

Матов А.Ю., Аникин В.В. Новые данные по фауне совкообразных (Lepidoptera: Nolidae, Erebidae, Noctuidae) Нижнего Поволжья // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Саратов, 2015. Вып. 12. С. 43–50.

Матов А.Ю., Аникин В.В. Данные по фауне совкообразных (Lepidoptera: Nolidae, Erebidae, Noctuidae) Саратовской области по сборам 2015 года // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Саратов, 2016. Вып. 13. С. 47–51.

Матов А.Ю., Аникин В.В. Данные по фауне совкообразных (Lepidoptera: Nolidae, Erebidae, Noctuidae) Поволжья по сборам 2016-2017 годов // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Саратов, 2018. Вып. 15. С. 45–48.

Матов А.Ю., Аникин В.В. К фауне совкообразных (Lepidoptera: Nolidae, Erebidae, Noctuidae) Поволжья по сборам 2018 года // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Саратов, 2019. Вып. 16. С. 49–59.

Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / под ред. С. Ю. Синёва. СПб.; М., 2008. 424 с.

Anikin V.V., Sachkov S.A., Zolotuhin V.V. Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis: from P. Pallas to present days. Proceedings of the Museum Witt Munich. Munich-Vilnius, 2017. Vol. 7. P. 1–696.

NEW SPECIES OF GEOMETRIDAE (LEPIDOPTERA) OF A FAUNA OF SARATOV PROVINCE FROM THE TERRITORY OF THE NATIONAL PARK «KHALYNSKY»

V.V. Anikin, V.V. Zolotuhin

New species of Lepidoptera: Geometridae are recorded as new for a fauna of the Saratov Province from the territory of National Park «Khvalynsky» – *Perizoma bifaciatum* (Haworth, 1809), *Rhinoprora chloerata* (Mabille, 1870), *Idaea ochrata* (Scopoli, 1763), *Idaea fuscovenosa* (Goeze, 1781) and *Charissa* (*Kemtrognophos*) *sheljuzhkoii* (Schawerda, 1924). All noted species are common on adjacent territories and have been classified as "expected" species in Lepidoptera fauna of Saratov Province.

Key words: Saratov Province, Lepidoptera, Geometridae, fauna, National Park «Khvalynsky».

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ САЙГАКА В ЗАПОВЕДНИКЕ «ЧЕРНЫЕ ЗЕМЛИ»: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ СОХРАНЕНИЯ

С.А. Богун

Данные о численности и пространственном распределении популяции сайгака Северо-западного Прикаспия в период 1998-2014 были опубликованы и неоднократно обсуждались. В настоящей работе мы впервые представляем данные о численности и пространственном распределении сайгаков на территории государственного заповедника «Черные земли», его охранной зоны и территории заказника федерального значения «Меклетинский» за период с 2014 по 2019 годы. Также в настоящей работе приводятся сведения первоочередных мероприятиях, проведение которых, по нашему мнению, необходимо для восстановления численности сайгака в регионе.

Ключевые слова: сайгак, борьба с браконьерством, заповедник «Черные земли».

Состояние популяции сайгаков Северо-Западного Прикаспия в последние два десятилетия вызывает серьезные опасения. В 1950-60-х годах численность сайгака в этом регионе на пике численности достигала почти 850 тыс. особей, он был объектом широкомасштабного промысла. Начиная с конца 90-х годов и до 2014 численность популяции и территория ее обитания стремительно сокращались [11].

В качестве объяснений причин такого катастрофического сокращения численности выдвигаются различные гипотезы. Преобладает представление, что

основной причиной стало массовое незаконное добывание сайгаков, прежде всего ради (также незаконной) очень прибыльной торговли рогами [8]. Другие авторы [3, 4, 5] связывают падение численности с многолетними циклическими колебаниями и нахождением популяции на данный момент на стадии спада своих популяционных возможностей. Кроме того, ряд исследователей считают случившийся спад следствием произошедших в последние годы изменений растительного покрова в местах обитания сайгака [6, 7]. Дополнительно, еще одним немаловажным фактором сокращения численности сайгака называют пресс хищников, в основном, волка [9].

