

ЭТНОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОМЫСЛА СУРКОВ  
В ЗАБАЙКАЛЬЕ И НА СОПРЕДЕЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ\*

B.B. Badmaev

ETHNIC AND ECOLOGICAL ASPECTS OF MARMOT HUNTING  
IN TRANSBAIKALIA AND ADJACENT TERRITORY

**Бадмаев Б.Б.** – канд. биол. наук, ст. науч. сотр. Института общей и экспериментальной биологии СО РАН, г. Улан-Удэ. E-mail: bbadm59@mail.ru

**Badmaev B.B.** – Cand. Biol. Sci., Senior Staff Scientist, Institute of General and Experimental Biology, SB RAS, Ulan-Ude. E-mail: bbadm59@mail.ru

В работе рассматривается промысловое использование сурков в Забайкалье и на сопредельной территории. Эксплуатация разных типов ландшафтов различными этносами в зависимости от биологии разводимых животных и связанного с этим хозяйственного уклада и материальной культуры обусловила различие в промысловом использовании разных видов сурков. Номадные центрально-азиатские этносы занимались промыслом тарбагана, а этносы, освоившие разведение северного оленя в высокогорной тундре региона, охотились на черношапочного сурка. Промысел сурков, прежде всего тарбагана, на этой территории был значительным по величине в прошлом. Наибольшего пика он достиг в связи с ростом стоимости шкурок сурков к 1910 г., когда в Забайкалье было заготовлено 2,5 млн шкурок. Однако одна из глубинных мотиваций промысла сурков была связана с выраженным употреблением жирного мяса сурка центральноазиатскими этносами, а также этносами, промышлявшими черношапочными сурками в высокогорной тундре. Жир сурка представлял собой важный продукт промысла, заготавливался на зиму и находил широкое применение, но главным образом в лечебных целях. Состав жира сурка богат полиненасыщенными (эссенциальными) жирными кислотами с низкой температурой плавления, необходимыми в здоровом питании человека. Медико-биологическая основа употребления жирного мяса и жира сурка номадными этносами аридных территорий, вероятно, была связана с восполнением потребности в эссенциальных жирных кислотах наряду с другими,

реже используемыми их источниками (зеленые растения, кедровые орехи). В культуре других народов такая компенсация осуществлялась большим потреблением рыбы либо большой долей растительной пищи в рационе. Ретроспективный обзор позволяет заключить также, что продукция промысла сурков из Забайкалья помогала формированию рыночных взаимоотношений географически отдаленных территорий. Шкурки сурка поступали вначале на сибирские рынки, затем доходили до Ирбитской и Нижегородской ярмарок. В современных изменившихся условиях сурки продолжают представлять собой ценный природный ресурс, нуждающийся в разработке новых подходов в их использовании.

**Ключевые слова:** промысел сурков, Забайкалье, номадные этносы, тарбаган, черношапочный сурок, шкурки и жир сурка, полиненасыщенные и эссенциальные жирные кислоты, медико-биологическая основа.

In the study trade marmot hunting in Transbaikalia and in adjacent territory is considered. The operation of different types of landscapes various ethnoses depending on biology of bred animals and economic way connected with it and material culture resulted in the distinction in trade use of different types of marmot. Nomadic Central Asian ethnoses were engaged in hunting tarbagan, and the ethnoses which mastered cultivation of reindeer in the mountain tundra of the region hunted black-capped marmots. Hunting marmots, first of all tarbagan in this territory was considerable in size in the past. It reached the greatest peak in connection with the growth of cost of marmots' pel-

\*Исследования выполнены за счет средств проекта госзадания АААА-А17-117011810035-6.

