

БЛОХИ ВОДЯНОЙ ПОЛЕВКИ (*ARVICOLA TERRESTRIS* L.) В СРЕДНЕМ ПОВОЛЖЬЕ

И. В. Назарова и М. В. Тихвинская

Биологический институт Казанского госуниверситета
и Казанский государственный педагогический институт

Приведены данные о зараженности водяной полевки блохами в Татарской, Башкирской, Марийской и Чувашской АССР. Показаны инвазированность специфичными паразитами и частое обнаружение блох, характерных для мелких млекопитающих, обитающих в контакте с водяной полевкой. Это увеличивает эпизоотологическое значение рассматриваемого вида в эпидемиологии туляремии и других природноочаговых заболеваний.

Известно, что блохи водяной полевки играют большую роль в хранении и передаче туляремии (Тифлов, 1959). Однако их изучению в Среднем Поволжье уделялось недостаточное внимание. У Иоффа (1954) имеются сведения о зараженности 10 зверьков, с которых снято 19 экз. блох четырех видов. Позднее (1964) Назарова на основании материалов М. В. Тихвинской привела данные о 433 экз. 9 видов блох. При изучении экологии водяной полевки в Среднем Поволжье существенное внимание было уделено сбору блох. Материал собран в Татарской, Башкирской, Марийской и Чувашской республиках в 28 точках, расположенных в разных типах поселений водяной полевки (Тихвинская, 1965).

В 1957—1967 гг. было осмотрено 1039 водяных полевков, с которых собрано 698 блох. Зараженность грызунов блохами в среднем невелика, всего 26% (индекс обилия — 66¹). Из данных табл. 1 видно, что в разных биотопах зараженность колеблется от 15 (верховые озера) до 25% (поймы больших рек), индекс обилия от 23 (поймы малых рек) до 77 (поймы больших рек).

На водяных полевках в Среднем Поволжье обнаружено 13 видов блох, определенных И. В. Назаровой (табл. 2). Из них 56% составляет *C. walkeri* и 10% — *Ct. wagneri*. Три вида (*L. bidentata*, *Ct. agyrtes*, *A. rossica*)

Т а б л и ц а 1
Степень зараженности блохами водяных полевков в разных
типах биотопов

Общие данные	Поймы рек		Острова водохрани- лища	Верховые озера	Всего
	больших	малых			
Число осматриваемых зверьков	688	63	162	125	1038
Процент зараженности	25	16	20	15	26
Индекс обилия × 100	77	23	33	73	66

¹ В статье фигурирует индекс обилия × 100, т. е. число блох, обнаруженных на 100 зверьках.

встречаются реже и не во всех биотопах, остальные 8 сняты в единичных экземплярах. Наибольшее видовое разнообразие (все 13 видов) наблюдается в поймах больших рек (Кама, Вятка и др.). Здесь, кроме блох водяной полевки (*C. walkeri*, *Ct. wagneri*), часто встречается *L. bidentata*. На водяных полевках, пойманных на верховых озерах, расположенных на водоразделах, найдено 10 видов, из них доминируют блохи лесных грызунов *Ct. agyrtes* и *C. penicilliger*, обычная же для водяной полевки *C. walkeri* снята лишь 2 раза. На островах Куйбышевского водохранилища найдено 4 вида, преобладает луговая блоха обыкновенной полевки, *A. rossica*, хотя *C. walkeri* встречается также нередко. В поймах малых рек (Ик, Ветлуга и др.) обнаружены только блохи, специфичные для водяной полевки.

В силу большей своей подвижности самцы заражены сильнее самок. Более молодые зверьки поражаются слабее старых.

