



Экология животных / Ecology of Animals

Оригинальная статья / Original article

УДК 502.1:59.009:591.5

DOI: 10.18470/1992-1098-2016-1-88-103

САЙГАК (*SAIGA TATARICA* L.) - ИСЧЕЗАЮЩИЙ В РОССИИ ВИД

^{1,2}Виктор А. Миноранский*, ¹Василий И. Даньков

¹Ассоциация «Живая природа степи», Ростов-на-Дону, Россия, eco@aaanet.ru
²кафедра зоологии, Академия биологии и биотехнологии имени Д.И. Иванковского
Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия

Резюме. Цель. Сайгак (*Saiga tatarica* L.) является последним сохранившимся в России характерным степным видом копытных, находящимся в наши дни на грани исчезновения. Целью данной статьи является оценка современного состояния сайгака в России, выяснение причин сокращения его поголовья и ареала, разработка рекомендаций по сохранению этого вида. **Методы.** Приводимый в работе материал является результатом анализа имеющихся литературных данных по сайгаку, собственных наблюдений за животными в 1959-2015 гг. в природе и различных питомниках, в том числе в организованном в 2004 г. Центре редких животных европейских степей, где содержатся сайгаки. **Результаты.** В статье освещаются вопросы динамики численности и распространения сайгака в последние века, причины сокращения его количества, предпринимаемые меры по охране данного вида, современное его состояние. Рассматриваются конкретные мероприятия по сохранению сайгака в современных условиях. Приводится опыт Ассоциации «Живая природа степи», разработавшей биотехнологию разведения сайгака в питомниках, зоопарках и на фермах. В её вольерах много лет содержится самовоспроизводящаяся группировка этих животных. **Выводы.** В настоящее время сайгак в России является исчезающим видом, и сохранение его здесь требует применения государством и общественностью срочных серьезных мер по охране и восстановлению численности, включая разведение в искусственных условиях и выпуск в природу.

Ключевые слова: сайгак, Россия, исчезающий вид, количество, охрана, разведение, ассоциация «Живая природа степи».

Формат цитирования: Миноранский В.А., Даньков В.И. Сайгак (*Saiga tatarica* L.) - исчезающий в России вид // Юг России: экология, развитие. 2016. Т.11, N1. С.88-103. DOI: 10.18470/1992-1098-2016-1-88-103

SAIGA TATARICA L. RUSSIA'S ENDANGERED SPECIES

^{1,2}Viktor A. Minoranskiy*, ¹Vasily I. Dankov

¹Association "Wildlife of the Steppe", Rostov-on-Don, Russia, eco@aaanet.ru
²Department of Zoology, D.I. Ivanov Academy of Biology and Biotechnology,
Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Abstract. Aim. The saiga antelope (*Saiga tatarica* L.) is the last hoofed mammal surviving in the Russian steppe which is on the verge of extinction today. The aim of this article is to assess the current state of the saiga in Russia, determine the causes of the reduction in its population and area and to develop recommendations for the conservation of this species. **Methods.** The material, presented in the paper, is the result of the analysis of the available literature sources on the Saiga, personal observations on the animals in the period of 1959-2015 in nature and various nurseries, including the Center for rare animals of European steppes founded in 2004. **Results.** The article highlights the issues of population dynamics in Saiga distributions in the last century, the reasons for the reduction in its amount, the measures taken for the protection of this species and its present condition. We consider specific measures for Saiga conservation in the modern world. We also take into account the experience of the Association "Wildlife of the Steppe", where they have developed the biotechnology of breeding Saiga in nurseries, zoos and farms. And for many years this association has been home for self-reproducing groupings of this animal. **Main conclusions.** Currently, Saiga antelope in Russia is an endangered species, and conservation requires the state and public to take serious urgent measures to protect and restore the population, including breeding in artificial conditions and release into the wild.

Keywords: Saiga, Russia, endangered species, number, protection, breeding, Association "Wildlife of the Steppe".



For citation: Minoranskii V.A., Dankov V.I. *Saiga tatarica* L. Russia's endangered species. *South of Russia: ecology, development*. 2016, vol. 11, no. 1, pp. 88-103. (in Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2016-1-88-103

ВВЕДЕНИЕ

В 1992 г. на конференции ООН по окружающей среде в Рио-де-Жанейро руководители 140 государств мира подписали Конвенцию о биологическом разнообразии. Было показано, что биоразнообразие является одним из основных условий устойчивого развития общества, и его сохранение – важнейшая задача человечества. К основным его функциям относятся средообразующая, продукционная, информационная, духовно-эстетическая и другие. Нарушение природных экосистем приводит к снижению средообразующей функции биоразнообразия и устойчивости этих экосистем, к падению плодородия почв и биоресурсов, загрязнению водных и наземных экосистем, возрастанию роли патогенных микроорганизмов, сорняков, вредителей культурных растений, паразитов и переносчиков болезней человека и животных, другим негативным для людей явлениям. Каждый вид – это неповторимое творение природы, и его исчезновение является безвозвратной потерей для природы и Человека, приводящей обычно к негативной для людей перестройке экосистем.

В России особенно сильно от деятельности людей пострадала степная зона. В Ростовской области (далее РО) 87,3% территории занимают земли сельскохозяйственного назначения. Стихийное, неразумное использование природных ресурсов уже привело к исчезновению многих степных животных, в

том числе и в прошлом промысловых, или включению их в Красные книги (степной хорек – *Mustela eversmanii* Lesson, дрофа – *Otis tarda* L., стрепет – *Tetrax tetrax* L. и т.д.), к негативной перестройке экосистем, к ухудшению экологической ситуации в регионе.

Важнейшими компонентами степей, исторически сыгравшие важную роль в их формировании, являются копытные животные. В результате деятельности людей дикая лошадь-тарпан (*Equus gmelini gmelini* Antopius), как вид исчезла в XIX в., еще раньше исчезли в европейских степях кулан (*Equus hemionus* Pall.), тур или бык дикий (*Bos primigenius* Vojanus), зубр (*Bison bonasus* L.). До наших дней, претерпев на протяжении веков глубокие колебания по распространению и численности из степных копытных, дожил только один вид – сайгак (*Saiga tatarica* L.), или сайга, или степная антилопа. В последние десятилетия поголовье и ареал его резко сократились, и без принятия государством и общественностью дополнительных серьезных экстренных мер по сохранению вида в ближайшее время он исчезнет на территории России. Целью данной статьи является оценка современного состояния сайгака в России, выяснение причин сокращения его поголовья и ареала, разработка рекомендаций по сохранению этого вида.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В прошлом сайгак был широко распространен и исторически на протяжении многих веков являлся важным объектом промысла. Неудивительно, что сведения о нем имеются в многочисленных литературных источниках, различных отчетах и других материалах. Эти данные позволяют достаточно достоверно проследить во времени его распространение, динамику численности, действие различных факторов [1-6] и всесторонне их проанализировать. В начале XX в. этот вид уже находился на грани исчезновения, но, благодаря природоохранным мерам, был восстановлен и опять стал промысловым видом. К настоящему времени его ареал и поголовье опять сократились до минимума, что заставляет совершенствовать

имеющиеся и разрабатывать новые приемы по восстановлению этого вида. Авторы на протяжении многих лет занимаются вопросами сохранения и восстановления сайгака в европейских степях, организовывали и участвовали во многих мероприятиях, связанных с охраной сайгака, создали питомник по искусственному его разведению, в России являющийся единственным в настоящее время. Один из авторов проводит наблюдения за этим видом в европейских степях с 1959 г. В настоящей статье авторы попытались проанализировать имеющиеся литературные сведения и свои исследования по сайгаку, дать критическую оценку современному состоянию вида и рекомендовать ряд мероприятий по его сохранению.



РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В плейстоцене сайгак обитал на огромном пространстве от современной Великобритании на западе до Аляски на востоке, и от Новосибирских островов на севере до Кавказа и Каратау на юге [5]. Будучи «живым ископаемым», он является представителем мамонтовой фауны, расцвет которой наблюдался 50-70 тысяч лет назад, и охватывающей большие пространства Евразии. В последние тысячелетия этот вид сохранился в степной и полупустынных зонах, причем еще несколько веков назад он обитал на территории степей Северной Евразии от предгорий Карпат до Центральной Азии, Китая, Монголии (на большей части подвид *Saiga tatarica tatarica* L., в Монголии – *Saiga tatarica mongolica* Vann.). Вся его морфология и биология несут глубокие черты адаптивного к степям характера [5, 7].