ages by 1910 when in Transbaikalia 2.5 million pelages were stored up. However, one of deep motivations of marmots hunting was connected with the expressed use of fatty meat of marmots by Central Asian ethnoses, and also the ethnoses hunting black-capped marmots in the mountain tundra. The fat of marmot represented an important product of hunting, was prepared for winter and found broad application, but mainly in medical purposes. The composition of marmot fat is rich with polyunsaturated (essential) fatty acids with low temperature of melting, necessary for healthy nutrition of the man. Medical and biological basis of the use of fat meat and marmot fat probably was connected with nomadic ethnoses of arid territories with completion of need for essential fatty acids along with others, more rare used sources (green plants, pine nuts). In culture of other peoples such compensation was carried out by big consumption of fish or a big share of vegetable food in the diet. Retrospective review also allows concluding that production of trade of marmots from Transbaikalia helped the formation of market relationship of geographically remote territories. Marmot pelages arrived on Siberian markets in the beginning, then reached Irbit and Nizhny Novgorod fairs. In modern changed conditions marmots continue to represent valuable natural resource needing development of new approaches to their use.

**Keywords:** marmot hunting, Transbaikalia, nomadic ethnoses, tarbagan, black-capped marmot, marmot pelage and fat, polyunsaturated and essential fatty acids, medical and biological basics.

**Введение.** Сурки – самые крупные грызуны, широко распространенные и играющие важную роль в степных и высокогорных экосистемах Забайкалья и сопредельной территории. В местах своего обитания они оказывают существенное воздействие на элементы микро- и мезорельефа.

Отношение населения Забайкалья к суркам с давних времен основывалось на промысловой мотивации. Два вида сурков обитают в регионе – тарбаган (*Marmota sibirica*) и черношапочный (*M. camtschatica*). Тарбаган является представителем фауны степных экосистем, характерных для южной и центральной части региона, а черношапочный сурок – высокогорных (альпийских и гольцовых) – в северной его части. Тарбаган был объектом использования nomadic цен-

тральноазиатских этносов, а черношапочный сурок – этносов, освоивших разведение северного оленя в высокогорной тундре региона. Здесь важно подчеркнуть различие в эксплуатации ими разных типов ландшафтов в соответствии с биологией разводимых животных и связанным с этим хозяйственным укладом и материальной культурой [1].

**Цель работы.** Исследование этноэкологических аспектов промыслового использования сурков в Забайкалье и сопредельной территории с историко-географических и биологических позиций. Позволит определять ориентиры и перспективу дальнейшего использования этих природных ресурсов.

**Методы и результаты исследования.** Сурки в Западном Забайкалье и на сопредельной территории исследованы нами в рамках научно-исследовательских программ Института общей и экспериментальной биологии СО РАН с 1984 по настоящее время, российско-монгольской комплексной биологической экспедиции РАН в 2007 г.

**Мотивация и величина промыслового использования сурков.** Согласно исследованиям, проводившимся в долине р. Ангары, бобр и сурок становятся предметом охоты в эпоху неолита [2]. Продукция, получаемая от сурков, использовалась не только для удовлетворения алиментарных или связанных с защитой от холода потребностей древнего человека. Известно, например, что резцы сурка ценились в качестве украшения древними обитателями региона [2].

В монгольской письменной летописи 1240 г. «Сокровенное сказание монголов» [3] указывается, что Тэмуджин, будущий Чингисхан, вместе со своими братьями в юности охотился на тарбаганов и сусликов в целях пропитания своей семьи. Экспедиции Плано Карпини в 1245–1247 гг. и Гильома Рубрука в 1253–1255 гг. подтверждают важность для монголов охоты на тарбаганов [4]. Они писали, что в восточных странах очень много сурков, и их ловят в большом количестве.

Как известно, в XVII в. Забайкалье стало заселяться русскими, которые стали участвовать в промысле сурков в коммерческих целях.

На размеры добычи тарбаганов в степной части Забайкалья в XVIII в. указывают нерчинские таможенные книги служилых и торговых людей [5]. Так, в 1702 г. зафиксировано 16 явок

служилых людей, которые закупили 6000 шкурок тарбаганов, 186 тарбаганьих дох и 46 волчьих шкурок на сумму 185 руб. Тарбаганьи шкурки из Забайкалья отпускались в Тобольск, Томск, Енисейск и Иркутск. В 1702 г. в Тобольск отпущено 1700 шкурок тарбагана и 45 тарбаганьих дох, а в 1706 г. – 2000 шкурок и 50 дох. В этом же году в Томск было отпущено 1500 шкурок и 20 дох тарбагана, в Енисейск – 500 шкурок, а в Иркутск – 1300 шкурок и 79 дох. Сурки приносили немало дохода на разных уровнях рыночных звеньев и формировали отдаленные географически рыночные взаимоотношения.