По нашему мнению, основными факторами, послужившими причиной катастрофического снижения численности сайгака в начале XXI века, явились браконьерство, сокращение мест обитания и ограниченность водопоев.

В 2009 году Россия присоединилась к Меморандуму по сохранению сайгака. После этого на уровне национального законодательства приняты некоторые меры для обеспечения сохранения сайгака. Для защиты от браконьерства сайгак в июле 2013 г. включен в перечень особо ценных видов диких животных и других биологических ресурсов, за незаконную добычу, содержание, приобретение, хранение, перевозку, пересылку и продажу которых наступает уголовная ответственность в соответствии со статьями 226.1 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации. В 2018 сайгак включен в новый список Красной книги РФ (еще не утвержден). На провинциальном (суб-национальном) уровне сайгак в 2015 внесен в Красную книгу Республики Калмыкия (постановление Правительства РК № 86 от 10 марта 2015 г.).

Важнейшую роль для защиты сайгака играют заповедник «Черные земли» (создан в 1990) и федеральные заказники. Заповедник ведет постоянный мониторинг состояния популяции сайгака в Северо-Западном Прикаспии и обеспечивает охрану этой популяции.

Данные о численности и пространственном распределении сайгаков в этом регионе в период 1998-2014 были опубликованы и неоднократно обсуждались [12, 13]. Здесь мы впервые представляем данные о численности и пространственном распределении сайгаков на территории государственного заповедника «Черные земли», его охранной зоны и территории заказника федерального значения «Меклетинский» за период с 2014 по 2019 годы.

Систематические учеты и отдельные наблюдения были привязаны к двум ключевым событиям сезонной жизни сайгаков – гону в декабре и отелу в мае. Учеты численности сайгака в эти периоды велись методом визуального наблюдения с автомобилей, смотровых вышек и пеших маршрутах. Для уточнения количества и плотности распределения сайгаков на местах отела и гона использован квадрокоптер. Квадрокоптер запускался в направлении скопления сайгаков, производилось визуальное наблюдение и видеосъемка объектов с дальнейшим подсчетом особей.

Отел

2014 год.

Во время рекогносцировочных объездов территории заповедника и прилегающих к нему участков в период с 27 апреля по 27 мая установлено, что основная часть самок концентрировалась на территориях, прилегающих к заповеднику с восточной его части. По экспертной оценке на этой территории находилось от 3,5 до 4 тысяч сайгаков. Завершение отела зафиксировано 21 мая.

2015 год.

Наблюдения в период отела проводились в период с 05 мая по 23 мая 2015 года. Массовый отел в этот период не наблюдался. Отсутствовали крупные скопления самок. Отел был вялотекущим и слабо выраженным. В течение всего периода в центральной части заповедника наблюдались одиночные самки с сайгачатами.

2016 год.

Начало рождения первого сайгачонка отмечено 14 мая. Массовое рождение молодняка пришлось на 18 мая. 20 мая проведен учет сайгаков на месте отела в заповеднике «Черные земли». В 2016 году, впервые за два последних года, сайгаки образовали четко выделяемое отельное скопление. В предыдущие годы из-за низкой численности сайгаков, место отела представляло разреженную диффузную конфигурацию на огромной территории.

Общее количество самок в отельном скоплении составило около 4500 особей.

2017 год.

В указанный период отел сайгаков проходил на территории северной части степного участка государственного заповедника «Черные земли».

Начало массового отела зафиксировано 10 мая, окончание - 15 мая.

Общее количество визуально учтенных сайгаков - около 6000 особей.

Таким образом, можно констатировать, что в сравнении с аналогичным периодом 2016 года, произошло смещение мест отела в северо-западном направлении на 10 – 15 км. По экспертной оценке ситуации, произошел небольшой рост численности популяции. Также за период 2016 – 2017 гг. значительно возросла выживаемость половозрелых самцов сайгака.

2018 год.

В 2018 году массовое рождение сайгачат началось 30 апреля и продолжалось 4-5 дней. Особенности отела этого года – неравномерное распределение сайгаков по территории отела и очень рыхлые скопления, с большими расстояниями между группами рожавших самок.

