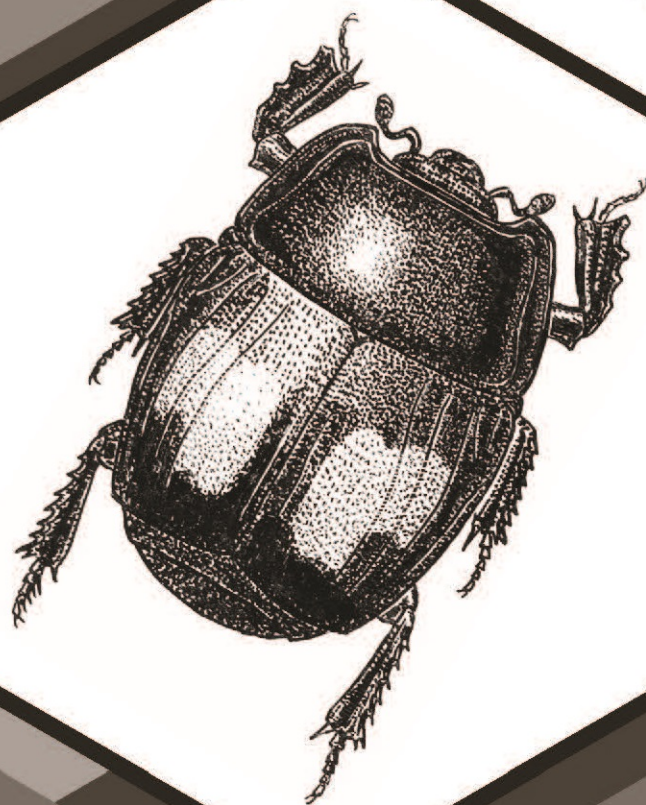
Том 1, № 2

2019

ISSN 2658-3453



НИУ
БелГУ
BELGOROD STATE
UNIVERSITY (BSU)



12+

ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ БИОЛОГА

2019. Том 1, № 2

Издается с 2019 года

FIELD BIOLOGIST JOURNAL

2019. Volume 1, № 2

Published since 2019

Учредитель: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». **Founder:** Federal state autonomous educational establishment of higher education «Belgorod National Research University».

Издатель: НИУ «БелГУ». Издательский дом «Белгород».

Адрес редакции, издателя, типографии: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85.

Publisher: Belgorod National Research University «Belgorod» Publishing House.

Address of editorial office, publisher, letterpress plant: 85 Pobeda St, Belgorod, 308015, Russia.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77 – 73475 от 17.08.2018 г.

The journal has been registered at the Federal service for supervision of communications information technology and mass media (Roskomnadzor).

Mass media registration certificate ПИ № ФС 77 – 73475 from 17 August 2018.

Выходит 4 раза в год.

Publication frequency: 4 /year.

Редакционная коллегия

А.В. Присный – *главный редактор*

В.Б. Голуб – *заместитель главного редактора*

Е.В. Думачева – *заместитель главного редактора*

Н.М. Решетникова – *заместитель главного редактора*

В.В. Аникин

С.В. Дедюхин

Г.А. Лада

А.А. Нотов

А.А. Прокин

Ю.А. Присный – *ответственный секретарь*

Editorial board

A.V. Prisniy – *chief editor*

V.B. Golub – *deputies of chief editor*

E.V. Dumatchjova – *deputies of chief editor*

N.M. Reshetnikova – *deputies of chief editor*

V.V. Anikin

S.V. Dedyukhin

G.A. Lada

A.A. Notov

A.A. Prokin

Yu. A. Prisniy – *responsible secretary*

СОДЕРЖАНИЕ

03.02.01 – Ботаника

Трофименко В.Г., Соколова Е.И.

Промежуточные результаты изучения флоры г. Луганска69

03.02.04 – Зоология

Абдисаламова Д.Д., Сажнев А.С., Волкова Ю.С.

Материалы к фауне некробионтных жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) Ульяновской области79

Сажнев А.С., Матюхин А.В.

Жесткокрылые-нидиолы (Insecta: Coleoptera) в составе гнездовых консорциев птиц семейства Дроздовые (Aves: Turdidae) города Москвы.....86

Научные сообщения

Корб С.К.

Интересные находки булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Rhopalocera) Киргизии по результатам полевого сезона 2018 года93

Юбилей и Даты

Аксёненко Е.В., Гапонов С.П.

К 125-летию со дня рождения профессора Ильи Ильича Барабаш-Никифорова96

Сведения об авторах 102

CONTENTS

03.02.01 – Botany

Trofimenko V.G., Sokolova E.I.

Intermediate Results of Study of the Flora of Lugansk City69

03.02.04 – Zoology

Abdisalamova D.D., Sazhnev A.S., Volkova Ju.S.

Materials to the Fauna of Necrobiotic Beetles (Insecta: Coleoptera) of the Ulyanovsk Province79

Sazhnev A.S., Matyukhin A.V.

Beetles-Nidicoles (Insecta: Coleoptera) in the Composition of Nests Consortiums of the Thrushes (Aves: Turdidae) from the Moscow City.....86

Thesis

Korb S.K.

Interesting Butterflies Records (Lepidoptera: Rhopalocera) in Kyrgyzstan on the Results of the Field Season 2018.....93

Anniversaries and Dates

Aksenenko E.V., Gaponov S.P.

On the 125th Anniversary of the Birth of Professor I.I. Barabash-Nikiforov96

Information about authors 102

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* Klokov, *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 clematitidis* L.

Сем. Ranunculaceae: *Adonis volgensis* Steven ex DC., **Anemone ranunculoides* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], **A. sylvestris* L. [Трофименко, Соколова, 2017a], *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, 2017a], *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, 2017а], *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, 2017а], **D. elongatus* C.A. Mey. [Трофименко, Соколова, 2017а], *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, 2017а], *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], *Velarium 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 borysthenicus* (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., *Symphytotrichum 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., *Cerintho 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'koj 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.

03.02.04 – ЗООЛОГИЯ

03.02.04 – ZOOLOGY

УДК 57.081:595.76

DOI 10.18413/2658-3453-2019-1-2-79-85

МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ НЕКРОБИОНТНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (INSECTA: COLEOPTERA) УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

MATERIALS TO THE FAUNA OF NECROBIOTIC BEETLES (INSECTA: COLEOPTERA) OF THE ULYANOVSK REGION

Д.Д. Абдисаламова¹, А.С. Сажнев², Ю.С. Волкова¹
D.D. Abdisalamova¹, A.S. Sazhnev², Ju.S. Volkova¹

¹ Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, Россия, 432071,
г. Ульяновск, Площадь 100-летия со дня рождения Ленина 4

² Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, Россия,
152742, Ярославская область, пос. Борок, 135

¹ Ulyanovsk State Pedagogical University, 4 100-letiya Lenina Sq, Ulyanovsk, 432071, Russia

² Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, 135 Borok vill.,
Yaroslavskaya Oblast, 152742, Russia
E-mail: Beeme7@mail.ru; sazh@list.ru

Аннотация

В статье приводятся сведения по фауне некробионтных жесткокрылых Ульяновской области. На основании изучения приманки в виде свиных прослоек, размещенных в двух биотопах – берег реки и смешанный лес, было собрано и определено 143 экземпляра жесткокрылых, отнесенных к 6 семействам, 11 родам и 13 видам. Приводится информация об этапах деструкции животной органики, роли метеорологических условий в развитии трупной энтомофауны и биоразложении трупов. Рассмотрена роль некробионтных жесткокрылых в судебно-криминалистической энтомологии.

Abstract

The paper data on information to the fauna of necrobiotic beetles from Ulyanovsk region. Results of this article based on the study of meat layers on the pork ribs located in two biotopes - the riverbank and mixed forest. 143 specimens of beetles were collected and determined. According to the results of the determination, was noted to 6 families, 11 genera and 13 species. Provided the information about the stages of decomposition of corpses, the role of meteorological conditions in the development of necrobiotic entomofauna and decomposition of corpses. The role of necrobiont beetles for forensic entomology and for destruction of the biological material in the natural environment is considered.

Ключевые слова: биоразнообразие, фауна, жесткокрылые, падальщики.

Keywords: biodiversity, fauna, beetles, scavengers.

Введение

Среди насекомых внушительную экологическую группу составляют некробионты, жизнедеятельность которых связана с деструкцией и механическим измельчением органических веществ, что очень важно, к детерминированной смене циклов и популяций, обеспечивающей саморегуляцию процессов разложения. Именно поэтому труп можно рассматривать как консорцию, способную к саморегуляции происходящих в ней

процессов. Судебно-криминалистическая энтомология включает анализ энтомологических доказательств в судебно-медицинской экспертизе для определения давности наступления смерти и ее обстоятельств. Основное применение данного метода – установление времени с момента смерти путем оценки времени нахождения насекомых на трупе или анализа их видового состава. Кроме того, токсикологические и ДНК-аналитические исследования этих насекомых помогают выявить причину смерти или личность умершего. В качестве модельных объектов при изучении влияния, оказываемого некробионтами на трупы, часто используются различные животные. Так, имеются работы по составу насекомых, населяющих трупы небольших животных, по данным из Ленинградской области [Марченко, 1992] и Карелии [Лябзина, 2003]. Наиболее значимыми в плане судебно-криминалистической энтомологии представляются жесткокрылые в виду особенностей их жизненного цикла и приуроченности к биотопам. Эти материалы используются при установлении давности наступления смерти в условиях неочевидности и доказательствах перемещения тел [Megnin, 1894; Goff, Wayne, 1994; Amendt, 2007; George, 2013].

Кроме того, большое количество существующих руководств позволяет установить таксономическую принадлежность и стадию развития тех или иных представителей. В этой связи актуальным представляется изучение видового разнообразия некробионтов и определение структуры фауны беспозвоночных животных, участвующих в разложении большой массы органического материала в различных природных условиях, а также определение состава некробионтов на отдельных стадиях гниения.