В Северо-Западной Монголии сурок и реже суслики представляли собой важное подспорье к мясу у небогатых монголов [6]. Также писали, что почти ежедневно приходилось встречать одного или нескольких монгольских всадников с ружьями за спиной и привязанными у седла тарбаганами [7].

О несметном количестве тарбаганов, водящихся в степях южной половины Забайкалья, сообщал А.А. Черкасов [8]. Он отметил, что для местных жителей продукты от тарбаганов играют чрезвычайно важную роль как средство в народной медицине и жирное вещество для домашнего обихода, а жирное и очень вкусное мясо тарбагана здешние туземцы потребляют летом в огромном количестве. Жир сурка хранился в коровьих пузырях и находил применение с лечебной целью.

Эвенки по роду своего хозяйствования (охота, оленеводство) были связаны с эксплуатацией лесных и высокогорных пространств Восточной Сибири. Такая их «специализация» обусловила их традиционную связь с другим видом сурков – черношапочным. Этот сурок являлся одним из важных, хотя и второстепенных в сравнении с соболем и белкой, промысловых видов для эвенков Прибайкалья [9–11]. В годич-

ном жизненном цикле тунгуса-охотника особое место в конце июля-начале августа было отведено охоте на сурка [12]. Жир сурка тунгусы использовали в лекарственных целях и считали лучшей ружейной смазкой [13].

Черношапочный сурок подвергался нерегулярному, но сильному промыслу. В середине 1800-х годов тунгус добывал в окрестностях озера Апсат ежедневно 8–10 сурков [14]. Сильно выбитые тунгусами колонии сурка имелись в хр. Баргузинском [15], по среднему течению р. Верхней Ангары и по р. Муе [16].

Численность черношапочного сурка в связи с обитанием в суровых условиях высокогорий и свойственным виду низким воспроизводством была несравнимо меньше в сравнении с тарбаганами. В 1920-х годах ежегодный промысел черношапочного сурка составлял 200 штук [10]. В 1926–1927 гг. северобайкальские эвенки добыли сурка на сумму 257 руб.15 коп. [17], что составляло по ценам тех годов (1 руб. 80 коп. за шкурку) около 140 сурков. В приводимых этим автором сведениях о пушных заготовках 1918–1919 гг. указывалось о добыче 175, а в 1925–1926 гг. – 179 черношапочных сурков. В Витимо-Олекминском округе каларские эвенки в 1931 г. добыли 139 сурков, в 1932 г. – 357, дырындинские и ханинские эвенки в 1933 г. добыли 356 сурков [18].

Промысел сурков с целью добычи шкурок стал ажиотажным с 1880-х гг., когда германские меховщики (г. Лейпциг) начали использовать их для имитации более дорогих мехов. На международном пушном рынке произошел резкий рост (в десятки раз в течение нескольких лет) стоимости шкурок сурков [19]. Соответственно размеры добычи сурков в Забайкалье резко возросли с максимумом в 1910 г. (табл. 1). Шкурки поступали на Ирбитскую и Нижегородскую ярмарки.

Таблица 1

**Заготовки шкурок сурков в Забайкалье в 1910–1914 (Сукнев В.В., цит. по [13]) и 1923–1927 гг. [19]**

Год	Число добытых шкурок	Годы	Число добытых шкурок
1910	2 500 000	1914	824 262
1911	1 329 268	1923	280 000
1912	1 331 994	1924–1926	По 350 000 в год
1913	930 417	1927	85 000

Добыча сурков в Забайкалье в прошлом была неуправляемой, переходила в перепромысел с последующим резким сокращением численности сурков в их поселениях и соответствующим снижением заготовок их шкурок (табл. 2) [19–22]. Целенаправленные истребительные мероприятия противочумными организациями «для

оздоровления чумных очагов тарбагана», начавшиеся в конце 1930-х годов, дополнили резкое снижение численности вида в нынешнем Забайкальском крае, в котором общая площадь его местообитаний и численность были выше, чем в Бурятии. Только в 1939–1956 гг. сурков истребили на площади 1 300 000 га [23].