В Европе сайгак в XVII-XVIII вв. встречался по всем степям от р. Волги и Каспийского моря до рек Днестра и Прута, с заходами в лесостепь. По мере увеличения численности населения, распашки и освоения людьми степей, интенсификации промысла распространение и поголовье сайгака сокращались. К концу XVIII – началу XIX вв. он практически исчез из азовско-причерноморских степей. На Дону эта антилопа встречалась в начале XIX в. Е.В. Зверозомб-Зубовский в 1923 г. писал: «... сто лет тому назад (сайга – В.А.) держалась ... многочисленными стадами в Задонских степях 2-го Донского, 1-го Донского и Черкасского начальств, сопредельных с Астраханской губернией и зимним кочевьем калмыков» [8]. К концу XIX в. сайгак отступает за Дон и сохраняется только по левобережью, населяя степи между реками Дон и Волга. К началу XX в. на территории современной РО эту антилопу истребили, и она, возможно, забегала только в приманычские степи. В.В. Богачев [9] в 1903 г. видел «небольшую стайку (сайги) близ границ Астраханской губернии». В Калмыкии стада из 10-50 голов наблюдались в 1927 г., в частности в р-не Красного Худука [10]. В первые десятилетия XX в. его небольшие группы, в общей сложности несколько сотен особей сохранились лишь в глухих местах калмыцкой степи [2]. Некоторые исследователи относили сайгака к исчезнувшему виду.

Несмотря на трудные для страны первые десятилетия XX в. годы, с 1919 г. в Рос-

сии запретили отстрел сайгака, приняли другие охранные меры, которые положительно повлияли на его поголовье и распространение. За несколько десятилетий он из исчезающего вида в СССР перешел в разряд промысловых. Уже к 1940 г. ареал этой степной антилопы на правобережье Волги охватывал большинство районов Калмыкии и в ряде мест она была обычна, а в послевоенные годы животные стали заходить в соседние с территорией современной Калмыкии районы, в том числе в Ростовскую и Астраханскую области, Ставропольский край, Дагестан, Чечено-Ингушетию. В РО сайгак вновь появился в 40-х годах XX века. Ю.М. Ралль отмечал: «Сайгаки нередки в Заветинском и Ремонтненском районах» [11]. В 1948-1949 гг. количество особей европейской группировки антилопы достигало 100 тыс., в 1958-1959 гг. - 811 тыс. экз.[6]. С 1951 г. в Калмыкии начался промысел сайгаков и продолжался он до 1997 г.

В 1958-1960 гг., по нашим наблюдениям, сайгаки встречались в Пролетарском, Орловском и соседних районах юго-востока РО. В окрестностях пос. Маныч Орловского района мы отмечали их в июне-июле ежедневно. Держались животные как небольшими группами по 10-30 особей, так и крупными стадами, включающими сотни и тысячи животных. В большом количестве они собирались на хороших пастбищах, на водопое. В конце июня-июле, в наиболее жаркое время года мы встречали стада из 2000 и более особей, практически ежедневно приходящие в 11.30-12.30 часов по небольшой ложине на водопой в залив Солянка оз. Маныч-Гудило со стороны РО [12, 13]. Животные заходили в воду, некоторые по грудь. Пили они соленую воду (20-25 г/л), которую овцы и крупный рогатый скот не использовали. В 12.30-13.00 часов по той же ложине антилопы медленно возвращались в степь – в места основных пастбищ.

В те годы значительная часть сайгаков, после отела (вторая половина апреля - первая половина мая) основной массы самок в Калмыкии, мигрировала в весенне-летние месяцы в западном направлении. Особенно много их здесь было в жаркие засушливые годы. В РО животные и, прежде всего, молодежь питались более свежей сочной растительностью, росли и накапливали ресурсы, а затем обычно в августе возвращались в



Калмыкию, где зимовали. Доходили они до гг. Сальска и Пролетарска (в те годы станция Пролетарская), пос. Орловского, иногда до п. Красный Маныч и Веселый на Веселовском водохранилище. Подобные миграции в те годы в западном направлении были регулярными, а количество проникающих в восточные районы РО животных определялось погодными условиями, численностью калмыцкой популяции, состоянием кормовых растений в местах обитания в Калмыкии, стравливанием травостоя, другими факторами. Животные постоянно перемещались по степи, что предотвращало сильное стравливание пастбищ. Только около водопоя и по пути к нему они придерживались одних участков, но здесь сайгаки долго не задерживались и не кормились. В те годы из-за острого дефицита пресной воды в районе пос. Маныч, Волочаевский и других немногочисленных поселений, поголовье скота (овец, крупного рогатого скота) оставалось небольшим и травостой не подвергался сильному стравливанью.

Длительный период существования сайгака в открытых ландшафтах дал возможность виду хорошо приспособиться к обитанию в своеобразных климатических условиях степной зоны, приобрести большую экологическую пластичность и жизнеспособность [5, 7, 14]. К многочисленным приспособлениям относится, и растянутость окота у части самок по времени. Отел основной их массы проходил в Калмыкии во второй половине апреля-первой половине мая. Однако часть самок рожала малышей во время дальних и недалеких миграций животных в июне-июле. В течение всего периода наблюдений за сайгаками в РО мы отмечали значительное количество беременных самок, их отел и молодежь разного возраста.

Ежегодно официально отстреливалось до 50 и более тысяч голов (доходило до 100-150 и более тыс. особей в год). В 70-80 годах XX в., при заготовках госпромхозом в Калмыкии, себестоимость 1 ц мяса колебалась от 60 до 82 копеек, а в животноводческих хозяйствах республики себестоимость произведенного 1 ц баранины равнялась 1 руб. 25 коп. [5]. Большое количество добывалось неофициально охотниками, браконьерами практически бесплатно. На протяжении нескольких десятилетий это позволяло полностью обеспечивать ценным диетическим мясом население Калмыкии, восточных рай-

онов РО и других прилегающие к ним территории [15]. Ценным является и хром, получаемый из кожи сайгаков.

Развития орошаемого земледелия и животноводства, не регулируемый массовый отстрел животных, другие причины, лишили сайгака основных мест отела и миграций, привели к снижению в 70-80-е годы XX в. поголовья калмыцкой популяции. В период с 1986 по 1992 гг. их количество в Северо-Западном Прикаспии варьировала от 130 до 168 тыс. голов [16]. Резко их количество упало в кризисные 90-е годы, что было обусловлено антропогенными и природными факторами [17-19]. Огромный урон виду нанес массовый отстрел самцов и продажа через «прозрачные» границы их рогов в Китай для медицинских целей. Стоимость 1 кг рогов на нелегальном рынке в России доходила до 20 тыс. руб. Степь покрылась трупами самцов с отрезанными рогами. Население использует сайгаков, добываемых браконьерами, как источник бесплатного или дешевого мяса. В начале XXI в. 15-17 кг мяса от одного сайгака можно сбывать за 3-4 тыс. руб. [20]. С 1997 г. по 2001 г. численность калмыцкой популяции сайгака снизилась в 15 раз. В 2000 г. сохранилось 24-26 тыс. голов, весной 2001 г. – менее 17,7 тыс.

Уничтожая самцов из-за рогов, браконьеры нарушили половозрастную структуру калмыцкой популяции антилоп. Количество половозрелых самцов для нормального цикла воспроизводства должно находиться на уровне 25-30 %, а в природе она намного ниже. Доля взрослых самцов в популяции составляла всего от 1 до 10 % (в разные годы), а в ноябре 2002 г. – менее 1 % [21]. К сожалению, эта диспропорция в соотношении полов продолжала сохраняться и в последующие годы. В Северо-Западном Прикаспии доля самцов с 3,6% в 2003-2008 гг. снизилась до 1,5% в 2014 г., причем в период гона процент самцов в группировке составлял всего 0,7% в 2003-2008 гг. (средний показатель) и 0,1% в 2014 г. [22]. Это в настоящее время является важнейшим биологическим фактором, ведущим к деградации и исчезновению группировки сайгаков в России.

В последние десятилетия принято ряд мер по сохранению сайгака. С 1995 г. он находится в Приложении II Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры (СИТЕС), охраняется WWF.



