

ФАУНИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ЛИЧИНОК ТАХИН (DIPTERA: TACHINIDAE)
ПОДСЕМЕЙСТВА EXORISTINAE ПРИМОРСКОГО КРАЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИТ.О. Markova, M.V. Maslov,
N.V. Repsh, A.S. SakhnovFAUNISTIC COMPOSITION AND TROPHIC LINKS OF TACHINID FLIES LARVAE (DIPTERA: TACHINIDAE)
OF EXORISTINAE SUBFAMILY IN PRIMORSKY REGION OF THE FAR EAST OF RUSSIA

Маркова Т.О. – канд. биол. наук, доц. каф. естественно-научного образования Школы педагогики Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск. E-mail: martania@mail.ru

Маслов М.В. – канд. биол. наук, науч. сотр. ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток. E-mail: nippon_mvmm@mail.ru

Репш Н.В. – канд. биол. наук, доц. каф. естественнонаучного образования Школы педагогики Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск. E-mail: repsh_78@mail.ru

Сахнов А.С. – бакалавр Школы педагогики Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск. E-mail: martania@mail.ru

Markova T.O. – Cand. Biol. Sci., Assoc. Prof., Chair of Natural Science Formation, School of Pedagogics, Far Eastern Federal University, Ussuriisk. E-mail: martania@mail.ru

Maslov M.V. – Cand. Biol. Sci., Staff Scientist, FSC on East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok. E-mail: nippon_mvmm@mail.ru

Repsh N.V. – Cand. Biol. Sci., Assoc. Prof., Chair of Natural Science Education, Pedagogical School, Far Eastern Federal University, Ussuriisk. E-mail: repsh_78@mail.ru

Sakhnov A.S. – Bachelor Student, Pedagogical School, Far Eastern Federal University, Ussuriisk. E-mail: martania@mail.ru

Цель исследования – фаунистический обзор, а также анализ трофических связей личинок тахин (Diptera, Tachinidae) подсемейства Exoristinae Приморского края Дальнего Востока России. В работе использован материал, собранный в 2009–2016 гг. на территории Приморского края, а также литературные сведения. Собрано более 300 экз. Coleoptera, более 400 личинок Lepidoptera. Подсемейство Exoristinae на исследованной территории включает 147 видов, которые относятся к 70 родам и 7 трибам. Триба Exoristini включает 6 родов, 19 видов; Blondeliini – 23 рода, 49 видов; Acemyini – 1 род, 1 вид; Ethillini – 3 рода, 3 вида; Winthemiini – 4 рода, 12 видов; Eryciini – 12 родов, 29 видов; Goniini – 21 род, 34 вида. Хозяевами тахин подсем. Exoristinae в Приморском крае являются насекомые из отрядов Lepidoptera (60 % родов Exoristinae), Coleoptera (12.5 %), Hymenoptera (12.5 %), Orthoptera (8.8 %), Diptera (3.8 %), Dermaptera (2.5 % родов Exoristinae). В работе впервые приведены сведения о паразитировании *Kallisomyia stackelbergi* Borisova в имаго *Gametis* (=Oxycetonia) *jucunda* (Fald.); *Istocheta subrufipes* Borisova в имаго *Holotrichia parallela* Motsch. (Coleoptera, Scarabaeidae). Для большинства представителей Exoristinae в личиночной стадии характерна широкая и узкая олигофагия – они паразитируют в гусеницах Lepidoptera из одного или нескольких семейств. К группе олигофагов также отнесены представители родов *Biomeigenia* Mesnil, *Istocheta* Rd., *Medina* R.-D. и др., паразитирующие в Coleoptera; виды родов *Admontia* B.B. – Diptera; *Phebellia* R.-D., *Drino* R.-D. – Hymenoptera. К группе полифагов (паразитируют в насекомых из нескольких отрядов) отнесены виды рода *Exorista* Mg., *Blondelia* R.-D., *Bessa* R.-D., *Smidtia* R.-D., *Trigonospila* Pokorny, *Meigenia* R.-D., *Erythrocer* R.-D.

Ключевые слова: Diptera, Tachinidae, полифаги, олигофаги, личинки, имаго.