Таблица 2

**Заготовки шкурок сурков в Забайкалье в 1925–1994 гг.  
(в среднем за годы, минимум – максимум) [19–22]**

Годы	Административная единица Забайкалья	
	Республика Бурятия	Забайкальский край
1925–1937*	12684 2552 (1930 г.) – 35840 (1929 г.)	101231 19000 (1943 г.) – 380000 (1925 г.)
1938–1969	456 21 (1969 г.) – 930 (1941 г.)	40742 400 (1968 г.) – 93000 (1951 г.)
1961	476	15200
1962	184	9000
1963	259	7900
1964	360	6100
1965	287	3900
1966	175	1300
1967	161	600
1968	71	800
1969	21	600
1970	Нет данных	100
1971–1982	30 6 – 85	Нет данных
1983–1990	692 360 (1984 г.) – 985 (1986 г.)	Нет данных
1991–1994	61 23 (1991 г.) – 140 (1994 г.)	Нет данных

\* После 1937 г. Агинский район Бурятии отошел к нынешнему Забайкальскому краю.

В настоящее время сурки по-прежнему привлекательны для местного населения Бурятии и Монголии и промысляются в основном для личного потребления, ажиотаж 1990-х годов, вызванный большим спросом на шкурки сурков для пошива шапок и других изделий, из-за повсеместного снижения их численности прекратился. Тарбаган был внесен в список редких видов Красной книги Забайкальского края, запрет его промысла в Монголии в последние годы вводился с 2005 г., а черношапочный сурок находится в настоящее время в числе редких видов Красных книг Иркутской области, Бурятии и Забайкальского края.

*Использование продукции промысла сурков.* Численность сурков в прошлом была большой, поэтому широкое использование продуктов, получаемых от промысла сурков в традиционном питании кочевников Забайкалья и сопредельной территории, выдвигает вопрос о причинах и даже возможной его медико-биологической обусловленности.

В трактате тибетской медицины «Чжуд-ши» XIII в. [24], сведения из которого получили распространение по Монголии и Забайкалью, были описаны целебные свойства продуктов, получаемых от добычи сурков. «Мясо сурка “маслянистое”, “тяжелое” и “горячее”, оно полезно при

нарывах, изгоняет болезни холода и ветра из желудка, почек, поясницы и головы» [24, с. 86]. «Печень сурка соединяет сломанные кости» [24, с. 110]. В монгольской традиционной медицине мясо тарбагана используется при простудных и женских заболеваниях, жир – при воспалении мышц, для лечения ран, ожогов и обморожений, туберкулеза, а сердце – при заболеваниях сердца человека [25]. Желчь тарбагана использовали для устранения последствий, вызванных алкоголем или отравлением организма [26].

Изначально массовый интерес центральноазиатских этносов к сурку был обусловлен пищевыми свойствами его мяса, особенно важен был он для социальных слоев населения с низкими доходами.

Тарбаганы начинают накапливать основные жировые резервы в июле. На сурков обычно охотились с середины июля и до залегания их в спячку. Потребительский интерес субъекта был обусловлен жирным мясом и жиром сурков.

Жир зимоспящих животных отличается от других видов жиров большим содержанием полиненасыщенных жирных кислот, называемых эссенциальными. Они должны содержаться в здоровой пище в достаточных количествах и обеспечивать нормальную работу организма. Молекулярный механизм влияния этих жирных кислот на морфофункциональное состояние органов связывают с изменениями характеристик текучести и вязкости жидкокристаллической структуры клеточных мембран. Вероятно, справедливо замечание о том, что в год, когда летом буряты и эвенки ели много мяса жирных тарбаганов и медвежатины, они зимой в стужу не мерзли [8]. Полиненасыщенные жирные кислоты, отличающиеся низкой температурой плавления, посредством замещения более насыщенных кислот в клеточных мембранах могут изменять их характеристики и повышать устойчивость организма их потребителей к холоду.