Отел проходил на территории государственного заповедника «Черные земли», его охранной зоны, а также к северо-западу от ООПТ.

2019 год.

Отельное скопление было сформировано в окончательных границах и занимало территорию, традиционно используемую популяцией сайгака для рождения молодняка в предыдущие годы и располагалось на территории Северо-западной части степного участка заповедника, его охранной зоны и, частично, за ее пределами

Первые новорожденные особи сайгаков сотрудниками заповедника были зафиксированы 30 апреля. Массовый отел, предположительно, начался 2-3 мая и продолжался 4-5 дней.

Таким образом, по результатам мониторинга популяции сайгака Северо-западного Прикаспия в период отела было учтено 4,5 - 5 тыс. особей, что соответствует показателям 2017 – 2018 годов.

Карта-схема отела за период 2016-2019 гг. представлена на рисунке 1.

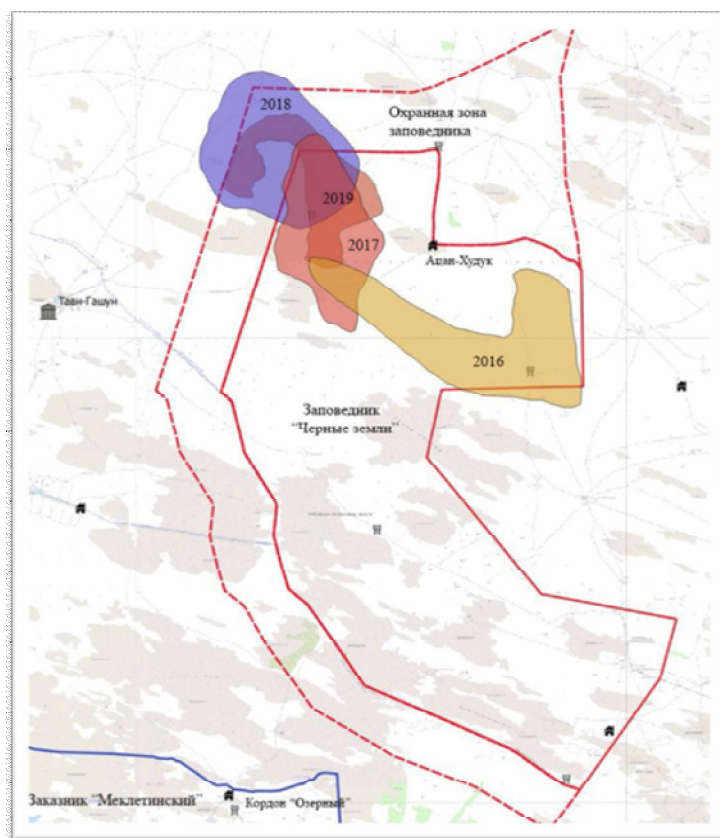


Рисунок 1 – Карта-схема отела за период 2016-2019 гг.

Гон

2014 год.

Наблюдения за гонем проводились на территории заповедника «Черные земли» и в его охранной зоне, а также на территории, прилегающей к заповеднику с восточной стороны с 01 по 27 декабря 2014 года.

По результатам экспертной оценки на данной территории с 1 по 27 декабря в различные дни находилось от 3500 до 4500 сайгаков.

Низкий процент самцов привел к значительной растянутости гона. Численность половозрелых самцов старше 1,5 лет составила 0,72% от общего числа животных. В среднем на одного самца вышло 110,63 самок.

2015 год.

Гон сайгаков проходил с 15 декабря по 27 декабря. Основная масса сайгаков была сосредоточена в центральной и северной частях заповедника. Численность самцов также как и в предыдущие периоды находилась на крайне низком уровне и не превышала 3% от общей численности популяции [10].

2016 год.

Наблюдения за гонем сайгаков проводились в декабре. Всего на гоне учтено около 5 тыс. особей. Гон проходил в северной части степного участка заповедника «Черные земли». Начало гона и образование гаремных групп отмечено 10 декабря. Показатель доли половозрелых самцов в популяции составил 6%.

