

Светлой памяти
А.К. Драбер-Монько посвящается

МУХИ-КРОВОСОСКИ (DIPTERA, HIPPOBOSCIDAE) В ГНЕЗДАХ ПТИЦ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2020 г. С. П. Гапонов^а, *, Р. Т. Теуэльде^а, **

^аВоронежский государственный университет, Воронеж, 394009 Россия

*e-mail: gaponov2003@mail.ru

** e-mail: teweldert@gmail.com

Поступила в редакцию 06.04.2019 г.

После доработки 05.06.2019 г.

Принята к публикации 25.11.2019 г.

В результате проведенных в 2008–2018 годах исследований выявлено 8 видов мух-кровососок, паразитирующих на птицах 22 видов. Пять видов — *Ornithomya fringillina* Curtis 1836, *Ornithomya chloropus* Bergroth 1901, *Ornithoica turdi* (Olivier in Latreille 1811), *Ornithophila metallica* (Schiner 1864) и *Icosta ardeae* (Macquart 1835) — отмечены впервые для Воронежской области. Пять видов — *Crataerina hirundinis* (Linnaeus 1758), *Crataerina pallida* Olivier in Latreille 1812, *Ornithomya avicularia* (Linnaeus 1758), *O. fringillina*, *O. chloropus* — осуществляют жизненный цикл на территории Воронежской обл. Остальные виды — *Icosta ardeae* (Macquart 1835), *O. turdi*, *O. metallica* — по-видимому, привносятся птицами с весенними перелетами и отмечаются ежегодно в апреле–мае на птицах. Преобладающими видами являются *O. avicularia* (42.29%), *O. fringillina* (29.57%), *C. hirundinis* (12.56%). *C. hirundinis* и *C. pallida* — моноксенные виды, *I. ardeae* — олигоксенный вид, остальные — поликсенные. Имаго наиболее широко распространенных видов — *O. avicularia*, *O. fringillina*, *C. pallida* и *C. hirundinis* — имеют пик активности в мае–июле, приходящийся на прилет птиц, насиживание и выкармливание птенцов. *C. hirundinis* при позднем отлете хозяев может встречаться в августе–сентябре.

Ключевые слова: мухи-кровососки, Hippoboscidae, гнездо птицы, птенцы, Воронежская обл.

DOI: 10.31857/S0044513420050050

Птичьи гнезда представляют собой микроэкосистемы, в которых складываются особые условия для обитания значительного числа видов беспозвоночных животных, в том числе и двукрылых насекомых (Кривохатский, Нарчук, 2001; Nartshuk, Krivokhatsky, 2001). Среди последних встречаются мухи-кровососки (Hippoboscidae) — облигатные эктопаразиты птиц и млекопитающих, насчитывающие 213 видов из 21 рода и трех подсемейств (Маа, 1963, 1969а); паразиты птиц относятся к подсемейству Ornithomyiinae (171 вид из 16 родов) (Dick, 2006). Это куклородные двукрылые, среди которых имеются как высоко специализированные, так и мало специализированные или неспециализированные в отношении хозяина виды (Theodor, Oldroyd, 1964; Маа, 1969b).

Мухи-кровососки, паразитирующие на птицах, изучались в отдельных регионах Европы (Hill et al., 1964; Büttiker, 1994; Trilar, Krčmar, 2005; Sychra, 2009), России и сопредельных стран (Грунин, 1970; Столбов, 1970; Досжанов, 1980, 2003;

Ольшванг, Ляхов, 2015; Матюхин, 2017; Матюхин и др., 2017). В Воронежской обл ранее было обнаружено 3 вида Hippoboscidae: *Ornithomya avicularia* (L. 1758), *Crataerina (Stenopteryx) hirundinis* (L. 1758), *Crataerina pallida* (Olivier 1812) (Гапонов, 1997; Гапонов, Хицова, 2009). Вследствие недостаточной изученности Hippoboscidae в Воронежской обл. нами была поставлена цель — детально изучить видовой состав мух-кровососок в регионе.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В 2015–2018 гг. (апрель–июль) нами проведены исследования гнезд птиц (взрослые особи и птенцы) на территории г. Воронежа и его окрестностей, а также обобщены результаты периодических исследований за период 2008–2015 гг. в Борисоглебском, Рамонском, Бобровском, Павловском, Новохоперском и Новоусманском районах Воронежской обл. Сбор насекомых произведен с птиц и птенцов (в гнездах), принадлежащих к

22 видам. Обследовано 567 гнезд и 2089 птиц (табл. 1); взрослые птицы отлавливались паутинными сетями. Всего собрано 629 двукрылых из семейства Hippoboscidae. Рассчитаны индекс встречаемости (относительное число выборок, в которых встречается вид) и индекс доминирования (отношение числа особей данного вида к общему числу видов кровососок).