Материал и методы исследования

Исследования проводились в период с 18 июля по 20 сентября 2018 г. в двух биотопах (смешанный лес и берег р. Урень) близ с. Енганаево Чердаклинского р-на Ульяновской области. В качестве объекта исследования были выбраны свиные прослойки на ребрах, подвешенные на стволы деревьев, на высоте 1.5–2 м над землей, дабы защитить трупную приманку от крупных позвоночных и проследить процесс разложения до конца. Сбор насекомых производился раз в неделю. Собранных с трупного материала взрослых насекомых фиксировали в 70–80 %-ном водном растворе этилового спирта. Всего с двух биотопов было собрано и определено 143 экз. жесткокрылых, отнесенных в ходе определения к 6 семействам, 11 родам и 13 видам.

Биоразложение трупов подразделяется на 5 этапов [Марченко, 1992].

1. Этап раннего микробного разложения. Данный этап продолжается до первых яйцекладок мух и появления из них личинок. В большинстве случаев, первыми трупный материал заселяют двукрылые.

2. Этап активного разложения трупа насекомыми. Для второго этапа характерно активное развитие личинок мух и интенсивное заселение трупов насекомыми. Активное разложение завершается с окончанием развития насекомых и пупаризации личинок двукрылых. Характерной особенностью этой стадии является разложение основной массы мягких тканей. На данном этапе встречаются представители двукрылых из родов *Synomya*, *Calliphora*, *Musca*, *Sarcophaga*, позже – *Fannia*, *Sepsis*. Личинки, воздействуя пищеварительными ферментами, разжижают ткани, проделывая многочисленные отверстия. В массовом порядке встречаются жесткокрылые из семейства *Staphylinidae*, а также облигатные некрофаги и кератофаги. Отличительной особенностью второго этапа является также способность личинок двукрылых поддерживать температуру внутри трупа на уровне 40–49°C за счет метаболического тепла, создавая определенный микроклимат в среде обитания для своего развития.

3. Этап позднего разложения. Уничтожаются оставшиеся мягкие ткани, преимущественно личинками жуков. Для стадии присуще количественное преобладание личинок жуков мертвеедов, кератофагов, кожеедев. Могут встречаться двукрылые из

родов *Piophilina*, *Sepsis*, *Calliphora*, *Cynomya*, *Sarcophaga*, личинки которых завершают развитие в трупных тканях.

4. Этап микробиологического разложения трупа. Стадия характеризуется уходом личинок некробионтов с остатков и оканчивается распадом скелета на отдельные кости. Огромную роль играет деятельность плесневых грибов. Количество насекомых резко уменьшается.

5. Этап распада костной ткани. Многочисленны плесневые грибы, покрывающие остатки костей. Встречаются обитатели почвенной подстилки, клопы и пустые пупарии двукрылых. Продолжительность каждой из стадий сильно варьирует, в зависимости от доступности насекомым, повреждений и климатических факторов среды. Скорость разложения трупа, находящегося на поверхности почвы, зависит и от метеорологических условий.

Наша работа посвящена преимущественно изучению энтомофауны трупов, находящихся на 1–3 стадиях разложения.

Определение жесткокрылых осуществлено А.С. Сажневым. Названия таксонов в списке и их порядок представлены согласно Каталогу жесткокрылых Палеарктики [Catalogue ..., 2007, 2015].

Результаты и их обсуждение

По результатам определения колеоптерологического материала был составлен список видов жесткокрылых-некробионтов исследуемой территории.

Сем. Histeridae

Некробионтные Histeridae питаются в основном личинками насекомых и пупариями двукрылых. Часто встречаются на разлагающихся трупах, а именно на ранних стадиях их высыхания. Активны преимущественно в ночное время суток.

Saprinus (Saprinus) semistriatus (Scriba, 1790)

Транспалеарктический полизональный вид [«Catalogue...», 2015]. Зоофаг. Встречается преимущественно на падали, реже в навозе, разлагающихся растительных остатках или на плодовых телах грибов [Крыжановский, Рейхардт, 1976]. Отмечен с первой по третью стадии разложения.

Margarinotus (Promister) brunneus (Fabricius, 1775)

Широко распространен в Палеарктике, завезен в Северную Америку [Catalogue ..., 2015]. Зоофаг. Развитие связано со всевозможной падалью, как крупной, так и мелкой [Крыжановский, Рейхардт, 1976]. Отмечен только в околородном биотопе 22.07.2018.

Сем. Silphidae

Имаго представителей данного семейства откладывают яйца в разлагающийся биоматериал, необходимый для дальнейшего питания личинок. Имеются виды, которые обитают на крупных тушах, не закапывая их. При этом имаго и личинки питаются как тканями трупа, так и личинками мух.

Nicrophorus (Nicrophorus) interruptus Stephens, 1830

Западнопалеарктический вид [Catalogue ..., 2015]. Зоо-некрофаг. Обычен в лесных биотопах на трупах животных и разлагающихся животных остатках [Никитский, 2016]. Отмечен на ранних стадиях разложения материала.

Nicrophorus (Nicrophorus) vespillo (Linnaeus, 1758)

Транспалеарктический полизональный вид [Catalogue ..., 2015]. Зоо-некрофаг. Обычен в открытых (луговых, степных) и лесных биотопах, на трупах животных [Никитский, 2016]. Отмечен на ранних стадиях разложения материала.

Oiceoptoma thoracica (Linnaeus, 1758)

Транспалеарктический вид, заходит в Ориентальную область [Catalogue ..., 2015]. Эвритопный копронекрофильный вид, обычен в лесах на трупах животных, экскрементах, грибах. Отмечен на 3 стадии разложения материала.

Thanatophilus sinuatus (Fabricius, 1775)

Транспалеарктический вид [Catalogue ..., 2015]. Зоонекрофаг, питается падалью и личинками двукрылых, эвритопный вид, но предпочитает открытые пространства, однако нередок в лесах. Отмечен на 3 стадии разложения материала.

Сем. Staphylinidae

В ходе судебно-криминалистических исследований было установлено, что хищные жуки этого семейства заселяют трупы на ранних стадиях разложения и остаются активными в течение всего периода разложения трупа, питаясь разными членистоногими.

Aleochara (Aleochara) curtula (Goeze, 1777)

Вид широко распространен в Палеарктике, в качестве чужеродного вида указан для Нового Света [Catalogue ..., 2015]. Эвритопный копронекрофильный вид. Обычен в экскрементах и разлагающихся остатках растительного и животного происхождения. Отмечен с самых ранних стадий разложения и до конца исследований.

Philonthus (Philonthus) cognatus Stephens, 1832

Голарктический вид [Catalogue ..., 2015]. Обитает в лесной подстилке. Зоофаг, на падали редок. Отмечен только на ранних стадиях разложения в лесном биотопе.

Сем. Dermestidae

Кожееды встречались стабильно, начиная с первой стадии, оставались активными в течение всего периода разложения органики. Выявлено, что присутствие жуков данного семейства напрямую связано с благоприятными для них абиотическими факторами. В литературных источниках указано, что некофаги семейства Dermestidae очень требовательны к влажности субстрата и окружающей среде [Жантеев, 1976].

Dermestes (Dermestinus) murinus murinus Linnaeus, 1758

Транспалеарктический вид [Catalogue ..., 2007], приурочен к лесам, где развивается на трупах животных [Жантеев, 1976]. Отмечен на всех стадиях разложения.

Dermestes (Dermestinus) undulatus Brahm, 1790

Вид широко распространен в Палеарктике, завезен в Северную Америку [Catalogue ..., 2007]. Нидикол, приурочен к гнездам хищных птиц, где развивается в скоплениях погадок, отмечается на мелкой падали [Жантеев, 1976]. Отмечен на всех стадиях разложения.

Сем. Cleridae

Necrobia violacea (Linnaeus, 1758)

Космополитический вид [Catalogue ..., 2007], для Европы считается криптогенным [Справочник ..., 2019]. Встречается в продуктах животного (шерсть, кости), реже растительного происхождения, в природе нередок на высохшей падали, где обычно хищничает. Отмечен на всех стадиях разложения.

Сем. Nitidulidae

Omosita colon (Linnaeus, 1758)

В Палеарктике вид встречается практически повсеместно, завезен в Неарктику и Австралийскую область [Catalogue ..., 2007]. Встречается в органических остатках животного происхождения, развитие проходит в подсохших суставах позвоночных [Кирейчук, 1992]. Отмечен с первой стадии разложения и до завершения исследований.

Nitidula carnaria (Schaller, 1783)

В Палеарктике вид встречается широко, известен из Северной Америки [Catalogue ..., 2007]. Биология сходна с предыдущим видом. Отмечен только в околородном биотопе на 3 стадии 09.09.2018.

Различия между некробионтными колеоптерофаунами двух биотопов выражаются в соотношении таксономических групп, их численности и количестве преобладающих видов. Наибольшее число видов было отмечено для берега р. Урень (см. таблицу), однако количественным обилием жесткокрылых-некробионтов отличался лесной биотоп (90 экз.).

Таблица
TableСравнение спектра некробионтных жесткокрылых в изученных биотопах
в Ульяновской области в 2018 г.
Comparison of the Spectrum of Necrobiont Beetles in the Studied Biotopes
in the Ulyanovsk Region in 2018

Вид	Берег реки Урень	Смешанный лес
<i>Margarinotus (Promister) brunneus</i> (Fabricius, 1775)	+	
<i>Saprinus (Saprinus) semistriatus</i> (Scriba, 1790)	+	+
<i>Nicrophorus (Nicrophorus) interruptus</i> Stephens, 1830	+	+
<i>Nicrophorus (Nicrophorus) vespillo</i> (Linnaeus, 1758)	+	
<i>Oiceoptoma thoracica</i> (Linnaeus, 1758)		+
<i>Thanatophilus sinuatus</i> (Fabricius, 1775)	+	
<i>Aleochara (Aleochara) curtula</i> (Goeze, 1777)	+	+
<i>Philonthus (Philonthus) cognatus</i> Stephens, 1832		+
<i>Dermestes (Dermestinus) murinus murinus</i> Linnaeus, 1758	+	+
<i>Dermestes (Dermestinus) undulatus</i> Brahm, 1790	+	+
<i>Necrobia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
<i>Omosita colon</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
<i>Nitidula carnaria</i> (Schaller, 1783)	+	
Всего видов	11	9

В период проведения исследований погода преимущественно была ясной, периодически сменяясь на облачную. Дождливых дней было мало (четыре), и все они приходились на месяц сентябрь. Дневная температура воздуха колебалась от +15°C до +33°C, ночная от +1°C до +24°C, максимальная влажность составляла 98 %, минимальная – 32 %. Установлено, что при температуре +20–+28°C (рис. 1) и влажности 60 %–80 % (рис. 2) наблюдается резкое увеличение количественного и таксономического разнообразия жесткокрылых-некробионтов.