2017 год.

Наблюдения за гоним сайгаками проводились в декабре 2017. Всего в ходе учета зафиксировано около 6,5 тыс. особей. Гон проходил в северной части степного участка. В других районах отмечены небольшие скопления сайгаков до 100 и более особей. Численность половозрелых самцов к началу гона составляла 11% от общей численности.

2018 год.

Гон в 2018 году проходил в шести обособленных скоплениях, растянувшихся от заповедника и до федерального заказника «Меклетинский». Самое крупное скопление (около 3000 особей) отмечено на северо-восточной границе заповедника «Черные земли». Самое крайнее скопление, у северо-восточной границы федерального заказника «Меклетинский» насчитывало около одной тысячи особей.

Карта-схема гона за период 2016-2018 гг. представлена на рис. 2.

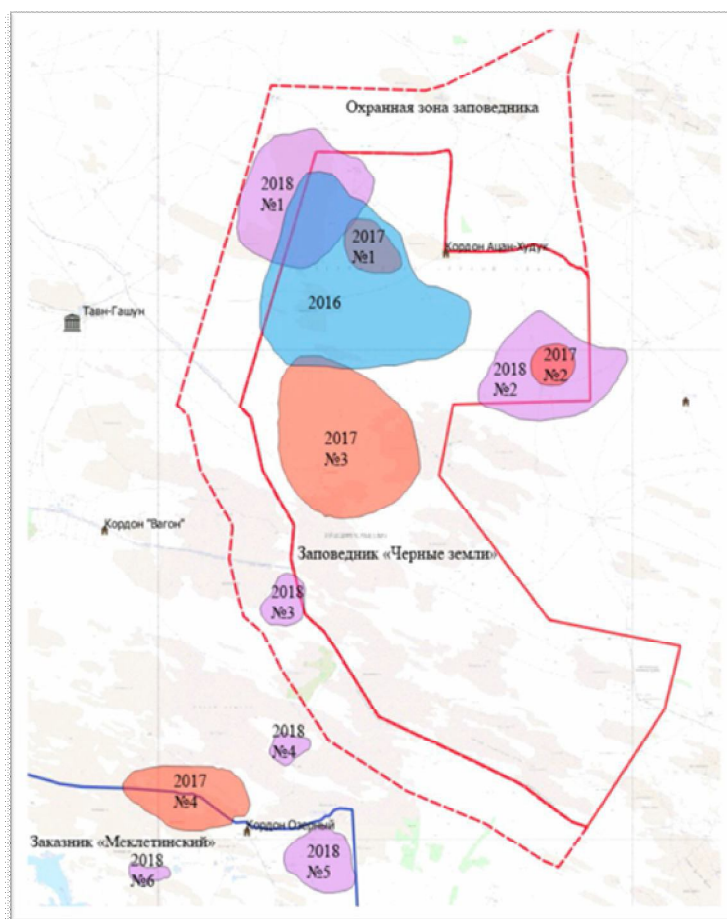


Рисунок 2 – Карта-схема гона за период 2016-2018 гг.

Наблюдаемые в популяции тенденции

Обобщая результаты учетов сайгаков в период их массового скопления в течение последних лет, можно сделать вывод о положительной динамике численности и улучшении половой структуры популяции сайгаков Северо-Западного Прикаспия. Период депрессии численности популяции сайгаков, начавшийся в 1998, окончился в 2016 г. Он длился 16 лет.

Сравнительная динамика численности популяции сайгаков Северо-Западного Прикаспия, в том числе сведения о половозрастном составе, представлены ниже на рис. 3, а также в таблицах 1 и 2.