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате исследований нами обнаружено 8 видов мух-кровососок, паразитирующих на птицах.

Ornithomya avicularia (Linnaeus 1758)

Поликсенный вид. Распространение: Европейская часть России, Европа, Средняя Азия. В Европе, Африке и Азии обнаружен на представителях 65 родов, 23 семейств и 9 отрядов (Маа, 1969а); Досжанов (2003) указывает как паразита 81 вида птиц из 24 семейств. Нами отмечался на птицах 15 видов с третьей декады апреля по третью декаду июня (реже на птенцах повторных выводков в конце июня — середине июля) (табл. 1). Размножается на территории Воронежской обл. Индекс встречаемости 62.00%, индекс доминирования 42.29.

Ornithomya chloropus Bergroth 1901

Поликсенный вид. Распространение: Африка, Северная и Центральная Европа, Казахстан, Средняя Азия, Центральная, Западная и Северо-Западная части России, Поволжье, Западная Сибирь, Дальний Восток. В сводке Маа (1969 а) приводятся данные о паразитировании этого вида на птицах из 72 родов из 25 семейств и 11 отрядов. Для Казахстана, Западной Сибири и Средней Азии Досжанов (2003) указывает в качестве хозяев 81 вид птиц из 84 семейств и 9 отрядов. Нами обнаружен на скворце, мухоловке-пеструшке, домовом и полевом воробьях в июне; размножается на территории региона. Индекс встречаемости 1.50%, индекс доминирования 3.5. Впервые указан для Воронежской обл.

Ornithomya fringillina Curtis 1836

Поликсенный вид. Распространение: Западная и Центральная Европа, Россия (Среднее Поволжье, Средний Урал, Карелия, Московская обл.), Казахстан, Средняя Азия, Северная Америка (США, Мексика). В Америке обнаружен на 52 видах птиц из 10 отрядов (Bequaert, 1954), в Казахстане и Средней Азии — на 44 видах из четырех отрядов (Досжанов, 2003). Нами собран с птенцов зяблика, домового и полевого воробьев, по-

ползня, зарянки, мухоловки-пеструшки, садовой и серой славки, белой трясогузки. Размножается на территории региона. Индекс встречаемости 22.00%, индекс доминирования 29.57. Впервые указан для Воронежской обл.

Ornithoica turdi (Olivier in Latreille 1811)

Поликсенный вид, отмечается на разнообразных воробьиных птицах. Распространение: Западная, Центральная и Южная Европа. Нами отмечен на большой синице, певчем дрозде и дрозде-рябиннике. Индекс встречаемости 0.11%, индекс доминирования 2.38. Впервые указан для Воронежской обл., встречается редко.

Ornithophila metallica (Schiner 1864)

Поликсенный вид, отмечен в качестве паразита птиц, принадлежащих к 321 виду из 42 семейств и 13 отрядов (Маа, 1969 в). Распространение: Европа, Украина, Кавказ, Крым, Центральная Россия (Нарчук, Матюхин, 2019), Таджикистан, Китай. Нами особи этого вида собраны с птенцов серой и садовой славки, а также сороки. Индекс встречаемости 0.10%, индекс доминирования 1.60. Впервые указан для Воронежской обл., встречается редко.

Crataerina pallida Olivier in Latreille 1812

Моноксенный вид, паразитирующий на стрижах и широко распространенный в Палеарктике (Hutson, 1984). В Воронежской обл. отмечен на черных стрижах (*Apus apus* L.) (Гапонов, 1997). Размножается на территории региона. Пупарии зимуют в гнездах. Индекс встречаемости на стрижах 16.10%. Индекс доминирования 7.63%.