Международный союз охраны природы (МСОП) в 2002 г. включил сайгака в Красный Список. В России для сохранения этой антилопы были созданы заповедники «Черные земли» (1990 г.) и «Ростовский» (1995 г.), в Астраханской области (2000 г.) – заказник «Степной», ряд других особо охраняемых природных территорий. В Республике Калмыкия Указом (№ 102 от 23 июня 2000 г.) Президента Республики К.Н. Илюмжинова для искусственного содержания и разведения сайгака за счет республиканского бюджета был создан Центр диких животных Республики Калмыкия. Ему выделили 800 га земли со степной растительностью в 60 км от Элисты, в Яшкульском районе, из которых 100 га отвели для возведения вольерного комплекса. В 2001 г. вышел Указ президента Калмыкии «О чрезвычайных мерах по охране и сохранению калмыцкой популяции сайгака». Он включен в Красные книги ряда регионов и стран, приняты другие меры по его охране.

Несмотря на эти меры, поголовье сайгака в Европе продолжает снижаться. В 2008-2009 гг. в Калмыкии обитало 13-15 тыс. особей. Зимой 2009/2010 г. из-за сильного джута и похолодания численность сайгака упала до 8-10 тыс. животных. Падение поголовья животных продолжалось и в последующие годы, опустившись к 2015 г. до 3-4,5 тыс. особей. Причинами этого сокращения являются антропогенные изменения территории обитания сайгака, интенсивное браконьерство, высокая численность питающихся ими волков и др. Широкое использование мяса сайгаков в пищу на протяжении многих десятилетий, их рогов для продажи с 90-х годов, относительная дешевизна мяса антилоп, недостаточная охрана являются важными причинами браконьерства.

В РО, степной Дагестан и другие соседние с Калмыкией районы в последнее десятилетие сайгак заходит редко. Так, в районе заповедника «Ростовский» отдельные его группы наблюдались в 1999, 2006, 2009 и другие годы. В настоящее время в Европе и России сайгак в естественных условиях обитает только на Черных землях в Республике Калмыкия и заказнике «Степной» Астраханской области. В азиатской части территории современной России он в наши дни не обитает. В сложившихся на данный момент социально-экономических, правовых, культурных и других условиях -

перспективы сохранения этого вида в естественных условиях на территории Российской Федерации небольшие.

В азиатской части ареала сайгака, основная масса подвида *Saiga tatarica tatarica* держится в Казахстане. В Западной Монголии живет подвид *Saiga tatarica mongolica*, в 2014 г. его численность составляла около 11-20 тыс. особей [23]. В Казахстане с 1993 по 2003 гг. поголовье антилоп упало с 1 млн. 300 тыс. до 21 тыс. особей. К концу 90-х годов XX в. мировое поголовье этого вида сократилось на 95% и составляло менее 50 000 особей [24]. Для сохранения сайгака государственными структурами, учеными и общественностью Казахстана было принято ряд эффективных мер. Восстановлены существовавшие при СССР мобильные инспекторские группы: 30 групп из 150 инспекторов, оснащенных современными транспортными средствами, спутниковыми средствами связи и навигации, а также аудио-видеоприборами наблюдения, охраняют этих антилоп. Здесь за незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылку, перевозку, а равно уничтожение сайгаков и (или) их частей и дериватов установлена уголовная ответственность, предусматривающая лишение свободы сроком до 3 лет с конфискацией имущества, использованного как орудие незаконной добычи животных. Определены размеры возмещения вреда за незаконное изъятие сайгаков. В таможенных структурах начали использовать поисковых собак для обнаружения сайгачьих рогов, незаконно вывозимых из страны. Совместная работа природоохранных структур Казахстана, выполненная при содействии Глобального экологического фонда и Программы развития ООН, привела к увеличению площади ООПТ с 2006 г. почти на 3 млн. га [24, 25]. Для получения данных о жизнедеятельности сайга АСБК совместно с ПО «Охотзоопром» установили 78 спутниковых передатчиков. Все эти и другие меры положительно повлияли на поголовье животных, и в последние годы их количество в Казахстане начало увеличиваться.

Казахстан ратифицировал Конвенцию по сохранению мигрирующих видов диких животных (КМВ), активно реализует Меморандум КМВ о взаимопонимании относительно сохранения, восстановления и устойчивого использования антилопы сайги



(«Сайга МОВ»), включающий создание новых ООПТ, усиление противобраконьерских патрулей, иные мероприятия. Другие партнеры, подписавшие Меморандум, а именно Франкфуртское зоологическое общество и Ассоциация по сохранению биоразнообразия Казахстана (АСБК) оказывают финансовую, а также материально-техническую поддержку для срочного реагирования на различные сложные ситуации. В дополнение к государственным средствам через АСБК на сохранение сайгака и степных экосистем было затрачено более 250 млн. тенге. Альянс по сохранению сайгака, еще один партнер МОВ, предоставляет научное сопровождение этой деятельности.

Благодаря усилиям государственных и негосударственных организаций, специальным программам по сохранению и восстановлению редких и исчезающих видов диких животных, в том числе и сайгаков, их количества к 2015 г. увеличилось до 256,7 тыс. особей, превысив таковое в 2005 г. более чем в 6,4 раз. Бекпакалинская популяция (крупнейшая в Казахстане), в предыдущие годы находящаяся в критическом состоянии (в 2005 г. численность её не превышала 10 тыс. сайгаков), за 10 лет возросла до 216 тыс. голов (по другим данным до 250 000 особей) [25, 26]. В сохранении сайгака Казахстан стал лидирующим среди государств, где встречается эта антилопа. Во многом это было обусловлено успешной работой природоохранных организаций и реализацией многих инициатив по сохранению вида. Природоохранная деятельность по сохранению и восстановлению численности сайгака на территории Казахстана достойна подражания.

В мае 2015 г. в Казахстане произошла массовая гибель антилоп (самок с детенышами), достигшая масштабов катастрофы. К 30 июня с момента начала падежа было утилизировано 150 044 туш павших сайгаков, что составило более трети всего их поголовья в республике. Авиачеты, проведенные весной, как часть национальной программы мониторинга, показали, что численность Бетпакалинской популяции сайгака после падежа сократилась более чем вдвое. Вице-министр МСХ Республики Казахстан Ерлан Нысанбаев сказал: «Это потеря – огромный удар по сохранению сайгаков в Казахстане и в мире, т.к. около 90% всемирной популяции сайгака обитает в нашей стране. Очень

больно наблюдать их массовую гибель. Мы создали рабочую группу, которая включает в себя всех соответствующих экспертов, в том числе и международных, и полны решимости выяснить причины и предпринять все возможные усилия, чтобы избежать таких событий в будущем» [24, 27, 28].

Премьер-министр Республики Казахстан Карим Масимов поручил создать правительственную комиссию по выяснению причин падежа сайгаков в 2015 г. на территории Костанайской, Акмолинской и Актюбинской областей. МСХ РК обратилось за помощью в секретариат Боннской конвенции. Для выяснения причин катастрофы Секретариат КМВ направил чрезвычайную миссию, включающую экспертов Королевского ветеринарного колледжа Великобритании, Продовольственной и Сельскохозяйственной организации (ФАО), Франкфуртского зоологического общества (FZS). Предварительные данные показывают, что на катастрофическую смертность сайгака повлияло сочетание экологических и биологических факторов (бактерии пастерелла, вызывающие геморрагическую септицемию, тимпания, др.). Высокая смертность сайгаков в Казахстане отмечалась и в прошлом, в частности в 1988 (погибло более 400 тыс. особей и на этот уровень популяция так и не вернулась), в 2010 г. (погибло 12000 особей), другие годы [24].

Ситуацией с сайгаком озабочены МСОП, ФАО, WWF, СИТЕС, Секретариат КМВ и другие организации. По классификации МСОП он отнесен к животным, находящимся на грани исчезновения. Разработан Меморандум КМВ по сайгаку (Сайга МОВ), который подписали все государства его ареала (Казахстан, Монголия, Россия, Туркменистан, Узбекистан), а также сотрудничающие организации (АСБК, Фауна и Флора Интернешнл, FZS, Международный совет по охоте и охране дикой природы – СИС, МСОП/КВВ, Альянс по сохранению сайгака, Общество охраны дикой природы, WWF, др.). Вопросы сохранения степной антилопы постоянно обсуждаются на многочисленных конференциях, симпозиумах, съездах, рабочих совещаниях по охране природы, биоразнообразия, животного мира, конкретно данного вида. К сожалению, в настоящее время перспективы сохранения и восстановления сайгака в природных условиях в Европе ми-



нимальные (пока они имеются), а в Азии данный вид находится под угрозой.

