

УДК [598.2:595.775.1](470.311)

БЛОХИ (SIPHONAPTERA, INSECTA) ПТИЦ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А. В. Матюхин¹, А. Н. Матросов², Т. В. Князева²

¹ *Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Россия, 119071, Москва, Ленинский просп., 33
E-mail: amatyukhin@rambler.ru*

² *Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»
Россия, 410005, Саратов, Университетская, 46
E-mail: anmatrosova@mail.ru*

Поступила в редакцию 16.10.13 г.

Блохи (Siphonaptera, Insecta) птиц Москвы и Московской области. – Матюхин А. В., Матросов А. Н., Князева Т. В. – Приведены данные о блохах диких птиц Москвы и Московской области, полученные за период наблюдений с 1997 по 2012 гг. Зарегистрировано обитание на птицах и в их гнездах 7 видов эктопаразитов: *C. gallinae*, *C. garei*, *C. columbae*, *C. pullatus*, *M. sciurorum*, *C. tribulis* и *C. vagabundus*, из которых 5 видов для региона упоминаются впервые. Более 90% в сборах составили виды *C. tribulis* и *C. gallinae*.

Ключевые слова: блохи птиц, индекс доминирования, индекс встречаемости, приуроченность.

Fleas (Siphonaptera, Insecta) of the Birds in Moscow and the Moscow region. – Matyukhin A. V., Matrosov A. N., and Knyazeva T. V. – Data on the fleas of the wild birds in Moscow and the Moscow region over a period of observation from 1997 till 2012 are given. 7 species of ectoparasites living on birds and in their nests were identified, namely, *C. gallinae*, *C. garei*, *C. columbae*, *C. pullatus*, *M. sciurorum*, *C. tribulis*, and *C. vagabundus*, 5 of which are new for the region. *C. tribulis* and *C. gallinae* make over 90% of our findings.

Key words: bird fleas, dominance rate, frequency index, habitat correspondence.

ВВЕДЕНИЕ

Блохи (Siphonaptera) – многочисленная группа кровососущих насекомых с полным превращением, имаго которых являются облигатными гематофагами. К началу третьего тысячелетия мировая фауна блох насчитывала около 2000 видов, относящихся к 18 семействам. Из них 1835 видов блох обнаружены на 1606 видах млекопитающих и 214 видов блох – на 543 видах птиц (Медведев, 1997; Rothschild, 1975). На территории России и прилежащих стран отмечено около 1000 видов блох (Медведев, 1996; Сапегина, 2003; Сержан и др., 2003). Наиболее изучены блохи грызунов, имеющие эпизоотологическое и эпидемиологическое значение как переносчики возбудителей трансмиссивных инфекционных болезней (Вашенко, 1988; Чайка, 1997; Балашов, 2009 Traub et al., 1983; Beaucourgnu, Launay, 1990 и др.). Гораздо меньше внимания уделено блохам птиц, хотя они являются достаточно обычными и многочисленными эктопаразитами пернатых (Мулярская, 1953; Борисова, 1967; Гончаров и др., 1989; Bates, Rothschild, 1962) и, вероятно, могут

играть определенную роль в передаче возбудителей опасных болезней (Шевченко и др., 1969; Матюхин, 2007). Самой полной современной сводкой по блохам птиц Европы является работа словацких исследователей, показавших большое видовое разнообразие фауны орнитофильных блох и широкий спектр их прокормителей (Cyprich et al., 2006).