Crataerina (Stenopteryx) hirundinis (Linnaeus 1758)

Моноксенный вид, паразитирующий на ласточках. Распространение: страны Европы, Россия (повсеместно). Обычен в Воронежской обл. (Гапонов, 1997). Нами собран с городской и деревенской ласточки и ласточки-береговушки. Размножается на территории региона. Индекс встречаемости 24.23%. Индекс доминирования 12.56%.

Icosta ardeae (Macquart 1835)

Олигоксенный вид, паразит аистообразных. Распространение: Африка, Юго-Восточная Азия, Австралия и Океания, Центральная и Южная Европа (Маа, 1969а), европейская часть России, Западная Сибирь, Приморье. В Воронежской области (Новохоперский р-н) отмечен на серой цапле. Индекс доминирования 0.47%. Впервые указывается для Воронежской обл.

Таблица 1. Обследованные виды птиц и обнаруженные на них виды мух-кровососок

Виды птиц	Количество гнезд и птиц	Виды мух-кровососок
Apodidae		
<i>Apus apus</i> L.	26/54	<i>Crataerina pallida</i>
Columbidae		
<i>Columba livia</i> Gmelin	45/105	<i>Ornithomya avicularia</i>
Picidae		
<i>Dendrocopos major</i> L.	5/30	<i>Ornithomya avicularia</i>
Ardeidae		
<i>Ardea cinerea</i> L.	5/25	<i>Icosta ardeae</i>
Hirundinidae		
<i>Riparia riparia</i> L.	25/100	<i>Crataerina hirundinis</i> ; <i>Ornithomya avicularia</i>
<i>Delichon urbicum</i> L.	26/110	<i>Crataerina hirundinis</i> ; <i>Ornithomya avicularia</i>
<i>Hirundo rustica</i> L.	22/90	<i>Crataerina hirundinis</i> ; <i>Ornithomya avicularia</i>
Passeridae		
<i>Passer montanus</i> L.	40/200	<i>Ornithomya avicularia</i> ; <i>Ornithomya fringillina</i> ; <i>Ornithomya chloropus</i>
<i>Passer domesticus</i> L.	35/134	<i>Ornithomya avicularia</i> ; <i>Ornithomya chloropus</i> ; <i>Ornithomya fringillina</i>
<i>Fringilla coelebs</i> L.	12/51	<i>Ornithomya fringillina</i>
Muscicapidae		
<i>Luscinia luscinia</i> L.	6/27	<i>Ornithomya avicularia</i>
<i>Ficedula hypoleuca</i> Pall.	7/37	<i>Ornithomya chloropus</i>
<i>Erithacus rubecula</i> L.	4/20	<i>Ornithomya fringillina</i>
Turdidae		
<i>Turdus philomelos</i> Brehm	10/46	<i>Ornithomya avicularia</i> ; <i>Ornithoica turdi</i>
<i>Turdus pilaris</i> L.	15/45	<i>Ornithomya avicularia</i> ; <i>Ornithoica turdi</i>
Sturnidae		
<i>Sturnus vulgaris</i> L.	20/88	<i>Ornithomya avicularia</i> ; <i>Ornithomya chloropus</i>
Corvidae		
<i>Pica pica</i> L.	209/550	<i>Ornithomya avicularia</i> ; <i>Ornithophila metallica</i>
Motacillidae		
<i>Motacilla alba</i> L.	5/28	<i>Ornithomya avicularia</i> ; <i>Ornithomya fringillina</i>
Sylviidae		
<i>Sylvia communis</i> L.	23/124	<i>Ornithomya fringillina</i> ; <i>Ornithophila metallica</i>
<i>Sylvia borin</i> Boddaert	25/145	<i>Ornithomya fringillina</i> ; <i>Ornithophila metallica</i>
Paridae		
<i>Parus major</i> L.	7/40	<i>Ornithomya avicularia</i> ; <i>Ornithoica turdi</i>
Sittidae		
<i>Sitta europaea</i> L.	5/40	<i>Ornithomya avicularia</i> ; <i>Ornithomya fringillina</i>
Всего	567/2089	

Примечания. Над чертой – число гнезд, под чертой – число птиц.