При первом знакомстве с Забайкальем А.А. Черкасов обратил внимание, что оно бедно водой [8]. Из этого замечания важен следующий вывод: недостаток воды в регионе означает соответствующий недостаток в рыбе, к которой весьма привычны европейские народы. Первые русские поселенцы в Забайкалье обычно обжи-

вали речные долины, удобные с точки зрения земледелия и наличия возможности для рыболовства. Рыба являлась для европейских народов одним из важных элементов питания. Напротив, степные буряты не особо практиковали рыболовство, которое наблюдалось только у тех их соплеменников, которые жили у крупных водоемов. Монголы также не занимались рыболовством даже на севере этой страны, где имелись для этого соответствующие возможности.

Особенности питания центральноазиатских кочевых этносов заключались в сравнительно небольшом употреблении травянистой растительной пищи (зелени). В традиционном использовании дикорастущих видов растений местным населением Монголии преобладали луки, в основном крахмалосодержащие виды и их части – корневища, луковицы и клубни [27].

Известно, что источником полиненасыщенных жирных кислот являются также холодноводные рыбы, зеленые листья растений, водоросли, семена и орехи. В жирах разводимых животными (свиней в основном не разводили) содержится больше насыщенных жирных кислот. Религиозные верования монголо-язычных этносов запрещали добычу птиц. В то же время обитание в аридных зонах, удаленных от значительных по величине водоемов и тайги, исключало употребление таких потенциальных источников эссенциальных жирных кислот, как рыба и кедровые орехи. Для Байкальского региона другим таким источником является байкальская нерпа, многокомпонентный состав и процентное соотношение жирных кислот которой изучен недавно [28].

**Заключение.** Промысел сурка в Забайкалье и на сопредельной территории был значительным по величине. Одна из глубинных его мотиваций, обусловленных исторически и связанных с выраженным употреблением жирного мяса сурка центральноазиатскими этносами, а также этносами, промышлявшими черношапочными сурками в высокогорной тундре, вероятно, была связана с восполнением биологической потребности в эссенциальных жирных кислотах наряду с другими, реже используемыми их источниками (зеленые растения, кедровые орехи). В культуре других народов такая компенсация осуществлялась большим потреблением рыбы либо большой долей растительной пищи в рационе. Ретроспективный обзор позволяет за-

ключить также, что продукция промысла сурков из Забайкалья, прежде всего их шкурки, помогала формированию рыночных взаимоотношений географически отдаленных территорий. В современных изменившихся условиях сурки продолжают представлять собой ценный природный ресурс, нуждающийся в разработке новых подходов в их использовании.