The aim of the study was faunistic survey, as well as the analysis of trophic links of Tachinid flies larvae (Diptera, Tachinidae) subfamily Exoristinae in Primorsky Region of the Russian Far East. The study used material collected in 2009–2016 in Primorsky Region as well as literary data. More than 300 specimens Coleoptera and more than 400 larvae of Lepidoptera were collected. Subfamily Exoristinae includes 147 species, which belong to 70 genera and 7 tribes in investigated territory. Tribe Exoristini includes 6 genera, 19 species; Blondeliini – 23 genera, 49 species; Acemyini – 1 genus, 1 species; Ethillini – 3 genera, 3 species; Winthemiini – 4 genera, 12 species; Eryciini – 12 genera, 29 species; Goniini – 21 genera, 34 species. The hosts of Tachinid flies subfamily Exoristinae in Primorsky Region are insects from the orders of Lepidoptera (60 % of genus Exoristinae), Coleoptera (12.5 %), Hymenoptera (12.5 %), Orthoptera (8.8 %), Diptera (3.8 %), Dermaptera (2.5 % of genus Exoristinae). The information on parasitization of *Kallisomyia stackelbergi* Borisova in imago *Gametis* (=Oxycetonia) *jucunda* (Fald.); *Istocheta subrufipes* Borisova in imago *Holotrichia parallela* Motsch (Coleoptera, Scarabaeidae) has been given for the first time. For most representatives of Exoristinae larval stage is characterized by broad and narrow oligophagy – they parasitize Lepidoptera caterpillars from one or more families. Oligophage group also includes representatives of genus *Biomeigenia* Mesnil, *Istocheta* Rd., *Medina* R.-D. et al., parasitizing in Coleoptera; species of genus *Admontia* B.B. – Diptera; *Phebellia* R.-D., *Drino* R.-D. – Hymenoptera. The species of the genus *Exorista* Mg., *Blondelia* R.-D., *Bessa* R.-D., *Smidtia* R.-D., *Trigonospila* Pokorny,

Meigenia R.-D., *Erythrocerus R.-D.* are referred to the group of polyphages (parasitize in insects from several orders).

Keywords: *Diptera*, *Tachinidae*, *polyphages*, *oligophages*, *larvae*, *imago*.

Введение. Тахины (*Diptera*, *Tachinidae*) являются группой паразитических двукрылых, которая включает 4 подсемейства: *Phasiinae*, *Exoristinae*, *Tachininae*, *Dexiinae* [1, 2]. Для территории Приморского края Дальнего Востока России опубликованы аннотированные списки видов и сведения о хозяевах тахин подсемейств *Phasiinae* и *Dexiinae* [3–10]. Обобщенные сведения о фауне и хозяевах тахин (*Diptera*, *Tachinidae*) подсем. *Exoristinae* и подсем. *Tachininae* до настоящего времени отсутствуют.

Цель исследования. Фаунистический обзор, а также анализ трофических связей личинок тахин (*Diptera*, *Tachinidae*) подсемейства *Exoristinae* Приморского края Дальнего Востока России.

Методы исследования. В работе использован материал, собранный в 2009–2016 гг. на территории Приморского края, а также литературные сведения [1, 2, 11–13]. За время исследований было собрано более 300 экз. жесткокрылых, более 400 личинок чешуекрылых. Полная информация о методах сбора и содержании насекомых с целью выведения имаго *Tachinidae* представлена нами ранее [14].

Результаты исследования и их обсуждение. Подсемейство *Exoristinae* на исследованной территории включает 147 видов, которые относятся к 70 родам и 7 трибам.