В результате выполненных исследований выявлено 8 видов мух-кровососок для Воронежской обл., из которых 5 видов указываются впервые. Пять видов — *Crataerina hirundinis*, *Crataerina pallida*, *Ornithomya avicularia*, *Ornithomya fringillina*, *Ornithomya chloropus* — осуществляют жизненный цикл на территории Воронежской области. Остальные виды — *Icosta ardeae*, *Ornithoeca turdi*, *Ornithophila metallica* — по-видимому, привносятся птицами с весенними перелетами. Эти виды Hippoboscidae отмечаются ежегодно в апреле—мае на птицах, но пупарии обнаружены нами не были. Преобладающими видами в регионе исследований являются *O. avicularia* (42.29%), *O. fringillina* (29.57%), *C. hirundinis* (12.56%). *Crataerina hirundinis* и *Crataerina pallida* — моноксенные виды, *I. ardeae* — олиго-, остальные — поликсенные.

Имаго наиболее широко распространенных видов — *O. avicularia*, *O. fringillina*, *C. pallida* и *C. hirundinis* — имеют пик активности в мае—июле, приходящийся на прилет птиц, насиживание и выкармливание птенцов. Однако *C. hirundinis*, *O. avicularia*, *O. fringillina* отмечались также в августе—сентябре на повторных выводах хозяев.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гапонов С.П., 1997. Круглошовные двукрылые (Diptera, Cyclorhapha) в гнездах воробьиных птиц (Aves, Passeriformes) в Центральном Черноземье // Место и роль двукрылых насекомых в экосистемах. Сборник научных трудов. СПб., ЗИН РАН. С. 35–36.
- Гапонов С.П., Хицова Л.Н., 2009. Экологический обзор паразитических короткоусых круглошовных двукрылых (Diptera, Brachycera — Cyclorhapha) Среднего Подонья // Вестник Тверского государственного университета. Серия Биология и экология. № 34. С. 115–122.
- Грунин К.Я., 1970. Сем. Hippoboscidae — Кровососки // Определитель насекомых Европейской части СССР. Л.: Наука. Т. 5. Ч. 2. С. 596–601.
- Досжанов Т.Н., 1980. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) Казахстана. Алма-Ата: Наука, Каз ССР. 280 с.
- Досжанов Т.Н., 2003. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) Палеарктики. Алматы. 277 с.
- Кривохатский В.А., Нарчук Э.П., 2001. Двукрылые (Diptera) — обитатели гнезд птиц в заповеднике “Лес на Ворскле” (Белгородская область) // Энтомологическое обозрение. Т. 80. Вып. 2. С. 383–397.
- Матюхин А.В., 2017. Мухи-кровососки (Ornithomyiinae, Diptera) птиц-дуплогнездников Москвы и Московской области // Российский паразитологический журнал. Т. 40. Вып. 2. С. 1–8.
- Матюхин А.В., Артемьев А.В., Панов И.Н., 2017. Паразитологические исследования птиц: мухи-кровососки (Hippoboscidae: Ornithomyiinae) Карелии // Труды Карельского научного центра РАН. № 7. С. 60–72.
- Нарчук Э.П., Матюхин А.В., 2019. Мухи-кровососки *Ornithophila metallica* (Schiner 1864) и *Ornithophila gestroi* (Rondani 1878) (Diptera, Hippoboscidae): распространение и связи с птицами в Палеарктике // Зоологический журнал. Т. 98. № 6. С. 630–633.
- Ольшванг В.Н., Ляхов А.Г., 2015. Мухи-кровососки (Diptera, Hippoboscidae) на Среднем Урале // Фауна Урала и Сибири. № 1. С. 87–89.
- Столбов Н.М., 1970. Кровососки (Diptera, Hippoboscidae) — паразиты птиц в лесной зоне Западной Сибири // Вопросы краевой инфекционной патологии. Тюмень. С. 75–79.
- Bequaert J.C., 1954. The Hippoboscidae or louse-flies (Diptera) of mammals and birds. Part II. Taxonomy, evolution and revision of American genera and species // Entomologica Americana. (N.S.). V. 34. P. 1–232.
- Büttiker W., 1994. Die Lausfliegen der Schweiz (Diptera, Hippoboscidae) mit Bestimmungsschlüssel // Documenta Faunistica Helvetica, Schweizerisches Zentrum für die kartographische Erfassung der Fauna, Neuchâtel. 117 p.
- Dick C.W., 2006. Checklist of World Hippoboscidae (Diptera: Hippoboscoidea). Chicago: Dept. Zoology, Field Museum Nat. Hist. P. 1–8.
- Hill D.S., Hackman W., Lyneborg L., 1964. The genus *Ornithomya* (Diptera: Hippoboscidae) in Fennoscandia, Denmark and Iceland // Notulae Entomologicae. V. 44. P. 33–52.
- Hutson A.M., 1984. Diptera: Keds, flat-flies and bat-flies (Hippoboscidae & Nycteribiidae) / Handbook for the Identification of British Insects. Royal Entomol. Soc. London. 86 p.
- Maa T.C., 1963. Genera and species of Hippoboscidae (Diptera): types, synonymy, habitats and natural grouping // Pacific Insect Monograph. V. 6. P. 1–186.
- Maa T.C., 1969. Notes on the Hippoboscidae (Diptera). II // Pacific Insect Monograph. V. 20. P. 237–260.
- Maa T.C., 1969 a. A revised checklist and concise host index of Hippoboscidae (Diptera) // Pacific Insect Monograph. V. 20. P. 261–299.
- Maa T.C., 1969 b. Studies in Hippoboscidae (Diptera). Part 2. Synopses of the genera *Ornithophila* and *Ornithoetona* with remarks of their habitat diversification (Diptera: Hippoboscidae) // Pacific Insect Monograph. V. 20. P. 1–23.
- Nartshuk E.P., Krivokhatsky V.A., 2001. Bird nest's consortia: insects as components of nest ecosystems // Proc. Zool. Russ. Acad. Sci. V. 289. P. 155–160.
- Sychra O., 2009. Hippoboscidae Samouelle, 1819. In: Jedlička L., Kúdela M., Stloukalová V. (eds). Checklist of Diptera of the Czech Republic and Slovakia // Electronic version 2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://zoology.fns.uniba.sk/diptera2009> + CD-ROM: ISBN 978-80-969629-4-5
- Theodor O., Oldroyd H., 1964. Hippoboscidae // Lindner E. Die Fliegen der palaearktischen Region (Ed). 65. P. 1–68.
- Trilar T., Krčmar S., 2005. Contribution to the knowledge of louse flies of Croatia (Diptera: Hippoboscidae) // Natura Croatica. V. 14. № 2. P. 131–140.