Обобщающие работы о фауне и численности блох птиц г. Москвы и Московской области в литературе практически отсутствуют. Необходимо упомянуть исследования Н. Ф. Дарской по экологии птичьих блох на юге Московской области в середине прошлого века (Дарская, 1950, 1964). Ею отмечены здесь в гнездах ласточек блохи *Ceratophyllus delichoni*, *C. farreni*, *C. hirundinis* и *C. styx*, а также в гнездах других видов птиц *C. gallinae* и *C. garei*. Некоторые данные по блохам домового воробья приведены в монографии А. И. Ильенко (1976).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материал собирали в процессе орнитологических наблюдений на стационарных участках г. Москва и Московской области в 1997 – 2012 гг. Основные сборы сделаны в городе на территории КБК «Черемушки», в районах Москвы: городской парк (ул. Бурденко), Солнцево, Черемушки, Балашиха, а также в окрестностях г. Звенигорода, дачного поселка Переделкино, села Константиново, деревень – Рассказовка, Толстопальцево, Покровка, Терешково, усадьбы Кусково и в лесопарке Терлецкий. Птиц добывали ловчими сетями или при отстреле, блох собирали с живых птиц и из их гнезд. Всего обследовано 8327 птиц 127 видов, 527 гнезд 53 видов птиц, собрано 9142 имаго блох, в гнездах найдено 9553 личинок. До вида энтомологом О. В. Слободянюк определены 1682 блохи.

Таблица 1

Сведения о сборах блох птиц на территории
г. Москва и Московской области в 1997 – 2012 гг.

№ п/п	Виды птиц	Собрано блох	В том числе				
			с птиц		из гнезд		
			всего блох	птиц с блохами	всего блох	гнезд с блохами	собрано личинок
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>Ixobrychus minutus</i> – малая выпь	4	4	1	–	–	–
2	<i>Buteo buteo</i> – обыкновенный канюк	1	1	1	–	–	–
3	<i>Accipiter nisus</i> – ястреб-перепелятник	3	3	1	–	–	–
4	<i>Charadrius dubius</i> – малый зуёк	1	1	1	–	–	–
5	<i>Columba livia</i> – сизый голубь	157	25	15	132	6	521
6	<i>Dendrocopos major</i> – большой пёстрый дятел	17	–	–	17	2	–
7	<i>Dendrocopos minor</i> – малый пёстрый дятел	9	–	–	9	2	–
8	<i>Jynx torquilla</i> – вертишейка	3	–	–	3	1	–
9	<i>Hirundo rustica</i> – деревенская ласточка	3	–	–	3	1	–
10	<i>Motacilla alba</i> – белая трясогузка	64	1	1	63	3	–
11	<i>Anthus trivialis</i> – лесной конёк	1	1	1	–	–	–
12	<i>Sturnus vulgaris</i> – обыкновенный скворец	1266	6	2	1260	34	–
13	<i>Corvus frugilegus</i> – грач	51	–	–	51	3	–
14	<i>Corvus cornix</i> – серая ворона	4	–	–	4	2	–

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
15	<i>Corvus monedula</i> – галка	3	3	1	–	–	–
16	<i>Bombicilla garrulus</i> – свиристель	1	1	1	–	–	–
17	<i>Muscicapa hypoleuca</i> – мухоловка-пеструшка	480	–	–	480	3	–
18	<i>Turdus pilaris</i> – рябинник	39	1	1	38	13	–
19	<i>Turdus iliacus</i> – белобровик	1	1	1	–	–	–
20	<i>Turdus philomelos</i> – певчий дрозд	27	–	–	27	3	–
21	<i>Luscinia svecica</i> – варакушка	32	7	3	25	3	–
22	<i>Parus major</i> – большая синица	1457	–	–	1457	12	–
23	<i>Parus coeruleus</i> – обыкновенная лазоревка	1153	–	–	1153	2	–
24	<i>Sitta europaea</i> – обыкновенный поползень	2	2	1	–	–	–
25	<i>Certhia familiaris</i> – обыкновенная пищуха	1	–	–	1	1	–
26	<i>Passer montanus</i> – полевой воробей	118	–	–	118	4	–
27	<i>Passer domesticus</i> – домовый воробей	4239	–	–	4239	69	9032
28	<i>Fringilla coelebs</i> – зяблик	5	–	–	5	1	–
Итого		9142	57	31	9085	165	95530

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате просмотра многочисленного материала блохи зарегистрированы у 28 видов птиц. При этом большая часть насекомых (93.3%) собрана из 165 гнезд пернатых 19 видов, а незначительное количество имаго встречено на 31 экземпляре птиц, относящихся к 14 видам (см. табл. 1). Таким образом, индекс встречаемости (ИВ) блох в гнездах составил 31.3%, а на птицах – 0.36%. Преимагинальная фаза развития – личинки – были обнаружены в гнездах двух видов птиц: сизого голубя и домового воробья, 521 и 9032 экземпляров соответственно.