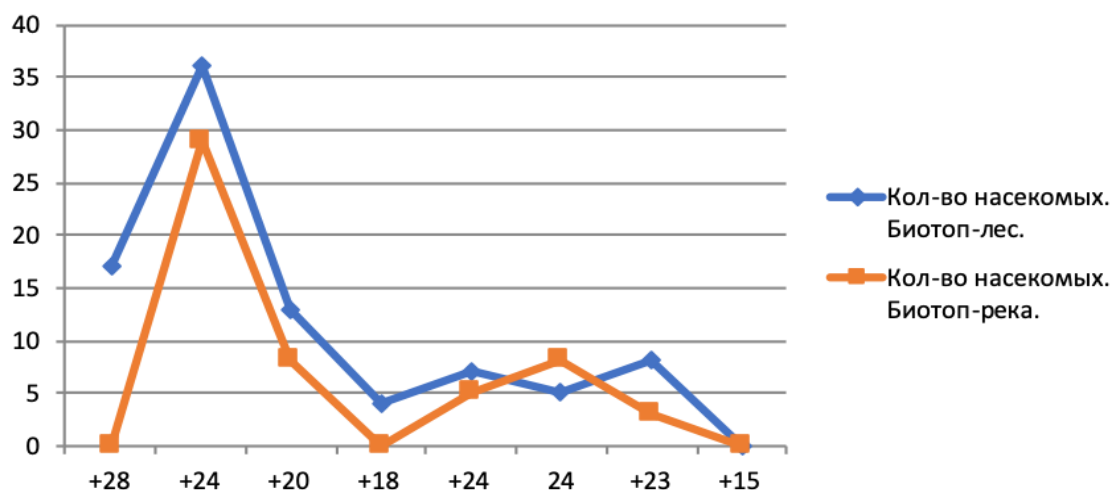


Рис. 1. Зависимость численности жесткокрылых-некробионтов от температуры воздуха в эксперименте 2018 г.

Fig. 1. Dependence of the Number of Beetles-Necrobionts on the Air Temperature in the Experiment in 2018

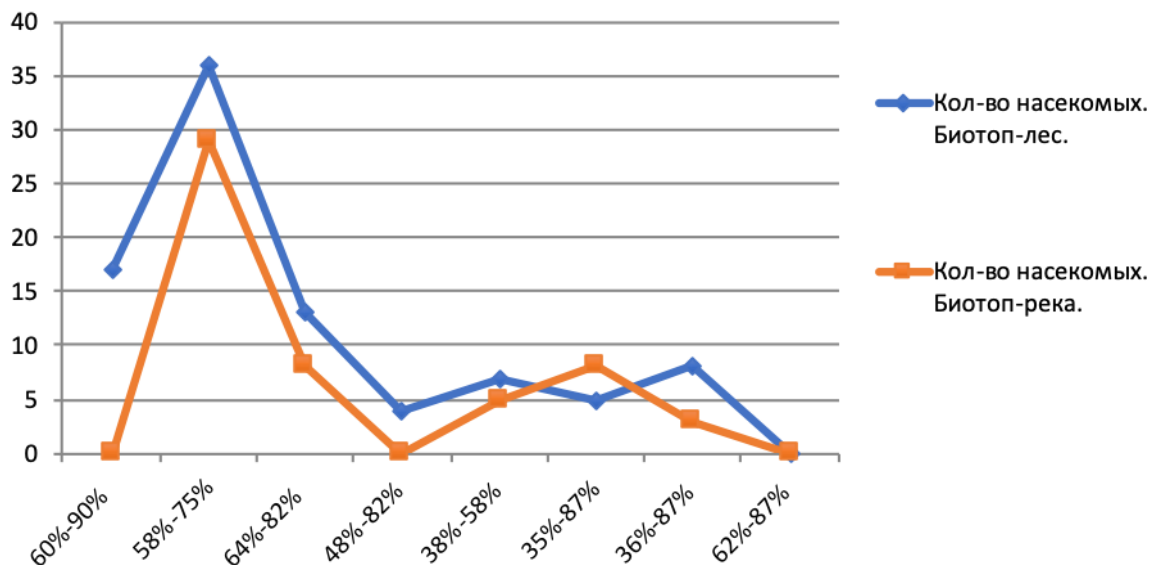


Рис. 2. Зависимость численности жесткокрылых-некробионтов от влажности воздуха в эксперименте 2018 г.

Fig. 2. The Dependence of the Number of Beetles-necrobionts on the Humidity in the Experiment in 2018

Заключение

Таким образом, в ходе изучения таксономического состава жесткокрылых-некробионтов с использованием свиных прослоек в околородном и лесном биотопах нами было выявлено 13 видов жесткокрылых, принадлежащих 11 родам и 6 семействам. Дальнейшие исследования с более детальным изучением некробионтов и привлечением методов молекулярно-генетической диагностики позволят составить более полный перечень значимых для судебно-криминалистических исследований видов некробионтов.

Благодарности

Часть работы А.С. Сажнева проведена в рамках выполнения государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ (АААА-А18-118012690105-0).

Список литературы

Reference

- Жантiev Р.Д. 1976. Жуки-кожееды (семейство Dermestidae) фауны СССР. М., Изд-во МГУ, 182 с.
Zhantiev R.D. 1976. Zhuki-kozheyedy (semeystvo Dermestidae) fauny SSSR [Carpet beetles (family Dermestidae) of the USSR fauna]. Moscow, MGU Publishing House, 182 p. (in Russian)
- Кирейчук А.Г. 1992. Сем. Блестянки – Nitidulidae. В кн.: Определитель насекомых Дальнего Востока. Т. 3, ч. 2. СПб., Наука: 114–209.
Kirejtshuk A.G. 1992. Family Blestyanki – Nitidulidae. In: Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka [Key of insects of the Russian Far East]. Vol. 3, Part 2. Saint-Petersburg, Nauka: 114–209. (in Russian)
- Крыжановский О.Л., Рейхардт А.Н. 1976. Фауна СССР. Жесткокрылые. Т. 5. Вып. 4. Жуки надсемейства Histeroidea (семейства Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae). М.-Л., Наука, 435 с.
Kryzhanovsky O.L., Reichardt A.N. 1976. Fauna SSSR. Zhestkokrylyye. T. 5. Vyp. 4. Zhuki nadsemeystva Histeroidea (semeystva Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae) [Fauna of the USSR. Coleoptera. T. 5. Vol. 4. Beetles of the superfamily Histeroidea (families Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae)]. Moscow-Leningrad, Nauka, 435p. (in Russian)

4. Лябзина С.Н. 2003. Беспозвоночные-некробионты и их участие в разложении органического вещества в наземных и водных экосистемах европейского севера. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Петрозаводск, 25 с.

Labzina S.N. 2003. Bespozvonochnyye-nekrobionty i ikh uchastiye v razlozhenii organicheskogo veshchestva v nazemnykh i vodnykh ekosistemakh yevropeyskogo severa [Invertebrates-necrobionts and their participation in the decomposition of organic matter in terrestrial and aquatic ecosystems of the European North]. Abstract diss. ... cand. biol. sciences. Petrozavodsk, 25 p. (in Russian)

5. Марченко М.И. 1992. Влияние климатических факторов на продолжительность биологического разложения трупа насекомыми некробионтами в условиях Северо-Запада Европейской части России. *Энтомологическое обозрение*, 63 (4): 557–568.

Marchenko M. I. 1992. Influence of climatic factors on the duration of biological decomposition of the corpse by necrobiotic insects in the North-West of the European part of Russia. *Entomological review*, 63 (4): 557–568. (in Russian)

6. Никитский Н.Б. 2016. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Московской области. Ч 1. М., Берлин, Директ-Медиа, 770 с.

Nikitsky N.B. 2016. Zhestkokrylyye nasekomye (Insecta, Coleoptera) Moskovskoy oblasti [Beetles (Insecta, Coleoptera) of Moscow Oblast]. Part 1. Moscow, Berlin, Direct Media, 770 p. (in Russian)

7. Справочник по чужеродным жесткокрылым европейской части России. 2019. Орлова-Беньковская М.Я. (сост.). Ливны, Мухаметов Г.В., 550 с.

Inventory on alien beetles of European Russia. 2019. Orlova-Bienkowskaja M.J. (compiler) Livny, Mukhametov G.V., 550 p.

8. Amendt J. 2007. Best practice in forensic entomology – standards and guidelines. *International Journal of Legal Medicine*, 121: 90–104.

9. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 2007. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea / Löbl I., Smetana A. (eds.). Stenstrup, Apollo Books, 935 p.

10. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 2015. Vol. 2. Revised and updated version. Hydrophiloidea – Staphylinoidea / Löbl I., Löbl D. (eds.). Leiden-Boston, Brill., 1702 p.

11. George, K. 2013. Abiotic environmental factors influencing blowfly colonization patterns in the field. *Forensic Science International*, 229: 100–107.

12. Goff M.L., Wayne D. L. 1994. Entomotoxicology: A new area for forensic investigation. *American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 15 (1): 51–57.

13. Megnin J.P. 1894. La faune des cadavres: application de l'entomologie a la medecine legale. *In: Encyclopedie Scientifique des Aides-Memoires*. Paris, Masson et Gauthiers-Villars: 214.

Поступила в редакцию 10.05.2019 г.