Триба Exoristini включает 6 родов и 19 видов – *Exorista mimula* Mg.; *E. tubigera* Mesn.; *E. hyalipennis* Baran.; *E. patelliforceps* Mesn.; *E. rusticoides* Mesn.; *E. larvarum* L.; *E. fasciata* Fall.; *Chaetexorista pavlovskiyi* Stack.; *Parasetigena silvestris* R.-D.; *P. takaoi* Mesn.; *Phorocera grandis* Rd.; *Ph. obscura* Fall.; *Ph. assimilis* Fall.; *Ctenophorinia christiana* Ziegler et Shima; *Ct. frontalis* Ziegler et Shima; *Ct. adiscalis* Mesn.; *Ct. grisea* Mesn.; *Bessa selecta* Mg.; *B. parallela* Mg. **Триба Blondeliini – 23 рода и 49 видов** – *Meigenia grandigena* Pand.; *M. majuscula* Rd.; *M. velutina* Mesn.; *M. tridentata* Mesn.; *Trigonospila cinerea* Fall.; *Tr. ludio* Ztt.; *Uromedina atrata* Towns.; *Dolichocoxys rossica* Mesn.; *Prodegeeria japonica* Mesn.; *Medina collaris* Fall.; *M. luctuosa* Mg.; *M. melania* Mg.; *M. separate* Mg.; *Paratrixa takanoi* Mesn.; *Phytorophaga nigriventris* Mesn.; *Istocheta splendens* Borisova; *I. ectinohopliae* Borisova; *I. mesnili* Borisova; *I. unicolor* Aldr.; *I. nystia* Borisova; *I. hemichaeta* B.B.; *I. subrufipes* Borisova; *I. rufipes* Vill.; *I. adrufipes* Borisova; *I. zimini* Borisova; *I. ussuriensis* Rohd.; *I. maladerivora* Borisova; *Kallisomyia stackelbergi* Borisova; *Biomeigenia magna* Mesn.; *B. gynandromima* Mesn.; *Lecanipa bicincta* Mg.; *Compsiluroides flavipalpis* Mesn.; *Leiophora innoxia* Mg.; *Admontia blanda* Fall.; *A. zimini* Mesn.; *A. grandicornis* Ztt.; *Oswaldia muscaria* Fall.; *O. issikii* Baranov; *O. intermedia* Ziegler et Shima; *O. gilva* Shima; *O. apicalis* Mesn.; *Drinomyia hokkaidensis* Baran.; *Metadrinomyia proclinata* Shima; *Lixophaga limoniina* Richter; *Ligeria angusticornis* Lw.; *Anechuromyia nigrescens* Mesn. et Shima; *Blondelia siamensis* Baran.; *B. nigripes* Fall.; *Vibrissina turrita* Mg. **Триба Acemyini – 1 род, 1 вид** – *Acemya rufitibia* von Roser. **Триба Ethillini – 3 рода, 3 ви-**

да – *Prosethilla kramerella* Stein.; *Paratryphera barbatula* Rd.; *Phorocerosoma vicarium* Walk. **Триба Winthemini – 4 рода, 12 видов** – *Rhaphiochaeta breviseta* Ztt.; *Smidtia japonica* Mesn.; *Sm. antennalis* Shima; *Sm. gemina* Mesn.; *Sm. amurensis* Borisova; *Sm. orientalis* Borisova; *Sm. amoena* Mg.; *Sm. laeta* Mesn.; *Winthemia quadripustulata* F.; *W. venusta* Mg.; *Nemorilla floralis* Fall.; *N. maculosa* Mg. **Триба Eryciini – 12 родов, 29 видов** – *Aplomya confinis* Fall.; *Phbellia nigripalpis* R.-D.; *Ph. latipalpis* Shima; *Ph. glauca* Mg.; *Ph. clavellariae* B.B.; *Nilea innoxia* R.-D.; *Epicampocera succincta* Mg.; *Phryxe nemea* Mg.; *Ph. heraclei* Mg.; *Ph. vulgaris* Fall.; *Bactromyia aurulenta* Mg.; *Lydella thompsoni* Hert.; *Drino bohemica* Mesn.; *Dr. galii* B.B.; *Dr. lota* Mg.; *Dr. magna* Mesn.; *Thelyconychia solivaga* Rd.; *Carcelia bombylans* R.-D.; *C. matsukarehae* Shima; *C. rasa* Mcq.; *C. sumatrana* Towns.; *C. gnava* Mg.; *C. tibialis* R.-D.; *C. kowarzi* Vill.; *C. dubia* B.B.; *C. lucorum* Mg.; *Senometopia pollinosa* Mesnil; *S. excise* Fall.; *Erycia fatua* Mg. **Триба Goniini – 21 род, 34 вида** – *Eumea linearicornis* Ztt.; *E. mitis* Mg.; *Euexorista obumbrata* Pand.; *Zenillia libatrix* Panzer; *Z. dolosa* Mg.; *Calozenillia tamara* Portscht.; *Euhygia brevicornis* Mesn.; *Pales angustifrons* Mesn.; *P. coxalis* Mesn.; *P. pavidata* Mg.; *Bothria frontosa* Mg.; *B. japonica* Mesn.; *Allphorocera rutile* Mg.; *Erythrocerus nigripes* R.-D.; *E. genalis* Aldr.; *E. crassinervis* Mesn.; *E. longicornis* B.B.; *E. scutellaris* R.-D.; *Blepharipa pratensis* Mg.; *Bl. schineri* Mesn.; *Bl. gigas* Mesn.; *Bl. zebina* Walk.; *Dolichocolon paradoxum* B.B.; *Prosopea nigricans* Egg.; *Hebia flavipes* R.-D.; *Frontina laeta* Mg.; *Baumhaueria nobilis* Mesn.; *Pachystylum breinii* Mcq.; *Tritaxys borisi* Richter; *Gonia ussuriensis* Rohd.; *G. divisa* Mg.; *Onychogonia flaviceps* Ztt.; *Pseudogonia ruffrons* Wd.; *Spallanzania hehes* Fall. Для дополнения представленных данных требуются дальнейшие исследования.