С 26 по 29.10.2015 г. в Ташкенте прошло 3-е совещание «Сайга МОВ», в котором приняли участие сотрудники стран подписавших Меморандум, представители Китая, Секретариата СИТЕС, Минприроды России, Степного проекта ГЭФ, Секретариат КМВ, Альянса по сохранению сайгака, WWF России, IFAW и других организаций. Директор Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России Д.М. Беланович констатировал, что состояние популяции сайгака в Северо-Западном Прикаспии критическое, численность, вероятно, не превышает 4,5 тыс. особей, а тенденция к снижению сохраняется [28]. Принята Среднесрочная международная рабочая Программа на 2016-2020 гг. По представлению Минприроды РФ Россия взяла на себя обязательства по прекращению снижения численности сайгака, намерена стабилизировать популяцию антилоп Северо-Западного Прикаспия и содействовать её увеличению в течение 5 лет. Стратегической целью реализации Программы является восстановление популяции сайгака до уровня устойчивого использования [29]. Будет разработан национальный План действий по восстановлению и охране популяции. Хотелось бы верить, что данные мероприятия в отмеченные сроки Минприродой РФ на этот раз будут реализованы и в течение ближайших 5 лет поголовье естественной популяции в России возрастет.

Выступая на 3-м совещании участников МОВ Д.М. Беланович отметил: «Дальнейшая судьба сайгака зависит от оперативности и эффективности решений, принимаемых теми государствами, где этот вид еще встречается». Вероятно, оперативность и эффективность использования природоохранных мер являются одними из основных постулатов сохранения вида в России. К концу XX-началу XXI вв. ареал и поголовье сайгака резко сократились, и в различных инстанциях международного и национального уровня начали относить этот вид в группу редких, исчезающих. Уже в 2004 г., по нашему настоянию и согласованию с региональными органами власти, его включили в Красную книгу РО [30], как редкий вид, с мерами охраны. Позднее он вошел в Красные книги некоторых других регионов. Сайгак включен и во 2-е издание Красной книги

РО [31], однако в мерах по его охране сообщалось: «Специальные меры охраны не разработаны», что совершенно неверно, т.к. имеются региональные, федеральные и международные меры охраны.

В Калмыкии, где находится основное поголовье антилоп в России, сайгака не включили даже в Красную книгу Республики Калмыкия [32], и он оставался охотничьим животным, которого добывали браконьеры. Причины этому: несовершенство законодательной основы, ведомственная разобщенность при решении природоохранных проблем, безосновательные надежды на рост численности животных, опасение к прекращению федерального финансирования при смене статуса вида, выделяемого на его охрану и др. Результаты действия этих причин более, чем красноречивы по показателям поголовья сайгаков в XXI в. Лишь 10.03.2015 г. Постановлением № 86 Правительства Республики Калмыкия этот вид вошел в данную книгу. О необходимости включения сайгака в Красную книгу РФ, говорилось на Международной конференции по сайгаку, проведенной Ассоциацией «Живая природа степи» 28-30.05.2013 г. в пос. Орловский РО и записано в её резолюции. Это было согласовано с присутствующим на конференции начальником отдела охраны, использования и государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания Департамента государственной политики и регулирования в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов Минприроды РФ (А.П. Межневым), и внесено в резолюцию конференции, переданную в Минприроду России с предложением включить этот вид в Красную книгу РФ. С подачи Минприроды РФ Председатель Правительства РФ Д. Медведев подписал Постановление от 31.10. 2013 г. № 978 "Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации"

Наряду с амурским тигром, леопардом и некоторыми другими животными, в этот список вошел и сайгак (Рис.1). За нанесение ущерба данному виду, добычу, покупку или продажу животных введены большие штра-



фы и уголовная ответственность. В Уголовный кодекс РФ, добавлена ст. 258.1. «Незаконные добыча и оборот особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными

договорами Российской Федерации». За незаконную добычу сайгаков предусматривается лишение свободы до 3 лет и штраф до 1 млн. руб., поскольку сайгак внесен в приложение 2 Конвенции СИТЕС (к сожалению, как свидетельствуют материалы Saiga News, других СМИ, браконьерство остается).



Рис.1. Самец сайгака (Saiga tatarica L.)

Fig.1. Saiga (Saiga tatarica L.)

Прошло более двух лет после конференции по сайгаку в Орловском районе РО, и на 3-ем совещании участников МОВ в октябре 2015 г. опять обсуждался вопрос о включении этого вида в Красную книгу РФ, и представитель Минприроды РФ официально сообщил, что он будет внесен в данную книгу [29]. Неспециалисту трудно разобраться в этом вопросе и понять, почему уже более 10 лет обсуждается включение исчезающего вида - сайгака в Красную книгу РФ. Возможно чиновники введут его в эту книгу после того как антилопа исчезнет в стране.

По итогам 3-го совещания участников МОВ в Ташкенте была утверждена Среднесрочная международная рабочая Программа на 2016-2020 гг. Стратегической её целью является восстановление популяции сайгака до уровня устойчивого использования [29]. Будет разработан Национальный План действий по восстановлению и охране популяции. Различные программы, планы по сохранению сайгака предлагались, разрабатывались и принимались неоднократно ранее, однако многие их пункты не реализовались, а ситуация с сайгаком ухудшалась. Необходи-

мы государственный подход, политическая, финансовая и другая поддержка.

Резолюция конференции по сайгаку в пос. Орловском в 2013 г. рекомендовала Минприроды РФ разработать и принять целевую Федеральную программу по сохранению этого вида в России, включая содержание и разведение его особей в искусственных условиях, увеличение количества питомников. Этот вопрос обсуждался также на Международный экологический форум «У нас одна Земля. В гармонии с природой», и в его резолюции также отмечена необходимость формирования целевой Федеральной программы по сохранению этого вида. На конференции по сайгаку в пос. Орловском, на экологическом Форуме на Красной Поляне, на 3-ем совещание «Сайга МОВ» в Ташкенте, в их резолюциях отмечены мероприятия по сохранению сайгака. К ним относятся совершенствование нормативной правовой базы охраны животных, включение сайгака в Красную книгу РФ (лучше поздно, чем никогда), разработка и принятие целевой Федеральной программы по сохранению вида, восстановление оперативного отряда с современным техническим оснаще-



нием по охране антилоп в Республике Калмыкия (в прошлом он имелся, его с положительными результатами воссоздали в Казахстане), обеспечение работ по сайгаку квалифицированным научным сопровождением, организация эффективного государственного учета численности и мониторинга животных (с включением современной наземной техники, беспилотных летательных аппаратов, спутников и др.) и ряд других. Есть надежда, что в ближайшее время такая государственная программа в России будет разработана, принята, начнет реализовываться, и сохранит сайгака в естественной среде на территории страны.

Важное место в целевой Федеральной программе по сохранению сайгака должно отводиться их содержанию и разведению в искусственных условиях. Не исключая использование различные мероприятия по охране сайгака в природных условиях, к важным приемам его сохранения мы относим размножение и содержание этой антилопы в питомниках, зоопарках, сафари-парках и на фермах. Разведение животных в неволе относится к одному из стратегических направлений, предложенных рабочей группой по вольерному разведению животных Комиссии МСОП по выживанию видов. Имеется немало примеров, когда исчезнувшие в природе или стоящие на грани истребления животные виды успешно сохранены в питомниках и зоопарках (олень Давида – *Elaphurus davidianus*, арабийский орикс – *Oryx leucoryx*, зубр – *Bison bonasus*, лошадь Пржевальского – *Equus przewalskii* и др.), и в последствие выпущены в природу.