Т а б л и ц а 2
Видовой состав блох водяной полевки в разных биотопах

Виды блох	Число собранных блох (всего 698)	Поймы рек				Острова водохранилища (54)		Верховые озера (92)	
		больших (537)		малых (15)		% встречаемости	индекс обилия $\times 100$	% встречаемости	индекс обилия $\times 100$
		% встречаемости	индекс обилия $\times 100$	% встречаемости	индекс обилия $\times 100$				
<i>Ceratophyllus walkeri</i> Roths.	392	69.4	50	53.4	10	38.8	10	2.1	3
<i>C. penicilliger</i> Grube	19	0.1	0.1	—	—	—	—	19.5	20
<i>C. turbidus</i> Roths	7	0.9	0.7	—	—	1.8	0.6	1.0	1
<i>Amphipsylla rossica</i> Wagn.	37	1.1	0.8	—	—	46.3	20	5.4	9
<i>Leptopsylla bidentata</i> Kol.	65	11.7	8	—	—	—	—	2.1	3
<i>L. silvatica</i> Mein.	4	—	—	—	—	—	—	3.2	4
<i>L. segnis</i> Schön.	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Ctenophthalmus wagneri</i> Tifl.	71	11.0	0.8	6.6	1	3.7	1	9.7	10
<i>Ct. agyrtes</i> Hell.	38	0.3	0.2	—	—	—	—	39.1	50
<i>Ct. uncinatus</i> Wagn.	6	0.1	0.1	—	—	—	—	5.4	8
<i>Doratopsylla birulai</i> Ioff.	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Rhadinopsylla integella</i> Jord.	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Hystrihopsylla talpae</i> Curt.	10	0.5	0.4	—	—	—	—	7.6	10
Неопределенные экземпляры	46	4.5	—	40.0	—	9.4	—	4.9	—

Литературные данные позволяют судить о зараженности блохами водяной полевки в разных частях ее ареала. За Уралом (Попов, 1955) на ней доминирует *C. penicilliger*, которая в этой местности встречается значительно чаще, чем в европейской части, особенно в ее западных областях (Назарова, 1968). *C. walkeri* за Уралом занимает второе место, *C. rectangularis* — третье. Последняя в европейской части обнаружена на водяной полевке лишь в Ленинградской обл. (Высоцкая и Сазонова, 1953). На западе — в Ленинградской обл., в Беловежье, Волынском Полесье, Молдавии (Высоцкая и Сазонова, 1953; Иофф, 1956; Арзамасов, 1963; Skuratowicz, 1960, 1964); Адамович 1964; Андрейко и др., 1966) на водяной полевке преобладает *Ct. agyrtes*, доминирующая здесь и на других грызунах, например на рыжей полевке (Назарова, 1968). В Белоруссии и на Украине на водяной полевке встречается *Ct. assimilis*, на юго-востоке РСФСР (Засухин и др., 1934) обнаружены блохи степных грызунов (*C. consimilis*, *C. tesquorum*, *Ct. orientalis*, *Ct. breviatus* и др.), в дельте Волги (Колпакова, 1954) найдена в значительных количествах *A. rossica*. По материалам Дубинина (1953) первое место здесь занимает *C. walkeri*, второе — *C. penicilliger*.

Всего на обширном ареале водяной полевки обнаружено 35 видов блох. Значительные изменения качественного их состава и доминирования отдельных видов в пространстве связаны как с ареалом многих видов блох, так и с биотопическим размещением самого хозяина. В Среднем Поволжье зависимость видового состава и доминирования блох от биотопа, в котором отловлен хозяин, прослеживается вполне отчетливо. Аналогичные данные приводятся Высоцкой и Сазоновой (1953) и Дубининым (1953), исследовавшими различные для водяной полевки биотопические участки Ленинградской области и дельты Волги.

Разнообразие видового состава блох водяной полевки не безразлично в эпизоотологии и эпидемиологии различных природноочаговых заболеваний. Многие виды блох мышей и полевок бывают многочисленны на водяной полевке и, наоборот, специфичные для нее виды блох неоднократно встречаются на других мелких млекопитающих. Из них 4—5 видов способны кусать человека. Список животных, с которыми водяная полевка обменивается блохами, насчитывает в Среднем Поволжье 12 видов мелких грызунов и насекомыхядных, в Томской области (Попов, 1955) — 11, в Ленинградской (Высоцкая, Сазонова, 1953) — 12, в дельте Волги (Дубинин, 1953) — 6. Широкий обмен паразитами свидетельствует о большом эпизоотологическом значении блох водяной полевки на всем протяжении ее ареала.

В Среднем Поволжье эпидемиологическая опасность контактов изучаемого вида с другими грызунами усиливается в поймах больших рек, где сосредоточены очаги туляремии (Гончарова и Тихвинская, 1959) и где отчетливо выраженные сезонные миграции водяных полевок при высоком уровне численности последних в отдельные годы способствуют обмену паразитами между млекопитающими поймы. Известно, что водяная полевка в эпизоотологии туляремии относится к группе высоковосприимчивых животных, а ее блохи могут сохранять и распространять это заболевание. В силу этого в годы повышающейся и высокой численности хозяина необходимо проводить не только уничтожение водяных полевок, но и заправку их нор с целью уничтожения эктопаразитов.