Эколого-фаунистические сведения о видах *Exoristinae*, выведенных из хозяев на исследованной территории, приведены ниже (* – хозяева указаны впервые).

1. *Kallisomyia stackelbergi* Borisova

Распространение. Дальний Восток: Южное Приморье.

Хозяева. Паразит имаго *Cetonia magnifica* Ball. [1]. Нами впервые приводятся сведения о паразитировании в имаго *Gametis (=Oxycetonia) jucunda* (Fald.) (Coleoptera, Scarabaeidae). **Материал.** Из *Cetonia magnifica* (2 экз.). Прим. край, Чугуевский р-н, окр. с. Ясное, окраина леса, *Rubus crataegifolius* Bunge (Маркова). Вылет имаго – 21.07.09; 28.07.10 (время развития в пупарии – 8 дней). Из **Gametis jucunda* (1 экз.). Прим. край, Уссурийский р-н, с. Каймановка, *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br. (Маркова). Вылет имаго – 17.07.15. (время развития в пупарии – 7 дней).

2. *Istocheta mesnili* Borisova

Распространение. Дальний Восток: Приморский край.

Хозяева. Паразит имаго *Ectinohoplia rufipes* Motsch. (Coleoptera, Scarabaeidae) [1]. **Материал.** Из *Ectinohoplia rufipes* (1 экз.). Прим. край, Уссурийский р-н, с. Каймановка, *Sorbaria sorbifolia* (Маркова). Вылет имаго – 22.07.15 (время развития в пупарии – 9 дней).

3. *Istocheta subrufipes* Borisova

Распространение. Дальний Восток: Хабаровский край, Приморский край.

Хозяева. Паразит имаго *Holotrichia sichotana* Brenske. [1]. Нами впервые приводятся сведения о паразитировании в имаго *Holotrichia parallela* Motsch. (Coleoptera, Scarabaeidae). **Материал.** Из **Holotrichia parallela* (1 экз.). 23.07.14. Прим. край, Уссурийский р-н, с. Каймановка, *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliott (Маркова). Вылет имаго – 16.08.15 (время развития в пупарии – 11 дней).

4. *Parasetigena silvestris* R.-D.

Распространение. Хабаровский край, Приморский край.

Хозяева. Паразит личинок *Lymantria dispar* L., *Lymantria monacha* L. (Lepidoptera, Lymantriidae) [1, 5].

Материал. Из *Lymantria dispar* (2 экз.) Прим. край, Черниговский р-н, окр. с. Высокое, окраина леса, *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb. (Маркова). Вылет имаго – 21.07.09; 28.07.10 (время развития в пупарии – 8 дней).