В XIX-XX вв. попытки содержания сайгаков в вольерах имели место во многих зоопарках России, Америки, Европы и Азии, в том числе в зоопарках Берлина, Кельна, Гамбурга, Антверпена, Бремена, Праги, Лондона, Нью-Йорка, Чикаго, Даллеса, Сан-Диего, Сан-Франциско и многих других городов мира, в том числе и в зоопарках СССР [5, 7]. Однако везде из-за повышенной реактивности отмечалась их высокая смертность, короткий период жизни в вольерах. Как правило, большая часть животных здесь погибала в течение первого года жизни. Особенно высока смертность молодняка в первые месяцы жизни. Продолжительность жизни сайгаков редко превышала 3 года, и лишь отдельные особи доживали до 5-10 лет. Данное обстоятельство, в конечном итоге,

привело к отказу всех зоопарков от содержания сайгаков. Содержание животных в вольерах связано с такими моментами их жизнедеятельности, как постоянное движение, смена кормовых растений, большая пугливость и быстрый набор высокой скорости при испуге, сложные социальные отношения в группах и большое напряжение их в период гона, другими.

В тоже время П.С. Паллас, другие ученые и специалисты отмечали, что при доброжелательном отношении сайгаки не боятся человека, легко приручаются и подпускают людей на расстояние в несколько десятков метров. В прошлом описаны случаи обитания этих животных в крестьянских дворах и свободного выпаса их вместе со скотом. Так, В.В. Богачев [9], писавший о нахождении сайга близ границ Астраханской губернии, отмечал об обитании «несколько штук в неволе у конезаводчиков». Нередкие случаи приручения сайгаков местным населением в Калмыкии отмечались и в 1927 г. [10]. В природе часто наблюдается использование сайгаками совместно с овцами и крупным рогатым скотом общих пастбищ и водопоев. При соприкосновении их групп антилопы могут даже рассредоточиваться между особями домашних животных. Сайгак – полигамное животное, и относится к одним из наиболее плодовитых копытных. Он поедает многие виды растений, в том числе и ядовитые, которые домашний скот не использует. Пьет пресную и соленую воду. Эти и другие биологические особенности позволяют сайгаку выживать в сложных, меняющихся условиях.

Имеется опыт содержания антилоп в питомниках. В заповедник «Аскания-Нова» (Украина) с 1888 по 1958 гг. завезли 19 партий сайги; поступали они сюда и в 1971 г., но устойчивого стада не получали. Лишь с 1979 г., когда завезенные животные были размещены в загонах 807 и 1550 га, началось формирование современного стада сайгака [33-35]. В 2003 г. в пос. Бударено создали питомник «Сайгак» ФГУ «Государственное охотничье хозяйство «Астраханское», где в 2003 и 2007 г. выпустили 50 и 35 сайгачат. Работы начались успешно, однако, вспышка пастерелллёза в 2009 г., вызвала гибель животных.

Значительных успехов в разведении сайгаков в неволе добились в созданном в 2000 г. казенном учреждении - Центре ди-



ких животных в Калмыкии, где проф. Ю.Н. Арылов налажил содержание животных и сформировал самовоспроизводящуюся группировку антилоп. К сожалению, весной 2014 г. бюджетное финансирование этого Центра было сокращено, а в середине лета произошла катастрофическая гибель всех животных в общем вольере по невыясненным причинам. Правительство РК издало распоряжение № 305-р от 01.10.2014 г. о ликвидации Центра и его закрытие. Есть надежда, что он будет передан под юрисдикцию заповедника «Черные земли» в качестве еще одного визит-центра с федеральным бюджетом и сохранением возможности продолжать работы, проводившиеся ранее. В 2015 г. этот Центр как питомник искусственного содержания и разведения сайгака не функционировал.

На Дону работы по вольерному содержанию сайгака были организованы Ассоциацией «Живая природа степи» (далее Ассоциация) в Центре редких животных европейских степей (далее Центр) (пос. Кундрюченский Орловского р-на РО). Одна из задач Центра - не только разработка методов разведения животных в неволе, но и получение относительно спокойных «одомашненных» особей, способных обитать и размножаться в небольших вольерах ферм, зоопарков и питомников, быть доступными для наблюдений посетителями. В 2004 г. в Центре построили 3 вольера площадью 15 x 25 м² каждый и выпустили 10 молодых животных. К 2013 г., кроме отмеченных 3-х вольеров, здесь имелись: 1 загон размером 21 x 25 м², 1 – 21 x 21 м², 1 – 15 x 25 м², 1 – 10 x 15 м², 3 – 4 x 8 м², 7 – 3 x 5 м². Сайгачата из природы и других питомников, свои слабые малыши и «отказники» содержатся в детском вольере 3 x 6 м² с выгулом 4 x 6 м². В питомнике имеется закрытая 3-х этажная 5-и метровая вышка со смотровыми площадками и стеклянными окнами. С нее посетители наблюдают и фотографируют животных [7].

За годы работы сотрудники Центра проанализировали доступную отечественную и иностранную литературу по содержанию сайгаков в вольерах. Большую консультативную помощь им оказывал проф. Ю.Н. Арылов. Полезные советы были получены от директора биосферного заповедника «Аскания-Нова» им. Ф.Э. Фальц-Фейна, к.б.н. В.С. Гавриленко, сотрудников Института

проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (ИПЭЭ РАН) - член-корреспондента РАН, директора института, проф. В.В.Рожнова, проф. Б.Д. Абатурова, к.б.н. В.М. Неронова и А.А. Луцкеиной, ведущего научного сотрудника ФГУ «Центрохотконтроль» С.В. Сидорова и других.

В Центре разработана оптимальная технология содержания и разведения сайгаков (рис. 2). Выяснены наиболее удобные размеры, конструкции и формы вольеров для успешного нахождения антилоп. Определены корма для взрослых и молодых особей в разные периоды года, время кормления и состав смесей для искусственно выкармливания сайгачат. Установлено и налажено распределение животных по вольерам в зависимости от возраста, пола, физиологического состояния, количества особей. В 2008-2011 гг. удалось значительно сократить смертность животных, сделать её меньше, чем в естественных условиях, довести поголовье до 60-70 экз. и создать самовоспроизводящуюся группировку сайгаков. С 2010 г. увеличение поголовья антилоп в Центре было прекращено. К гону допускаются только отобранные самки 2-го года и старше, а поголовье молодняка ограничивается. Это обусловлено необходимостью постоянного расширения площади питомника, строительства дополнительных сооружений, набора новых сотрудников для обслуживания животных и другими причинами. Используемая технология разведения сайгака, позволяет животным успешно воспроизводиться в питомниках, зоопарках и на фермах. Они быстро привыкают к людям, становятся «одомашненными» и доступными для экотуристов, научных сотрудников. Эти материалы свидетельствуют о возможности успешного разведения сайгаков в вольерах и пополнения ими природных популяций. В настоящее время питомник Ассоциации в России по количеству животных является самым крупным и успешным, а если учесть гибель сайгаков в питомнике «Сайгак» пос. Бударено и Центре диких животных Республики Калмыкия, то и единственным. Ведутся переговоры с Минприродой РФ и другими структурами об увеличении поголовья животных в Центре, передачи технологий разведения антилоп другим питомникам, зоопаркам, фермам и о регулярных выпусках их в природу.



Рис. 2. Сайгаки в вольере Центра редких животных европейских степей
Fig. 2. Saiga antelopes in the aviary Centre of rare animals for European steppes

Для анализа современного состояния сайгака, выяснения возможностей его сохранения и обмена опытом разведения животных в неволе Ассоциация 28-30 мая 2013 г. на базе Центра провела Международную научно-практическую конференцию "Содержание и разведение сайгака (*Saiga tatarica* L.) в искусственных условиях" [14]. В ней участвовали представители Минприроды РФ, ФГБУ "Центрохотконтроль", ЮНЕСКО, исполнительной и законодательной власти РО, сотрудники ЮФУ, ИПЭЭ РАН, ЮНЦ РАН, Института степи УрО РАН, заповедников "Ростовский", "Аскания-Нова" и "Черные земли", Московского и Ростовского зоопарков, Центра диких животных Республики Калмыкия, Института зоологии Республики Казахстан и других структур. К её работе были привлечены сотрудники всех имеющихся питомников по содержанию сайгака. По результатам работы конференции была принята резолюция, включающая основные пути сохранения сайгака в России и других регионах. Важным её разделом стало создание дополнительных питомников по содержанию и разведению антилоп, организация реабилитационного питомника и использование животных на фермах, в зоопарках.