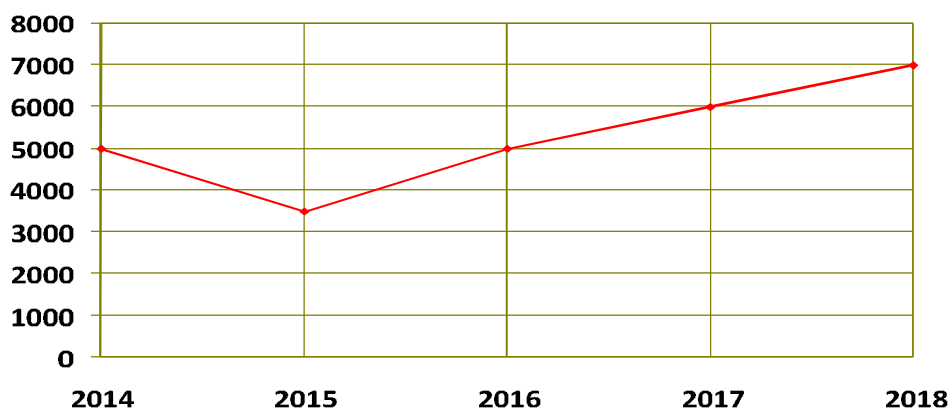


Рисунок 3 – Динамика численности популяции сайгаков Северо-Западного Прикаспия в 2014-2018 гг.

Таблица 1.
Половозрастной состав сайгаков при учёте в летний период (июнь-июль) в 2014-2019, %

Годы	Самцы	Самки	Сеголетки
2014	5.7	76.2	18.1
2015	5.4	81.3	13.3
2016	8.1	43.9	48
2017	12.4	50.6	37
2018	16,6	44,7	38,7
2019	15,8	43,9	40,3

Таблица 2.
Половозрастной состав сайгаков при учёте во время гона (декабрь) в 2014-2018, %

Годы	Самцы взрослые	Самки и сеголетки
2014	0.7	99.3
2015	3.0	97.0
2016	6.0	94.0
2017	11.0	89,0
2018	16,2	-

Предполагаемые причины изменения тренда

Одной из основных причин смены тренда в динамике популяции сайгака Северо-Западного Прикаспия вероятно стала интенсификация охранных мероприятий в заповеднике «Черные земли», имевшая место с 2015. В тот же период

правоохранительные органы стали более охотно возбуждать уголовные дела за браконьерство и разыскивать по ним виновных лиц. Информация о выявленных фактах незаконной охоты в период 2014-2018 представлена в таблице 3.

Таблица 3.
Пресечение сотрудниками заповедника «Чёрные земли» фактов незаконной охоты на сайгаков в 2014-2018 гг.

Год	2014	2015	2016	2017	2018
Выявлено	Нет данных	9 случаев, из них 5 на территории заповедника и 4 на прилегающей территории	6 случаев	2 случая	1 случай
Возбуждено уголовных дел	Нет данных	4, в том числе по скупке рогов сайгака	По 5 случаям	по 2 случаям	1
Отказано в возбуждении	Нет данных	3 случая	нет	нет	нет

Необходимые дальнейшие действия

В ближайшей перспективе для сохранения сайгака заповедник будет действовать в следующих направлениях.

1. Организация и обеспечение комплекса природоохранных (антибраконьерских и противопожарных) мероприятий.

2. Мелиорация местообитаний копытных и рекультивация территорий, ранее нарушенных хозяйственной деятельностью.

3. Реинтродукция и восстановление популяций крупных травоядных (кулан).

4. Экопросвещение, организация и развитие эко-, этно- и агротуризма.

Реализация указанных мероприятий должна дать следующие результаты.

1. Случаи браконьерства и возникновения пожаров будут снижены до минимума еще на подступах к территории ООПТ.

2. Мелиоративные мероприятия позволят обеспечить оптимальное распределение крупных травоядных на ООПТ и сопредельных территориях, а также создадут предпосылки для роста численности популяции сайгаков. Мы ожидаем увеличение численности сайгаков до 10 тыс. в 2020 и более 15 тыс. особей к 2025 году.

3. Реинтродукция крупных травоядных (кулан) увеличит устойчивость аридных экосистем и повысит туристическую привлекательность региона.

4. Будут созданы современные условия для познавательного туризма.