Хозяевами тахин подсем. *Exoristinae* в Приморском крае являются насекомые из отрядов: *Lepidoptera*, *Coleoptera*, *Hymenoptera*, *Orthoptera*, *Diptera*, *Dermaptera* (рис. 1–3).

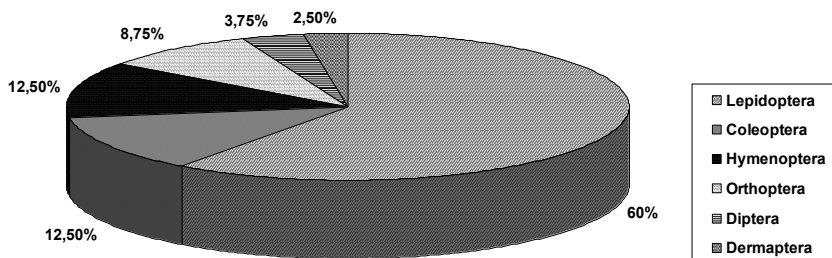


Рис. 1. Соотношение числа родов *Exoristinae* в отрядах насекомых

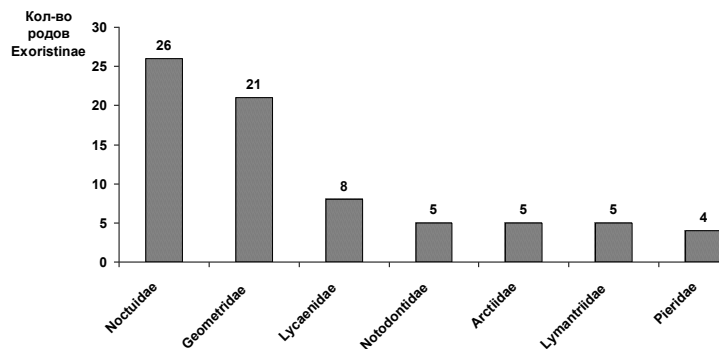


Рис. 2. Предпочитаемые хозяева *Exoristinae* в отряде *Lepidoptera*

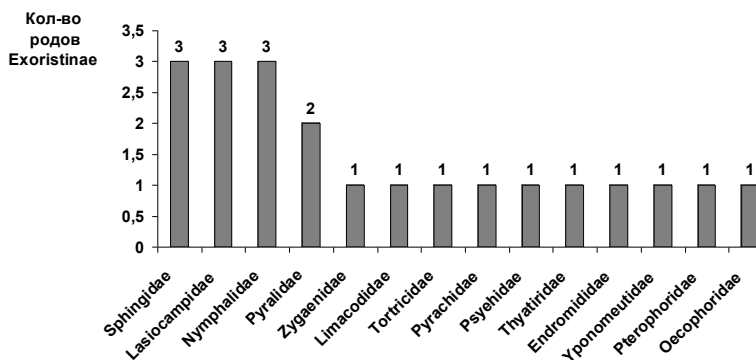


Рис. 3. Редкие хозяева *Exoristinae* в отряде *Lepidoptera*

К предпочитаемым хозяевам в отряде *Lepidoptera* нами отнесены представители семейств *Noctuidae*, *Geometridae*, *Lycaenidae* и др., в которых паразитируют от 4 до 26 родов (см. рис. 2). В видах хозяев из остальных семейств *Lepidoptera* отмечено от 1 до 3 родов *Exoristinae* (см. рис. 3).

В отряде *Coleoptera* хозяевами *Exoristinae* являются представители семейств *Scarabaeidae* (паразитируют виды 5 родов), *Chrysomelidae* (4 род), *Carabidae* (1 рода), *Coccinellidae* (1 рода). В отряде *Hymenoptera* – *Tenthredinidae* (паразитируют виды 5 родов *Exoristinae*), *Argidae* (3 родов), *Diprionidae* (2 родов), *Cimbicidae* (1 ро-

да). В отряде *Orthoptera* – *Acrididae* (паразитируют виды 5 родов *Exoristinae*), *Tetrigidae* (1 рода), *Tettigoniidae* (1 рода). В отряде *Diptera* – *Tipulidae* (паразитируют виды 2 родов *Exoristinae*), *Limoniidae* (1 рода). В отряде *Dermaptera* – *Forficulidae* (паразитируют виды 2 родов *Exoristinae*).