УДК 595.76:598.288.5(476)

DOI 10.18413/2658-3453-2019-1-2-86-92

**ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ-НИДИКОЛЫ (INSECTA: COLEOPTERA)
В СОСТАВЕ ГНЕЗДОВЫХ КОНСОРЦИЙ ПТИЦ
СЕМЕЙСТВА ДРОЗДОВЫЕ (AVES: TURDIDAE) ГОРОДА МОСКВЫ**

**BEETLES-NIDICOLES (INSECTA: COLEOPTERA) IN THE COMPOSITION
OF NESTS CONSORTIUMS OF THE THRUSHES (AVES: TURDIDAE)
FROM THE MOSCOW CITY**

**А.С. Сажнев¹, А.В. Матюхин²
A.S. Sazhnev¹, A.V. Matyukhin²**

¹ Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, Россия,
152742, Ярославская область, Борок, 135

² Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Россия,
119071, Москва, Ленинский прсп., 33

¹ Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, 135, Yaroslavl
Oblast, 152742, Russia

² Severtsov Institute of Ecology and Evolution Russian Academy of Sciences, Leninsky Ave 33, Moscow,
119071, Russia

E-mail: sazh@list.ru; amatyukhin53@mail.ru

Аннотация

В статье приводятся данные о 13 видах жесткокрылых-нидиолов (из 9 семейств), обнаруженных в гнездах двух видов дроздов на территории парковой зоны Москвы. Для каждого вида жука дано краткое экологическое описание. Среди нидиолов выделены облигатные, факультативные и случайные компоненты гнездовых консорциев. Обнаружены инвазионные и криптогенные виды жесткокрылых.

Abstract

The paper data on 13 species of beetles-nidicoles (from 9 families) from the nests of two species of thrushes in the territory of the park zone of Moscow are presents. For each species of beetle, a brief ecological description is given. All nidicoles were divided into obligate, facultative, and random components of nesting consortiums. Invasive and cryptogenic species of beetles were recorded.

Ключевые слова: биоразнообразие, фауна, жесткокрылые, дроздовые, гнёзда, нидиолы, инвазии.
Keywords: biodiversity, fauna, beetles, thrushes, nests, nidicolous, invasions.

Введение

Функциональная структура гнездово-норовых группировок организмов позволяет рассматривать их как биоценоотические системы, организованные по единому плану, т. е. как консорции [Кривохатский, 1989]. Консорция, как эволюционно сложившаяся гетерогенная система, объединяет разные организмы посредством консортивных связей, при которых детерминант (ядро консорции) выступает в роли источника ресурса и обладает свойствами эдификатора, а консорты выполняют роли потребителей главным образом топических (пространственных) и трофических (пищевых) ресурсов. Жесткокрылые-нидиолы являются неотъемлемым компонентом гнездовых консорциев и выступают регуляторами численности паразитов птиц и одними из основных потребителей органических остатков. Как и в любом сообществе, среди нидиольной фауны гнёзд птиц можно выделить стабильный элемент, состоящий из облигатных нидиолов, и лабильный комплекс факультативных нидиолов и случайных видов.

Не смотря на давний интерес к этой своеобразной группе жесткокрылых, фауна и экология её остаются изученными крайне фрагментарно, что относится как к нидиколам в целом, так и к жукам, обитающим в гнёздах отдельных таксономических и экологических групп птиц.

Дроздовые населяют различные типы биотопов, гнездятся в широком диапазоне высот, состав строительного материала их гнезд весьма разнообразен – всё это обуславливает наличие в гнёздах этих птиц достаточно богатой и разнообразной в таксономическом аспекте фауны беспозвоночных, от моллюсков и червей до ракообразных и насекомых [Тельпова, 2006; Тельпова и др., 2006; Матюхин и др., 2011]. Однако, по фауне жесткокрылых-нидиолов гнёзд дроздовых птиц в настоящее время известно только две специализированные работы белорусских коллег [Рынчевич, Лундышев, 2004; Лундышев, 2008]. В первой [Рынчевич, Лундышев, 2004] рассматриваются факультативные связи некоторых видов *Dytiscidae* и *Hydrophilidae* с гнёздами дроздовых птиц. Во второй публикации [Лундышев, 2008] исследованиями был охвачен юг Белоруссии, в сборах из гнёзд *Turdidae*, обнаружено 52 вида жесткокрылых из 20 семейств.

Отдельный интерес представляет изучение локальных фаун трансформированных человеком экосистем, что в некоторой степени отражено в нашей работе, т. к. Москва, являясь мегаполисом, в той или иной степени влияет не только на население птиц, но и на элементы консорциев в которых они (птицы) выступают эдификаторами.

Материал и методы исследования

В нашей работе район исследований охватывал лесопарковую зону на востоке Москвы – усадьба Кусково и Терлецкий парк. Сбор материала осуществлялся А.В. Матюхиным в 2007–2011 гг. с использованием стандартных методов – предварительное просеивание гнездового материала и подстилки через почвенные сита и ручной сбор, а также применение эклекторов Берлезе-Тугльрена. Было изучено около 50 гнёзд птиц семейства *Turdidae*, в 11 из которых были зафиксированы имаго жесткокрылых (24 экз.). Жуки обнаружены в гнёздах 2 видов дроздов: рябинника – *Turdus pilaris* (Linnaeus, 1758) и певчего дрозда – *T. philomelos* (Brehm, 1831).

Определение жесткокрылых осуществлено первым автором. Названия таксонов в списке и их порядок представлены согласно Каталогу жесткокрылых Палеарктики [Catalogue ..., 2007, 2015, 2016, 2017] за исключением *Curculionoidea*, для которых использован новейший каталог [Alonso-Zarazaga et al., 2017].

Результаты и их обсуждение

По результатам определения колеоптерологического материала из гнёзд двух видов дроздов был составлен аннотированный список видов жесткокрылых-нидиолов парковой зоны Москвы.

Сем. *Carabidae*

Limodromus assimilis (Paykull, 1790)

Материал: Москва, Терлецкий парк, гнездо *T. philomelos*, 20.06.2009 (2 экз.) А.В. Матюхин leg.; Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, 25.06.2009 (1 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: транспалеарктический борео-неморальный вид. Зоофаг. Подстилочный стратобионт [Шарова, 1981], нередко отмечается под корой. Крылья у имаго отсутствуют или редуцированы [Lindroth, 1992]. Предпочитает увлажненные местообитания, включая заболоченные берега водных объектов [Никитский, 2016], что соотносится с местами наших находок – в обоих парковых зонах имеются озёрные и прудовые комплексы. Нами рассматривается как факультативный нидиолог и/или вид случайный для гнёзд птиц. Для гнёзд дроздовых ранее не отмечался.

Сем. Hydrophilidae

Hydrobius rottenbergii Gerhardt, 1872

Материал: Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, 25.06.2009 (1 экз.)
А.В. Матюхин leg.

Примечание: европейский бореальный вид. Сапро-детритофаг. Стагнобионт, встречается среди макрофитов и детрита в различных типах стоячих и медленно текущих водных объектов [Boukal et al., 2007]. Нами рассматривается как факультативный нидикол, аналогично другим видам сапро- и копробионтных Hydrophilidae, не однократно отмеченным в гнёздах разных видов птиц, включая дроздовых [Рынчевич, Лундышев, 2004]. *H. rottenbergii* для гнёзд дроздовых ранее не приводился.

Сем. Histeridae

Saprinus (Saprinus) semistriatus (Scriba, 1790)

Материал: Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, на высоте 1.5 м, 19.05.2010 (30 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: транспалеарктический полизональный вид. Зоофаг. Встречается преимущественно на падали, реже в навозе, разлагающихся растительных остатках или на плодовых телах грибов, отмечен как нидикол нор хомяков [Крыжановский, Рейхардт, 1976]. Для гнёзд дроздовых ранее не указывался. Скорее всего, факультативный нидикол.

Сем. Silphidae

Nicrophorus (Nicrophorus) vespillo (Linnaeus, 1758)

Материал: Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, на высоте 1.5 м, 19.05.2011 (1 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: транспалеарктический полизональный вид. Зоо-некрофаг. Обычен в открытых (луговых, степных) и лесных биотопах, на трупах животных, реже на гнилых плодовых телах грибов [Никитский, 2016]. Здесь рассматривается как факультативный нидикол. Для гнёзд дроздовых птиц приводится впервые.

Nicrophorus (Nicrophorus) vespilloides Herbst, 1783

Материал: Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, на высоте 1.5 м, 19.05.2011 (1 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: голарктический полизональный вид. Зоо-некрофаг. Экологические характеристики, как у предыдущего вида, более обычен в лесных и затененных местообитаниях [Никитский, 2016]. Нами рассматривается как факультативный нидикол. Известен из гнёзд *T. philomelos* [Лундышев, 2008].

Сем. Staphylinidae

Aleochara (Aleochara) curtula (Goeze, 1777)

Материал: Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, на высоте 1.5 м, 19.05.2010 (1 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: вид широко распространен в Палеарктике, в качестве инвазионного элемента известен для Северной и Южной Америк [«Catalogue...», 2015]. Эвритоный копронекрофильный вид. Обычен в экскрементах и разлагающихся остатках растительного и животного происхождения. Рассматривается как факультативный нидикол, для гнёзд дроздовых приводится впервые.

Euplectus mutator Fauvel, 1895

Материал: Москва, гнездо *T. pilaris*, 20.06.2009 (1 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: трансевразийский неморальный вид. Лесной мезогигрофил, обитает в подстилке, под мертвой корой и в разлагающейся древесине, в том числе в парках и садах [Никитский, 2016]. Вероятно, факультативный нидикол, для гнёзд дроздовых птиц приводится впервые.

Сем. Dermestidae

Reesa vespulae (Milliron, 1939)

Материал: Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, 25.06.2008 (1 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: космополит, нативный ареал находится в Северной Америке [Жантеев, 1976]. В европейской части России инвазионный, облигатно синантропный вид [Жантеев, 2009]. Включен в «Справочник по чужеродным жесткокрылым европейской части России» [2019]. Некротапрофаг. В естественных местообитаниях связан с гнездами ос, где питается сухими остатками насекомых. Для вида характерен партеногенез [Жантеев, 1976]. Связь с гнездами птиц требуют отдельного изучения, возможно, это один из векторов инвазии вида (включая форезию) [Сажнев, Матюхин, 2019] и его натурализации за пределами естественного ареала. Нами рассматривается, как условно облигатный нидикол, для гнезд дроздовых приводится впервые.

Сем. Cryptophagidae

Cryptophagus badius Sturm, 1845

Материал: Москва, Терлецкий парк, берег оз. Терлецкое, гнездо *T. pilaris*, 5.06.2008 (4 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: западнопалеарктический температурный вид. Мицетофаг, синантроп. Развивается на гнилых, заплесневелых субстратах, в гнилой древесине, в ксилофильных грибах. Проявляет себя как нидикол – отмечен в старом гнезде Vespidae, в старых сотах пчёл [Любарский, Егоров, 2003]. Для гнезд дроздовых птиц приводится впервые.