Л и т е р а т у р а

- А д а м о в и ч В. А. 1964. Эктопаразиты водяной крысы в Волынском Полесье. Энтومол. обозр., 43 (4) : 845—848.
- А н д р е й к о О. Ф., С и н е л ь щ и к о в В. Н. и Ш у м и л о Р. П. 1966. К фауне блох (Insecta : Arhaptera) Молдавии. В сб.: Проблемы животных и растений, Кишинев, 2 : 170—176.
- А р з а м а с о в И. Т. 1963. Эктопаразиты грызунов. В сб.: Фауна и экология паразитов грызунов, Минск : 138—235.
- В ы с о ц к а я С. О. и С а з о н о в а О. Н. 1953. Блохи фауны Ленинградской области. Паразитол. сб. ЗИН АН СССР, 15 : 386—409.
- Г о н ч а р о в а М. И. и Т и х в и н с к а я М. В. 1959. Роль водяной полевки в туляремийных очагах Татарской республики. Тр. Казанского н.-иссл. инст. эпидемиол. и гигиены, 4 : 86—89.
- Д у б и н и н В. Б. 1953. Паразитофауна мышевидных грызунов и ее изменения в дельте Волги. Паразитол. сб. ЗИН АН СССР, 15 : 252—301.
- З а с у х и н Д. Н., Т и ф л о в В. Е. и Ш у л ь ц Р. С. 1934. Экто- и эндопаразиты водяной полевки *Arvicola amphibius* L. Вести. микробиол., эпидемиол. и паразитол., 8 (1) : 85—86.
- И о ф ф И. Г. 1954. Блохи Среднего Поволжья. Тр. КФАН СССР, 3 : 231—239.
- И о ф ф И. Г. 1956. Блохи (Arhaptera) Беловежской пушчи. Эктопаразиты, 3 : 127—148.
- К о л п а к о в а С. А. 1954. Фауна наружных паразитов водяной полевки, домовых и полевых мышей дельты Волги. Третья экол. конф. Тез. докл., Киев, 1 : 114—117.
- Н а з а р о в а И. В. 1964. К фауне и экологии блох Волжско-Камского края. В сб.: Природные ресурсы Волжско-Камского края (животный мир), М. : 184—195.
- Н а з а р о в а И. В. 1968. Фауна блох рыжих полевок Волжско-Камского края и экология массовых видов. В сб.: Природные ресурсы Волжско-Камского края (животный мир), Казань, 2 : 127—145.
- П о п о в В. 1955. Блохи водяной крысы Томской области. Тр. Томского гос. унив., 131 : 420—422.

- Т и ф л о в В. Е. 1959. Значение блох в переносе возбудителей болезней человека и животных. Тр. Противочумн. инст. Кавказа и Закавказья, 4 : 15—35.
- Т и х в и н с к а я М. В. 1965. Типы поселений водяной крысы (*Arvicola terrestris* L.) в Волжско-Камском крае. Уч. зап. Московск. гос. педагогического инст. им. В. И. Ленина (химия, ботаника, зоология и гистология) : 129—139.
- S k u r a t o w i c z W. 1960. Materiały do fauny pcheł (Aphaniptera) Puszczy Białowieskiej. *Annales zoologicae* (Polska Akademia Nauk, Inst. zoologiczny, 19 (1) : 1—32.
- S k u r a t o w i c z W. 1964. Katalog fauny Polski Pcheł. Polska A. N. Inst. zoologiczny, 31 : 3—58.

FLEAS OF THE WATER VOLE *ARVICOLA TERRESTRIS* L.
IN MIDDLE POVOLZHJE

I. V. Nazarova and M. V. Tikhvinskaya

S U M M A R Y

13 species of fleas (698 specimens) were collected from 1038 water voles in Middle Povolzhje. Of them, fleas *Ceratophyllus walkeri* Roths. and *Ctenophthalmus wagneri* Tifl. were found to be specific to these animals. Most diverse specific composition, high infestation rate and index of abundance of fleas are characteristic of flood plains of big rivers. In flood plains of small rivers, on islands and watersheds the number of species of fleas and indices of infestation are lower.

The water vole exchanges fleas with twelve species of small mammals. Epidemiological danger of such contacts is reinforced in flood plains of big rivers where tularemia foci are concentrated.
