

УДК 595.775(571.15), 576.895.4

ЭКТОПАРАЗИТЫ АЛТАЙСКОГО ЦОКОРА (*MYOSPALAX MYOSPALAX*) С СЕВЕРНОГО АЛТАЯ

© Ю. Н. Литвинов, В. Ф. Сапегина

В настоящем сообщении расширяются сведения об эктопаразитах алтайского цокора (*Myospalax myospalax*). Получены оригинальные материалы о паразитировании на цокорах разных видов блох и клещей. Обсуждаются экологические и географические различия в фауне эктопаразитов алтайского цокора. Затрагивается вопрос об обмене эктопаразитами у разных видов млекопитающих.

Сведения о фауне и экологии эктопаразитов алтайского цокора (*Myospalax myospalax* Laxmann) отрывочны. Данная работа имеет цель частично заполнить этот пробел.

РАЙОН РАБОТ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводили в среднегорной части Северного Алтая (окрестности пос. Черга Шебалинского р-на Республики Алтай). В июне—августе 1989 г. отлов цокоров проводили капканами, установленными в ходах нор этих зверьков. Всего обследовано 24 алтайских цокора. Из них на 19 обнаружено 235 блох *Ctenophthalmus dilatatus* (Wagn., 1929), на одном — 10 *Rhadinopsylla ioffi* (Wagn., 1929), также на одном — *Frontopsylla elata elata* (Y. et R., 1915) и *Brachyctenonotus myospalacis* (Wagn., 1929), с трех зверьков снято 24 клеща *Ixodes crenulatus* (Koch, 1844) и с одного — 1 клещ *Ixodes persulcatus* (Sch., 1930). На 16 цокорах обнаружены 392 клеща *Hirstionyssus myospalacis* (Zem., 1957). На двух блохах найдены 4 гипопуса акароидных клещей.

ПОВИДОВЫЙ ОБЗОР ЭКТОПАРАЗИТОВ

Блохи

Ctenophthalmus dilatatus. Специфичный паразит алтайского цокора. Первые подробные сведения об этом виде приведены из Катон-Карагайского р-на Восточно-Казахстанской обл., где он зарегистрирован на цокорах, обитающих на лугах и опушках леса на высоте от 500 до 1200 м (Июффе, 1950).

В Центральном Алтае *Ct. dilatatus* отмечен в Усть-Коксинском р-не Республики Алтай, где встречен на алтайских цокорах, заселяющих луговые участки, окраины полей, поляны между лесными массивами и в редколесьях. На одного зверька приходилось от 1 до 124 экз. Встречен на 6 из 16 обследованных цокоров (Потапкина, 1970).

В Третьяковском и Чарышском р-нах Алтайского края на цокорах обнаружено 20 *Ct. dilatatus* (Пауллер, 1960).

В среднегорной части Северного Алтая в окрестностях пос. Верх-Кукуя Шебалинского р-на Горно-Алтайской автономной обл. на двух алтайских цокорах встречено 58 *Ct. dilatatus* (Сапегина, Цыбулин, 1988).

Шубин и Ермаков (1967) собирали *Ct. dilatatus* с алтайского цокора и из его гнезд в Томской обл., в окрестностях сел Кожевниково и Чилино. Обилие этой блохи на хозяине достигало больших величин — с 5 алтайских цокоров — 206 *Ct. dilatatus*. Иголкин (1978) считает Кожевниковский р-н Томской обл. самой северной точкой обнаружения этого вида.