Сем. Cerylonidae

Cerylon histeroides (Fabricius, 1792)

Материал: Москва, Терлецкий парк, берег оз. Терлецкое, гнездо *T. pilaris*, 5.06.2008 (6 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: трансевразийский борео-неморальный вид. Мицетофаг. Не редок под корою лиственных и хвойных деревьев, в древесине, разрушенной миксомицетами [Красуцкий, 2005], единично встречается в муравейниках [Плискевич, 2015]. Факультативный нидикол, для гнезд дроздовых приводится впервые.

Сем. Curculionidae

Anthonomus (Anthonomus) humeralis (Panzer, 1794)

Материал: Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, №142, на высоте 3.5 м, 25.06.2009, (1 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: европейский температурный вид. Фитофаг, развитие связано с бутонами и цветками розоцветных [Арнольди и др., 1974]. Вид приурочен к пойменным и водораздельным лесам с участием черемухи [Дедюхин, 1974]. Случайный элемент гнездовых консорциев. Для гнезд дроздовых (гнезда *T. pilaris*) известны находки близкого вида *A. pomorum* (Linnaeus, 1758) [Лундышев, 2008].

Dorytomus (Dorytomus) ictor (Herbst, 1795)

Материал: Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, 28.07.2010 (1 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: западнопалеарктический температурный вид. Фитофаг, развитие связано с осокарем *Populus nigra* [Дедюхин, 1974]. Приурочен к пойменным местообитаниям. Нами рассматривается как случайный для гнезд дроздовых видов, несмотря на то, что отмечен ранее для гнезд *T. pilaris* [Лундышев, 2008].

Exomias pellucidus pellucidus (Boheman, 1834)

Материал: Москва, Кусково, парк, гнездо *T. pilaris*, №138, на высоте 3 м, 23.06.2010 (1 экз.) А.В. Матюхин leg.

Примечание: центральноевропейский температурный вид, завезен в австралийскую область и Неарктику [Alonso-Zarazaga et al., 2017], в Евразии распространяется на восток с посадочным материалом, где может рассматриваться как криптогенный вид фауны. Включен в «Справочник по чужеродным жесткокрылым европейской части России» [2019]. Фитодетритофаг. Встречается в старых парках. Имаго ведут ночной образ жизни,

днём скрываются в подстилке. Случайный элемент гнездовых консорциев дроздовых птиц, в гнездо мог попасть со строительным материалом.

Заключение

Можно заключить, что жесткокрылые успешно освоили такие эволюционно более поздние образования, как птичьи гнёзда, и в независимых систематических таксонах проявляют себя участниками гнездовых консорциев разного уровня, от облигатных до случайных.

Жесткокрылые в гнёздах птиц рода *Turdus* порой составляют более половины (59.3 %) населения беспозвоночных [Тельпова, 2006], что говорит о достаточной привлекательности нидоценозов для этой группы беспозвоночных. А присутствие гигрофильных, и даже водных [Рындевич, Лундышев, 2004] жесткокрылых свидетельствует о своеобразных микроклиматических условиях в гнёздах дроздов и повышенной влажности, что отмечается и для других беспозвоночных [Тельпова, 2006; Матюхин и др., 2006]. В целом же, с учетом всех беспозвоночных, нидикольные сообщества гнезд дроздовых имеют «почвенный облик», который сохраняют и на урбанизированных территориях [Тельпова, 2006].

В наших исследованиях было отмечено 13 видов жесткокрылых из 9 семейств. Среди трофических группировок преобладают некро- и сапрофаги, хищники и фитофаги малочисленны, последние полностью представлены случайными для гнёзд видами. Отмечено два вида, включенных в список чужеродных жесткокрылых европейской части России [«Список чужеродных...», 2019]. Не исключено, что для синантропных видов (таких как *R. vespulae*) микроклиматические условия гнёзд позволяют не только развиваться, но и зимовать, что способствует натурализации инвазионных видов на расширенной части ареала, а в качестве дополнительного фактора распространения можно рассматривать и ави-вектор [Сажнев, Матюхин, 2019].

Несомненно, как биотопическое, так и пространственное расположение гнёзд влияет на качественный и количественный состав жесткокрылых-нидиолов, так лабильный (или случайный) комплекс изучаемых консорциев полностью состоит из видов с прилегающих территорий, и может составлять большую часть в сборах, что, например, наблюдается в норных сообществах [Сажнев и др., 2016], в то время как облигатные нидиколы (стабильный элемент) находятся в меньшинстве, ввиду своей специализации.

Тема исследования нидиолов остается актуальной и перспективной. Не только сведения о причинах и путях образования нидикольных связей, факторов взаимного влияния птиц и жесткокрылых в гнездовых консорциях, но и данные о фаунистическом (количественном и качественном) составе нидиолов остаются малоизученными и требуют дальнейших исследований.

Благодарности

Часть работы А.С. Сажнева проведена в рамках выполнения проекта Российского научного фонда № 16-14-10031 и государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ (АААА-А18-118012690105-0).

Список литературы Reference

1. Арнольди Л.В., Тер-Минасян М.Е., Солодовникова В.С. 1974. Семейство Curculionidae – Долгоносики. В кн.: Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. II. Жесткокрылые. Л., «Наука»: 218–293.

Arnoldi L.V., Ter-Minosyan M.E., Solodovnikova V.S. 1974. Family Curculionidae – Weevils beetles. In: Nasekomye i kleshchi – vrediteli sel'skokhozyaistvennykh kul'tur. II. Zhestkokrylye [Insects and mites are pests of agricultural crops. II. Coleoptera]. Leningrad, Nauka: 218–293. (in Russian)

2. Дедюхин С.В. 2012. Долгоносикообразные жесткокрылые (Coleoptera, Curculionoidea) Вятско-Камского междуречья: фауна, распространение, экология. Ижевск, Изд-во «Удмуртский университет», 340 с.
Dedyukhin S.V. 2012. Weevil-like beetles (Coleoptera, Curculionoidea) of the Vyatka-Kama interfluve: fauna, distribution, ecology. Izhevsk, Udmurt University Publishing House, 340 p. (in Russian)
3. Жантиев Р.Д. 1976. Жуки-кожееды (семейство Dermestidae) фауны СССР. М., Изд-во МГУ, 182 с.
Zhantiev R.D. 1976. Zhuki-kozheyedy (semeystvo Dermestidae) fauny SSSR [Carpet beetles (family Dermestidae) of the USSR fauna]. Moscow, MGU Publishing House, 182 p. (in Russian)
4. Жантиев Р.Д. 2009. Экология и классификация жуков-кожеедов (Coleoptera, Dermestidae) фауны Палеарктики. *Зоологический журнал*, 88 (2): 176–192.
Zhantiev R.D. 2009. Ecology and classification of carpet beetles (Coleoptera, Dermestidae) of the Palearctic fauna. *Zoological Journal*, 88 (2): 176–192. (in Russian)
5. Кривохатский В.А. 1989. Исследование обитателей нор млекопитающих в СССР. *Вестник Ленинградского Университета*, 24: 13–18.
Krivokhatsky V.A. 1989. Investigation of the inhabitants of the burrows of mammals in the USSR. *Vestnik Leningradskogo Universiteta*, 24: 13–18. (in Russian)
6. Крыжановский О.Л., Рейхардт А.Н. 1976. Жуки надсемейства Histeroidea (семейства Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae). Фауна СССР. Жесткокрылые. Т. 5. Вып. 4. М.-Л., Наука, 435 с.
Kryzhanovsky O.L., Reichardt A.N. 1976. Zhuki nadsemeystva Histeroidea (semeystva Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae). Fauna SSSR. Zhestkokrylyye [Beetles of the superfamily Histeroidea (families Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae). Fauna of the USSR. Coleoptera]. T. 5. Vol. 4. Moscow-Leningrad, Nauka, 435 p. (in Russian)
7. Лундышев Д.С. 2008. Жесткокрылые-нидиолы (Insecta, Coleoptera) – обитатели гнезд птиц семейства дроздовые (Aves, Turdidae) юга Беларуси. *Вестник БГУ. Сер. 2. Химия. Биология. География*, 2: 53–57.
Lundyshev D.S. 2008. Beetles-nidicoles (Insecta, Coleoptera) – inhabitants of nests of the thrush birds (Aves, Turdidae) of the south of Belarus. *Vestnik of BSU. Ser. 2. Chemistry. Biology. Geography*, 2: 53–57. (in Russian)
8. Любарский Г.Ю., Егоров Л.В. 2003. К фауне Cryptophagidae и Languriidae (Insecta, Coleoptera) Чувашской Республики. *Научные труды ГПЗ «Присурский»*, 11: 206–217.
Lyubarsky G.Yu., Egorov L.V. 2003. To the fauna of Cryptophagidae and Languriidae (Insecta, Coleoptera) of the Chuvash Republic. *Scientific proceedings of the State Nature Reserve «Prisursky»*, 11: 206–217. (in Russian)
9. Матюхин А.В., Панфилова И.М., Тельпова В.В., Тельпов В.А. 2011. Сравнительный анализ нидоценозов дроздов Москвы и Кисловодска. *В кн.: Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России*. М.: 437–440.
Matyukhin A.V., Panfilova I.M., Telpova V.V., Telpov V.A. 2011. Comparative analysis of thrushes nidotsenozeson Moscow and Kislovodsk. *In: Sohranenie raznoobraziya zhiivotnyh i ohotnich'e hozyajstvo Rossii* [Conservation of a diversity of animals and hunting economy of Russia]. Moscow: 437–440. (in Russian)
10. Никитский Н.Б. 2016. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Московской области. Ч. 1. М., Берлин, Директ-Медиа, 770 с.
Nikitsky N.B. 2016. Zhestkokrylyye nasekomyye (Insecta, Coleoptera) Moskovskoy oblasti. [Beetles (Insecta, Coleoptera) of Moscow Oblast]. Part 1. Moscow; Berlin: Direct Media. 770 p. (in Russian)
11. Плискевич Е.С. 2015. Особенности биотопической приуроченности мирмекофильных жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в сезон вегетации некоторых районов Белорусского Поозерья. *Вестник Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта*, 2/3(86/87): 53–58.
Pliskevich E.S. 2015. Biotopical features of myrmecophilous beetles (Insecta, Coleoptera) during the growing season in some districts of Belarusian Lakeland (Poozeriye). *Vesnik Vicebskaga dzjarzhawnaga wniwersitjeta*, 2/3(86/87): 53–58. (in Russian)
12. Рындевич С.К., Лундышев Д.С. 2004. Жесткокрылые семейств Dytiscidae и Hydrophilidae (Coleoptera) фауны Беларуси – факультативные нидиолы из гнезд дроздовых (Aves,

Turdidae). В кн.: Межвузовский сборник научных статей молодых исследователей. Барановичи, БГВПК: 130–131.