Число имаго в одном гнезде колебалось от 2 (серая ворона) до 576 (обыкновенная лазоревка) экземпляров, составляя в среднем 55. По обилию блох, встреченных в гнездах, доминируют такие виды, как сизый голубь, белая трясогузка, обыкновенный скворец, мухоловка-пеструшка, большая синица, обыкновенная лазоревка, полевой и домовый воробьи. На самих птицах блохи встречались в единичных экземплярах (от 1 до 3). Только у 5 видов (сизый голубь, белая трясогузка, обыкновенный скворец, варакушка, рябинник) блохи были обнаружены как в гнездах, так и на самих пернатых.

Исходя из определенного до вида материала (1682 блохи), на птицах г. Москвы и Московской области в период наблюдений нами зарегистрировано 7 видов блох. Доминирующими среди них являются 2 вида – *C. tribulis* и *C. gallinae*, составляющие в сумме более 90% (табл. 2).

Ceratomyllus tribulis Jord., 1926 – по последним данным вид зарегистрирован на многих видах птиц (Cyrpich et al., 2006), хотя чаще эта блоха паразитирует на воробьях. Он широко распространен от Восточной Европы до Японских островов (Гончаров и др., 1989; Медведев, 1997). В наших сборах в лесопарках г. Москва и Московской области блоха была обычна в гнездах дуплогнездников (домовой и полевой воробей, обыкновенный скворец). Так, из 24 гнезд домового воробья было собрано 717 блох, в 3 гнездах полевого воробья обнаружено 96 блох, в 10 гнездах обыкновенного скворца – 75 блох. На животноводческом комплексе д. Толстопальцево отмечена на сизом голубе.

Таблица 2

Видовой состав блох птиц г. Москвы и Московской области
по материалам исследований в 1997 – 2012 гг.

№ п/п	Виды блох	Количество блох	Индекс доминирования, %
1	<i>Ceratophyllus tribulis</i> Jord., 1926	1010	60.0
2	<i>Ceratophyllus gallinae</i> Schrank, 1803	563	33.5
3	<i>Ceratophyllus garei</i> Roths., 1902	38	2.3
4	<i>Ceratophyllus columbae</i> Gervais, 1844	29	1.7
5	<i>Monopsylla sciurorum</i> Schrank, 1781	27	1.6
6	<i>Ceratophyllus vagabundus</i> Boheman, 1865	14	0.8
7	<i>Ceratophyllus pullatus</i> Boheman, 1865	1	0.1
Итого		1682	100.0

Ceratophyllus gallinae Schrank, 1803 является одним из самых распространенных эктопаразитов птиц. Встречается в гнездах разнообразного устройства и размещения, но более приурочен к влажным биотопам и населенным пунктам (Назарова, 1981; Медведев, 1997). Для г. Москвы и Московской области этот вид упоминался Н. Ф. Дарской (1964). В наших сборах был обычен для дуплогнездников (полевой воробей, мухоловка-пеструшка, обыкновенный скворец, большая синица, лазоревка, большой пёстрый дятел, малый пёстрый дятел и др.). Индекс доминирования блох в сборах составил 33.4%. Особенно блоха многочисленна в гнездах домового воробья: в административных зданиях в центре г. Москвы в 8 гнездах зарегистрировано 372 блохи. Из 6 гнезд обыкновенного скворца (сборы в Кузово и Переделкино) было выбрано 162 блохи. Как случайный паразит отмечен на сизом голубе в животноводческом комплексе д. Толстопальцево. Блоха найдена также в гнездах варакушки и на самой птице.