LOUSE-FLIES (DIPTERA, HIPPOBOSCIDAE) IN BIRD NESTS IN THE VORONEZH REGION

S. P. Gaponov^{1,*}, R. T. Tewelde^{1,**}

¹*Voronezh State University, Voronezh, 394009 Russia*

^{*}*e-mail: gaponov2003@mail.ru*

^{**}*e-mail: teweldert@gmail.com*

During research conducted in 2008–2018, 8 species of louse-flies were identified on 22 bird species in the Voronezh Region, Russia. Five fly species, *Ornithomya fringillina* Curtis 1836, *Ornithomya chloropus* Bergroth 1901, *Ornithoica turdi* (Olivier in Latreille 1811), *Ornithophila metallica* (Schiner 1864), and *Icosta ardeae* (Macquart 1835), are reported from the Region for the first time, whereas five species, *Crataerina hirundinis* (Linnaeus 1758), *Crataerina pallida* Olivier in Latreille 1812, *Ornithomya avicularia* (Linnaeus 1758), *Ornithomya fringillina*, and *Ornithomya chloropus*, reproduce and complete their life cycles in the Region. Three species, *Icosta ardeae*, *Ornithoica turdi*, and *Ornithophila metallica*, are introduced into the Region by migratory birds. The predominant species are *O. avicularia* (42.29%), *O. fringillina* (29.57%), *C. hirundinis* (12.56%). Both *Crataerina hirundinis* and *Crataerina pallida* are monoxenous, *Icosta ardeae* is oligoxenous, while the remaining species are polyxenous parasites of birds. All louse-fly species were found on birds and their nestlings in April–May, but *Crataerina hirundinis* was also common on the second nestlings in August–September.

Keywords: flat-flies, Hippoboscidae, bird nest, nestling, Voronezh Region