Ryndevich S.K., Lundyshev D.S. 2004. The beetles of the families Dytiscidae and Hydrophilidae (Coleoptera) of the fauna of Belarus – are facultative nidicolous from thrushes (Aves, Turdidae). In: Interuniversity collection of scientific articles of young researchers. Baranovichi, BGVPK: 130–131. (in Russian).

13. Сажнев А.С., Халилов Э.С., Аникин В.В. 2016. Эколого-фаунистическая характеристика нидикольных жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) Национального парка «Хвалынский» (Саратовская область). *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология*, 16 (1): 95–100.

Sazhnev A.S., Khalilov E.S., Anikin V.V. Ecological-faunistic Characteristic of the Nidicolous Beetles (Insecta: Coleoptera) of National Park «Khvalinsky» (Saratov Province). *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Khimiya. Biologiya. Ekologiya*, 16(1): 95–100. (in Russian).

14. Справочник по чужеродным жесткокрылым европейской части России. 2019. Орлова-Беньковская М.Я. (сост.). Ливны, Мухаметов Г.В., 550 с.

Inventory on alien beetles of European Russia. 2019. Orlova-Bienkowskaja M.J. (compiler) Livny, Mukhametov G.V., 550 p.

15. Тельпова В.В. 2006. Сравнительная экология дроздов рода *Turdus* в антропогенных ландшафтах Центрального Предкавказья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Москва, 19 с.

Telpova V.V. 2006. Comparative ecology of thrushes of the genus *Turdus* in anthropogenic landscapes of the Central Ciscaucasia: Abstract dis. ... cand. biol. sciences. Moscow, 19. (in Russian).

16. Тельпова В.В., Медведев Ю.А., Матюхин А.В. 2006. Биоценозы гнезд дроздов (рода *Turdus*) Центрального Предкавказья. В кн.: Орнитологические исследования в Северной Евразии. М.: 337–339.

Telpova V.V., Medvedev Yu.A., Matyukhin A.V. 2006. Biocenoses of nests of thrushes (genus *Turdus*) of the Central Ciscaucasia. In: *Ornitologicheskiye issledovaniya v Severnoy Yevrazii* [Ornithological research in northern Eurasia]. Moscow: 337–339. (in Russian).

17. Шарова И.Х. 1981. Жизненные формы жуужелиц (Coleoptera, Carabidae). М., Наука, 360 с.

Sharova I.Kh. Zhiznennyye formy zhuzhelits (Coleoptera, Carabidae) [Life forms of ground-beetles (Coleoptera, Carabidae)]. Moscow, Nauka, 1981. 360 p.

18. Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., VelázquezdeCastro A.J., Yunakov N.N. 2017. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. Monografías electrónicas S.E.A. Vol. 8. Sociedad Entomológica Aragonesa S.E.A. Zaragoza. 729 p.

19. Boukal D.S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Štastný J., Trávníček D. 2007. Katalog vodních brouků České republiky – Catalogue of water beetles of the Czech Republic. *Invertebrates. Klapalekiana*, 43 (Suppl.): 1–289.

20. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 2007. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea / Löbl I., Smetana A. (eds.). Stenstrup: Apollo Books. 935 p.

21. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 2015. Vol. 2. Revised and updated version. Hydrophiloidea – Staphylinoidea / Löbl I., Löbl D. (eds.). Leiden-Boston: Brill. 1702 p.

22. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 2016. Vol. 3. Revised and updated version. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea / Löbl I., Löbl D. (eds.). Leiden-Boston: Brill. 983 p.

23. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 2017. Vol. 1. Revised and updated version. Archostemata – Adephaga – Myxophaga / Löbl I., Löbl D. (eds.). Leiden-Boston: Brill. 1443 p.

24. Lindroth C.H. 1992. Ground beetles (Carabidae) of Fennoscandia, a zoogeographic study. Part 1: Specific Knowledge Regarding the Species. Amerid Publ. New Dheli. 814 p.

Поступила в редакцию 27.04.2019 г.

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ THESIS

УДК 595.789

DOI 10.18413/2658-3453-2019-1-2-93-95

ИНТЕРЕСНЫЕ НАХОДКИ БУЛАВОУСЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (LEPIDOPTERA: RHOPALOCERA) КИРГИЗИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОЛЕВОГО СЕЗОНА 2018 ГОДА

INTERESTING BUTTERFLIES RECORDS (LEPIDOPTERA: RHOPALOCERA) IN KYRGYZSTAN ON THE RESULTS OF THE FIELD SEASON 2018

С.К. Корб
S.K. Korb

Русское энтомологическое общество, Нижегородское отделение,
Россия, 603009, г. Нижний Новгород, а/я 97
Russian Entomological Society, Nizhny Novgorod Branch, P.O. Box 97,
Nizhny Novgorod, 603009, Russia
E-mail: stanislavkorb@list.ru

Аннотация

В статье приводятся сведения об интересных находках 6 видов булавоусых чешуекрылых на территории Киргизии по результатам полевого сезона 2018 г.

Abstract

New interesting data on the 6 species of butterflies from the territory of Kyrgyzstan based on the results of the field season 2018 are recorded.

Ключевые слова: булавоусые чешуекрылые, Rhopalocera, новые данные, интересные находки.

Keywords: butterflies, Rhopalocera, new data, interesting records.

Введение

Фауна булавоусых чешуекрылых Киргизии является самой изученной на территории Средней Азии [Корб, 2018]. Несмотря на это, для страны регулярно приводятся новые находки Rhopalocera, описываются новые таксоны [Жданко, 2011; Churkin, Pletnev, 2017; Корб, Страдомский, 2018; и др.]. Настоящее сообщение посвящено новым сведениям о булавоусых чешуекрылых, собранных на территории Киргизии во время полевого сезона 2018 г.

Результаты и их обсуждение

Сем. Pieridae

Pieris krueperi Staudinger, 1860

Материал. 2 ♂, 25.07.2018, хр. Джумгалтоо, массив Сары-Кайкы, N 42° 11.399' E 74° 03.193', 2093 м (Корб).

Из хр. Джумгалтоо данный вид ранее не приводился [Tshikolovets, 2005; Корб, 2015, 2018]. Был отмечен в западной части хр. Терскей Ала-Тоо [Корб, 2000], ошибочно. Ближайшее известное местонахождение – долина р. Кекемерен, хр. Суусамыртоо [Корб, 2015].

Сем. Nymphalidae

Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)

Материал. 2 ♂, 19.05.2018, хр. Джумгалтоо, массив Сары-Кайкы, N 42° 11.399' E 74° 03.193', 2093 м (Корб).

Указан локально для всего Тянь-Шаня [Корб, 2018]. В силу спорадичности распространения каждая достоверная находка вида представляет интерес.

Melitaea trivialis (Denis et Schiffermüller, 1775)

Материал. 1 ♂, 20.05.2018, хр. Суусамыртоо, прав. берег р. Кекемерен, N 41° 59.211' E 74° 09.396', 1808 м (Корб).

Не приводился из Внутреннего Тянь-Шаня [Корб, 2018], однако нахождение его здесь было вполне ожидаемым на территории Нарынского аридного рефугиума.

M. arduinna (Esper, 1784)

Материал. 1 ♂, 19.05.2018, хр. Джумгалтоо, массив Сары-Кайкы, N 42° 11.399' E 74° 03.193', 2093 м (Корб).

Из Внутреннего Тянь-Шаня отмечался только из окр. г. Нарын [Tshikolovets, 2005: 336, карта]. Нахождение вида на хр. Джумгалтоо было ожидаемо, так как на расположенном севернее Киргизском хр. вид обычен.

Сем. Satyridae

Hyponephele laeta (Staudinger, 1886)

Материал. 2 ♂, 25.07.2018, хр. Джумгалтоо, массив Сары-Кайкы, N 42° 11.399' E 74° 03.193', 2093 м (Корб).

Широко распространённый в Средней Азии полиморфный вид, представленный несколькими подвидами. Из Внутреннего Тянь-Шаня приводился с хр. Молдо-Тоо и Нарынтоо [Корб, 2018]; хр. Джумгалтоо расположен значительно севернее известных местонахождений.

Сем. Lycaenidae

Cupido prosecusa (Erschoff, 1874)

Материал. 1 ♂, 26.07.2018, хр. Суусамыртоо, прав. берег р. Кекемерен, N 41° 59.211' E 74° 09.396', 1808 м (Корб).

Нахождение данного вида на территории Нарынского аридного рефугиума – очередное подтверждение его существования. Пустынный вид, распространённый главным образом в Южном Казахстане, аридных предгорьях Киргизского хр. и Ферганской долине; имеется и среднегорный очаг распространения вида в Иссык-Кульской котловине [Корб, 2018]. На хр. Суусамыртоо вид обнаружен в аридных среднегорьях, аналогичных тем, в которых он обитает в котловине оз. Иссык-Куль.

Список литературы

References

1. Жданко А.Б. 2012. Новые таксоны *Rhopalocera* (Lepidoptera) из Казахстана и Кыргызстана. *Selevinia*, 2012: 33–38.
Zhdanko A.B. 2012. New taxa of *Rhopalocera* (Lepidoptera) from Kazakhstan and Kyrgyzstan. *Selevinia*, 2012: 33–38. (in Russian)
2. Корб С.К. 2000. Очерк фауны булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, *Rhopalocera*) Северного Тянь-Шаня. *Зоологический журнал*, 79 (7): 824–832.
Korb S.K. 2000. A review of the butterfly fauna (Lepidoptera, *Rhopalocera*) of North Tian-Shan. *Zoologicheskyy zhurnal*, 79 (7): 824–832. (in Russian)
3. Корб С.К. 2015. Булавоусые чешуекрылые Внутреннего Тянь-Шаня (Lepidoptera: Papilioniformes). *Эверсманния*, Отд. Вып. 6, 84 с.