Часть предложений резолюции данной конференции уже реализована. Как отмечено выше, вышло специальное Постановление Правительства РФ № 978 от 31.10.2013 г. об охране животных, включая

сайгака. Рекомендации конференции по увеличению в России количества сайгачьих питомников и организации на юге страны реабилитационного питомника для сайгаков были переданы в Минприроды РФ. Они были согласованы с сотрудниками этого министерства при составлении резолюции конференции. К сожалению, прошло уже более 2,5 лет, а этот пункт резолюции, несмотря на ухудшение ситуации с данным видом в эти годы (крайний недостаток самцов, падение поголовья животных в природе, отсутствие их в зоопарках и питомниках, гибель в Центре диких животных Республики Калмыкия и др.), остается не реализованным. Новые питомники для искусственного разведения и реабилитационный питомник для подготовки выращенных в вольерах животных к выпуску в природные условия не организованы. Пока чиновники из министерства решают (правильнее - не решают) судьбу сайгака он может полностью исчезнуть в России. Несомненно, вопросы разведения сайгака в искусственных условиях также должны войти в Федеральную программу по сохранению данного вида.

Учитывая кризисную ситуацию с сайгаком и его гибель в последние годы в питомниках («Сайга» в пос. Бударено, Центре диких животных в Калмыкии) и природных условиях (в частности, в Республике Казахстан весной 2015 г.), Ассоциация посчитала необходимым разбить имеющихся в её Центре сайгаков на две группы, разместив их в



удаленных друг от друга питомниках. Содержание животных в двух местах – в вольерах Центра и просторном загоне Стационара позволит повысить их безопасность от паразитарных и других болезней, неблагоприятных погодных и других факторов. Смерть животных в одном питомнике не приведет к их гибели в другом, что позволяет создать страховой запас антилоп.

В 2015 г. в окрестностях пос. Маньч, где находится полевой Стационар Ассоциации и обитают многие животные (бизоны, верблюды, ламы, лошади Пржевальского, куланы, олени Давида, яки, буйволы, др.), в естественной степи построили для животных загон площадью 63 га. В новом загоне пробурена артезианская скважина и сооружен водоем с пресной водой для водопоя животных. Часть сайгаков первого и второго года жизни, рожденные в питомнике Центра в пос. Кундрюченском, была перевезена в новый загон на Стационар в пос. Маньч. Расстояние между Центром и Стационаром более 50 км. Перед вывозом из Центра, во время перевозки и на Стационаре животные находились под контролем ветеринарных врачей. Антилопы привозились небольшими группами несколько раз. После перевозки они первоначально размещались в карантинном вольере, где за ними велись наблюдения. Только после этого животных выпускали в большой загон. Первых сайгаков в большой загон поместили 24 августа, вторую – 14 октября. Одновременно велись постоянные наблюдения за поведением животных и их адаптацией к новым условиям. К концу 2015 г. 11 выпущенных сайгаков хорошо освоились с условиями загона, перелиняли. Около доминирующего самца держатся 4 самки, образуя небольшой гарем, а другие самцы и слабые самочки пасутся недалеко в стороне.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из копытных, обитавших в степном ландшафте России исторически, до наших дней сохранился только сайгак. К 20-ым годам XX в. он был почти полностью истреблен, но благодаря принятым мерам охраны вид восстановил численность и ареал. Во второй половине XX в. он был включен в число промысловых видов и полностью обеспечивал мясом население юго-востока страны. Однако к концу века поголовье его начало сокращаться и к настоящему времени он находится в России в критической ситуации. Проблемы

В этот же загон до появления антилоп выпустили 9 бизонов (2 сентября самка здесь родила теленка) и 8 лошадей Пржевальского, которые держатся самостоятельными группами. Сайгаки спокойно реагируют на лошадей Пржевальского и бизонов, которые также к ним относятся миролюбиво. На пастбище антилопы нередко подходят к лошадям и бизонам на расстояние нескольких десятков метров.

Разработанная в Ассоциации биотехнология содержания сайгака в вольерах и получения «одомашненных» животных дает возможность успешно их разводить на фермах, в питомниках, зоопарках. Её использование создает возможность не только для увеличения поголовья животных в сети вольеров, но и при необходимости через реабилитационные загоны выпускать часть особей и, прежде всего самцов, в природу (в заповедник «Черные земли», в ООПТ Оренбургской области и другие территории, где в прошлом вид обитал). Ассоциация является организацией государственно-частного партнерства. Ее политически и организационно поддерживают государственные и общественные структуры РО, однако финансовая сторона пока не позволяет увеличивать поголовье сайгака до 500 и больше самцов для ежегодных выпусков в природную среду Республики Калмыкия, другие регионы. В последние годы Минприроды РФ не дает разрешения на отлов небольших групп животных в естественных условиях для генетического обновления группировки сайгаков в Ассоциации, что может негативно отразиться на состоянии содержащихся здесь животных. Россия и, прежде всего, ответственные за ресурсы живой природы её государственные структуры, должны сохранить сайгака.

сохранения сайгака много лет обсуждаются на всех уровнях, однако конкретные практические мероприятия решаются или медленно, или так и остаются на уровне обсуждения. Подобная ситуация может в ближайшем будущем привести к его исчезновению в стране.

В них целесообразно включить такие мероприятия, как совершенствование нормативной правовой базы сохранения сайгака, расширение площади особо охраняемых природных территорий в местах современного



распространения и недавнего его обитания, включение вида в Красную книгу РФ, восстановление оперативного отряда с современным техническим оснащением по охране антилоп в Республике Калмыкия, обеспечение работ по сайгаку квалифицированным научным сопровождением, организация эффективного государственного учета численности и мониторинга животных и ряд других.

Важное место в целевой Федеральной программе по сохранению сайгака и национальном Плане действий должно отводиться их содержанию и разведению в искусственных условиях. С целью создания страхового запаса поголовья сайгаков, их резерва для выпуска в природу и передачи в другие питомники, зоопарки, фермы и сафари-парках,

а также для изучения вида, экологического просвещения населения и других целей необходима организация в степной зоне сети государственных, государственно-частных и частных сайгачьих питомников, включая реабилитационные загоны для подготовки животных к выпуску в естественную природу. Разработанная в Ассоциации биотехнология содержания и размножения сайгаков в вольерах с обитанием здесь в течение многих лет самовоспроизводящейся группировкой животных позволяет их успешно держать в зоопарках, сафари-парках, на фермах.