### Литература

1. *Бадмаев Б.Б., Раднаева Л.Д., Павлов И.А.* О медико-биологической основе использования жира сурка в Забайкалье и Монголии // Традиционная медицина. – 2009. – № 1 (16). – С. 30–34.
2. *Ермолова Н.М.* Териофауна долины Ангары в позднем антропогене. – Новосибирск: Наука, 1978. – 220 с.
3. Сокровенное сказание монголов / пер. С.А. Козина. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1990. – 148 с.
4. Путешествие в восточные страны Плано Карпини и Рубрука. – М.: Гос. изд-во геогр. лит-ры, 1957. – 270 с.
5. *Машанова А.В.* Русская хозяйственная колонизация Забайкалья в конце XVII – начале XVIII века. – СПб., 1999. – 107 с.
6. *Потанин Г.Н.* Очерки Северо-Западной Монголии. – СПб., 1881. – Вып. 2. – 181 с.
7. *Козлов П.К.* Отчет помощника начальника экспедиции П.К. Козлова // Тр. экспедиции Императорского Русского Географического общества по Центральной Азии. – СПб.: Тип. М.М. Стасюлевича, 1899. – Ч. 2. – 296 с.
8. *Черкасов А.А.* Записки охотника Восточной Сибири. – 2 изд., испр. и доп. – СПб.: Изд-во А.С. Суворина, 1884. – 680 с.
9. *Забелин К.* Промысловые охоты в Баргузинском крае // Жизнь Бурятии. – 1925. – № 5–6. – С. 38–50.
10. *Дорогостайский В.Ч.* Пушные и промысловые звери Прибайкалья и их экономическое значение. – Иркутск: Первая гос. тип., 1925. – 15 с.
11. *Левин М.Г.* Эвенки Северного Прибайкалья // Сов. этнография. – 1936. – № 2. – С. 71–78.
12. *Василевич Г.М.* Эвенки. Историко-этнографические очерки (XVIII – начало XX в.). – Л.: Наука, 1969. – 304 с.
13. *Забелин К.А.* К вопросу организации тарбаганьего хозяйства // Жизнь Бурятии. – 1930. – № 2–3. – С. 77–81.
14. *Поляков И.С.* Географическое распространение животных в юго-восточной части Ленского бассейна // Записки Императорского Русского Географического Общества (по общей географии). – СПб., 1873. – Т. 3. – С. 1–175.
15. *Туров С.С.* Материалы по млекопитающим северо-восточного побережья Байкала // Сб. тр. Гос. зоол. музея (при МГУ). – 1936. – № 3. – С. 25–40.
16. *Новиков Г.А.* Промыслово-охотничья фауна Северо-Западного Забайкалья // Тр. Совета по изучению производительных сил. Сер. Восточная Сибирь. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1937. – Вып. 4. – С. 187–263.
17. *Комарицын Ф.Г.* Пушной промысел и экономика хозяйства тунгуса Северо-Байкальского района БМАССР в 1925–1926, 26–27 и 27–28 годы // Бурятияеведение. – 1929. – Вып. I-II (9-10). – С. 101–114.
18. *Скалон В.Н.* Некоторые материалы к фауне млекопитающих Витимо-Олекминского национального округа // Изв. Гос. противочумного ин-та Сибири и Дальнего Востока. – 1935. – Т. 2. – С. 118–130.
19. *Слудский А.А.* История развития промысла // Сурки. Биоценотическое и практическое значение. – М.: Наука, 1980. – С. 177–181.
20. Заготовка и продажа государству пушнины Бурятской потребительской кооперацией, 1925–1968 гг. (рукопись). – Улан-Удэ, 1970. – 424 с.
21. *Некипелов Н.В.* Тарбаган. Юго-Восточное Забайкалье // Сурки. Распространение и экология. – М.: Наука, 1978. – С. 164–177.
22. Состояние численности монгольского сурка-тарбагана в Республике Бурятия / сост. С.Г. Щепин (рукопись). – Улан-Удэ, 2002. – 20 с.
23. *Голубинский Е.П., Жовтый И.Ф., Лемешева Л.Б.* О чуме в Сибири. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1987. – 242 с.
24. *Чжуд-ши.* Памятник средневековой тибетской культуры. – Новосибирск: Наука, 1988. – 348 с.
25. *Эрегдендагва Д.* Тарваганы тархалт, оох, махны гарц, химийн найрлага // Шинжлэх

- ухаан, амьдрал. – 1986. – № 3 (265). – С. 70–73.
26. Баавгай Ч., Болдсайхан Б. Монгольская традиционная медицина. – Улан-Батор: Гос. изд-во, 1990. – 384 с.
27. Эрдэнэжав Г. Традиционные методы использования местной дикорастущей флоры и пастбищ: этноботанический обзор // Итоги и перспективы исследований по проблеме ботаники и растениеводства. – Улан-Батор, 2005. – С. 436–444.
28. Раднаева Л.Д., Пестерева О.В., Чиркина Т.Ф. [и др.]. Исследование химического состава жира байкальской нерпы // Химия в интересах устойчивого развития. – 1999. – № 7. – С. 713–717.
10. *Dorogostajskij V.Ch.* Pushnye i promyslovyje zveri Pribajkal'ja i ih jekonomicheskoe znachenie. – Irkutsk: Pervaja gos. tip., 1925. – 15 s.
11. *Levin M.G.* Jevenki Severnogo Pribajkal'ja // Sov. jetnografija. – 1936. – № 2. – С. 71–78.
12. *Vasilevich G.M.* Jevenki. Istoriko-jetnograficheskie ocherki (XVIII – nachalo XX v.). – L.: Nauka, 1969. – 304 s.
13. *Zabelin K.A.* K voprosu organizacii tarbagan'ego hozjajstva // Zhizn' Burjatii. – 1930. – № 2-3. – С. 77–81.
14. *Poljakov I.S.* Geograficheskoe rasprostranenie zhivotnyh v jugo-vostochnoj chasti Lenskogo bassejna // Zapiski Imperatorskogo Russkogo Geograficheskogo Obshhestva (po obshhej geografii). – SPb., 1873. – Т. 3. – С. 1–175.
15. *Turov S.S.* Materialy po mlekopitajushhim severo-vostochnogo poberezh'ja Bajkala // Sb. tr. Gos. zool. muzeja (pri MGU). – 1936. – № 3. – С. 25–40.