В наших сборах в среднегорной части Северного Алтая из 24 обследованных алтайских цокоров на 19 зарегистрированы блохи *Ct. dilatatus*. За время обследования индекс обилия (ИО) их составил 9.8, индекс встречаемости (ИВ) — 79 %. В течение летнего сезона — с июня по август — оба показателя изменялись в сторону нарастания. В июне ИО составил 1.2, ИВ — 33 %, в июле ИО возрастает в 7 раз — 8.3, ИВ также увеличивается до 83 %, в августе ИО был в 3.6 раза выше по сравнению с июлем и в 12 раз выше по сравнению с июнем — 14.8. В августе отмечается 100 %-ная пораженность алтайского цокора *Ct. dilatatus*. Паразитирование блох этого вида приходится на теплый период. С июля к августу увеличивается количество размножающихся самок *Ct. dilatatus* с 50 до 87 %. По отношению к другим видам блох, паразитирующих на алтайском цокоре на Северном Алтае, *Ct. dilatatus* за сезон составлял 95.5 %, в Томской обл. (Шубин, Ермаков, 1967) — 96.7 %. Расселение цокоров происходит наиболее интенсивно в июле (Шубин, Ермаков, 1967). По-видимому, в это время в новые норы заносятся размножающиеся самки *Ct. dilatatus*, где они откладывают яйца, к весне заканчивается их полный метаморфоз. Ранней весной — в апреле — на алтайском цокоре они встречаются уже в большом количестве (Шубин, Ермаков, 1967).

Кроме алтайского цокора в местах его поселений *Ct. dilatatus* встречается и на других видах животных — на лесном и степном хорьках, колонке, солонгое, кроте, белке (Иофф, 1950), обыкновенной и водяной полевках (Пауллер, 1960), кроте, полевке-экономке (Сапегина, Цыбулин, 1988).

Rhadinopsylla ioffi (Wagn., 1929). Паразит алтайского цокора. Почти все виды *Rhadinopsylla* встречаются в холодное время года. Иофф (1950) отмечал, что в Катон-Карагайском р-не Восточно-Казахстанской обл. *R. ioffi* был собран в значительном количестве с алтайского цокора с ноября по март, и лишь единично — в июле. В это же время *R. ioffi* добыт в большом количестве с хищных — солонгоя, хорьков, а также с крота. Коклягиной (1960) *R. ioffi* был найден на обыкновенном хомяке 24 августа в окрестностях Верх-Слюдинки Усть-Калманского р-на Алтайского края.

В Томской обл. (Шубин, Ермаков, 1967) с апреля по середину октября в сборах с алтайского цокора и из его гнезд *R. ioffi* составил 3.2 %, т. е. меньше, чем *Ct. dilatatus*.

В наших сборах, проведенных с 24 июня по 20 августа, на долю *R. ioffi* приходилось 4 %, ИО — 0.4.

Brachyctenonotus myospalacis. Паразит алтайского цокора. Иофф (1950) отмечал блох этого вида в Катон-Карагайском р-не Восточно-Казахстанской обл. на алтайском цокоре и солонгое только в марте, октябре и ноябре. По-видимому, этот вид строго предпочитает зимний период, так как в известных нам работах, которые проводились в летнее время, упоминаний о его находках нет. Лишь в среднегорной части Северного Алтая на алтайском цокоре в июне нами обнаружена всего одна самка *B. myospalacis* (Сапегина и др., 1997).

Кроме специфичных видов алтайского цокора на них встречаются и другие виды блох. Иофф (1950) обнаружил на алтайском цокоре *Stenocephalides canis* (Curtis, 1926), *Megabothris calcarifer* (Wagn., 1913), Пауллер (1960) — *Pulex irritans* L., 1758, Шубин, Ермаков (1967) — *Neopsylla mana* Wagn, 1927, Потапкина (1970) — *Amalaraeus penicilliger penicilliger* (Grube, 1851), *Amphipsylla kuznetzovi* Wagn., 1912, *Erontopsylla elata elata*. Нами также отмечен один экземпляр *F. elata* на алтайском цокоре.

Таким образом, специфичные виды блох алтайского цокора *Ct. dilatatus*, *R. ioffi*, *B. myospalacis*, кроме основного хозяина, встречаются на разных видах животных, вместе с тем на цокоров переходят блохи с других млекопитающих, обитающих вблизи поселений грызунов.