Ceratophyllus garei Roths., 1902 встречается на многих видах птиц и приурочен к гнездам, устраиваемым на поверхности земли и в кустарниках (Дарская, 1964; Иофф и др., 1965; Борисова, 1969). Вид не является новым для данного региона. В наших сборах блохи обнаружены в гнезде рябинника (11 экз.) и певчего дрозда (13 экз.) в окрестностях Кузово, а также в 2 гнездах варакушки (14 экз.) в Солнцево.

Ceratophyllus columbae Gervais, 1844 считается облигатным паразитом сизого голубя и на других птицах исследователями не отмечался (Тифлов и др., 1977; Сурприч et al., 2006). Этот вид, однако, может изредка встречаться на других видах птиц, гнездящихся на чердаках вместе с сизым голубем (Матюхин, 2007). Нами с 9 сизых голубей в д. Толстопальцево было снято 29 блох, с галки на животноводческом комплексе д. Рассказовка – 3 блохи этого вида.

Monopsylla sciurorum Schrank, 1781 является специфическим паразитом мелких млекопитающих: белок, сонь, куниц, ласок (Назарова, 1981), но неоднократно регистрировался и на птицах (Иофф и др., 1965; Тифлов и др., 1977; Сурприч et al., 2006). Этот вид обнаружен нами в Кузово в гнездах рябинника (5 блох), певчего дрозда (7) и грача (15).

Ceratophyllus vagabundus Boheman, 1865 – достаточно редкий вид, зарегистрирован на мелких воробьиных (Иофф и др., 1965; Cyprich et al., 2006). Нами блохи были обнаружены в 2 гнездах белой трясогузки в районе Солнцево – собрано 14 экз.

Ceratophyllus pullatus Boheman, 1865 – вид, по данным ряда авторов, распространен широко и многочислен в гнездах дроздов, синиц, воробьев, сов и др. (Иофф и др., 1965; Медведев, 1997; Cyprich et al., 2006). Нами в Московской области сделана единичная находка в окрестностях животноводческого комплекса Толстопальцево – один экземпляр этой блохи снят с малого зуйка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные новые данные о блохах птиц расширяют представление о биоразнообразии этих насекомых на территории г. Москвы и Московской области, пополняют сведения о распределении блох между разными видами птиц, а также их территориальной приуроченности. Таким образом, по нашим и литературным данным, фауна блох птиц Московского региона в настоящее время включает 11 видов, из которых 5 упоминаются впервые: *Ceratophyllus tribulis*, *Ceratophyllus columbae*, *Monopsyllus sciurorum*, *Ceratophyllus vagabundus*, *Ceratophyllus pullatus*. Вместе с тем следует констатировать, что до сих пор, включая наши исследования, материалы по эктопаразитам птиц довольно фрагментарны и не позволяют в полной мере оценить видовой состав, численность и распространение орнитофильных блох в изучаемом регионе. Для более объективной оценки состояния современной фауны блох птиц необходимо расширить границы поиска и обратить внимание на сбор данных по численности этих кровососущих членистоногих. Блохи могут играть существенную роль в хранении и передаче возбудителей инфекционных болезней самой разной этиологии. С этой точки зрения при планировании и проведении исследований первоочередное внимание следует уделять блохам гнезд массовых и колониальных видов птиц. Особый интерес, в частности, представляет изучение таксоценозов гнезд, которые используются птицами в течение длительного периода времени: ласточек, стрижа, сизого голубя, грача и др. Необходимы углубленные экологические и эпизоотологические исследования этой группы насекомых-гематофагов во всех регионах страны, включая лабораторные исследования блох птиц в природных очагах трансмиссивных зоонозов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Балашов Ю. С. Паразитизм клещей и насекомых на наземных позвоночных. СПб. : Наука. С.-Петербург. отд-ние, 2009. 357 с.
- Борисова В. И. Итоги изучения экологии гнездово-норных паразитов птиц ТАССР // Паразитология. 1967. Т. 6, № 5. С. 457 – 464.
- Ващенко В. С. Блохи – переносчики болезней человека и животных. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1988. 161 с.
- Гончаров А. И., Ромашова Т. П., Котти Б. К., Баваасон А., Жигмэд С. Определитель блох Монгольской Народной Республики. Улан-Батор, 1989. 415 с.
- Дарская Н. Ф. Определитель птичьих блох *Ceratophyllus*. Эктопаразиты. М. : Изд-во МОИП, 1950. Вып. 2. С. 85 – 105.