Korb S.K. 2015. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoformes) of Inner Tian-Shan. *Eversmannia*, Suppl. 6, 84 p. (in Russian)

4. Корб С.К. 2018. Аннотированный список булавоусых чешуекрылых Киргизии (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea). *Труды Мордовского заповедника*, 21: 231–259.

Korb S.K. 2018. Annotated list of butterflies of Kyrgyzstan (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea). *Proceedings of the Mordovian Nature Reserve*, 21: 231–259. (in Russian)

5. Корб С.К., Страдомский Б.В. 2018. О среднеазиатских таксонах рода *Melanargia* Meigen, 1828 (Lepidoptera: Satyridae) с описанием нового вида и поддержкой последовательностей Cox1 мДНК. *Кавказский энтомологический бюллетень*, 14 (2): 259 – 266.

Korb S.K., Stradomsky B.V. 2018. On the Middle Asiatic taxa of the genus *Melanargia* Meigen, 1828 (Lepidoptera: Satyridae) with description of a new species and support by Cox1 of mtDNA. *Caucasian Entomological Bulletin*, 14 (2): 259–266. (in Russian)

6. Churkin S., Pletnev V. 2017. Four new taxa of Lycaenidae from Kyrgyzstan (Lepidoptera, Lycaenidae). *Atalanta*, 48: 174–187.

7. Tshikolovets V.V. 2005. The butterflies of Kyrgyzstan. Kyiv-Brno, Tshikolovets Publications, 511 p.

Поступила в редакцию 20.04.2019 г.

ЮБИЛЕИ И ДАТЫ ANNIVERSARIES AND DATES

УДК 929.5

DOI 10.18413/2658-3453-2019-1-2-96-101

К 125-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА ИЛЬИ ИЛЬИЧА БАРАБАШ-НИКИФОРОВА

ON THE 125TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF PROFESSOR I.I. BARABASH-NIKIFOROV

Е.В. Аксёненко, С.П. Гапонов

E.V. Aksenenko, S.P. Gaponov

Воронежский государственный университет, Россия, 304018, г. Воронеж, Университетская пл., 1
Voronezh State University, 1 Universitetskaya Sq, Voronezh, 394018, Russia
E-mail: entoma@mail.ru, gaponov2003@mail.ru

Аннотация

В статье рассказывается о жизни и деятельности выдающегося советского зоолога, доктора биологических наук, профессора Ильи Ильича Барабаш-Никифорова. Многие факты, приводимые здесь, впервые становятся достоянием широкой публики.

Abstract

This article highlights major milestones and scientific achievements of the prominent Soviet zoologist Professor Ilya Ilyich Barabash-Nikiforov, Doctor of Biological Sciences. Many of his achievements are presented to a wide audience for the first time.

Ключевые слова: И.И. Барабаш-Никифоров, Воронежский университет, кафедра зоологии, история науки, зоология.

Keywords: I.I. Barabash-Nikiforov, Voronezh State University, Department of Zoology, history of science, Zoology.

2 августа 2019 г. исполняется 125 лет со дня рождения профессора Ильи Ильича Барабаш-Никифорова. С именем этого известного зоолога в Центральном Черноземье связано очень много знаковых событий. Однако длительное время в научных кругах биография профессора И.И. Барабаш-Никифорова сводилась к его участию в Северных экспедициях и периоду руководства кафедрой зоологии позвоночных в Воронежском государственном университете. И лишь отдельные исследователи, занимающиеся историей науки, знают насколько удивительной и сложной была жизнь этого учёного.

Илья Ильич Барабаш-Никифоров родился 2 августа 1894 г. в городе Екатеринославе. Там прошли его детские и юношеские годы. Там он впитал в себя любовь и страсть к исследовательской работе и зоологии. В Екатеринославе И.И. Барабаш-Никифоров поступил в классическую гимназию, в период обучения в которой он активно помогал учителю природоведения Н.И. Подосинникову в изготовлении экспонатов для кабинета естествознания и биологического отдела местного краеведческого музея. После окончания гимназии И.И. Барабаш-Никифоров продолжил сотрудничество с музеем, заняв должность хранителя одного из его отделов. Доход от этой работы был мизерным,

поэтому также приходилось подрабатывать репетиторством, что, безусловно, отнимало у него много времени и сил.



Накопив большой объём данных, основанных на материале, изученном в музее и собранном в природе, Илья Ильич попытался опубликовать его в виде книги. Однако события, которые произошли в Екатеринославе, отодвинули эти планы на неопределённое время. Последствия Первой мировой войны и начавшаяся гражданская война превратили город в арену кровавых событий. Екатеринослав переходил из рук в руки, одна власть сменяла другую. В жизни И.И. Барабаш-Никифорова это было тяжёлое время: голод, непрекращающиеся тревоги, смерть брата, собственная болезнь. Но именно в этот период Илья Ильич стал студентом физико-математического факультета открывшегося в Екатеринославе университета.

Имея большой багаж знаний и опыта, И.И. Барабаш-Никифоров занимал особое положение на кафедре зоологии. Он выполнял обязанности лаборанта, а временами заведующий кафедрой профессор Л.В. Рейнгард возлагал на него и обязанности ассистента.

Своё свободное время Илья Ильич проводил в зоологических экспедициях и экскурсиях. Под влиянием профессора М.П. Акимова, с которым И.И. Барабаш-Никифоров участвовал в поездках, оформилась тема его дипломной работы. Она была посвящена охране и изучению природы степной полосы Украины. Впоследствии результаты этой работы были изданы в виде иллюстрированной брошюры.

Впрочем, военные события, развернувшиеся в эти годы в Екатеринославе, сильно изменили уклад жизни И.И. Барабаш-Никифорова. Каждый житель города был вынужден сделать судьбоносный для себя выбор. Сделал его и Илья Ильич. Он стал участником Белого движения. Корнет И.И. Барабаш состоял в Вооружённых силах Юга России

(ВСЮР), которыми командовал генерал А.И. Деникин. Однако вскоре Белая армия потерпела разгромное поражение. В апреле 1920 г. главнокомандующий Вооружёнными Силами Юга России генерал А.И. Деникин ушёл в отставку и покинул Россию. Остатки белых войск отошли в Крым и были переформированы в Русскую Армию под командованием генерала П.Н. Врангеля. В составе Русской Армии И.И. Барабаш находился вплоть до эвакуации из Севастополя на крейсере «Генерал Корнилов».

Потом И.И. Барабаш-Никифоров каким-то чудесным образом смог возвратиться в Екатеринослав. Причём всё это время, с 1918 по 1922 гг., Илья Ильич продолжал состоять на службе в Екатеринославском Областном музее, в котором заведовал естественно-историческим отделом и был помощником директора музея по археологии.

Летом 1925 г. И.И. Барабаш-Никифоров принимал участие в качестве зоолога-коллектора в работе Днепропетровского отряда украинской гельминтологической экспедиции академика К.И. Скрябина. И лишь в 1926 г. Илья Ильич окончил Днепропетровский институт народного образования (бывший Екатеринославский университет). А вскоре в жизни И.И. Барабаш-Никифорова начинается период северных экспедиций. Очевидно, что одна из причин, так сильно толкавших Илью Ильича в малодоступные места Севера, было его участие в гражданской войне на стороне Белой армии и необходимость находиться подальше от центральных властей.

В летний период 1927 г. И.И. Барабаш-Никифоров был командирован кафедрой биологии Медицинского института на Мурманскую биологическую станцию Академии наук. В 1929 г. Илья Ильич отправляется в Западную Сибирь – в научно-промысловую экспедицию, организованную Пушногосторгом и Уральским областным земельным управлением.

Впрочем, вскоре И.И. Барабаш-Никифорову представилась возможность попасть в одну из самых долгих экспедиций. Это был переломный момент в его жизни. Он получил предложение принять участие в работе Тихоокеанской научно-промысловой экспедиции, которую организовало Бюро исследований Акционерного Камчатского Общества. Так начались его два года, проведенные на Командорах (1930–1932 гг.). Много тяжёлых, но одновременно захватывающих моментов он пережил на островах. И всё это время верным спутником и помощником была его супруга Оксана Львовна Климова. Итогом пребывания на Командорских островах стал цикл статей и книг, которые были опубликованы в последующие годы, и которые принесли И.И. Барабаш-Никифорову известность и научный авторитет.

После возвращения из командорской экспедиции, Илья Ильич получил трёхмесячный отпуск, который полагался для работающих на севере. Это время он тратит на обработку собранного материала. С 1932 по 1935 гг. И.И. Барабаш-Никифоров состоит старшим научным сотрудником и консультантом Биологического музея им. К.А. Тимирязева и Зоологического института МГУ.

В 1933 г. Илья Ильич был приглашён на работу во Всесоюзный НИИ морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО). Так начались его исследования черноморских дельфинов. По результатам этих исследований И.И. Барабаш-Никифоров описал два подвида дельфинов: черноморскую белобочку (*Delphinus delphis ponticus* Varab., 1935) и черноморскую афалину (*Tursiops truncatus ponticus* Varab., 1940).

К середине 1935 г. Илья Ильич определился с темой и структурой докторской диссертации, посвящённой биологии и систематике морских промысловых млекопитающих СССР. Для работы над диссертацией он хотел перебраться в более

спокойный провинциальный город. Очевидно, что другой, более скрытой причиной, было его военное прошлое, которое предвещало, что не стоит надолго задерживаться в столице. И когда подвернулась возможность принять участие в конкурсе на должность заведующего кафедрой зоологии Саратовского сельскохозяйственного института, И.И. Барабаш-Никифоров не преминул ею воспользоваться.

В итоге в 1935 г. Илья Ильич переезжает в г. Саратов, где занимает должность заведующего кафедрой зоологии в Саратовском сельскохозяйственном институте и должность профессора в Саратовском университете. А с 1936 г. он также начинает заведовать кафедрой зоологии в Саратовском педагогическом институте.

Однако вскоре судьба вновь подталкивает к его переезду в новые края. В 1937 г. объявляется всесоюзный конкурс на должность заведующего кафедрой зоологии позвоночных Воронежского университета. Претендентов хватало, но судьба снова благоволит Илье Ильичу. Конкурсная комиссия во главе с профессором К.К. Сент-Илером отдаёт предпочтение саратовскому профессору. В результате уже весной 1938 г. И.И. Барабаш-Никифоров читает курс студентам Воронежского университета.