Выводы

1. К группе полифагов (паразитируют в насекомых из нескольких отрядов) отнесены виды рода *Exorista* Mg., *Blondelia* R.-D., *Bessa* R.-D., *Smidtia* R.-D., *Trigonospila* Pokorny, *Meigenia* R.-D., *Erythroceras* R.-D.

2. Большинство представителей *Exoristinae* являются олигофагами и паразитируют в гусеницах *Lepidoptera*. К группе олигофагов отнесены представители родов *Biomeigenia* Mesnil, *Istocheta* Rd., *Medina* R.-D. и виды *Paratrixa takanoi* Mesnil, *Phytorophaga nigriventris* Mesnil, *Kallisomyia stackelbergi* Borisova, *Lecanipa bicincta* Mg., паразитирующие в *Coleoptera*; виды родов *Admontia* B.V. – *Diptera*; *Phebellia* R.-D., *Drino* R.-D. – в *Hymenoptera*.

3. Впервые приведены сведения о паразитировании *Kallisomyia stackelbergi* Borisova в имаго *Gametis* (= *Oxycetonia*) *jucunda* (Fald.); *Istocheta subrufipes* Borisova в имаго *Holotrichia parallela* Motsch. (*Coleoptera*, *Scarabaeidae*).

Литература

1. Рухтер В.А. Сем. Tachinidae – Тахины // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. VI. Двукрылые и блохи. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – Ч. 3. – С. 148–398.
2. Herting B., Dely-Draskovits A. Family Tachinidae // Catalogue of Palaearctic Diptera. Budapest: Hungarian Natural History Museum. – 1993. – Vol. 13. – P. 118–458.
3. Markova T.O. New host and distribution data of tachinid flies of subfamily Phasiinae (*Diptera*, *Tachinidae*) in Siberia and Russian Far East. *Far Eastern Entomologist*. – 1999. – P. 1–8.
4. Маркова Т.О. Фазины (*Diptera*, *Tachinidae*, *Phasiinae*) Южного Приморья (фауна, экология, хозяйственное значение): автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 2000. – 22 с.
5. Маркова Т.О., Манжела К.А. Тахины (*Diptera*, *Tachinidae*) – паразиты Чешуекрылых семейства Волнянки (*Lepidoptera*, *Lymantriidae*) на территории Приморского края // *Вестн. Оренбург. гос. ун-та.* – 2013. – № 6 (155). – С. 155–158.
6. Маркова Т.О., Маслов М.В., Пенш Н.В. [и др.]. Фаунистический обзор и трофические связи личинок тахин (*Diptera*, *Tachinidae*) подсемейства *Dexiinae* Южного Приморья // *Научные ведомости Белгородского государственного университета.* – 2015. – Т. 30. – № 3 (200). – С. 57–66.
7. Маркова Т.О., Маслов М.В., Пенш Н.В. [и др.]. К топической избирательности тахин (*Diptera*, *Tachinidae*) подсемейства *Phasiinae* на юге Дальнего Востока России // *Вестн. КрасГАУ.* – 2017. – № 10 (133). – С. 136–140.

8. Маркова Т.О., Маслов М.В., Пенш Н.В. Новые данные по биологии и экологии *Phasia hemiptera* (*Diptera*: *Tachinidae*, *Phasiinae*) в Приморском крае // *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова.* – 2017. – № 28. – С. 95–100.
9. Markova T., Maslov M., Bolovtsov E. To the host of Tachinid (*Diptera*, *Tachinidae*) in the south part of the Far East of Russia // *Scientific enquiry in the contemporary world: theoretical basics and innovative approach.* Science editor: R. Draut – L 26. – San Francisco, California, USA. – 2017. – P. 98–100.
10. Маркова Т.О., Пенш Н.В., Маслов М.В. Ареалогический анализ фауны двукрылых (*Diptera*: *Tachinidae*, *Phasiinae*) Южного Приморья // *Вестн. КрасГАУ.* – 2015. – № 5. – С. 27–30.
11. Коломиец Н.Г. Фауна и биология паразитических двукрылых подсемейства *Exoristinae* Сибири и Дальнего Востока // *Тр. Биолого-почвенного института ДНЦ АН СССР.* – 1977. – Т. 44(147). – С. 35–80.
12. Shima H. Tachinidae (*Diptera*) collected in Ussuri by Prof. T. Saigusa. *Makugnaga (Acta Dipterologica).* – 1992. – Vol. 17. – P. 15–20.
13. Ziegler J., Shima H. 1996. Tachinid flies of the Ussuri area (*Diptera*: *Tachinidae*) *Beitr. Ent.* 1996. – Bd. 46. – № 2. – P. 379–478.
14. Маркова Т.О., Маслов М.В., Пенш Н.В. [и др.]. Методы сбора и содержания насекомых – потенциальных хозяев Тахин (*Diptera*, *Tachinidae*) в Приморском крае Дальнего Востока России // *Вестн. Оренбург. гос. ун-та.* – 2017. – № 3 (203). – С. 68–72.