- Дарская Н. Ф. К сравнительной экологии птичьих блох рода *Ceratophyllus* Curt., 1832. Эктопаразиты. Фауна, биология и практическое значение. М. : Изд-во МОИП, 1964. Вып. 4. С. 31 – 180.
- Ильенко А. И. Экология домовых воробьев и их эктопаразитов. М. : Наука, 1976. 120 с.
- Иофф И. Г., Микулин М. А., Скалон О. И. Определитель блох Средней Азии и Казахстана. М. : Медицина, 1965. 370 с.
- Матюхин А. В. Варакушка и ее эпидемиологическое значение // Современное состояние растительного и животного мира стран евровосточного «Днепр», их охрана и рациональное использование : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Гомель : Изд-во Гомельск. гос. ун-та им. Ф. Скорины, 2007. С. 115 – 122.
- Медведев С. Г. Паразиты-хозяинные связи семейств блох (Siphonaptera) // Энтомолог. обозр. 1997. Т. LXXVI, № 2. С. 318 – 337.
- Медведев С. Г. Географическое распространение семейств блох (Siphonaptera) // Энтомолог. обозр. 1996. Т. LXXV, № 4. С. 815 – 833.
- Мулярская Л. В. Биоценозы птичьих гнезд. Сталинабад : Изд-во АН Тадж ССР, 1953. 85 с.
- Назарова И. В. Блохи Волжско-Камского края. М. : Наука, 1981. 168 с.
- Сапегина В. Ф. Блохи (Siphonaptera) Западно-Сибирской равнины // Энтомолог. обозр. 2003. Т. LXXXII, № 3. С. 598 – 608.
- Сержан О. С., Нурмаханов Т. И., Байтанаев А. О. Анализ структуры фаунистических комплексов блох грызунов в умеренной зоне Палеарктики // Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. Алматы, 2003. Вып. 2 (8). С. 98 – 101.
- Тифлов В. Е., Скалон О. И., Ростигаев Б. А. Определитель блох Кавказа. Ставрополь : Ставроп. кн. изд-во, 1976. 278 с.
- Чайка С. Ю. Морфо-функциональная специализация насекомых-гематофагов. М. : Т-во науч. изд. КМК, 1997. 426 с.
- Шевченко В. Л., Каймашиников В. М., Андреева Т. К. О механизме сохранения природной очаговости чумы в Волго-Уральских песках // Зоол. журн. 1969. Т. 48, вып. 2. С. 270 – 283.
- Bates J. R., Rothschild M. Field studies on the behavior of bird fleas // Parasitology. 1962. Vol. 52, iss. 1/2. P. 113 – 132.
- Beaucournu J. C., Launay H. Faune de France. Vol. 76. Les Puces (Siphonaptera) de France et du Bassin Méditerranéen Occidental. Paris : Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, 1990. 550 p.
- Cyprich D., Krumpal M., Mancosova L. Catalogue of the fleas (Siphonaptera : Insecta) on birds (Aves) of Slovakia. Bratislava, 2006. 88 p.
- Rothschild M. Recent advances in our knowledge of the order Siphonaptera // Annual Rev. Entomol. 1975. Vol. 20. P. 241 – 244.
- Traub R., Rothschild M., Haddom J. F. The Rothschild collection of fleas. The Ceratophyllidae : key to the genera and host relationships with notes of the Evolution, Zoogeography and Medical Importance. London : Academic Press, 1983. 288 p.