Реинтродукцию на территорию Республики Калмыкия кулана мы считаем одной из ключевых составляющих восстановления аридных экосистем Северо-Западного Прикаспия. Реинтродукция кулана должна дать важный оздоровительный эффект по реабилитации деградированных степей и восстановлению степного биоразнообразия. Предполагается, что в отсутствие табунов истребленных людьми диких лошадей, куланы способны выполнять их экологические функции в пустынно-степной экосистеме.

Список использованных источников

Сайгак: Филогения, систематика, экология, охрана и использование. М.: Типография Россельхозакадемии, 1998. 356 с.

Миноранский В.А., Толчеева С.В. Вольерное содержание сайгака (*Saiga tatarica* L.). Ростов-на-Дону: Издательство «Ковчег», 2010. 288 с.

Букреева О.М. 2002. Европейская популяция сайгака (*Saiga tatarica* L.) и факторы, определяющие ее состояние. Автореф. дисс... канд. биол. наук. Москва. 24 с.

Букреева О.М. 2005. Состояние и охрана европейской популяции сайгака в Калмыкии // Бюллетень Московского общества испытателей природы (МОИП). Отдел биологический. Т. 110. Вып. 4. С. 10-20.

Сидоров С.В., Букреева О.М. 1999. Популяционные циклы сайгака Северо-Западного Прикаспия // VI съезд териологического общества. Москва. Издательство Россельхозакадемии. С. 232.

Абатуров Б.Д. 2007. Популяция сайгака в России и проблемы ее сохранения // Вестник Российской академии наук. Т. 77. № 9. С. 785-793.

Абатуров Б.Д., Ларионов К.О., Джапова Р.Р., Колесников М.П. 2008. Качество кормов и обеспеченность сайгаков (*Saiga tatarica*) пищей в условиях восстановительной смены растительности на Черных Землях Калмыкии // Зоологический журнал. Т. 87. № 12. С. 1524-1530.

Данилкин А.А. 2005. Млекопитающие России и сопредельных территорий. Полорогие. М.: Товарищество научных изданий КМК. 550 с.

Арылова Н.Ю. 2009. Экология сайгака (*Saiga tatarica tatarica* L., 1766) на территории Северо-Западного Прикаспия в условиях депрессии численности (на примере экорегиона Черные земли). Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Ростов-на-Дону. 26 с.

Убушаев Б.И., Летопись природы биосферного заповедника «Черные земли» / Б.С. Убушаев, А.А. Булуктаев, Н.Б. Хазыкова, Х.Б. Манджиев, В.Э. Бадмаев, М.В. Евчук, Н.А. Васькина // Монография - Элиста, ЗАОр: «НПП Джангар», 2015 -224 с.

Milner-Gulland, E. J., Kholodova, M. V., Bekenov, A., Bukreeva, O. M., Grachev, I. A., Amgalan, L., & Lushchekina, A. A. (2001). Dramatic declines in saiga antelope populations. *Oryx*, 35(4): 340-345.

Neronov, V. M., Arylova, N. Y., Dubinin, M. Y., Karimova, T. Y., & Lushchekina, A. A. (2013). Current state and prospects of preserving saiga antelope in Northwest Pre-Caspian region. *Arid ecosystems*, 3(2): 57-64.

Neronov V.M., Lushchekina A.A., Karimova T.Yu., Arylova N.Yu. (2012). Population dynamics of a key steppe species in a changing world: the critically endangered saiga antelope. In: *Eurasian Steppes. Ecological Problems and Livelihoods in a Changing World*. Springer Dordrecht Heidelberg New York London. 335-356.

SAIGA POPULATION STATE IN THE BLACK LANDS RESERVE: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR ITS CONSERVATION

S.A. Bohun

Data on the size and spatial distribution of the saiga population of the Northwest Caspian during the period 1998-2014 were published and repeatedly discussed. In this work, for the first time, we present data on the number and spatial distribution of saigas in the territory of the Black Lands State Reserve, its conservation zone and the territory of the Mekletinsky Federal Reserve, from 2014 to 2019. Also, in this work, information is given on priority activities, the implementation of which, in our opinion, is necessary to restore the number of saiga in the region.

Key words: saiga, anti-poaching, Black Lands Reserve.