А уже через год И.И. Барабаш-Никифоров завершил работу над докторской диссертацией на тему: «Материалы по экологии и систематике морских млекопитающих СССР». Эта работа была им защищена 17 марта 1939 г. В качестве оппонентов выступали такие крупные учёные-зоологи, как С.И. Огнев, Б.С. Матвеев и С.С. Туров. Это была первая докторская диссертация, защищённая в стенах Воронежского университета. А 17 июня 1939 г. Высшая аттестационная комиссия Всесоюзного комитета по делам высшей школы при Совете народных комиссаров СССР утвердила И.И. Барабаш-Никифорова в учёной степени доктора биологических наук и учёном звании профессора.

В Воронежском университете профессор И.И. Барабаш-Никифоров очень быстро и умело организовал работу возглавляемой им кафедры зоологии позвоночных. Но вскоре разразилась Великая Отечественная война. Многие сотрудники кафедры ушла на фронт, трое из них пали смертью храбрых. Коллектив кафедры переключился на выполнение военных задач, среди которых наиболее важной было обслуживание нужд Военно-Санитарного управления Юго-западного фронта. Затем была эвакуация.

В период с конца 1942 по октябрь 1943 гг. профессор И.И. Барабаш-Никифоров работал в должности заведующего научной частью Мордовского заповедника. Осенью 1943 г. было принято решение о возвращении университета из эвакуации. Поскольку Воронеж был почти полностью разрушен, а старое здание ВГУ уничтожено, то первым пристанищем университета стал Липецк. Туда и прибыл вернувшийся из Мордовии Илья Ильич. В Липецке был организован временный филиал Воронежского университета. А к лету 1944 г. было принято решение о передаче университету здания по адресу: проспект Революции, 24. До войны это был корпус педагогического института. Как только стало возможным, профессор И.И. Барабаш-Никифоров приступил к восстановлению своей кафедры. Университет медленно, но уверенно начал возрождаться.

В послевоенные годы И.И. Барабаш-Никифоров организует масштабные зоологические исследования на территории Воронежской области. В эти годы он публикует череду статей и монографий об исследовании различных промысловых позвоночных животных. Особой своей задачей в этот период профессор видит восстановление уничтоженной в годы войны зоологической станции. Он подыскивает место, решает множество организационных и финансовых проблем. В итоге в 1947 г. все

трудности были преодолены. Новая зоологическая станция, расположившаяся в Усманском бору (в 20 км от г. Воронежа), начала своё существование.

В начале 1950-х гг. И.И. Барабаш-Никифоров организует множество экспедиций. В этот период (с 1953 по 1962 гг.) Илья Ильич заведует общей кафедрой зоологии, которая сформировалась в результате политики укрупнения структурных подразделений факультетов. В результате чего были объединены кафедра зоологии позвоночных и кафедра зоологии беспозвоночных. Почти десять лет профессор И.И. Барабаш-Никифоров возглавляет все зоологические исследования в регионе. А в мае 1962 г. по инициативе Ильи Ильича и при его непосредственном участии в Воронежском университете снова восстанавливаются две самостоятельные зоологические кафедры. Кафедру зоологии позвоночных возглавляет профессор И.И. Барабаш-Никифоров, а кафедру зоологии беспозвоночных его друг и коллега – профессор К.В. Скуфьин.

В том же 1962 г. Илье Ильичу после долгих хлопот удалось получить небольшое помещение в университетском корпусе для создания зоологического музея. Его официальное открытие состоялось 27 февраля 1962 г.

В 1969 г. профессор И.И. Барабаш-Никифоров отметил свой 75-летний юбилей. В 1970 г. руководимая им кафедра зоологии позвоночных работает по тем же научным направлениям, как и несколькими годами ранее. Умелый организатор, он развил все направления зоологии позвоночных. Млекопитающими занимается сам, а также его ученики: доценты С.И. Обтемперанский, Т.В. Дмитриева и ассистент С.Л. Овчинникова. Птицы в ведении доцента Л.Л. Семаго. Исследования рыб на пике своего развития. Ихтиологический блок на кафедре курирует доцент А.В. Федоров. Помогает ему ассистент Е.В. Афонюшкина. Кафедра процветает.

Но возраст даёт о себе знать, а с ним начинается и ухудшение здоровья, которое и без того было подорвано в годы Великой Отечественной войны. В 1972 г. профессор И.И. Барабаш-Никифоров передаёт заведование кафедрой своему ученику – доценту Алексею Владимировичу Федорову. Сам же становится профессором-консультантом. Но ещё есть силы для науки. Выходят новые публикации.

Удар пришёлся внезапно. 22 ноября 1977 года умирает А.В. Федоров. Всего лишь пять лет он успел поработать в должности заведующего кафедрой. Илья Ильич тяжело переживает уход из жизни любимого ученика и верного товарища, с которым ещё во времена своего руководства кафедрой обсуждал важные решения. Новым заведующим избран другой ученик – Сергей Иванович Обтемперанский.

Последние годы жизни Илья Ильич всё реже появляется в университете, больше времени проводит дома, иногда на даче. Много болеет.

Сердце учёного остановилось 31 декабря 1980 г. на 87-м году жизни.

Илья Ильич прожил удивительную жизнь, порой сложную, трагичную, но очень насыщенную. Он заработал себе авторитет выдающегося зоолога, известного как в нашей стране, так и во всём мире, воспитал плеяду талантливых учеников и последователей, организовал и развил кафедру, которая и по сей день с достоинством несёт знамя своего создателя.

Следует отметить, что И.И. Барабаш-Никифоров во многом предвосхитил дальнейшее развитие зоологии, которая из науки ранее почти исключительно натуралистической и описательной превратилась в науку комплексную, основывающуюся на общебиологическом, теоретическом осмыслении данных, полученных в природе и в экспериментальных условиях. Особый практический интерес получают исследования,

выполняемые на стыке зоологии с другими науками, прежде всего с экологией, генетикой, медициной, ветеринарией, паразитологией, эпидемиологией.

Заканчивая очерк об этом замечательном человеке и неординарном учёном, мы приведём в конце слова самого профессора И.И. Барабаш-Никифорова: *«Окидывая мысленным взором вехи своей жизни, я могу сказать с удовлетворением – жизнь прожита хорошо, и если бы мне была отпущена ещё одна, она пошла бы по тому же пути...»*

Благодарности

При подготовке биографического очерка авторы пользовались воспоминаниями, письмами и официальными документами И.И. Барабаш-Никифорова, которые хранятся в его семейном архиве, а также сведениями из архивных фондов Воронежского государственного университета и кафедры зоологии и паразитологии.

Авторы выражают искреннюю благодарность дочери И.И. Барабаш-Никифорова – Галине Ильиничне Барабаш, доценту кафедры ботаники и микологии ВГУ за помощь в сборе информации о её отце.

Поступила в редакцию 09.06.2019 г.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Абдисаламова Диана Дильшатовна – студент; Ульяновский государственный педагогический университет, г. Ульяновск, Россия
- Аксёненко Евгений Васильевич – кандидат биологических наук, преподаватель; Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Россия
- Волкова Юлия Сергеевна – ассистент; Ульяновский государственный педагогический университет, г. Ульяновск, Россия
- Гапонов Сергей Петрович – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой; Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Россия
- Корб Станислав Константинович – независимый исследователь; г. Бишкек, Республика Кыргызстан
- Матюхин Александр Владимирович – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник; Научно-информационный центр кольцевания птиц Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова, г. Москва, Россия
- Сажнев Алексей Сергеевич – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник; Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, пос. Борок, Ярославская обл., Россия
- Соколова Елена Ивановна – кандидат биологических наук, доцент, доцент; Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск, Украина
- Трофименко Виктория Глебовна – ассистент; Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск, Украина

СВЕДЕНИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

В научном периодическом издании «Полевой журнал биолога» публикуются результаты открытых научных исследований по биологическим наукам: ботаника (03.02.01), зоология (03.02.04), экология (03.02.08) и биологические ресурсы (03.02.14), выполняемых учеными научных учреждений, высших учебных заведений и граждан, ведущих научные исследования по личной инициативе или в рамках служебных заданий. Приоритет в опубликовании имеют результаты, полученные лично авторами в «полевых» условиях с необходимой последующей их камеральной обработкой. Материалы могут быть представлены в виде статьи (объем – до 2,0 а. л.), краткого сообщения (объем – до 0,15 а. л.), рецензии на профильную монографию, информации о международном или всероссийском форуме, заметки об известном ученом.

Периодичность издания – 4 выпуска в год. Объем каждого из выпусков – до 200 с., формат А4.

Статьи в Журнале издаются на русском или английском языках.

Публикации в Журнале подлежат только оригинальные статьи, ранее не публиковавшиеся или ожидающие решения о публикации в других изданиях.

В статье должны быть соблюдены литературные нормы языка, на котором она написана.

Статья должна быть представлена в виде рукописи в соответствии с требованиями, изложенными в Приложениях 1 и 2 (Регламент: <https://www.bsu.edu.ru/bsu/science/public/field-biologist-journal>).

Нумерация выпусков Журнала – двойная (том – с первого года выхода, номер – текущая по томам). График выхода Журнала размещается на сайте <https://www.bsu.edu.ru/bsu/science/public/field-biologist-journal/>.

Порядок представления в редакцию рукописей статей описан в «Регламенте»: <https://www.bsu.edu.ru/bsu/science/public/field-biologist-journal>.

Выпускающий редактор *Л.П. Котенко*
Корректурa, компьютерная вёрстка *Ю.В. Берегова*
Оригинал-макет *Ю.А. Присного*
E-mail: prisniy@bsu.edu.ru; prisniy_y@bsu.edu.ru

На обложке использован рисунок *А.В. Присного* –
Карапузик двупятнистый *Margarinotus bipustulatus* (Schrank, 1781) (Coleoptera: Histeridae).

Подписано в печать 25.06.2019. Формат 60×84/8
Гарнитура Times New Roman. Усл. п. л. 4,8. Заказ 165. Цена свободная. Тираж 190 экз.
Дата выхода журнала 30.06.2019

Оригинал-макет подготовлен и тиражирован в Издательском доме «Белгород»
Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85