Есть надежда, что в ближайшее время государством будут приняты эффективные конкретные меры по сохранению сайгака, и он как вид сохранится на территории России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Силантьев А.А. Обзор промысловых охот в России. СПб: Альфарет 1898. 619 с
2. Банников А.Г., Жирнов Л.В., Лебедева Л.С., Фандеев А.А. Биология сайгака. М.: Сельхозгиз, 1961. 336 с.
3. Жирнов Л.В. Возвращенные к жизни. М.: Лесная промышленность, 1982. 224 с.
4. Фадеев В.А., Слудский А.А. Сайгак в Казахстане. Экология, хозяйственное значение. Алма-Ата: Наука, 1982. 160 с.
5. Сайгак: Филогения, систематика, экология, охрана и использование. М.: Типография Россельхозакадемии, 1998. 356 с.
6. Близнюк А.И. Сайгак калмыцкой популяции. Элиста: ЗАОР «НПП «Джангар», 2009. 544 с.
7. Миноранский В.А., Толчеева С.В. Вольерное содержание сайгака (*Saiga tatarica* L.). Ростов-на-Дону: Издательство «Ковчег», 2010. 288 с.
8. Зверозомб-Зубовский Е.В. К познанию фауны млекопитающих Донской области // Материалы по естественно-историческому изучению края. Ростов-на-Дону, 1923. 30 с.
9. Богачев В.В. Животные земли Войска Донского // Очерки географии Всевеликого Войска Донского. Издание Отдела народного Просвещения В.В.Д., 1918. С. 201-231.
10. Орлов Е.И. Материалы к познанию фауны наземных позвоночных Калмыцкой области // Материалы к познанию фауны Нижнего Поволжья. Саратов, 1928. Вып. II. С. 1-47.
11. Ралль Ю.М. Млекопитающие и низшие наземные позвоночные Ростовской области // Ученые записки биолого-почвенного факультета Ростовского-на-Дону государственного университета им. В.М. Молотова. 1953. Т. XIX. Вып. 3. С. 115-126.
12. Миноранский В.А. Маныч-Гудило // Природа. М.: Изд-во АН СССР. 1963, С. 75-80.
13. Харченко В.И., Миноранский В.А. Новые и редкие млекопитающие фауны Ростовской области и Восточного Приазовья // Зоологический журнал. 1967. Т. 46. Вып. 5. С. 781-783.
14. Содержание и разведение сайгака (*Saiga tatarica* L.) в искусственных условиях // Материалы Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону: Издательство D&V, 2013. 116 с.
15. Миноранский В.А. Животный мир Ростовской области. Ростов-на-Дону: Издательство ООО «ЦВВР», 2002. 360 с
16. Язан Ю.П., Лещенко А.П. Сайгаки в новых экологических условиях Северо-Западного Прикаспия // Сборник научных трудов: «ВСХИЗО – агропромышленному комплексу». М. 1995. С. 122-124.
17. Близнюк А.И., Букреева О.М. Плодовитость и отел сайгака (*Saiga tatarica* L.) калмыцкой популяции на современном этапе // Зоологический журнал. 2000. Том 79, №9. С. 1124-1132.
18. Миноранский В.А., Габунщина Э.Б. Уникальные экосистемы: озеро Маныч-Гудило. Элиста: АПП «Джангар», 2001. 239 с.
19. Абатуров Б.Д., Ларионов К.О., Колесников М.П., Никонова О.А. Состояние и обеспеченность сайгаков кормом на пастбищах с растительностью разных типов // Зоологический журнал, 2005. Том 84. №3. С. 1-14.
20. Сидоров С.В., Букреева О.М. Териофауна России и сопредельных территорий. М., 2007. С. 452.
21. Арылов Ю., Луцкеина А. Современное состояние популяции сайгака в России и меры, необходимые для ее сохранения и устойчивого использования в будущем // Материалы Международного совещания «Традиционные знания и современные технологии для устойчивого развития засушливых экосистем». Элиста. 2004. С. 35.
22. Калмыков В. Мониторинг сайгака на территории заказника «Степной» Астраханской области // Saiga News. 2015. Вып. 19. С. 12-13.



23. Баярбатор Бувейбатар, Буяна Чимеддордж, Ганбат Олонбаатар, Бямбатсерен Пуревдордж и Тодд К. Фуллер. Популяционная численность и факторы, влияющие на распространение сайгака в Западной Монголии // Saiga News. 2015. Вып. 19. С. 14-15.
24. Катастрофический падеж сайгаков в Центральной Азии. URL: <http://www.оон.рф/ru/news/20150601/05177.html> (дата обращения: 08.12.2015).
25. Складенко С.Л. Гибель сайги в таких масштабах – наша личная утрата // Степной бюллетень. 2015. N43-44. С. 57-58.
26. Цутер Ш., Салемгареев А., Горбунов С. Трагедия в степях Казахстана. Массовая гибель сайгака: причины и перспективы. URL: <http://trv-science.ru/2015/08/11/tragediya-v-stepyakh-kazakhstan/> (дата обращения: 08.12.2015).
27. Катастрофический падеж сайгаков в Центральной Азии. URL: <http://www.unepcom.ru/news/news2015/875-150528saiga.html> (дата обращения: 28.05.2015).
28. Сайгак будет внесен в Красную книгу Российской Федерации URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=142263> (дата обращения: 18.11.2015).
29. Минприроды России намерено стабилизировать

- популяцию сайгака Северо-Западного Прикаспия в течение 5 лет. URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=142283&spetal=Y> (дата обращения: 18.11.2015).
30. Красная книга Ростовской области. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные. Ростов-на-Дону: Издательство: Малыш. 2004. 364 с.
31. Красная книга Ростовской области. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные. Издание 2-е. Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области. 2014. 280 с.
32. Красная книга Республики Калмыкия. Т.1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные. Элиста: ЗАОр «НПП «Джангар» 2013. 200 с.
33. Треус М.Ю. Реакклиматизация антилопы сайга в зоопарке «Аскания-Нова» // Научные исследования в зоологических парках. М. 1993. Вып. 3. С. 76-80.
34. Треус М.Ю., Звезгинцова Н.С. Возвращение антилопы сайги в степи Украины // Материалы международного симпозиума «Степи Сев. Евразии: стратегия сохранения природного разнообразия и степное природопользование в XXI в.». Оренбург. 2000. С. 378-379.
35. Гавриленко В.С. Аскания-Нова – полуприродный питомник сайгака // Saiga News. 2009. Вып. 9. С. 14-15.

REFERENCES

1. Silantyev A.A. *Obzor promyslovykh okhot v Rossii* [Study of commercial hunting in Russia]. St. Petersburg, Alfaret Publ., 1898. 619 p. (in Russian)
2. Bannikov A.G., Zhirnov L.V., Lebedeva L.S., Fandeev A.A. *Biologiya saigaka* [Biology of the saiga]. Moscow, Sel'khozgiz Publ., 1961. 336 p. (in Russian)
3. Zhirnov L.V. *Vozvrashhennyye k zhizni* [Brought back to life]. Moscow, Lesnaya promyshlennost' Publ., 1982. 224 p. (in Russian)
4. Fadeev V.A., Sludskiy A.A. *Saigak v Kazakhstane. Ekologiya, khozyaistvennoe znachenie* [Saigas in Kazakhstan. Ecology, economic aspect]. Alma-Ata, Nauka Publ., 1982. 160 p. (in Russian)
5. *Saigak: Filogeniya, sistematika, ekologiya, okhrana i ispol'zovanie* [The Saiga: phylogeny, systematization, ecology, protection and using]. Moscow, Russian Agricultural Academy Publ., 1998. 356 p. (in Russian)
6. Bliznyuk A.I. *Saigak kalmytskoi populyatsii* [Saiga of the Kalmyk population]. Elista, Dzhangar Publ., 2009. 544 p. (in Russian)
7. Minoranskii V.A., Tolcheeva S.V. *Vol'ernoie sodержание saigaka (Saiga tatarica L.)* [Keeping saigas in an open-air cage (*Saiga tatarica L.*)]. Rostov-on-Don, Kovcheg Publ., 2010. 288 p. (in Russian)
8. Zverozomb-Zubovskii E.V. *K poznaniyu fauny mlekopitayushchih Donskoi oblasti. Materialy po estestvenno-istoricheskomu izucheniyu kraya* [Studying the fauna of Don Region mammals. Materials on the natural-historical study of the region]. Rostov-on-Don, 1923. 30 p. (in Russian)
9. Bogachev V.V. *Zhivotnye zemli Vojska Donskogo. Ocherki geografii Vsevelikogo Vojska Donskogo*. [Animals on the lands of the Don Cossack Host. Materials on the geography of the Don Cossack Host]. National Education Department of the Don Cossack Host Publ., 1918. pp. 201-231. (in Russian)
10. Orlov E.I. *Materialy k poznaniyu fauny nazemnykh pozvonochnykh Kalmyckoi oblasti. Materialy k poznaniyu fauny Nizhnego Povolzh'ya* [Materials on studying the fauna of terrestrial vertebrate animals in Kalmyk Region. Materials on studying the fauna of Lower Volga Region]. Saratov, 1928, vol. II. pp.1-47. (in Russian)
11. Rall' Yu.M. *Mlekopitajushhie i nizshie nazemnyye pozvonochnyye Rostovskoj oblasti. Uchenye zapiski biologo-pochvennogo fakul'teta Rostovskogo-na-Donu gosudarstvennogo universiteta im. V.M. Molotova* [Mammals and lower terrestrial vertebrates in Rostov region. Proceedings of Biology and Soil Studies department of V.M. Molotov Rostov-on-Don State University]. 1953, vol. XIX, iss. 3, pp. 115-126. (in Russian)
12. Minoranskii V.A. *Manych-Gudilo. Priroda* [Manych-Gudilo. Nature]. Moscow, Academy of Sciences of the USSR Publ., 1963. pp. 75-80. (in Russian)
13. Kharchenko V.I., Minoranskii V.A. New and rare mammals of the fauna of Rostov region and the Eastern Azov Region. *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological journal]. 1967, vol. 46, iss. 5, pp. 781-783. (in Russian)
14. *Soderzhanie i razvedenie saigaka (Saiga tatarica L.) v iskusstvennykh usloviyakh* [Keeping and breeding saigas (*Saiga tatarica L.*) in artificial conditions]. *Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Materials of theoretical and practical conference]. Rostov-on-Don, D&V Publ., 2013. 116 p. (in Russian)
15. Minoranskii V.A. *Zhivotnyi mir Rostovskoj oblasti* [The Animals of Rostov Region]. Rostov-on-Don, CBBP