Literatura

1. Rihter V.A. Sem. Tachinidae – Tahiny // *Opredelitel' nasekomyh Dal'nego Vostoka Rossii.* Т. VI. Dvukrylye i blohi. – Vladivostok: Dal'nauka, 2004. – Ч. 3. – С. 148–398.
2. Herting B., Dely-Draskovits A. Family Tachinidae // *Catalogue of Palaearctic Diptera.* Budapest: Hungarian Natural History Museum. – 1993. – Vol. 13. – P. 118–458.
3. Markova T.O. New host and distribution data of tachinid flies of subfamily Phasiinae (*Diptera*, *Tachinidae*) in Siberia and Russian Far East. *Far Eastern Entomologist*. – 1999. – P. 1–8.
4. Markova T.O. Faziiny (*Diptera*, *Tachinidae*, *Phasiinae*) Juzhnogo Primor'ja (fauna, jekologija, hozjajstvennoe znachenie): avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. – Novosibirsk, 2000. – 22 s.
5. Markova T.O., Manzhela K.A. Tahiny (*Diptera*, *Tachinidae*) – parazity Cheshuekrylyh semejstva Volnjanki (*Lepidoptera*, *Lymantriidae*) na territorii Primorskogo kraja // *Vestn. Orenburg. gos. un-ta.* – 2013. – № 6 (155). – С. 155–158.
6. Markova T.O., Maslov M.V., Repsh N.V. [i dr.]. Faunisticheskij obzor i troficheskie svjazi lichenok tahin (*Diptera*, *Tachinidae*) podsemejstva *Dexiinae* Juzhnogo Primor'ja // *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta.* – 2015. – Т. 30. – № 3 (200). – С. 57–66.

7. *Markova T.O., Maslov M.V., Repsh N.V.* [i dr.]. K topicheskoy izbiratel'nosti tahin (*Diptera, Tachinidae*) podsemejstva Phasiinae na juge Dal'nego Vostoka Rossii // Vestn. KrasGAU. – 2017. – № 10 (133). – S. 136–140.
8. *Markova T.O., Maslov M.V., Repsh N.V.* Novye dannye po biologii i jekologii Phasia hemiptera (*Diptera: Tachinidae, Phasiinae*) v Primorskom krae // Chtenija pamjati Alekseja Ivanovicha Kurencova. – 2017. – № 28. – S. 95–100.
9. *Markova T., Maslov M., Bolovtsov E.* To the host of Tachinid (*Diptera, Tachinidae*) in the south part of the Far East of Russia // Scientific enquiry in the contemporary world: theoretical basiss and innovative approach. Science editor: R. Draut – L 26. – San Francisco, California, USA. – 2017. – P. 98–100.
10. *Markova T.O., Repsh N.V., Maslov M.V.* Arealogicheskij analiz fauny dvukrylyh (*Diptera: Tachinidae, Phasiinae*) Juzhnogo Primor'ja // Vestn. KrasGAU. – 2015. – № 5. – S. 27–30.
11. *Kolomic N.G.* Fauna i biologija paraziticheskikh dvukrylyh podsemejstva *Exoristinae* Sibiri i Dal'nego Vostoka // Tr. Biologo-pochvennogo instituta DNC AN SSSR. – 1977. – T. 44(147). – S. 35–80.
12. *Shima H.* Tachinidae (*Diptera*) collected in Ussuri by Prof. T. Saigusa. Makugnaga (*Acta Dipterologica*). – 1992. – Vol. 17. – P. 15–20.
13. *Ziegler J., Shima H.* 1996. Tachinid flies of the Ussuri area (*Diptera: Tachinidae*) Beitr. Ent. 1996. – Bd. 46. – № 2. – P. 379–478.
14. *Markova T.O., Maslov M.V., Repsh N.V.* [i dr.]. Metody sbora i sodержaniya nasekomyh – potencial'nyh hozjaev Tahin (*Diptera, Tachinidae*) v Primorskom krae Dal'nego Vostoka Rossii // Vestn. Orenburg. gos. un-ta. – 2017. – № 3 (203). – S. 68–72.