Клещи

Ixodes crenulatus. Имеет широкий ареал. Но сведения о находках на Алтае ограничиваются окрестностями с. Кокши Грязнухинского р-на Алтайского края (Филиппова, 1977). *I. crenulatus* зарегистрирован на прилегающих к Алтайскому краю территориях — Карасукский, Сузунский, Маслянинский р-ны Новосибирской обл. (Давыдова, Лукин, 1969) и Тувы (Емельянова и др., 1962).

Эти клещи обнаружены на алтайских цокорах в окрестностях пос. Черга Шебалинского р-на Республики Алтай. Две самки, 14 личинок и две нимфы сняты с одного цокора 24 июня. В августе одна и 5 нимф найдены на двух цокорах. До сих пор алтайский цокор не был зарегистрирован как хозяин *I. crenulatus*. По-видимому, этот вид попадает на цокора, когда поблизости обитают его основные хозяева. «Первостепенную роль в качестве хозяев играют сурки и хищные» (Филиппова, 1977, с. 162).

В окрестностях пос. Черга обитают лисы, сурки, хорьки, барсуки и другие более или менее крупные норовые животные (Юдин, Галкина, Потапкина, 1979; Дорофеев и др., 1990), служащие хозяевами *I. crenulatus*. Поскольку перечисленные виды животных не обследовались, то сведения о паразитировании на них клещей данного вида отсутствуют. Отсутствие в сборах с алтайского цокора *I. crenulatus*, вероятно, объясняется биологией этого зверька. «Большую часть жизни зверек проводит под землей, где имеет обширную сеть не только кормовых, но и глубинных ходов, делает запасы пищи и устраивает свои гнезда, рождает и выкармливает детенышей» (Шубин, Ердakov, 1967, с. 101). Наши сборы *I. crenulatus* с алтайского цокора относятся к тому периоду, когда зверьки выходят из нор, чтобы покормиться или во время их расселения. Так как на цокорах зарегистрированы все фазы развития *I. crenulatus*, возможно, он служит второстепенным хозяином для этого вида клеща.

Ixodes persulcatus. Всего одна личинка *I. persulcatus* обнаружена в июне на алтайском цокоре. *I. persulcatus* влаголюбивый, тенелюбивый лесной клещ. Луговые степи и остепненные луга, характерные для алтайского цокора, для развития и существования *I. persulcatus* мало пригодны (Сапегина, Цыбулин, 1987). Находка *I. persulcatus* на алтайском цокоре носит, скорее всего, случайный характер из-за несовпадения их местообитаний.

Hirstionyssus myospalacis (Zem., 1957). Специфичный паразит алтайского цокора. Количество этих клещей достигает иногда огромных размеров. В сборах Пионтковской (Земская, Пионтковская, 1957) на севере Восточно-Казахстанской обл. в окрестностях с. Разино Шемоназинского р-на, с одного алтайского цокора было снято 1509 гамазид. Цокоров отлавливали капканами на свободных от снега участках, расположенных на возвышенной части склона. В Томской обл. также рано весной — в апреле, с пяти цокоров было снято 1413 *H. myospalacis*. С одной особи сняли 813 гамазид.

В наших сборах в среднегорной части Северного Алтая в теплый период более 68 % цокоров было поражено клещами *H. myospalacis*. ИО их составлял за это время 16.3. На одном зверьке встречалось не более 214 клещей этого вида.

На некоторых блохах *Ct. dilatatus* были обнаружены гипопусы акароидных клещей.

Таким образом, на Северном Алтае алтайский цокор служит основным хозяином для трех видов блох: *Ct. dilatatus*, *R. ioffi*, *B. myospalacis* и одного вида гамазовых клещей *H. myospalacis*. Второстепенным хозяином он может быть для иксодового клеща *I. crenulatus*. Кроме того, обмен блохами и клещами между цокором и другими животными может происходить, так как на алтайских цокорах находили блох хищных и грызунов. Такой обмен паразитами может представлять эпизоотический интерес.