Publ., 2002. 360 p. (in Russian)

16. Yazan Yu.P., Leshchenko A.P. Saigaki v novykh ekologicheskikh usloviyakh Severo-Zapadnogo Prikaspiya [Saigas under the new ecological conditions in the north-west Caspian Sea Region]. *Sbornik nauchnykh trudov: «VSKHIZO – agropromyshlennomu kompleksu»* [Collection of scientific papers " All-Union Agricultural Institute of Distance Education - agro-industrial complex"]. Moscow, 1995, pp. 122-124. (in Russian)

17. Bliznyuk A.I., Bukreeva O.M. Fertility and calving (*Saiga tatarica* L.) of saigas of Kalmyk population at the present stage. *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological journal]. 2000, vol. 79, no. 9, pp. 1124-1132. (in Russian)

18. Minoranskii V.A., Gabunshchina E.B. *Unikal'nye ekosistemy: ozero Manych-Gudilo* [The unique ecosystems: Lake Manych-Gudilo]. Elista, Dzhangar Publ., 2001. 239 p. (in Russian)

19. Abaturov B.D., Larionov K.O., Kolesnikov M.P., Nikonova O.A. The state of saigas and the amount of feed on pastures with different types of vegetation. *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological journal]. 2005, vol. 84, no. 3, pp. 1-14. (in Russian)

20. Sidorov S.V., Bukreeva O.M. *Teriofauna Rossii i sopredel'nykh territorii* [Teriofauna of Russia and contiguous territories]. Moscow, 2007. 452 p. (in Russian)

21. Arylov Yu., Lushchekina A. Sovremennoe sostoyanie populyatsii saigaka v Rossii i mery, neobkhodimye dlya ee sokhraneniya i ustoichivogo ispol'zovaniya v budushchem [The current state of saigas in Russia and necessary measures for protection and sustainable using in future]. *Materialy Mezhdunarodnogo soveshchaniya «Traditsionnye znaniya i sovremennye tekhnologii dlya ustoichivogo razvitiya zasushlivykh ekosistem»* [Materials of International conference "Traditional knowledge and modern technology for the arid ecosystems sustainable development"]. Elista, 2004, p. 35. (in Russian)

22. Kalmykov V. Saiga Monitoring within the Stepnoi sanctuary in Astrakhan Region. *Saiga News* [Saiga News]. 2015, iss.19, pp. 12-13. (in Russian)

23. Bayarbator Buveibatar, Buyana Chimeddordzh, Ganbat Olonbaatar, Byambatseren Purevdordzh, Todd K. Fuller. Population abundance and factors affecting the distribution of saiga antelopes in western Mongolia. *Saiga News* [Saiga News]. 2015, iss. 19, pp. 14-15. (in Russian)

24. *Katastroficheskii padezh saigakov v Tsentral'noi Azii* [Mass mortality of Saiga Antelopes in Central Asia]. Available at: <http://www.oon.pf/ru/news/20150601/05177.html> (accessed 08.12.2015).

25. Sklyarenko S.L. Mass mortality of saiga is our personal loss. *Stepnoi byulleten'* [Steppe Bulletin]. 2015, no. 43-44, pp. 57-58. (in Russian)

26. Cuter Sh., Salemgareev A., Gorbunov S. *Tragediya*

v stepyakh Kazahstana. Massovaya gibel' saigaka: prichiny i perspektivy. [Tragedy in Kazakh Steppes. Mass mortality of saiga: causes and prospects]. Available at: <http://trv-science.ru/2015/08/11/tragediya-v-stepyakh-kazakhstan/> (accessed 08.12.2015).

27. *Katastroficheskii padezh saigakov v Tsentral'noi Azii* [Mass mortality of Saiga Antelopes in Central Asia]. Available at: <http://www.unepcom.ru/news/news2015/875-150528saiga.html> (accessed 28.05.2015).

28. *Saigak budet vnesen v Krasnyuyu knigu Rossijskoj Federacii* [The saiga will be included into the Red Book of the Russian Federation]. Available at: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=142263> (accessed 18.11.2015).

29. *Minprirody Rossii namereno stabilizirovat' populyatsiyu saigaka Severo-Zapadnogo Prikaspiya v techenie 5 let* [The Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation intends to stabilize the saiga population in the North-Western Caspian sea region in the next 5 years]. Available at: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=142283&spetial=Y> (accessed 18.11.2015).

30. *Krasnaya kniga Rostovskoi oblasti. T. 1. Redkie i nakhodyashchiesya pod ugrozoi ischeznoveniya zhitvotnye* [Red Book of Rostov Region. Vol. 1. Rare and endangered animals]. Rostov-on-Don, Malysh Publ., 2004. 364 p. (in Russian)

31. *Krasnaya kniga Rostovskoi oblasti. T. 1. Redkie i nakhodyashchiesya pod ugrozoi ischeznoveniya zhitvotnye* [Red Book of Rostov Region. Vol. 1. Rare and endangered animals]. 2-nd Edition. Rostov-on-Don, Malysh Publ., 2014. 280 p. (in Russian)

32. *Krasnaya kniga Respubliki Kalmykiya. T.1. Redkie i nakhodyashchiesya pod ugrozoi ischeznoveniya zhitvotnye* [Red Book of Republic of Kalmykia. Vol. 1. Rare and endangered animals]. Elista, Dzhangar Publ., 2013. 200 p. (in Russian)

33. Treus M.Yu. *Reaklimatizatsiya antilopy saiga v zooparke «Askaniya-Nova»*. *Nauchnye issledovaniya v zoologicheskikh parkakh* [Reacclimatization of saiga antelope in Askania-Nova Zoo. Scientific research in zoos]. Moscow, 1993, iss. 3, pp. 76-80. (in Russian)

34. Treus M.Yu., Zvegincova N.S. Vozvrashchenie antilopy saigi v stepi Ukrainy [The return of saiga antelope to Ukraine steppes]. *Materialy mezhdunarodnogo simpoziuma «Stepi Sev. Evrazii: strategiya sokhraneniya prirodnogo raznoobraziya i stepnoe prirodopol'zovaniya v XXI v.»* [Proceedings of the International Symposium "North Eurasian Steppes: strategies for conserving natural diversity and steppe natural resources management in the XXI century"]. Orenburg, 2000, pp. 378-379. (in Russian)

35. Gavrilenko V.S. Askania Nova, a semi-natural Saiga captive breeding centre. *Saiga News* [Saiga News]. 2009, iss. 9, pp. 14-15. (in Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Принадлежность к организации

Виктор А. Миноранский - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры зоологии, Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Южного феде-

AUTHOR INFORMATION

Affiliations

Victor A. Minoranskii - Doctor of Agricultural Science, Professor of the Department of Zoology of the Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia), Chairman



рального университета; председатель Президиума Ассоциации «Живая природа степи», тел./факс +7(863) 290-71-57, ул. Тельмана, 10, Ростов-на-Дону, 344011, Россия. e-mail: eco@postmx.ru

Василий И. Даньков - директор Ассоциации «Живая природа степи», Ростов-на-Дону, Россия.

Критерий авторства

Виктор А. Миноранский проанализировал литературные данные, написал рукопись и несет ответственность за плагиат; Василий И. Даньков корректировал рукопись до подачи в редакцию.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 12.12.2015

of Presidium of "The Wild Nature of the Steppe" Association, 10, Telman st., Rostov-on-Don, 344011, Russia. e-mail: eco@postmx.ru

Vasiliy I. Dankov - director of "The Wild Nature of the Steppe" Association, Rostov-on-Don, Russia.

Contribution

Victor A. Minoranskiy, analyzed the published literature sources, wrote the manuscript and responsible for avoiding the plagiarism; Vasiliy I. Dankov, corrected manuscript prior to submission to the editorial board.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Received 12.12.2015