УДК 633.2:712

М.Я. Бессмольная, Н.Ю. Поломошнова, С.В. Кисова, Э.Г. Имескенова, В.Ю. Татарникова, Н.В. Ангапова

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ ПАРКА «ЮБИЛЕЙНЫЙ» г. УЛАН-УДЭ

M.Ya. Bessmolnaya, N.Yu. Polomoshnova, S.V. Kisova, E.G. Imeskenova, V.Yu. Tatarnikova, N.V. Angapova

EVALUATION OF THE STATE OF TREES AND BRUSHES OF THE PARK "YUBILEYNY" IN THE CITY OF ULAN-UDE

Бессмольная М.Я. – канд. биол. наук, и.о. доц. каф. ландшафтного дизайна и экологии Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: marrra@list.ru

Поломошнова Н.Ю. – канд. биол. наук, доц. каф. ландшафтного дизайна и экологии Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: nata_mail@inbox.ru

Кисова С.В. – канд. с.-х. наук, ст. преп. каф. ландшафтного дизайна и экологии Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: kisova.svetlana@mail.ru

Имескенова Э.Г. – канд. с.-х. наук, доц., зав. каф. ландшафтного дизайна и экологии Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: imesc@mail.ru

Татарникова В.Ю. – канд. биол. наук, доц. каф. ландшафтного дизайна и экологии Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: pou@inbox.ru

Ангапова Н.В. – ст. преп. каф. кадастра и права Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: bobrova_n_85@mail.ru

Bessmolnaya M.Ya. – Cand. Biol. Sci., Acting Assoc. Professor, Chair of Landscaping and Ecology, Buryat State Academy of Agriculture named after V.R. Filippov. Ulan-Ude. E-mail: marrra@list.ru

Polomoshnova N.Yu. – Cand. Biol. Sci., Assoc. Professor, Chair of Landscaping and Ecology, Buryat State Academy of Agriculture named after V.R. Filippov. Ulan-Ude. E-mail: nata_mail@inbox.ru

Kisova S.V. – Cand. Agr. Sci., Senior Lecturer, Chair of Landscaping and Ecology, Buryat State Academy of Agriculture named after V.R. Filippov. Ulan-Ude. E-mail: kisova.svetlana@mail.ru

Imeskenova E.G. – Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Head, Chair of Landscaping and Ecology, Buryat State Academy of Agriculture named after V.R. Filippov. Ulan-Ude. E-mail: imesc@mail.ru

Tatarnikova V.Yu. – Cand. Biol. Sci., Assoc. Professor, Chair of Landscaping and Ecology, Buryat State Academy of Agriculture named after V.R. Filippov. Ulan-Ude. E-mail: pou@inbox.ru

Angapova N.V. – Senior Lecturer, Chair of Inventory and Right, Buryat State Academy of Agriculture named after V.R. Filippov. Ulan-Ude. E-mail: bobrova_n_85@mail.ru

Цель исследования – изучение таксономического разнообразия и оценка экологического состояния древесно-кустарниковых насаждений парка «Юбилейный». Задачи исследования: провести инвентаризацию зеле-

ных насаждений исследуемых территорий; рассмотреть таксономическое разнообразие древесно-кустарниковых пород; дать оценку экологическому состоянию древесно-кустарниковым насаждениям исследуемых территорий.