### Literatura

1. *Badmaev B.B., Radnaeva L.D., Pavlov I.A.* O mediko-biologicheskoj osnove ispol'zovanija zhira surka v Zabajkal'e i Mongolii // Tradicionnaja medicina. – 2009. – № 1 (16). – С. 30–34.
2. *Ermolova N.M.* Teriofauna doliny Angary v pozdnem antropogene. – Novosibirsk: Nauka, 1978. – 220 s.
3. Sokrovennoe skazanie mongolov / per. S.A. Kozina. – Ulan-Udje: Burjat. kn. izd-vo, 1990. – 148 s.
4. Puteshestvie v vostochnye strany Plano Karpini i Rubruka. – M.: Gos. izd-vo geogr. litry, 1957. – 270 s.
5. *Mashanova A.V.* Russkaja hozjajstvennaja kolonizacija Zabajkal'ja v konce XVII – nachale XVIII veka. – SPb., 1999. – 107 s.
6. *Potanin G.N.* Ocherki Severo-Zapadnoj Mongolii. – SPb., 1881. – Vyp. 2. – 181 s.
7. *Kozlov P.K.* Otchet pomoshhnika nachal'nika jekspedicii P.K. Kozlova // Tr. jekspedicii Imperatorskogo Russkogo Geograficheskogo obshhestva po Central'noj Azii. – SPb.: Tip. M.M. Stasjulevicha, 1899. – Ch. 2. – 296 s.
8. *Cherkasov A.A.* Zapiski ohotnika Vostochnoj Sibiri. – 2 izd., ispr. i dop. – SPb.: Izd-vo A.S. Suvorina, 1884. – 680 s.
9. *Zabelin K.* Promyslovyje ohoty v Barguzinskom krae // Zhizn' Burjatii. – 1925. – № 5–6. – С. 38–50.
16. *Novikov G.A.* Promyslovo-ohotnich'ja fauna Severo-Zapadnogo Zabajkal'ja // Tr. Soveta po izucheniju proizvoditel'nyh sil. Ser. Vostochnaja Sibir'. – M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1937. – Vyp. 4. – С. 187–263.
17. *Komaricyan F.G.* Pushnoj promysel i jekonomika hozjajstva tungusa Severo-Bajkal'skogo rajona BMASSR v 1925–1926, 26–27 i 27–28 gody // Burjativedenie. – 1929. – Vyp. I-II (9-10). – С. 101–114.
18. *Skalon V.N.* Nekotorye materialy k faune mlekopitajushhih Vitimo-Olekminskogo nacional'nogo okruga // Izv. Gos. protivochumnogo in-ta Sibiri i Dal'nego Vostoka. – 1935. – Т. 2. – С. 118–130.
19. *Sludskij A.A.* Istorija razvitija promysla // Surki. Biocenoticheskoe i prakticheskoe znachenie. – M.: Nauka, 1980. – С. 177–181.
20. Zagotovka i prodazha gosudarstvu pushniny Burjatskoj potrebitel'skoj kooperacii, 1925–1968 gg. (rukopis'). – Ulan-Udje, 1970. – 424 s.
21. *Nekipelov N.V.* Tarbagan. Jugo-Vostochnoe Zabajkal'e // Surki. Rasprostranenie i jekologija. – M.: Nauka, 1978. – С. 164–177.
22. Sostojanie chislennosti mongol'skogo surkatarbagana v Respublike Burjatija / sost. S.G. Shhepin (rukopis'). – Ulan-Udje, 2002. – 20 s.
23. *Golubinskij E.P., Zhovtyj I.F., Lemesheva L.B.* O chume v Sibiri. – Irkutsk: Izd-vo Irkut. un-ta, 1987. – 242 s.