Список литературы

- Давыдова М. С., Лукин А. М. Ландшафтно-географическое распределение иксодовых клещей // Биологическое районирование Новосибирской области. 1969. С. 250—262.
- Дорофеев Ю. П., Кривошеев С. И., Шибанов В. В., Шутов В. В. Хищные млекопитающие Алтайского экспериментального хозяйства СО АН СССР // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье промысловые звери и птицы. 1990. С. 233—236.
- Емельянова Н. Д., Жовтый И. Ф., Терещенко О. Н., Короткова Г. В. Материалы к изучению эктопаразитов млекопитающих Тувы // Сообщ. 2. Иксодовые клещи. Докл. Иркут. НИИ противоч. ин-та Сибири и Дальнего Востока. 1962. Т. 4. С. 160—164.
- Земская А. А., Пионтковская С. П. Гамазовые клещи с алтайского цокора из района освоения новых земель Восточно-Казахстанской области // Паразитол. сб. 1957. Т. 17. С. 38—44.
- Иголкин Н. И. Комплексы эктопаразитов мелких млекопитающих юго-восточной части Западной Сибири. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1978. 239 с.
- Иофф И. Г. К изучению фауны блох Алтая // Изв. АН КазССР. Серия паразитол. 1950. Вып. 8. С. 41—53.
- Иофф И. Г., Скалон О. И. Определитель блох Восточной Сибири, Дальнего Востока и прилегающих районов. М.: Гос. изд-во мед. лит-ры, 1954. 275 с.
- Коклягина А. Т. Материалы к фауне блох Алтайского края // Изв. Иркут. НИИ противочум. ин-та Сибири и Дальнего Востока. 1960. Т. 23. С. 300—311.
- Пауллер О. Ф. О фауне блох Алтайского края // Изв. Иркут. НИИ противочум. ин-та Сибири и Дальнего Востока. 1960. Т. 23. С. 312—315.
- Потапкина А. Ф. О биологии цокора (*Myospalax myospalax* Laxmann) в Центральном Алтае // Фауна Сибири. 1970. С. 287—288.
- Сапегина В. Ф., Цыбулин С. М. Численность и распределение иксодовых клещей на Северном Алтае // Изв. СО АН СССР. Серия биол. наук. 1988. Вып. 2. С. 52—58.
- Сапегина В. Ф., Гершкович Н. Л., Дроздова Ю. В., Лукьянова И. В., Равкин Ю. С. Блохи (*Siphonaptera*) Северо-Восточного и Северного Алтая // Энтомол. обозр. 1997. Т. 76, вып. 1. С. 127—134.
- Филиппова Н. А. Иксодовые клещи подсем. *Ixodinae* Фауна СССР. Паукообразные. Т. 4, вып. 4. Л.: Наука, 1977. 396 с.
- Шубин Н. Г., Ермаков Л. Н. Об экологии Алтайского цокора // Экология млекопитающих и птиц. М.: Наука, 1967. С. 101—111.
- Юдин Б. С., Галкина Л. И., Потапкина А. Ф. Млекопитающие Алтае-Саянской страны. Новосибирск: Наука, 1979. 296 с.
- Институт систематики экологии животных (ИСЭЖ) СО РАН, Новосибирск, 630091
- Поступила 4.03.2001

ECTOPARASITES OF THE ALTAY ZOKOR (*MYOSPALAX MYOSPALAX*) IN NORTHERN ALTAY

Yu. N. Litvinov, V. F. Sapagina

Key words: fleas, ixodid ticks, gamasid mites, Northern Altay.

SUMMARY

Following ectoparasites have been recorded on the zokor in the Northern Altay: specific fleas — *Stenophthalmus dilatatus*, *Rhadinopsylla ioffi*, *Brachyctenonotus myospalacis*; a flea distributed on various rodents; ixodid ticks — *Ixodes crenulatus*, *I. persulcatus*; gamasid mites — *Hirstionyssus myosplalacis*. The *C. dilatatus* carried hypopi of acaroid mites.