24. *Chzhud-shi*. Pamjatnik srednevekovoj tibetskoj kul'tury. – Novosibirsk: Nauka, 1988. – 348 s.
25. *Jeregdendagva D.* Tarvagany tarhalt, ooh, mahny garc, himijn najrlaga // *Shinzhljeh uhaan, am'dral*. – 1986. – № 3 (265). – S. 70–73.
26. *Baavgaj Ch., Boldsajhan B.* Mongol'skaja tradicionnaja medicina. – Ulan-Bator: Gos. izdvo, 1990. – 384 s.
27. *Jerdjenjezhav G.* Tradicionnye metody ispol'zovanija mestnoj dikorastushhej flory i pastbishh: jetnobotanicheskij obzor // *Itogi i perspektivy issledovanij po probleme botaniki i rastenievodstva*. – Ulan-Bator, 2005. – S. 436–444.
28. *Radnaeva L.D., Pestereva O.V., Chirkina T.F.* [i dr.]. Issledovanie himicheskogo sostava zhi-ra bajkal'skoj nerpy // *Himija v interesah ustojchivogo razvitija*. – 1999. – № 7. – S. 713–717.

УДК 595.18(28)

*А.Б. Хабжоков, С.Ч. Казанчев,  
А.А. Исмаилов*

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРУППИРОВКА ПРЕСНОВОДНОЙ КОЛОВРАТКИ (*ROTATORIA*)

*A.B. Khabzhokov, S.Ch. Kazanchev,  
A.A. Ismailov*

### ENVIRONMENTAL GROUPING OF FRESHWATER ROTIFERS (*ROTATORIA*)

**Хабжоков А.Б.** – канд. с.-х. наук, соиск. каф. зоотехнии Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова, г. Нальчик. E-mail: mpiezhieva@mail.ru

**Казанчев С.Ч.** – д-р с.-х. наук, проф. каф. зоотехнии Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова, г. Нальчик. E-mail: mpiezhieva@mail.ru

**Исмаилов А.А.** – асп. каф. зоотехнии Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова, г. Нальчик. E-mail: mpiezhieva@mail.ru

**Khabzhokov A.B.** – Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Fellow-Applicant, Chair of Zootechnics, Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik. E-mail: mpiezhieva@mail.ru

**Kazanchev S.Ch.** – Dr. Agr. Sci., Prof., Chair of Zootechnics, Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik. E-mail: mpiezhieva@mail.ru

**Ismailov A.A.** – Post-Graduate Student, Chair of Zootechnics, Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik. E-mail: mpiezhieva@mail.ru

*Работа посвящена трофической оценке водоемов Кабардино-Балкарской Республики. Основной кормовой базы для рыб является зоопланктон, от которого зависит биопродуктивность прудов. Для личинок практически всех рыб, независимо от характера их питания, до взрослого состояния коловратки являются основной пищей. Возникла необходимость изучения биологии важнейших групп и видов коловраток, определения их продукции в прудах, оценки роли в питании рыб. Необходи-*

*мо отметить, что спектр питания всех видов рыб на личиночном этапе развития сходен. На основании полученных данных была рассчитана удельная продукция (P/B-коэффициент), которую можно использовать в рыбохозяйственной практике для оценки биопродукции водоемов. Исследованы 10 выростных и 10 нагульных прудов в течение 2008–2015 гг. Сбор пресноводных коловраток проводили два раза в месяц по системе Эпштейна – простое приспособление для качественного сбора зоо-*